

З А Т В Е Р Д Ж Е Н О  
Директор ЗНЗ «ДПТК»  
Олександр СТРИЛЕЦЬ  
« 28 » серпня 2026 р.  
П О Г О Д Ж Е Н О  
Заступник директора ЗНЗ «ДПТК»  
Сергій ГОРДІЄНКО  
« 28 » серпня 2026 р.

## МЕТОДИЧНІ РОЗРОБКИ ПЛАНУ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

### З ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ФІЛОСОФСЬКИХ ЗНАТЬ»

Спеціальність: J8 Автомобільний транспорт

#### ТЕМА 1: Світогляд та його історичні типи.

##### 1. АКАДЕМІЧНА МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЗАНЯТТЯ

1. **Дидактична:** Проаналізувати еволюцію світогляду від міфологічного до філософсько-наукового; розкрити онтологічні та гносеологічні засади автотранспортної галузі; визначити місце фахівця автомобільного транспорту у системі «людина — техніка (автомобіль) — середовище».
2. **Методологічна:** Сформувати у здобувачів освіти навички застосування філософського детермінізму (причинно-наслідкових зв'язків) під час діагностування, ремонту та технічного обслуговування сучасних транспортних засобів.
3. **Соціально-адаптивна:** Сприяти формуванню інклюзивного виробничого світогляду, акцентуючи увагу на гуманізації інженерної праці. Особлива увага приділяється ергономічній адаптації робочих місць на СТО та автотранспортних підприємствах для ветеранів та осіб, які постраждали від війни, застосовуючи trauma-informed підхід.

##### 2. ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ЗАНЯТТЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)

1. Організаційний момент, актуалізація опорних знань (10 хв).
2. Розгляд теоретичних питань (із застосуванням структурно-логічних схем) (20 хв).
3. Робота з філософськими першоджерелами (аналіз уривків) (20 хв).
4. Розв'язання фахових філософських задач (кейс-стаді з автотранспортної практики) (25 хв).
5. Підбиття підсумків, видача домашнього завдання (15 хв).

##### 3. ХІД ЗАНЯТТЯ

###### БЛОК А: ТЕОРЕТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ (Робота зі схемами та ілюстраціями)

**Вступне слово викладача:** «Будь-який механізм починається з ідеї. До того як автомобіль зійде з конвеєра або дефектна деталь буде замінена на станції технічного обслуговування, вона проходить етап концептуалізації. Світогляд фахівця-автомеханіка визначає не лише те, *як* він ремонтує, але й те, *для чого* він це робить і як він ставиться до виникнення несправностей. Неможливо бути професіоналом, маючи міфологічне (магічне) мислення».

###### СХЕМА 1. Структура світогляду фахівця автомобільного транспорту

- **Рівень 1: Емоційно-психологічний (Світовідчуття)**
  - Інтуїтивне відчуття техніки (наприклад, здатність досвідченого механіка «на слух» розпізнати трієння двигуна або відчути межу текучості металу під час затягування болта).
- **Рівень 2: Пізнавальний (Світосприйняття)**
  - Просторова уява, здатність читати складні електричні та кінематичні схеми автомобіля, емпіричне уявлення про фізичні процеси (тиск, тертя, згоряння).
- **Рівень 3: Раціонально-теоретичний (Світорозуміння)**
  - Філософське та глибоко наукове обґрунтування інженерних рішень, усвідомлення детермінізму (причини і наслідку) при апаратній діагностиці,

екологічна та соціальна відповідальність за безпеку відремонтованого транспортного засобу.

## **БЛОК Б: АНАЛІЗ УРИВКІВ ТЕКСТІВ (Робота з першоджерелами)**

**Завдання для здобувачів освіти:** Прочитати адаптований уривок з класичного тексту Арістотеля «Метафізика» (щодо переходу від міфу до логосу) і дати відповідь на запитання.

*Уривок тексту:* «Люди починають філософувати (пізнавати сутність), тікаючи від свого незнання... Спочатку вони дивувалися найпростішим загадкам, а потім поступово просувалися далі, шукаючи пояснення більшим явищам. Той, хто сумнівається і дивується, вважає себе таким, що не знає (тому й творець міфів є певною мірою філософом, адже міф складається з чудес). Але шукати істину означає шукати знання заради самого знання і розуміння причин, а не заради якоїсь практичної вигоди чи сліпої віри. Ми не вважаємо, що майстерність полягає лише у відчуттях: справжні майстри знають *причини* того, що створюється, а ремісники діють за звичкою, не розуміючи, *чому* вони це роблять».

**Запитання для обговорення в аудиторії:**

1. Як думка Арістотеля про «ремісників, які діють за звичкою» та «справжніх майстрів, які знають причини» відображається у сучасній автотранспортній галузі? У чому різниця між механіком-«міфологом» та діагностом-«філософом»?
2. Як навичка «дивуватися» та шукати об'єктивну першопричину допомагає уникати грубих помилок під час технічного обслуговування систем активної безпеки автомобіля (наприклад, ABS чи ESP)?

**Еталон відповіді викладача (напря́м для дискусії):**

Механік-«ремісник» (носі́й догматичного або міфологічного мислення) мислить шаблонами. Якщо двигун не заводиться, він просто міняє свічки запалювання, бо «минулого разу так робили» або «так сказав дід». Він діє наосліп. Діагност-«філософ» (носі́й науково-раціонального світогляду) шукає *причину* (Логос). Він аналізує паливно-повітряну суміш, іскру, компресію, вибудовуючи дедуктивний ланцюжок. Арістотель вчить: справжня майстерність — це не рухи гайковим ключем, а розуміння законів фізики, які стоять за цими рухами.

## **БЛОК В: РОЗВ'ЯЗАННЯ ФАХОВИХ ФІЛОСОФСЬКИХ ЗАДАЧ (Кейс-стаді)**

**Задача 1 (Гносеологічна проблема: Подолання міфологічного мислення в діагностиці)**

*Умова:* На станцію технічного обслуговування приїжджає автомобіль зі складною «плаваючою» проблемою: двигун періодично глухне без очевидної закономірності (незалежно від температури, швидкості чи якості палива). Молодий механік після години марних спроб знайти поломку розводить руками і каже: «Ця машина просто проклята» або «Це полтергейст в електроніці, тут нічого не зробиш». З точки зору міфологічного світогляду, він переклав відповідальність на надприродні (непізнавані) сили. *Завдання:* Використовуючи метод філософського раціоналізму та жорсткого детермінізму (вчення про причинно-наслідкові зв'язки), побудуйте алгоритм пошуку істини. Які етапи раціонального пізнання має пройти фахівець автомобільного транспорту, щоб довести, що «проклять» у механіці не існує?

*Очікуваний алгоритм від здобувачів:*

1. **Відкидання міфу (Декартовий сумнів):** Визнання аксіоми — будь-який наслідок (зупинка двигуна) має 100% матеріальну, фізичну причину.
2. **Збір емпіричних даних:** Підключення осцилографа, зняття логів під час руху в момент появи несправності (спостереження).
3. **Формування гіпотези:** Аналіз схеми. (Припущення: мікротріщина в платі реле паливного насоса, яка розширюється при певній вібрації кузова).
4. **Практична перевірка експериментом:** Заміна реле на свідомо справне або перевірка старого під мікроскопом. *Висновок:* Практика є найвищим критерієм істини у філософії та автодіагностиці.

**Задача 2 (Соціально-філософська проблема: Trauma-informed підхід та інклюзія)**

*Умова:* На великому автотранспортному підприємстві-партнері відбувається масштабна модернізація. Замість класичних оглядових ям та ручної праці встановлюються комп'ютеризовані діагностичні лінії, які потребують високої аналітичної роботи і менших фізичних зусиль. У колектив після демобілізації повертається ветеран війни, який має часткові

фізичні обмеження внаслідок поранення, а також симптоми ПТСР (гостра реакція на непередбачуваний гучний шум та хаос). Керівництво (з позиції жорсткого прагматизму) сумнівається, чи варто повертати його в цех, боючись падіння ефективності. *Завдання:* Як головний інженер підприємства, застосуйте гуманістичний філософський підхід. Розробіть концептуальний план інтеграції, який би не заперечував технічний прогрес та прибутковість, але ставив би людину (як найвищу цінність філософії) в центр виробничого процесу.

*Орієнтовний розв'язок для викладача (напрямі для дискусії):*

Технологія має слугувати людині, а не навпаки. Рішення:

- **Перекваліфікація (Епістемологічний вектор):** Направити ветерана на навчання роботі з новими діагностичними сканерами. Його бойовий досвід навчив його швидкій оцінці ризиків та аналізу даних. Фізичні обмеження нівелюються тим, що діагностика — це інтелектуальна праця (робота мозку, а не м'язів).
- **Ергономічна та психологічна адаптація (Trauma-informed вектор):** Налаштувати робоче місце діагноста так, щоб мінімізувати стрес (шумопоглинальні навушники, чіткий і передбачуваний графік без хаотичних «авралів», зрозумілі алгоритми дій). Цей гуманістичний крок не лише повертає сенс життя ветерану, але й створює етичний прецедент солідарності для всього колективу.

#### 4. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ ТА САМОСТІЙНА РОБОТА

##### 1. Академічний мінімум (Робота з підручником):

- Опрацювати лекційний матеріал та розділ підручника «Історичні типи світогляду».
- Скласти у робочому зошиті порівняльну таблицю «Міф — Релігія — Наукова філософія» за трьома критеріями: джерело знань (віра/розум), об'єкт вивчення, метод впливу на реальність (обряди/технології).

##### 2. Аналітичне завдання (Письмово):

Проаналізуйте наведену цитату видатного кібернетика Норберта Вінера: *"Дайте людині людське, а обчислювальній машині — машинне. У цьому полягає і розумна стратегія діяльності, і розумна філософія інженерії"*. *Завдання:* Напишіть міні-есе (до 1 сторінки), в якому розмежуйте «людське» (мораль, емпатія, прийняття нестандартних етичних рішень) та «машинне» (алгоритми, повторюваність, точність) на прикладі процесу комп'ютерної діагностики та ремонту автомобілів (Спеціальність J8).

##### 3. Проектно-дослідницьке завдання (Підготовка до наступних занять):

Зібрати інформацію щодо технічних інновацій (за останні 5 років) на сучасних СТО або автотранспортних підприємствах, які спрямовані на створення безбар'єрних робочих місць (екзоскелети, електронні підйомники, адаптивні інструменти) для осіб з інвалідністю та ветеранів. Підготувати 3-хвилинну доповідь для презентації в аудиторії.

### ТЕМА 2: Стоїцизм і життєстійкість. Практики Марка Аврелія, Сенеки, Епіктета як інструмент управління емоціями та формування резильєнтності фахівця автомобільного транспорту в кризових умовах.

#### 1. АКАДЕМІЧНА МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЗАНЯТТЯ

1. **Дидактична:** Ознайомити здобувачів освіти із фундаментальними ідеями античного стоїцизму; розкрити поняття «дихотомія контролю»; пояснити механізми впливу філософських практик на зниження виробничого стресу в автотранспортній галузі (на СТО, в логістиці, на автопідприємствах).
2. **Методологічна:** Навчити застосовувати алгоритми стоїчної рефлексії для прийняття раціональних технічних та управлінських рішень в умовах виробничих форс-мажорів (складні поломки автомобіля, конфлікти з клієнтами, аварійні ситуації).
3. **Соціально-адаптивна (для ветеранів та осіб, постраждалих від війни):** Сформувати навички резильєнтності (життєстійкості). Показати, як перехід від емоційної реакції на травму чи виробничу невдачу до раціонального управління власною поведінкою допомагає в психологічній реінтеграції та побудові успішної цивільної кар'єри механіка чи діагноста.

#### 2. ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ЗАНЯТТЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)

1. Вступ. Стоїцизм як «філософія дії», а не пасивного терпіння (10 хв).

2. Дихотомія контролю Епіктета: виробничий та життєвий вимір автомеханіка (Схема) (20 хв).
3. Аналіз першоджерел: «Роздуми» Марка Аврелія та листи Сенеки (20 хв).
4. Розв'язання виробничих задач (кейс-стаді з практики обслуговування автомобілів) (25 хв).
5. Підбиття підсумків. Домашнє завдання (15 хв).

### 3. ХІД ЗАНЯТТЯ

#### БЛОК А: ТЕОРЕТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ (Робота зі схемами та ілюстраціями)

**Вступне слово викладача:** «Стоїцизм — це «техніка безпеки» для вашої психіки. Так само як автомеханік одягає захисні окуляри та рукавиці перед роботою з кутовою шліфувальною машиною або агресивними рідинами, так само сучасний професіонал використовує філософію, щоб «стружка» стресу, паніки чи конфліктів не травмувала його розум. Основа цього захисту — антична практика дихотомії (розділення) контролю».

#### СХЕМА 1. Дихотомія контролю автомеханіка-стоїка

- [ **ЗОВНІШНЄ КОЛО: ПОЗА МОЇМ КОНТРОЛЕМ** ] → Ставлення: Байдужість (Адїафора), прийняття.
  - Затримка постачання оригінальних автозапчастин логістичною компанією.
  - Неадекватна емоційна реакція або гнів клієнта на вартість ремонту.
  - Відключення електроенергії на СТО або збої в роботі серверів з базами даних (Alldata, Autodata).
  - Складність конструкції авто (наприклад, рішення інженерів заводу-виробника розмістити фільтр у важкодоступному місці).
  - Минулий травматичний досвід (війна, втрати, попередні помилки).
- [ **ВНУТРІШНЄ КОЛО: ПІД МОЇМ КОНТРОЛЕМ** ] → Ставлення: 100% фокус, відповідальність, дія.
  - Моя професійна кваліфікація, бажання читати мануали та вчитися.
  - Моя реакція на зламаний болт або пошкоджений під час демонтажу датчик (паніка чи холодний аналіз).
  - Дотримання мною техніки безпеки при роботі з підйомником.
  - Моє ставлення до колег по цеху, мій рівень емпатії та культура спілкування.

### Дихотомія контролю для автомобільних інженерів



#### БЛОК Б: АНАЛІЗ УРИВКІВ ТЕКСТІВ (Робота з першоджерелами)

**Завдання для слухачів:** Проаналізуйте фрагмент твору імператора-стоїка Марка Аврелія «Наодинці з собою» (Роздуми).

**Уривок тексту:** «Якщо тебе засмучує щось зовнішнє, то не воно тебе гнітить, а твоє судження про нього. А усунути це судження — у твоїй владі. Якщо ж тебе засмучує щось у твоєму

власному настрої, то хто заважає тобі виправити твої переконання? Зроби свою справу, і не турбуйся про те, чи холодно тобі, чи спекотно, чи хвалять тебе, чи лають».

#### **Питання для дискусії:**

1. Як ця теза стосується роботи автодіагностів, який під час демонтажу крихкої пластикової деталі (яка вже пересохла від старості) випадково ламає її? Якою має бути його внутрішня реакція згідно з Марком Аврелієм замість типового гніву та самозвинувачення?
2. Як «усунення судження» допомагає слухачам-ветеранам долати напади тривоги або фрустрації під час інтенсивного робочого дня на автотранспортному підприємстві?

**Еталон відповіді викладача:** Замість емоційного самоїдства («Я невдаха, я зламав дорогу кліпсу/датчик клієнта»), стоїк фіксує сухий факт: «Деталь зламана. Це факт фізики (старий пластик втратив пластичність). Мої емоції чи лайка не відновлять деталь». Фокус миттєво переміщується до «внутрішнього кола контролю» — знайти оригінальний номер деталі, замовити нову, чесно попередити клієнта, компенсувати витрати або знайти технічне рішення. Для ветеранів це потужний інструмент сепарації: «Мій сьогоднішній тривожний стан — це не моя слабкість, це фізіологічна реакція нервової системи на минуле. Я не можу змінити минуле, але я контролюю, який крок (зробити паузу, випити води, сфокусуватися на гайці) я зроблю саме зараз».

### **БЛОК В: РОЗВ'ЯЗАННЯ ФАХОВИХ ФІЛОСОФСЬКИХ ЗАДАЧ (Кейс-стаді)**

#### **Задача 1 (Криза на автосервісі та управління стресом)**

**Умова:** Ви майстер цеху на великому СТО. Через раптове і тривале відключення світла знеструмлюються всі підйомники (на одному з них висить розібраний автомобіль, який клієнт вимагає терміново віддати), сервери з базою даних не працюють. Робітники в цеху (серед яких є ветерани, чутливі до хаосу та відсутності контролю) починають нервувати, клієнт у приймальні влаштовує скандал. **Завдання:** Використовуючи практику Сенеки «*Premeditatio malorum*» (негативна візуалізація або передбачення найгіршого) та дихотомію контролю, опишіть ваш алгоритм дій (як технічних, так і психологічних).

**Розв'язання (алгоритм дій фахівця-стойка):**

1. **Психологічний стоп-кран:** Майстер застосовує дихотомію контролю. Графік відключень світла та істерика клієнта — поза моїм контролем (не витрачаю енергію на обурення чи крик у відповідь). Мій контроль — це безпека машин, стан техніки та спокій команди.
2. **Застосування «*Premeditatio malorum*»:** Справжній стоїк ще до початку зміни обдумав план на випадок блекауту (оскільки ми живемо в умовах кризи). Тому шоку немає.
3. **Дія з командою:** Чіткі та спокійні команди. По-перше — безпека: перевірити, чи заблоковані стопори на підйомниках. Забезпечити порядок, щоб знизити тривожність у колег-ветеранів.
4. **Дія з клієнтом та технікою:** Переведення діалогу в раціональне русло (без емоцій). Запуск резервного генератора для освітлення та опускання підйомників у ручному/аварійному режимі (компетенція механіка).

#### **Задача 2 (Особистісна резильєнтність: "Філософія заржавілого болта")**

**Умова:** Здобувач освіти при ремонті складної ходової частини автомобіля постійно стикається з тим, що деталь не піддається демонтажу (наприклад, критично закис болт важеля), що викликає в нього напади гострої агресії, бажання вдарити по інструменту та покинути професію. **Завдання:** Сформулюйте для цього фахівця "стойчну інструкцію" (з 3 пунктів) щодо подолання цього стану на основі вчення Епіктета.

**Розв'язання:**

1. **Деперсоналізація проблеми:** Болт не має злого наміру тебе розлютити, він просто окислився за об'єктивними законами хімії (відділяємо фізичний об'єкт від емоційної оцінки).
2. **Зміна фокусу (Дія замість гніву):** Ти не можеш змінити фізичний стан металу силою гніву, крику чи ударів, але ти можеш змінити інструмент: взяти гак, прогріти деталь індукційним нагрівачем, застосувати проникне мастило або висвердлити.

3. **«Перешкода стає шляхом»:** Цей проблемний вузол — це не кара небесна, а твій найкращий тренажер. Це можливість відпрацювати навички терпіння, слюсарної майстерності та нестандартного інженерного мислення, щоб стати професіоналом топ-рівня.

#### 4. САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА (ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ)

Цей етап виконується здобувачами освіти позааудиторно для закріплення навичок саморегуляції.

##### 1. Обов'язковий теоретичний мінімум:

- Опрацювати лекційний матеріал, присвячений філософії Еллінізму (стоїцизм).
- Виписати в робочий глосарій поняття: *резильєнтність, апатія (у строгому стоїчному розумінні як безпристрасність, а не лінь), фатум, дихотомія контролю.*

##### 2. Практикум «Щоденник автомеханіка-стойка»:

- **Завдання:** Протягом наступних 3-х днів вести записи у форматі таблиці за методикою вечірньої рефлексії Сенеки.
  - *Колонка 1:* Яка стресова ситуація сьогодні виникла (на практиці, на СТО, під час навчання чи вдома)?
  - *Колонка 2:* Що з цього було ПОЗА моїм контролем (поведінка інших, погода, поломки)?
  - *Колонка 3:* Що було ПІД моїм контролем і чи раціонально я відреагував? Який технічний або життєвий урок я виніс на майбутнє?

##### 3. Творче завдання (Написання есе):

- **Обсяг:** 1–1,5 сторінки формату А4.
- **Теми на вибір:**
  1. «Перешкода стає шляхом: як інженерні помилки та важкі ремонти роблять з механіка майстра».
  2. «Філософія для ветерана: чому правила Марка Аврелія однаково ефективні в окопі та в боксі СТО?».
  3. «Стоїцизм і клієнтоорієнтованість: як зберегти внутрішній спокій під час конфлікту з невдоволеним автовласником».

**Критерії оцінювання семінару:** Глибина використання термінів "дихотомія контролю", "резильєнтність" під час розбору виробничих ситуацій; здатність відокремлювати емоції від об'єктивних технічних фактів; конструктивність пропозицій щодо створення психологічно безпечного середовища на підприємстві.

**ТЕМА 3: Філософія Нового часу. Раціоналізм Р. Декарта («Мислю, отже існую») та емпіризм Ф. Бекона як методологічне підґрунтя механіки та техніки.**

#### 1. АКАДЕМІЧНА МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЗАНЯТТЯ

1. **Дидактична:** Сформувати глибоке розуміння двох базових методологій інженерного та наукового пізнання: дедукції (шлях від загальної теорії до практичного застосування, за Р. Декартом) та індукції (шлях від спостереження та експерименту до загального закону, за Ф. Беконем).
2. **Методологічна:** Навчити майбутніх фахівців автомобільного транспорту свідомо обирати та застосовувати ці філософські методи на різних етапах технічного обслуговування: від читання електронних схем і програмування блоків керування (раціоналізм) до тестування ходової частини та дефектовки металу (емпіризм).
3. **Соціально-адаптивна:** Використати метод філософського сумніву Декарта для розвитку критичного мислення та захисту від інформаційних маніпуляцій і застарілих стереотипів. Водночас, продемонструвати жорстку структурованість емпіричного підходу Бекона як ефективний інструмент «заземлення» та концентрації уваги для слухачів-ветеранів, що проходять реінтеграцію (структурований експеримент допомагає зняти тривожність перед невідомою проблемою).

#### 2. ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ЗАНЯТТЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)

1. Вступ. Як філософія XVII століття створила механістичну картину світу та базу для сучасного машинобудування (10 хв).

2. Раціоналізм Р. Декарта. Математизація природи та дедуктивний метод в автомобільній діагностиці (Робота зі схемою) (20 хв).
3. Емпіризм Ф. Бекона. Індукція, експеримент та вчення про «ідолів» розуму в умовах СТО (20 хв).
4. Розв'язання фахових задач (кейс-стаді: раціоналізм vs емпіризм під час пошуку несправностей) (25 хв).
5. Підбиття підсумків. Домашнє завдання (15 хв).

### 3. ХІД ЗАНЯТТЯ

#### БЛОК А: ТЕОРЕТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ (Робота зі схемами та ілюстраціями)

**Вступне слово викладача:** «Новий час змінив усе. Світ перестав бути містичною загадкою, він став велетенським, пізнаваним годинниковим механізмом. Сучасний автомобіль — це ідеальне втілення філософії Нового часу. Завдання інженера-діагноста — зрозуміти "креслення" цього механізму, його строгу логіку (це шлях раціоналізму Декарта), і водночас навчитися перевіряти його деталі на практиці через експеримент (це шлях емпіризму Бекона)».

#### СХЕМА 1. Два шляхи пізнання в автомобільній інженерії (Методологія)

| [ РАЦІОНАЛІЗМ (Рене Декарт) ]<br>PDF                                                                                                                               | ====<br>ПРОТИ<br>===== | [ ЕМПІРИЗМ (Френсіс Бекон) ]<br>PDF                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Метод:</b> ДЕДУКЦІЯ (від загального правила до часткового факту).                                                                                               |                        | <b>Метод:</b> ІНДУКЦІЯ (від часткового факту до загального правила).                                                                                       |
| <b>Вектор:</b> РОЗУМ → СХЕМА → ДЕТАЛЬ.                                                                                                                             |                        | <b>Вектор:</b> ДОСВІД → ЕКСПЕРИМЕНТ → ЗАКОН.                                                                                                               |
| <b>Інженерна дія (Автотранспорт):</b><br>Читання TIS (Technical Information System), аналіз електричних схем, комп'ютерна розшифровка логів та топології CAN-шини. |                        | <b>Інженерна дія (Автотранспорт):</b><br>Вимірювання компресії манометром, оцінка зносу шин, дефектовка механічної частини двигуна, стендові випробування. |
| "Мислю математично, отже, знаходжу причину поломки"                                                                                                                |                        | "Знання — це сила, а практика — критерій істини"                                                                                                           |

#### БЛОК Б: АНАЛІЗ УРИВКІВ ТЕКСТІВ (Робота з першоджерелами)

**Завдання для здобувачів освіти:** Проаналізувати концепцію «ідолів» (хибних стереотипів) Френсіса Бекона в контексті сучасної автомайстерні.

*Уривок тексту (Ф. Бекон, «Новий Органон»):* «Розум людини затьмарений хибними примарами — "ідолами". Ідоли Печери — це особисті упередження людини, викликані її вихованням чи звичками. Ідоли Театру — це сліпа віра в авторитети і старі теорії. Доки людина не очистить свій розум від цих ідолів, вона не зможе об'єктивно досліджувати природу через експеримент».

#### Питання для дискусії в аудиторії:

1. Як «Ідоли Печери» (особисті звички та вузький досвід) заважають досвідченому автомеханіку, який 20 років ремонтував карбюраторні двигуни, перейти до обслуговування сучасних гібридних установок чи електромобілів?
2. Чи можна вважати метод Декарта «Мислю, отже існую» (і його принцип методичного сумніву) інструментом для подолання «Ідолів Театру» (сліпої віри в гаражні міфи, сумнівні форуми або слова клієнта «я там усе перевірів, там усе працює»)?

**Еталон відповіді викладача (напрямок для дискусії):** Беконівські «ідоли» в автосервісі — це прямий шлях до аварій та втрати репутації. Якщо механік діє за звичкою («я завжди затягував болти на око» — Ідол Печери) або сліпо довіряє застарілому довіднику («Ідол Театру»), він обов'язково зірве різьбу на сучасному алюмінієвому блоці. Декартівський сумнів ("Сумнівайся у всьому, поки не доведеш апаратно") вимагає від діагноста перевіряти допуски динамометричним ключем, а напругу — мультиметром. Це раціоналізує працю. Для слухачів-

ветеранів це також важливий психологічний інструмент: філософське відкидання нав'язаних «ідолів» (соціальних стереотипів) допомагає критично оцінювати власні можливості та будувати нове професійне життя, спираючись виключно на логіку та факти.

## **БЛОК В: РОЗВ'ЯЗАННЯ ФАХОВИХ ФІЛОСОФСЬКИХ ЗАДАЧ (Кейс-стаді)**

### **Задача 1 (Емпіризм: Метод Бекона в діагностиці ходової частини / вібрацій)**

*Умова:* На СТО звертається клієнт: під час руху на швидкості понад 90 км/год в автомобілі виникає сильний гул і вібрація по кузову. Комп'ютерна діагностика тут безсила, оскільки проблема лежить у суто механічній площині. Теоретичні довідники вказують на десятки можливих причин. *Завдання:* Використовуючи індуктивний метод Френсіса Бекона (спостереження → експеримент → аналіз → закон), розробіть покроковий філософсько-технічний алгоритм для емпіричного знаходження справжньої причини гулу (підшипник маточини, дисбаланс карданного вала, знос шин чи подушки двигуна).

*Рішення (орієнтовний алгоритм від слухачів):*

1. **Відкинути "ідолів":** Не міняти деталі навмання (упередження "це точно підшипник, бо минулого разу так було").
2. **Провести серію емпіричних експериментів:** Зробити тестовий заїзд. Під час гулу перевести АКПП у нейтраль (відключити навантаження від двигуна). Зробити затяжні повороти ліворуч і праворуч (навантажити різні осі). Підняти авто на підйомник і фізично перевірити люфти (використати органи чуття).
3. **Застосувати індуктивний аналіз:** Якщо під час експерименту гул зникає при повороті праворуч (розвантажується праве колесо), а на підйомнику виявлено люфт правого колеса.
4. **Виведення закону (висновку):** Від часткових результатів експерименту виводиться загальне правило для цього ремонту — необхідна заміна правого підшипника маточини.

### **Задача 2 (Раціоналізм: Метод Декарта в сучасній автоелектриці)**

*Умова:* В автомобілі регулярно (але хаотично) перегорає головний запобіжник ланцюга управління двигуном, що призводить до повної зупинки авто на трасі. Якщо застосувати чистий емпіризм (метод "спроб і помилок"), механік просто буде міняти запобіжники або шукати обрив наосліп, що призведе до розбору половини салону або пожежі. *Завдання:* Як застосувати дедуктивний метод Декарта (рух від загальної математичної/логічної істини до конкретної дії) під час діагностики? Чому "емпіризм" тут небезпечний?

*Рішення:* Метод сліпих спроб у кіберфізичних системах автомобіля — це шлях до катастрофи. Тому спочатку застосовується раціоналізм:

1. **Читання ідеальної моделі:** Фахівець відкриває загальну електричну схему виробника (від загального).
2. **Дедуктивний поділ (за Декартом):** Складна проблема розбивається на прості елементи. На схемі видно, що цей запобіжник живить 5 різних датчиків.
3. **Логічна ізоляція:** Фізично відключаються всі 5 роз'ємів. Зона пошуку звужується.
4. **Спрямований експеримент:** Використовуючи мультиметр, фахівець перевіряє опір кожної лінії відносно маси. Істина встановлюється не наосліп, а через суворий математичний розрахунок і логіку виключення. Розум керує руками.

## **4. САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА (ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ)**

### **1. Академічний мінімум (Робота з конспектом):**

- Знати напам'ять базові відмінності між дедукцією та індукцією в контексті технічного обслуговування автотранспорту.
- Виписати в зошит 4 види «ідолів» Ф. Бекона та навести для кожного по одному прикладу з практики роботи СТО або автопідприємства.

### **2. Аналітичне завдання (Критичне мислення):**

Рене Декарт казав: *"Для того, щоб удосконалити розум, треба більше роздумувати, ніж заучувати"*. *Завдання:* Розв'яжіть технічну загадку. Якщо автомобіль після ремонту гальмівної системи раптово почав давати сильну вібрацію на кермо при гальмуванні, як би діяв "поганий емпірик" (метод сліпих спроб) і як би діяв "раціоналіст-картезіанець" (аналіз першопричин)? Опишіть покроковий алгоритм раціоналіста (до 0,5 сторінки).

### **3. Творче завдання (Есе):**

Обсяг: 1-1,5 сторінки формату А4. *Теми на вибір (виключно для автомобільного транспорту):*

1. «Людина, яка читає схеми: філософія Декарта в епоху комп'ютерної діагностики та електронних блоків керування».
2. «Знання — це сила: чому без практичного експерименту та брудних рук неможливо відремонтувати складний механізм».
3. «Ідоли сучасного автосервісу: які стереотипи та професійні міфи заважають модернізації української транспортної галузі?».

**Критерії оцінювання:** Глибина використання термінів "індукція", "дедукція", "раціоналізм", "емпіризм" під час опису конкретних авторемонтних процесів (пошук замикань, тестування гідравліки, дефектовка агрегатів); здатність логічно аргументувати вибір філософського методу для різних типів поломок.

#### **ТЕМА 4: Проблема вибору та відповідальності. Концепція «сродної праці» у свідомому виборі професії фахівця з ремонту автомобілів.**

##### **1. АКАДЕМІЧНА МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЗАНЯТТЯ**

1. **Дидактична:** Розкрити суть екзистенціалізму (Ж.-П. Сартр, А. Камю) як філософії людського вибору та абсолютної відповідальності. Проаналізувати фундаментальні концепти філософії Григорія Сковороди («сродна праця», «пізнай себе», «філософія серця») та об'єднати їх у єдину парадигму свідомого вибору професії автомеханіка.
2. **Методологічна:** Навчити майбутніх фахівців автомобільного транспорту розуміти межу між технологічним детермінізмом (де автомобільні системи діють за жорстким алгоритмом) та екзистенціальною свободою (де діагност чи механік здійснює моральний вибір і несе за нього відповідальність). Надати інструменти діагностики професійного вигорання через критерії «несродної праці».
3. **Соціально-адаптивна:** Використати ідеї екзистенціалізму та кордоцентризму для осмислення пограничних станів та травматичного досвіду. Допомогти здобувачам освіти (особливо ветеранам та особам, які постраждали від війни) знайти особистісний, зцілюючий сенс у творчій праці автомеханіка, перетворюючи роботу на СТО з «абсурдної рутини Сізіфа» на «сродну працю», що приносить гармонію та соціальну користь.

##### **2. ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ЗАНЯТТЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)**

1. Вступ. Екзистенціалізм Ж.-П. Сартра: «Існування передує сутності». Фахівець як творець власної професійної долі (15 хв).
2. Концепція «сродної праці» Г. Сковороди та емоційний інтелект («філософія серця») у ремонті автомобілів (Робота зі схемою) (20 хв).
3. Аналіз першоджерел: Бджола і Шершень (Сковорода) проти Міфу про Сізіфа (Камю) в контексті рутинної праці (15 хв).
4. Розв'язання фахових філософських задач (кейс-стаді: екзистенційний вибір та пошук покликання на СТО) (25 хв).
5. Підбиття підсумків, видача домашнього завдання (15 хв).

##### **3. ХІД ЗАНЯТТЯ**

###### **БЛОК А: ТЕОРЕТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ (Робота зі схемами та ілюстраціями)**

**Вступне слово викладача:** «Коли інженер заводу проектує гальмівну колодку чи колінчастий вал, їхня *сутність* (креслення, призначення) передує їхньому *існуванню* (фізичному втіленню в металі). У людини, як стверджує екзистенціалізм Сартра, усе навпаки: людина спочатку з'являється у світі, а вже потім, через свої вибори, формує свою професійну сутність. Ви не народжуєтесь автомеханіками. Ви стаєте ними. Але Григорій Сковорода додає надзвичайно важливий фільтр: цей вибір має резонувати з вашою внутрішньою природою — вашим "серцем". Робота, яка не є вашою "сродною", перетворюється на каторгу, а механік, який ненавидить автомобілі, стає небезпечним для суспільства».

###### **СХЕМА 1. Екзистенційна матриця «Сродної праці» автомеханіка**

|                                            |    |                                    |
|--------------------------------------------|----|------------------------------------|
| [ "НЕСРОДНА ПРАЦЯ" (Дурна віра / Абсурд) ] | VS | [ "СРОДНА ПРАЦЯ" (Автентичність) ] |
|--------------------------------------------|----|------------------------------------|

|                                                                                                              |  |                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Мотив:</b> Прагматизм, примус, виключно гроші (філософія Шершня).                                         |  | <b>Мотив:</b> Внутрішнє покликання, любов до техніки, радість від процесу (філософія Бджоли).                   |
| <b>Ставлення до вибору:</b> Перекладання відповідальності ("Я тут просто кручу гайки, мені так сказали").    |  | <b>Ставлення до вибору:</b> Абсолютна відповідальність за результат ("Я гарантую безпеку цього авто").          |
| <b>Психологічний стан:</b> Екзистенційний вакуум, швидке вигорання, робота сприймається як покарання Сізіфа. |  | <b>Психологічний стан:</b> Стан "потoku", психологічна реабілітація через творче відновлення механізмів.        |
| <b>Результат на СТО:</b> Високий відсоток браку, порушення техніки безпеки, конфлікти з клієнтами.           |  | <b>Результат на СТО:</b> Професійна майстерність, довіра клієнтів, постійний саморозвиток (вивчення нових ТІС). |

## **БЛОК Б: АНАЛІЗ УРИВКІВ ТЕКСТІВ (Робота з першоджерелами)**

**Завдання для слухачів:** Проаналізувати два філософські фрагменти та знайти точки їхнього перетину в контексті роботи автотранспортного підприємства.

*Уривок 1 (Г. Сковорода, «Бджола та Шершень»):* «Бджола каже: "Для мене не так радісно збирати мед, як радісно працювати... Сама праця для мене найбільша втіха". Шершень відповідає: "Ви, бджоли, дурні! Ви працюєте не для себе, а для людей". На це Бджола відповідає: "Немає гіршої муки, як хворіти думками, а хворіють думки, коли позбавлені природного діла"». *Уривок 2 (Ж.-П. Сартр, «Екзистенціалізм — це гуманізм»):* «Людина приречена бути вільною. Приречена, бо не сама себе створила, і все ж вільна, бо, опинившись у світі, відповідає за все, що робить... Немає ніякої заданої людської природи, на яку можна було б спертися».

### **Питання для дискусії в аудиторії:**

1. Як філософія Шершня (прагнення матеріальної вигоди без любові до процесу ремонту) впливає на безпеку дорожнього руху, якщо такий фахівець обслуговує гальмівні системи на вашому СТО?
2. Згадайте слухачів-ветеранів, які повертаються до цивільного життя. Як розуміння Сартрівської "свободи відповідати за свій вибір" та Сковородинівського "лікування думок через природне діло" допомагає подолати ПТСР та знайти новий сенс у професії автодіагноста?

**Еталон відповіді викладача (напрямок для дискусії):** Працівник-«Шершень» відчужений від своєї праці. Він не перевірить затяжку колісних болтів динамометричним ключем, бо його мета — швидка зміна і каса. Це порушення Сартрівської відповідальності («дурна віра» — перекладання провини на обставини). Працівник-«Бджола» бачить у ремонті автомобіля естетику і власну гідність. Для ветеранів включення у "сродну працю" — це глибока психологічна терапія. Коли людина свідомо обирає відповідальність за складний механізм, вона переконується у власній спроможності та суспільній значущості, що лікує «хворобу думок» (тривожність) і повертає контроль над життям.

## **БЛОК В: РОЗВ'ЯЗАННЯ ФАХОВИХ ФІЛОСОФСЬКИХ ЗАДАЧ (Кейс-стаді)**

### **Задача 1 (Проблема вибору і абсолютної відповідальності за Ж.-П. Сартром)**

*Умова:* Ви — фахівець з ремонту автомобілів. Під час планового технічного обслуговування (ТО) автомобіля клієнта (заміна масла) ви випадково помічаєте, що гальмівні шланги мають критичні мікротріщини і можуть лопнути будь-якої миті. Клієнт діагностику гальм не замовляв. Майстер цеху каже вам: «Мовчи. Не лізь туди. Ми робимо тільки те, за що заплачено, якщо скажеш — клієнт подумає, що ми хочемо "розвести" його на гроші, буде скандал».

*Завдання:* Якщо ви промовчите, і гальма відмовлять на трасі — ви юридично не винні (діагностика не замовлялася). Розв'яжіть цю дилему з позиції екзистенціалізму Сартра («Дурна віра» vs. «Автентичне існування»).

*Рішення (аналіз кейсу):*

Згідно із Сартром, свобода невіддільна від відповідальності. Спроба виправдати своє мовчання фразами «я просто виконував наказ майстра», «це не моя зона відповідальності» — це прояв «дурної віри» (*mauvaise foi*), відмова від власної свободи та гідності. Автентичний вибір справжнього фахівця автомобільного транспорту — взяти на себе абсолютну відповідальність: викликати клієнта в бокс, показати тріщини наочно, аргументувати небезпеку. Навіть якщо буде конфлікт, етичний імператив збереження людського життя є вищим за корпоративні правила.

### **Задача 2 (Діагностика «несродної» праці та пошук покликання)**

**Умова:** На дилерському центрі працює досвідчений моторист-агрегатник. Зважаючи на його досягнення, керівництво підвищує його до посади «Майстра-приймальника» (сервісного консультанта). Тепер його завдання — сидіти за комп'ютером, оформлювати наряди-замовлення, продавати послуги та розбиратися зі скаргами клієнтів. Зарплата зросла вдвічі. Але за півроку фахівець впадає в глибоку депресію, стає дратівливим, конфліктує і хоче звільнитися. **Завдання:** Використовуючи "філософію серця" Сковороди, поясніть причину екзистенційної кризи працівника. Як керівник СТО, яке кадрове рішення ви запропонуєте, щоб повернути його до "сродної праці"?

**Рішення (напрямок для слухачів):**

Криза зумовлена тим, що висока зарплата не компенсує втрату «сродності». Внутрішня природа («серце») цього фахівця — це взаємодія з металом, моторика, тиша двигуна, вирішення складних технічних, а не комунікативних (соціальних) задач. Робота з людьми для нього — це "несродна праця", яка витягує енергію. **Дії керівника:** Перевести слухача на посаду «Технічного експерта» (шеф-діагноста) у цех, де він буде вирішувати найскладніші технічні проблеми (активний інженерний пошук) і навчати молодь, зберігши високий рівень оплати, але повернувши йому стан гармонії з власною природою.

## **4. САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА (ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ)**

Цей етап виконується здобувачами освіти для закріплення навичок свідомого кар'єрного планування та психологічної саморегуляції.

### **1. Академічний мінімум (Опрацювання термінології):**

- Знати та вміти пояснити поняття: *сродна праця, макрокосм і мікрокосм, філософія серця, свобода вибору, екзистенціалізм, відчуження*.
- Підготувати короткі тези (5-7 речень) про те, чому професія автомеханіка може вважатися творчою, а не просто технічною спеціальністю.

### **2. Практикум з саморефлексії (Аудит власної «Сродної праці»):**

Слухачам пропонується заповнити анкету самоаналізу (завдання виконується письмово, але є конфіденційним для особистого користування):

1. Які процеси під час навчальної практики чи роботи з авто (збирання двигуна, пошук замикань в проводці, спілкування з клієнтами, робота з діагностичним ПЗ) приносять мені стан "потoku" і найбільше задоволення?
2. Які завдання на СТО викликають у мене найбільший внутрішній спротив, страх або роздратування ("несродна праця")?
3. Як я можу стратегічно адаптувати свою майбутню кар'єру в автотранспортній галузі так, щоб максимізувати реалізацію першого пункту (стати вузькопрофільним експертом) і мінімізувати другий?

### **3. Творче завдання (Написання есе):**

- **Обсяг:** 1–1,5 сторінки формату А4.
- **Теми на вибір (суворо в контексті спеціальності J8):**
  1. «Бджола чи Шершень у гаражі: етика відповідальності сучасного фахівця з ремонту автомобілів».
  2. «Бунт проти абсурду: як автомеханік долає монотонність роботи через прагнення до досконалості (за мотивами А. Камю)».
  3. «Філософія серця та психологічна реабілітація: як робота з механізмами допомагає ветеранам віднайти нові сенси у цивільному житті».

**Критерії оцінювання:** Вміння логічно поєднувати абстрактні філософські ідеї українського бароко (Г. Сковорода) та європейського екзистенціалізму (Сартр) з конкретними термінами та

реаліями автотранспортного підприємства; глибина саморефлексії; розуміння соціально-психологічних аспектів професійної відповідальності.

## **ТЕМА 5: Сучасна наукова картина світу. Синергетика та самоорганізація складних систем (автомобіль як технічна система).**

### **1. АКАДЕМІЧНА МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЗАНЯТТЯ**

1. **Дидактична:** Ознайомити здобувачів освіти із принципами сучасної постнекласичної науки. Розкрити філософську суть синергетики (за вченнями І. Пригожина та Г. Гакена) та її базових категорій: відкрита система, ентропія, флуктуація, точка біфуркації, аттрактор, дисипативна структура. Довести, що сучасний автомобіль функціонує за законами нелінійної динаміки.
2. **Методологічна:** Навчити майбутніх фахівців автомобільного транспорту застосовувати закони самоорганізації до аналізу технологічних процесів, діагностики та конструювання. Зокрема, аналізувати алгоритми адаптивного керування в мехатроніці (системи ESP, ABS, EBD) як приклади електронної самоорганізації, що долає механічний хаос.
3. **Соціально-адаптивна:** Використати термінологію синергетики («порядок із хаосу») для осмислення життєвих, суспільних та професійних кризових станів. Показати слухачам (особливо ветеранам), що стрес, різка зміна умов або травматичний досвід (флуктуація) може стати точкою біфуркації, яка веде не до обов'язкового руйнування, а до формування нової, більш складної та стійкої особистісної структури (посттравматичного зростання) під час опанування інноваційної професії.

### **2. ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ЗАНЯТТЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)**

1. Вступ. Еволюція наукової картини світу (від жорсткого механіцизму І. Ньютона до нелінійної синергетики сучасності) (10 хв).
2. Базові поняття синергетики в автотранспорті: як хаос породжує порядок (Робота з концептуальною схемою) (20 хв).
3. Синергетика в дії: аналіз філософських першоджерел (І. Пригожин) та їхня проекція на фізико-механічні процеси в автомобілі (20 хв).
4. Розв'язання фахових задач (кейс-стаді на СТО: "ефект метелика" в ДВЗ та адаптація до інновацій) (25 хв).
5. Підбиття підсумків, видача домашнього завдання (15 хв).

### **3. ХІД ЗАНЯТТЯ**

#### **БЛОК А: ТЕОРЕТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ (Робота зі схемами та ілюстраціями)**

**Викладач:** «Класична наука сприймала світ і будь-яку техніку як ідеальний механічний годинник: усе було лінійно, прогнозовано та повністю підпорядковано команді оператора. Карбюраторний автомобіль минулого століття був саме таким. Але сучасний транспортний засіб (гібрид, електромобіль, авто з ADAS) — це гігантська відкрита, нелінійна кіберфізична система. Синергетика доводить: найменший, здавалося б, незначний вплив може викликати каскадні руйнівні наслідки («ефект метелика»), а з абсолютного хаосу (наприклад, втрати зчеплення на крижаній дорозі) за допомогою складних алгоритмів самостійно виникає новий порядок. Розглянемо шлях будь-якої системи — від автомобільного двигуна до кар'єри механіка — через кризу».

#### **СХЕМА 1. Синергетична модель розвитку: Від хаосу до інновацій**

- [ **СТАБІЛЬНА СИСТЕМА** ] (Напр., нормальна робота автомобіля / Звична, комфортна робота класичного моториста на СТО)  
↓ (*накопичення втоми металу / накопичення інформації, стрімке зростання ентропії*)
- [ **ФЛУКТУАЦІЯ** ] (Зовнішній шок: потрапляння бруду в датчик, аквапланування на трасі / особиста життєва криза, поява електромобілів на ринку)  
↓
- [ **ТОЧКА БІФУРКАЦІЇ** ] ← (*Точка розгалуження, максимальної невизначеності та екзистенційного вибору*)  
↓↓

- [ **АТРАКТОР 1: Деградація** ] (Аварія, повне заклинювання агрегату / Професійне вигорання, втрата роботи, нездатність адаптуватися)
- [ **АТРАКТОР 2: Самоорганізація** ] (Спрацьовування ESP і збереження траєкторії / Перехід фахівця на новий рівень складності, освоєння діагностики EV/ШІ, здобуття інноваційних навичок)

## **БЛОК Б: АНАЛІЗ УРИВКІВ ТЕКСТІВ (Робота з першоджерелами)**

**Завдання для слухачів:** Проаналізувати фундаментальний уривок з праці лауреата Нобелівської премії Іллі Пригожина та Ізабелли Стенгерс «Порядок з хаосу: Новий діалог людини з природою».

*Уривок тексту:* «У нелінійних системах, далеких від рівноваги, діють зовсім інші закони. Тут малі флуктуації (відхилення) можуть посилюватися і радикально змінювати всю макроструктуру. Матерія в таких нерівноважних умовах набуває нових властивостей: вона починає "бачити" і "відчувати" своє оточення, реагуючи на нього. Хаос постає не як остаточний руйнівник, а як творець нової організації та вищого порядку».

### **Питання для експертної дискусії в аудиторії:**

1. Як цей уривок описує процеси, що відбуваються в сучасних електронних системах стабілізації (наприклад, Electronic Stability Program - ESP) під час екстреного маневрування, коли автомобіль (система) перебуває у стані хаосу і втрачає зчеплення з асфальтом?
2. Чому для забезпечення безпеки сучасного транспортного засобу (і для успішної роботи його діагноста) критично важливо, щоб системи керування могли "бачити і відчувати" своє оточення за допомогою мережі інтелектуальних датчиків та здатні були до миттєвої самоорганізації?

**Еталон відповіді викладача:** Керування сучасним автомобілем — це, з філософської точки зору, управління нелінійними процесами. У момент аквапланування чи заносу водій повністю втрачає механічний контроль (настає хаос). Але "розумна" матерія (ЕБК), отримуючи безперервні дані від датчиків кутової швидкості, прискорення та положення керма (інформаційні флуктуації), "відчуває" навколишнє середовище. Вона створює дисипативну структуру (новий порядок): комп'ютер миттєво скидає оберти двигуна і пригальмовує окремі колеса імпульсами, запобігаючи перекиданню. Синергетика доводить, що хаос зовнішнього середовища не знищує машину, а змушує систему активної безпеки стати складнішою і самоорганізуватися заради порятунку життя.

## **БЛОК В: РОЗВ'ЯЗАННЯ ФАХОВИХ ФІЛОСОФСЬКИХ ЗАДАЧ (Кейс-стаді)**

### **Задача 1 (Ефект метелика в умовах СТО)**

*Умова:* На станції технічного обслуговування виконується регламентна заміна моторної оливи та фільтра в сучасному високотехнологічному двигуні. Під час розкриття магістралі механік проявив мінімальну недбалість, і мікроскопічна піщинка (флуктуація) потрапила всередину. Вона потрапила до редукційного клапана масляного насоса, через що той почав періодично підклинювати. Тиск оливи локально впав. Через це гірше змащувався гідронатягувач ланцюга ГРМ. Ланцюг ослаб, почав вібрувати, перескочив на кілька зубів, поршні вдарили по клапанах. Двигун зазнав критичних руйнувань, які потребують капітального ремонту вартістю в тисячі доларів. *Завдання:* Використовуючи поняття «нелінійність», «ентропія» та «флуктуація», поясніть природу цього процесу. Запропонуйте інженерно-організаційний аттрактор (суворе правило або алгоритм), який унеможливить такі каскадні руйнування в майбутньому.

*Рішення (напрямок для аналізу):* Це класичний ілюстративний приклад нелінійної відкритої системи, де мікрофлуктуація (піщинка) на старті призвела до макрокатастрофи (загибелі двигуна) через ескалацію ентропії. Механічні системи схильні до накопичення похибок.

*Атрактор самоорганізації на виробництві:* Впровадження суворої технологічної карти (культури "хірургічної чистоти" на СТО) під час роботи з внутрішніми агрегатами. Крім того, це вимагає впровадження предиктивної (випереджувальної) комп'ютерної діагностики, яка здатна зафіксувати зміну фаз газорозподілу ще на етапі мікро-вібрацій ланцюга, усунувши хаос до моменту перетину точки біфуркації.

### **Задача 2 (Криза як точка зростання — адаптація ветерана)**

*Умова:* На підприємство влаштовується слухач-ветеран. Він має досвід роботи механіком, але 10 років тому. Ринок радикально змінився: карбюраторні та прості інжекторні авто майже зникли, масово заїжджають гібриди, електромобілі (EV) та авто з автономними системами допомоги водію (ADAS). Старі знання майстра не дозволяють йому повноцінно працювати (система знань втрачає актуальність, швидко наростає психологічна ентропія та невпевненість). Настає класична *точка біфуркації*. Співробітник може піти шляхом консервації старого підходу і зрештою звільнитися (Атрактор 1 — деградація), а може радикально змінити підхід (Атрактор 2 — самоорганізація). *Завдання:* Як мудрий керівник автосервісу, що спирається на філософію синергетики, розробіть стратегічний план "самоорганізації" цього фахівця. Як допомогти йому подолати страх перед інноваційним "хаосом"?

*Напрямок для фахової дискусії:*

1. **Прийняття хаосу:** Керівник пояснює, що криза знань — це абсолютно природний стан для будь-якої відкритої інтелектуальної системи. Потрібно відмовитися від ілюзії постійної стабільності.
2. **Спрямовання енергії в новий атрактор:** Замість маргіналізації фахівця, СТО інвестує в його перенавчання — направляє на спеціалізовані курси з допуску до високовольтних гібридних систем. Хаос тимчасового нерозуміння породжує високотехнологічний порядок.
3. **Соціально-адаптивна роль синергетики:** Для ветерана робота з гібридами або програмування блоків — це перехід від виснажливої фізичної праці (яка може бути ускладнена травмами) до інтелектуальної, ергономічної роботи. Криза стає точкою посттравматичного професійного зростання. Він усвідомлює, що здатний до постійного оновлення (самоорганізації).

#### 4. САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА (ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ)

##### 1. Академічний мінімум (Робота з теоретичним матеріалом):

- Законспектувати в робочий словник визначення ключових синергетичних термінів: *ентропія, дисипативна структура, точка біфуркації, атрактор, флуктуація, нелінійність*.
- Навести письмово (з коротким обґрунтуванням) 2 власні приклади відкритих систем у сучасному автотранспорті, які здатні до самоорганізації або активної адаптації (наприклад, адаптивна пневмопідвіска, що реагує на якість дорожнього покриття, або клімат-контроль).

##### 2. Аналітичне завдання (Кросс-дисциплінарне прогнозування):

Синергетика стверджує, що безпосередньо в точці біфуркації неможливо зі стовідсотковою точністю передбачити майбутнє системи, але можна і потрібно визначити спектр можливих атракторів.

- *Завдання:* Уявіть, що під час роботи електронного блоку керування (ЕБК) трансмісією автомобіля під час обгону на трасі раптово відбувається короткочасний потужний стрибок напруги через збій у генераторі (критична флуктуація). Опишіть три можливі сценарії (атрактори) розвитку подій:
  1. **Катастрофічний атрактор:** (якщо система живлення спроектована примітивно, лінійно і не має багаторівневого захисту).
  2. **Стабілізаційний атрактор:** (якщо діє екстрене, грубе відключення — перегорання головного запобіжника з повною втратою тяги).
  3. **Адаптивний (Самоорганізований) атрактор:** (якщо CAN-шина та ЕБК мають алгоритми внутрішньої самодіагностики, миттєво перемикаються на резервний контур живлення, переводять коробку в безпечний аварійний режим і записують лог помилки без повної зупинки авто на швидкості). (Обсяг — 0,5 сторінки).

##### 3. Творче завдання (Есе):

- **Обсяг:** 1–1,5 сторінки формату А4.
- **Теми на вибір (суворо в контексті автотранспортної галузі):**
  1. «Порядок з хаосу на дорозі: як системи активної безпеки та автономного водіння доводять правоту філософії синергетики».

2. «Точка біфуркації у професії: чому швидка зміна технологій в автомобілебудуванні є найкращим часом для інновацій та навчання автомеханіка».
3. «Чи здатна машина самоорганізуватися повністю? Філософські межі впровадження штучного інтелекту в системи автономного керування автомобілем».

**Критерії оцінювання:** Обов'язкове та доречне використання синергетичного понятійного апарату (не менше 4 термінів) для опису суто технічних, автомобільних явищ; логічність структури есе; креативність і технічна точність у вирішенні кейс-задач з діагностики.

## **ТЕМА 6: Інтелектуалізація праці. Комп'ютерні технології, електронні системи керування та діагностика автомобілів.**

### **1. АКАДЕМІЧНА МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЗАНЯТТЯ**

1. **Дидактична:** Дослідити філософську та технологічну еволюцію інженерної праці в автомобільній галузі — від суто фізичної (механічної) до високоінтелектуальної. Розкрити сутність комп'ютеризації автомобіля (впровадження ЕБК, CAN-шин, систем ADAS) як прояву Четвертої промислової революції (Індустрії 4.0) та перетворення транспортного засобу на кіберфізичну систему.
2. **Методологічна:** Навчити здобувачів освіти розрізняти жорстку алгоритмічну автоматизацію та гнучку інтелектуалізацію (машинне навчання, предиктивна діагностика). Сформулювати розуміння нової ролі автомеханіка — не як виконавця силових операцій, а як «оператора-аналітика», здатного обробляти великі масиви даних (Big Data) за допомогою діагностичних сканерів та мотор-тестерів.
3. **Соціально-адаптивна:** Продемонструвати, як інтелектуалізація праці нівелює фізичні бар'єри на СТО. Для ветеранів та фахівців з інвалідністю це означає перенесення основного професійного навантаження з тіла (робота з важкими агрегатами) на когнітивну сферу: комп'ютерна діагностика дозволяє працювати в комфортних, ергономічних умовах, усуваючи інвалідність як соціальний бар'єр і сприяючи швидкій психологічній реабілітації через висококваліфіковану працю.

### **2. ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ЗАНЯТТЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)**

1. Еволюція праці в автосервісі: від гайкового ключа до нейромереж та Індустрії 4.0 (15 хв).
2. Інтелектуалізація автомобіля: Електронні блоки керування (ЕБК) як нова онтологічна реальність механізмів (Робота зі схемою) (20 хв).
3. Аналіз уривків текстів: філософія взаємодії людини і кіберфізичної системи. Криза класичного мислення (15 хв).
4. Розв'язання фахових задач (кейс-стаді: діагностика складних електронних систем та «проблема чорного ящика») (25 хв).
5. Підбиття підсумків, видача домашнього завдання (15 хв).

### **3. ХІД ЗАНЯТТЯ**

#### **БЛОК А: ТЕОРЕТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ (Робота зі схемами та ілюстраціями)**

**Вступне слово викладача:** «Історія розвитку транспорту — це історія поступового звільнення людини від рутини та фізичного виснаження. Спочатку ми передали механізмам власну фізичну силу (двигун внутрішнього згоряння замінив коня). Тепер, в епоху Індустрії 4.0, ми передаємо автомобілю частину наших когнітивних функцій (радары, лідари, автопілоти, адаптивні системи). Сучасний автомобіль кожної секунди генерує гігабайти інформації. Відповідно, змінюється і фахівець: автомеханік з інструментом у мастилі перетворюється на ІТ-спеціаліста з ноутбуком, який шукає аномалії в цифровому коді. Але філософська відповідальність за прийняття фінального рішення щодо безпеки залишається виключно за людиною».

#### **СХЕМА 1. Еволюція праці та зростання ролі інтелекту в автотранспорті**

- [ **РІВЕНЬ 1: ФІЗИЧНА ПРАЦЯ (Індустріальна епоха)** ] → Механік як джерело енергії та грубої сили (робота з молотком, ломом, карбюраторами). Автомобіль — суто механічний об'єкт.

- [ **РІВЕНЬ 2: АВТОМАТИЗАЦІЯ (Перехідний етап)** ] → Впровадження перших електронних систем (простий інжектор, базові датчики). Механік використовує мультиметр і прості зчитувачі кодів. Алгоритми жорсткі та негнучкі.
- [ **РІВЕНЬ 3: ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЯ (Індустрія 4.0)** ] → Автомобіль стає кіберфізичною системою (CAN-шина, оптико-волоконні мережі, системи ADAS). Транспортний засіб сам себе діагностує і приймає децентралізовані рішення (адаптація підвіски до дороги).
  - **Функція людини:** Фахівець більше не шукає поломку фізично. Він підключає сканер рівня дилера, аналізує масиви "живих даних" (Live Data), розшифровує логіку нейромережі автомобіля та приймає стратегічні експертні рішення.

#### **ІЛЮСТРАЦІЯ 1 (Візуальний супровід на проекторі)**

#### **БЛОК Б: АНАЛІЗ УРИВКІВ ТЕКСТІВ (Робота з першоджерелами)**

**Завдання для слухачів:** Проаналізувати концептуальний уривок з праці Клауса Шваба «Четверта промислова революція».

*Уривок тексту:* «У найближчому майбутньому кіберфізичні системи зможуть самостійно приймати децентралізовані рішення. Завдяки машинному навчанню та Інтернету речей (IoT), агрегати автомобіля "спілкуватимуться" між собою та із сервісним центром безперервно... Проте штучний інтелект не замінить інженера. Він замінить лише тих інженерів, які не використовують штучний інтелект у своїй роботі. Головним професійним капіталом у новому світі стає не фізична сила чи звичка, а когнітивна гнучкість».

#### **Питання для експертної дискусії в аудиторії:**

1. Як ви розумієте фразу про агрегати, які "спілкуються між собою"? Наведіть приклад з сучасної автомобільної архітектури (наприклад, взаємодія блоку ABS, датчика положення керма та блоку керування двигуном під час заносу).
2. Чому "когнітивна гнучкість" (здатність швидко перенавчатися і мислити нестандартно) є критично важливою для слухачів-ветеранів, які планують стати діагностами сучасних електромобілів (EV)?

**Еталон відповіді викладача (напрямок для дискусії):** «Спілкування агрегатів» — це робота мультиплексної CAN-шини. Раніше кожна лампочка мала свій дріт. Зараз усі блоки сидять на одній цифровій магістралі і безперервно обмінюються пакетами даних. Когнітивна гнучкість стає життєво необхідною, оскільки технологічні протоколи виробників (Tesla, VAG, Toyota) оновлюються щороку. Фахівець має вміти не просто натискати завчені кнопки (це ремісництво), а розуміти загальну логіку комп'ютерних систем. Для ветерана високоінтелектуальна діагностика — це ідеальне поле для реалізації бойових навичок: висока концентрація, аналіз ризиків, терпіння та здатність бачити «картину бою» (схему автомобіля) в цілому, перебуваючи при цьому в абсолютній фізичній безпеці.

#### **БЛОК В: РОЗВ'ЯЗАННЯ ФАХОВИХ ФІЛОСОФСЬКИХ ЗАДАЧ (Кейс-стаді)**

##### **Задача 1 (Предиктивна діагностика та Великі дані)**

**Умова:** На сучасне дилерське СТО дистанційно (через телематику автомобіля) надходить повідомлення про те, що в машині клієнта, яка зараз перебуває на трасі, виявлено аномалію в роботі високовольтної батареї. На панелі приладів у водія ще немає жодних помилок, машина їде нормально. Традиційний механік сказав би: «Не зламалося — не лізь». Але системи штучного інтелекту автомобіля (проаналізувавши температуру і внутрішній опір комірок за останні 1000 км) прогнозують критичну відмову через 50 км.

**Завдання:** Як впровадження предиктивної (випереджувальної) діагностики змінює філософію обслуговування транспорту? Які дії має здійснити сервісний консультант/діагност у цій ситуації?

**Рішення (аналіз дилеми):** Інтелектуалізація праці повністю змінює парадигму: ми переходимо від реактивного ремонту (ремонт після руйнування) до проактивного (запобігання руйнуванню). Алгоритм дій діагноста: негайно зв'язатися з водієм, пояснити невидиму загрозу, запропонувати безпечний маршрут до найближчого сервісу. Інженер стає менеджером безпеки, який працює з прогнозами, а не з металобрухтом.

##### **Задача 2 (Філософська "Проблема чорної скриньки" та критичне мислення)**

*Умова:* Здобувач освіти (молодий діагност) підключає фірмовий сканер до автомобіля зі скаргою на перевитрату палива. Сканер видає чітку помилку: «P0133 — Бідна суміш (Датчик кисню №1)». Недовго думаючи, діагност довіряє електроніці, списує старий датчик кисню (лямбда-зонд) і встановлює новий, який коштує значних коштів. Клієнт виїжджає, але через день повертається з тією самою помилкою. Починається скандал. *Завдання:* У філософії штучного інтелекту є поняття «чорної скриньки» — коли людина сліпо довіряє висновку алгоритму, не розуміючи його логіки. У чому полягала гносеологічна помилка молодого фахівця? Що мав зробити справжній майстер-діагност, щоб уникнути помилки?

*Напрямок для професійної дискусії:*

Помилка фахівця — повна капітуляція людського інтелекту перед комп'ютерним алгоритмом. Сканер лише фіксує наслідок (суміш дійсно бідна, датчик констатує факт). Але сканер не знає фізичної причини. Справжній спеціаліст розглядає код помилки лише як вектор для пошуку. Замість того, щоб міняти датчик, він вмикає власне критичне мислення та аналізує "живі параметри" (Live Data): перевіряє тиск у паливній рампі, шукає підсос неврахованого повітря через розірваний патрубок димогенератором. Машина здатна вказати на біль, але лише інтелект інженера здатний знайти її причину.

#### **4. САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА (ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ)**

Цей етап є обов'язковим для закріплення навичок фахового комп'ютерного моделювання та самостійного інформаційного пошуку.

##### **1. Академічний мінімум (Опрацювання термінології):**

- Законспектувати в глосарій базові поняття Індустрії 4.0 в автотранспорті: *кіберфізична система, Інтернет речей (IoT), CAN-шина, ADAS (Advanced Driver Assistance Systems), предиктивна діагностика*.
- Знайти в інтернеті та коротко виписати 2 конкретні приклади того, як саме нейромережі або алгоритми штучного інтелекту використовуються в сучасних автомобілях (наприклад, системи розпізнавання дорожніх знаків або адаптивні матричні фари).

##### **2. Аналітичне завдання (Написання алгоритму-промпту для ШІ):**

Для того, щоб використовувати штучний інтелект як інструмент, інженер має вміти чітко формулювати завдання (промпт-інжиніринг).

- *Завдання:* Ви працюєте діагностом на мультибрендовій СТО. У боксі стоїть автомобіль з проблемою: двигун працює нестабільно на холостих обертах, але помилок на панелі приладів немає. Сформулюйте ідеальний текстовий запит (промпт) англійською або українською мовою для технічної експертної ШІ-системи (аналогу ChatGPT). У запиті ви повинні чітко описати проблему технічною мовою, вказати необхідні вхідні дані (марка авто, тип ДВЗ, симптоми, показники паливних корекцій), щоб отримати від ШІ максимально точний чек-лист для перевірки, а не "воду". (Обсяг — 0,5 сторінки).

##### **3. Творче завдання (Написання есе):**

- **Обсяг:** 1–1,5 сторінки формату А4.
- **Теми на вибір (суворо в контексті автотранспорту):**
  1. «Етика безпілотних автомобілів: чи несе програміст-мехатронік кримінальну відповідальність за аварію, спричинену автопілотом?».
  2. «Інклюзивне автопідприємство: як комп'ютеризація та інтелектуалізація праці створюють ідеальне безбар'єрне середовище для фахівців-ветеранів».
  3. «Діагност проти сканера: коли людська інтуїція та логіка перемагають найдорожче комп'ютерне обладнання».

**Критерії оцінювання семінарського заняття:** Глибоке розуміння принципової відмінності між механічним ремонтом та комп'ютерною діагностикою; вміння грамотно застосовувати фахову термінологію (Live Data, предиктивна діагностика, CAN-шина) при аналізі філософських та практичних кейсів; здатність критично оцінювати межі можливостей штучного інтелекту в інженерній справі.

**ТЕМА 7: Критичне мислення та протидія когнітивним упередженням під час роботи з технічною літературою та базами даних. Механізми фактчекінгу.**

#### **1. АКАДЕМІЧНА МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЗАНЯТТЯ**

1. **Дидактична:** Сформувати у здобувачів освіти розуміння базових законів формальної логіки. Ознайомити з основними когнітивними упередженнями (помилками мислення), які виникають під час ремонту автотранспорту, та механізмами фактчекінгу (верифікації даних) у роботі з дилерськими базами (Autodata, TIS, Alldata).
2. **Методологічна:** Навчити фахівців автомобільного транспорту застосовувати алгоритми критичного мислення під час складної апаратної діагностики несправностей, критичного читання неофіційної технічної літератури (форумів) та оцінки професійних ризиків на СТО.
3. **Соціально-адаптивна:** Розвинути навички інформаційної гігієни та розпізнавання ІПСО (інформаційно-психологічних спеціальних операцій) у корпоративному середовищі. Для слухачів-ветеранів та осіб, постраждалих від війни, критичне мислення є найважливішим психологічним інструментом "заземлення", зниження тривожності, запобігання панічним реакціям та формування раціональної оцінки дійсності під час реінтеграції у цивільні виробничі колективи.

## 2. ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ЗАНЯТТЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)

1. Вступ. Логіка як основа інженерного мислення автомеханіка. Чому мозок помиляється? (15 хв).
2. Когнітивні упередження: як наша психіка обманює нас у гаражі чи на СТО (Робота зі схемою) (20 хв).
3. Анатомія інформаційних маніпуляцій та ІПСО. Робота з першоджерелами (Д. Канеман) (15 хв).
4. Розв'язання фахових задач (кейс-стаді: фактчекінг під час діагностики та на автопідприємстві) (25 хв).
5. Підбиття підсумків, видача домашнього завдання (15 хв).

## 3. ХІД ЗАНЯТТЯ

### БЛОК А: ТЕОРЕТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ (Робота зі схемами та ілюстраціями)

**Вступне слово викладача:** «Фахівець з автомобільного транспорту щодня працює з точними даними: міліметрами, вольтами, барами. Але поза межами вимірювальних приладів наш мозок схильний економити енергію, піддаючись емоціям та когнітивним упередженням (системним помилкам мислення). Якщо діагност вірить міфам з інтернет-форумів, піддається паніці або діє за принципом "я завжди так робив", він втрачає об'єктивність, що призводить до поломок дорогих агрегатів та конфліктів з клієнтами. Фактчекінг — це той самий мікрометр чи осцилограф, але застосований до інформації».

### СХЕМА 1. Алгоритм інженерного фактчекінгу автодіагноста (Захист від маніпуляцій)

- [ **ІНФОРМАЦІЙНИЙ ВКИД / ТЕХНІЧНА ЧУТКА** ] → (Наприклад: клієнт стверджує, що "в інтернеті пишуть вирізати каталізатор", або в колективі шириться ІПСО про закриття СТО).  
↓ (Емоційна реакція: довіра, страх, гнів, поспіх)
- [ **ЗАСТОСУВАННЯ ЛОГІЧНОГО ФІЛЬТРА (Система 2)** ]
  1. **Джерело:** Хто автор? Це офіційний бюлетень виробника (TSB) чи допис аноніма на форумі?
  2. **Докази:** Чи є апаратне підтвердження несправності сканером?
  3. **Мотив:** Кому вигідно, щоб я в це повірив (наприклад, продавцям сумнівних запчастин)?
 ↓
- [ **ВЕРИФІКАЦІЯ (Перевірка факту)** ] → Звірка з офіційними базами (Autodata, Alldata), перевірка мультиметром.  
↓
- [ **РАЦІОНАЛЬНА ДІЯ** ] → Якісний ремонт автомобіля / Заспокоєння колективу.
- 

### БЛОК Б: АНАЛІЗ УРИВКІВ ТЕКСТІВ (Робота з першоджерелами)

**Завдання для слухачів:** Проаналізувати концепцію Нобелівського лауреата Деніела Канемана з книги «Мислення швидко й повільно» в контексті ремонту авто.

*Уривок тексту:* «Наш мозок має дві системи мислення. Система 1 спрацьовує автоматично і дуже швидко, не вимагаючи або майже не вимагаючи зусиль і не даючи відчуття умисного контролю (емоції, інтуїція, звички). Система 2 виділяє увагу, необхідну для свідомих розумових зусиль, зокрема для складних обчислень (логіка, аналіз). Проблема полягає в тому, що Система 1 довірлива і схильна вірити всьому, а Система 2 часто лінується втручатися».

#### **Питання для експертної дискусії в аудиторії:**

1. Як «довірлива Система 1» може стати причиною грубої помилки майстра СТО, який, почувши знайомий стукіт у підвісці, миттєво замовляє дорогий амортизатор, не провівши інструментальну перевірку на стенді?
2. Інформаційні маніпулятори (в медіа) або скандальні клієнти завжди б'ють у «Систему 1» (викликаючи гнів або паніку). Як слухачам (особливо ветеранам, чия Система 1 миттєво реагує на загрозу) навчитися примусово вмикати аналітичну «Систему 2» на робочому місці під час конфлікту?

**Еталон відповіді викладача (напряма для дискусії):** На виробництві (на СТО) "Система 1" проявляється як самовпевненість: "Я сто разів так робив, це точно котушка запалювання". Це когнітивне упередження. Увімкнути "Систему 2" допомагають жорсткі чек-листи, протоколи діагностики та вимірювальні прилади (сканери змушують мозок аналізувати цифри). У соціальному або комунікаційному полі алгоритм такий самий: якщо клієнт кричить, або ви прочитали лякаючу новину в Telegram — зробіть фізичну паузу. Вдихніть, випийте води. Ця мікропауза дозволяє "Системі 2" завантажитися і поставити єдине правильне логічне запитання: "Де об'єктивні докази?". Це найкращий захист від ПТСР-тригерів та паніки.

#### **БЛОК В: РОЗВ'ЯЗАННЯ ФАХОВИХ ФІЛОСОФСЬКИХ ЗАДАЧ (Кейс-стаді)**

##### **Задача 1 (Когнітивне упередження "Ефект підтвердження" під час діагностики)**

*Умова:* На СТО заїжджає автомобіль із проблемою: двигун «троїть» (пропуски запалювання в 3-му циліндрі). Молодий діагност гуглить симптоми на форумі. Усі дописувачі стверджують: «На цих моторах це завжди пробій котушки запалювання». У діагноста спрацьовує когнітивне упередження ("ефект підтвердження") — він бачить лише те, що хоче бачити. Він наказує замінити котушку (деталь вартує 150\$), але двигун продовжує троїти. Тоді він міняє свічку — результат нульовий.

*Завдання:* Поясніть, як порушення базових законів логіки призвело до фінансових втрат клієнта і СТО. Який жорсткий алгоритм фактчекінгу (з використанням Системи 2) мав застосувати майстер, щоб знайти справжню причину (наприклад, прогар клапана або відсутність імпульсу від ЕБК)?

*Рішення (аналіз дилеми):* Діагност прийняв думку натовпу за доказ, переплутавши ймовірність з фактом (порушення закону достатньої підстави). *Алгоритм Системи 2:*

1. Фіксація факту: є пропуск.
2. Відкидання чуток (форумів). Звернення до аксіоми: для роботи циліндра потрібні 3 речі: іскра, паливо, компресія.
3. Верифікація перехресним методом: переставити котушку з 3-го на 2-й циліндр. Якщо помилка залишилася в 3-му — проблема не в котушці. Заміряти компресію.

Критичне мислення (логіка) заощаджує гроші.

##### **Задача 2 (Протиція ПСГО на автотранспортному підприємстві)**

*Умова:* Ви працюєте керівником зміни на великому офіційному дилерському автоцентрі. У п'ятницю ввечері через анонімні Viber/Telegram-чати серед механіків масово поширюється повідомлення: "Увага! Автоцентр закривається з понеділка. Через війну іноземні партнери повністю відкликали дилерські ліцензії та доступ до серверів діагностики. Усіх звільняють". Серед працівників починається гостра паніка, механіки кидають роботу, слухачі-ветерани відчують різку тривогу через втрату стабільності та можливу втрату заробітку. *Завдання:* Складіть план дій керівника для нейтралізації цієї ПСГО. Які інструменти фактчекінгу ви використаєте, щоб повернути колективу раціональну "Систему 2"?

*Орієнтовний алгоритм вирішення:*

1. **Ізоляція емоції:** Зупинити поширення чуток, зібрати зміну. Визнати емоції людей (емпатія), але наголосити на необхідності перевірки фактів.

2. **Аналіз джерела (Логічний фільтр):** Поставити колективу запитання: "Хто автор повідомлення? Чому немає офіційного листа від імпортера чи генерального директора автоцентру?"
3. **Технічний фактчекінг:** Підійти до оригінального діагностичного сканера, підключити його до авто і показати на екрані: "Зв'язок із серверами у Німеччині/Японії активний, оновлення ПЗ йде, ліцензія оплачена на рік вперед".
4. **Аналіз мотивів:** Пояснити, що мета інформаційного вкиду — не "врятувати" працівників, а паралізувати роботу конкурента або посіяти хаос у суспільстві. Рациональність перемагає страх.

#### 4. САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА (ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ)

##### 1. Академічний мінімум (Опрацювання термінології):

- Вивчити 4 основні закони формальної логіки (тотожності, несуперечності, виключеного третього, достатньої підстави).
- Ознайомитися з термінами та виписати їх у словник: *когнітивне упередження, ІПСО, ефект Даннінга-Крюгера, упередження підтвердження (confirmation bias), Система 1 і Система 2.*

##### 2. Аналітичне завдання (Фактчекінг автомобільної новини):

**Завдання:** Знайдіть в інтернеті чи соціальних мережах гучну, але сумнівну (фейкову) новину про автомобільні технології або експлуатацію (наприклад: "Винайдено магніт на паливний шланг, який економить 50% бензину!" або "Сучасні двигуни не можна прогрівати взимку"). Проведіть строгий фактчекінг цієї новини за 3 критеріями:

1. *Авторитетність джерела* (хто це написав: інженер чи блогер заради хайпу?).
2. *Порушення законів логіки та фізики* (чи не суперечить це законам термодинаміки?).
3. *Експертна оцінка* (що про це пишуть офіційні мануали виробників?). Опишіть результати вашого викриття на 0,5 сторінки.

##### 3. Творче завдання (Написання есе):

- **Обсяг:** 1–1,5 сторінки формату А4.
- **Теми на вибір (суворо в межах автотранспортної спеціальності):**
  1. «Ціна логічної помилки: як відсутність критичного мислення діагноста призводить до аварій на дорозі».
  2. «Інженерний підхід до інформації: як навички читання електричних схем допомагають автомеханіку розпізнавати соціальні фейки та ІПСО».
  3. «Когнітивні пастки в гаражі: чому найдосвідченіші майстри іноді роблять найбезглуздіші помилки під час ремонту?».

**Критерії оцінювання семінарського заняття:** Вміння відрізняти об'єктивний технічний факт від емоційного судження; аргументованість висновків під час діагностики; доречне використання логічних та психологічних термінів при розборі ситуацій на СТО та автопідприємствах; здатність розпізнавати маніпуляції.

#### ТЕМА 8: Екзистенційні виміри людського буття. Логотерапія В. Франкла у процесі реінтеграції слухачів з бойовим досвідом.

##### 1. АКАДЕМІЧНА МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЗАНЯТТЯ

1. **Дидактична:** Розкрити фундаментальні засади екзистенціальної філософії Віктора Франкла. Пояснити концепцію «волі до сенсу» як головної рушійної сили людини, що активно протистоїть «екзистенційному вакууму» (стану апатії, втрати мотивації та професійного вигорання).
2. **Методологічна:** Навчити майбутніх фахівців автомобільного транспорту інтегрувати філософію сенсу у свою професійну траєкторію на СТО чи автотранспортному підприємстві. Показати, як технічне обслуговування, діагностика та ремонт складних механізмів стає не просто роботою, а способом екзистенціальної самореалізації та служіння суспільству.
3. **Соціально-адаптивна:** Використати логотерапію як потужний, практичний філософський інструмент для психологічної реінтеграції здобувачів освіти (зокрема ветеранів та осіб, постраждалих від війни). Допомогти трансформувати травматичний

досвід минулого у конструктивний ресурс для розбудови власного цивільного життя та відбудови транспортної інфраструктури країни через глибоке усвідомлення важливості своєї щоденної праці.

## 2. ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ЗАНЯТТЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)

1. Вступ. Екзистенційний вакуум та воля до сенсу: базові поняття логотерапії в умовах сучасного автосервісу (15 хв).
2. Три шляхи пошуку сенсу за В. Франклом у контексті професії інженера-механіка / автодіагноста (Робота зі схемою) (20 хв).
3. Трагічний оптимізм. Робота з першоджерелами (В. Франкл «Людина в пошуках справжнього сенсу») (15 хв).
4. Розв'язання фахових задач (кейс-стаді: подолання криз на виробництві, боротьба з рутиною та пошук мотивації) (25 хв).
5. Підбиття підсумків, видача домашнього завдання (15 хв).

## 3. ХІД ЗАНЯТТЯ

### БЛОК А: ТЕОРЕТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ (Робота зі схемами та ілюстраціями)

**Вступне слово викладача:** «Видатний філософ і психіатр Віктор Франкл, який пройшов через жахи нацистських концентраційних таборів, зробив геніальне відкриття: у найважчих умовах виживає не той, хто фізично найсильніший, і не той, хто найрозумніший, а той, хто знає, *заради чого* йому жити. Згідно з логотерапією (лікуванням сенсом), сенс не можна просто придумати чи купити — його треба *знайти* у світі. Для фахівця з автомобільного транспорту цей пошук відбувається безпосередньо через взаємодію з матеріальним світом — металом, електронікою, клієнтами. Робота автомеханіка — це не покарання, це простір, де людина здатна реалізувати свою вищу місію».

### СХЕМА 1. Три шляхи знаходження сенсу фахівцем автомобільного транспорту (за В. Франклом)

- [ **ВОЛЯ ДО СЕНСУ** (Протидія екзистенційному вакууму та вигоранню) ]  
↓
- **1. ШЛЯХ ТВОРЕННЯ** (Цінності творчості):
  - Успішна діагностика надскладної поломки двигуна, відновлення пошкодженого автомобіля, оптимізація роботи СТО. *"Я створюю та відновлюю те, що буде працювати, рухатися і приносити користь людям після мого втручання".*
- **2. ШЛЯХ ДОСВІДУ ТА ВЗАЄМОДІЇ** (Цінності переживання):
  - Справжня командна робота в боксі (синергія), наставництво над молодими механіками, щира подяка від клієнта, чие авто ви полагодили перед важливою поїздкою. Естетичне задоволення від звуку ідеально налаштованого двигуна.
- **3. ШЛЯХ СТАВЛЕННЯ ДО СТРАЖДАНЬ** (Цінності ставлення):
  - Коли об'єктивну ситуацію неможливо змінити (наслідки війни, втрата побратимів, набута інвалідність), фахівець змінює *своє ставлення* до неї. Трансформація внутрішнього болю в жорстку професійну дисципліну та мотивацію працювати заради майбутнього.

### БЛОК Б: АНАЛІЗ УРИВКІВ ТЕКСТІВ (Робота з першоджерелами)

**Завдання для здобувачів освіти:** Проаналізувати глибокий екзистенційний уривок з всесвітньо відомої праці Віктора Франкла «Людина в пошуках справжнього сенсу».

**Уривок тексту:** «Те, що було справді необхідно, — це фундаментальна зміна нашого ставлення до життя. Ми мали навчитися самі й навчити тих, хто впадав у відчай, що насправді має значення не те, чого ми очікуємо від життя, а те, чого життя очікує від нас... Наші відповіді мають полягати не в розмовах чи медитаціях, а у правильних діях і правильній поведінці. Життя зрештою означає взяття на себе абсолютної відповідальності за пошук правильної відповіді на його проблеми та виконання завдань, які воно постійно ставить перед кожним індивідом».

### Питання для експертної дискусії в аудиторії:

1. Як філософія "відповідати на виклики життя діями, а не лише розмовляти" реалізується в практичній діяльності автомеханіка або діагноста, який стикається з автомобілем, у якого відмовили гальма або системи безпеки?

2. Якщо у фахівця з травматичним досвідом виникає рефлексивне питання "Чому ця війна/травма сталася саме зі мною?", як Франкл пропонує змінити фокус цього запитання, щоб знайти конструктивний сенс в опануванні цивільної професії автомеханіка?

**Еталон відповіді викладача (напря́м для дискусії):** Франкл вчить нас радикальній зміні парадигми: ми не маємо стояти в позиції жертви і питати життя про сенс наших страждань; ми маємо відповідати життю своїми *вчинками*. В інженерії та автосервісі це проявляється безпосередньо і матеріально: сталася поломка, є загроза життю водія — фахівець не впадає у відчай чи безплідну рефлексію, він бере діагностичний сканер, динамометричний ключ і вирішує проблему. Травматичний досвід ветерана трансформується через дію: "Життя зараз очікує від мене, що я застосую свою військову дисципліну, стійкість та увагу до деталей, щоб стати висококваліфікованим автомеханіком і гарантувати безпеку транспортних засобів, які рятують інших людей". Це і є зміцнення сенсом.

## **БЛОК В: РОЗВ'ЯЗАННЯ ФАХОВИХ ФІЛОСОФСЬКИХ ЗАДАЧ (Кейс-стаді)**

### **Задача 1 (Подолання екзистенційного вакууму на СТО)**

*Умова:* Слухач (з числа ветеранів) після демобілізації успішно працевлаштувався на сучасну СТО. Проте через кілька місяців одноманітної роботи (проведення щоденних стандартних ТО, заміна мастила, фільтрів, гальмівних колодок) він почав скаржитися на відчуття внутрішньої порожнечі, втрату мотивації, апатію та "безглуздість" своєї рутинної роботи. У філософії та психології це називається "екзистенційний вакуум". *Завдання:* Використовуючи перший шлях логотерапії Франкла (цінність творення та розширення контексту), як майстер цеху або наставник може допомогти цьому фахівцю побачити макро-сенс у його щоденній мікро-праці? *Рішення (напря́м для емпатійної дискусії):* Екзистенційний вакуум виникає через різке звуження фокусу: людина бачить лише "брудну гайку" і "мастило", забуваючи про кінцеву мету. Наставник має розширити картину світу. Він повинен пояснити: "Ти не просто крутиш фільтр. Ти обслуговуєш автомобіль швидкої допомоги, який сьогодні ввечері поїде на виклик. Ти ремонтуєш машину волонтера або логістичного перевізника, який везе критично важливі вантажі. Твоя надійно закручена гайка — це гарантія того, що чиясь родина безпечно доїде додому. Ти не просто механік, ти — архітектор безпеки на дорозі". Усвідомлення цієї кінцевої місії миттєво перетворює сіру монотонність на глибоку особисту місію, заповнюючи вакуум.

### **Задача 2 (Трагічний оптимізм як основа стійкості автопідприємства)**

*Умова:* На великому автотранспортному підприємстві (або дилерському центрі) сталася надзвичайна подія: внаслідок зовнішніх причин (наприклад, ворожого обстрілу або масштабної пожежі) знищено головний діагностичний бокс, дорогі підйомники та склади запчастин. Колектив деморалізований, багато досвідчених фахівців опускають руки, вважаючи всі попередні роки праці "марними" і планують звільнитися. *Завдання:* Віктор Франкл ввів у філософію геніальне поняття «трагічного оптимізму» — здатності людини зберігати надію, гідність та знаходити сенс навіть попри «трагічну тріаду» (біль, провину, смерть/втрату). Як керівнику СТО застосувати цю концепцію для стабілізації колективу та утримання команди?

*Алгоритм дій керівника-логотерапевта:*

1. **Валідація втрати:** Визнати масштаб трагедії (не застосовувати "токсичний позитив" у стилі "не засмучуйтесь, усе буде добре"). Дати колективу право на гнів та фіксацію реальності.
2. **Зміщення фокусу на незнищення:** Керівник наголошує на тому, що матеріальне можна спалити, але неможливо знищити *людський капітал*. "Вони знищили наші підйомники і сканери, але вони не знищили наші компетенції, наш досвід ремонту двигунів і наше вміння читати електричні схеми".
3. **Постановка нового надзавдання (Сенс у дії):** Поставити нову, надскладну, але значущу мету: "Ми не просто приберемо уламки і відновимо бокс. Ми спроекуємо його заново, зробимо сучаснішим, енергоефективним і кращим, ніж він був". Процес спільної відбудови власного робочого місця стає колективною логотерапією, що лікує травму через спільне подолання перешкод.

## **4. САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА (ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ)**

Цей етап виконується здобувачами освіти поза аудиторією для глибокої інтроспекції та закріплення навичок життєстійкості.

### 1. Академічний мінімум (Опрацювання термінології):

- Законспектувати в робочий словник базові поняття екзистенціалізму: *логотерапія, екзистенційний вакуум, воля до сенсу, трагічний оптимізм, ПТСР, реінтеграція*.
- Підготувати короткі тези (у робочому зошиті) про три шляхи пошуку сенсу життя за В. Франклом, наводячи власні приклади з авторемонтної практики.

### 2. Практикум з саморефлексії (Аудит сенсів інженера-діагност):

Слухачам пропонується виконати письмову вправу на самоаналіз (цей документ є абсолютно конфіденційним і виконується для власного емоційного розвитку):

1. Яка кінцева, глобальна суспільна або особиста мета мого навчання за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт»? (Написати 3 конкретні цілі, що виходять за межі просто "заробляти гроші").
2. Яка частина моєї майбутньої професії дозволить мені реалізувати "цінності творчості" (що унікального я можу створити, відновити чи налагодити своїми руками)?
3. Як я можу використовувати свої знання в галузі механіки та електроніки для прямої допомоги іншим людям, фронту або для відновлення моєї громади?

### 3. Творче завдання (Написання есе):

- **Обсяг:** 1–1,5 сторінки формату А4.
- **Теми на вибір (суворо в контексті спеціальності J8 / 274):**
  1. «Конструктивний сенс: як відновлення пошкодженого автомобіля допомагає механіку відновити власну внутрішню опору після життєвих криз».
  2. «Логотерапія в гаражі: відповідальність за ідеальний технічний стан механізму як відповідальність за людське життя».
  3. «Подолання екзистенційного вакууму: чому висококваліфікований фахівець автосервісу ніколи не буде "зайвою людиною" в умовах післявоєнної відбудови України».

**Критерії оцінювання семінарського заняття:** Вміння органічно поєднувати глибокі екзистенціальні категорії В. Франкла з вузькою термінологією та щоденною проблематикою автотранспортного підприємства; емпатійність під час дискусії; глибина осмислення ролі автомеханіка у подоланні соціальних та особистісних криз; аргументованість висновків під час захисту есе.

## ТЕМА 9: Громадянське суспільство. Соціальна інфраструктура та роль автомобільного транспорту в сучасному урбанізованому світі.

### 1. АКАДЕМІЧНА МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЗАНЯТТЯ

1. **Дидактична:** Сформувати глибоке розуміння сутності правової держави, громадянського суспільства та соціальної інфраструктури. Проаналізувати феномен автомобілізації як ключового фактора сучасного урбанізованого світу, що докорінно змінив соціальну географію, мобільність та спосіб життя людства.
2. **Методологічна:** Навчити фахівців автомобільного транспорту оцінювати свою професію не лише як технічну, але й як соціально значущу місію. Сформувати навички застосування принципів громадянського суспільства (горизонтальна співпраця, профспілкова діяльність, корпоративна соціальна відповідальність) для вирішення конфліктів на автотранспортних підприємствах (АТП) та СТО.
3. **Соціально-адаптивна:** Розкрити демократичний потенціал виробничих колективів для слухачів з бойовим досвідом та осіб, постраждалих від війни. Показати, що ініціативи «знизу» (наприклад, створення ветеранських рад на СТО або вимоги щодо безбар'єрної інфраструктури) є найвищим проявом громадянського суспільства, яке гарантує захист гідності та прав людини в умовах післявоєнної відбудови.

### 2. ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ЗАНЯТТЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)

1. Вступ. Громадянське суспільство і держава: механізми взаємодії. Автомобіль як символ індивідуальної свободи та соціальної мобільності (15 хв).

2. Мікромодель суспільства на підприємстві: Демократія vs. Тоталітаризм у підходах до безпеки та інфраструктури (Робота зі схемою) (20 хв).
3. Проблема «банальності зла»: сліпе виконання наказів, професійна етика та громадянська відповідальність механіка. Аналіз першоджерел (15 хв).
4. Розв'язання фахових задач (кейс-стаді: правовий вибір, урбаністика, створення інклюзивної транспортної інфраструктури) (25 хв).
5. Підбиття підсумків, видача домашнього завдання (15 хв).

### 3. ХІД ЗАНЯТТЯ

#### БЛОК А: ТЕОРЕТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ (Робота зі схемами та ілюстраціями)

**Вступне слово викладача:** «Автомобіль — це не просто засіб пересування. З точки зору соціальної філософії, це феномен, який створив сучасну урбаністику, розширив межі міст і подарував людині безпрецедентну свободу мобільності. У тоталітарній системі свобода пересування жорстко контролюється, а механік — це безправний "гвинтик", який виконує план ремонту будь-якою ціною. У демократичній правовій державі з розвиненим громадянським суспільством фахівець автосервісу — це вільний громадянин. Його праця захищена законом, а його головна місія — забезпечувати безпеку соціальної інфраструктури (транспорту), маючи право сказати "ні" злочинним чи небезпечним технічним наказам».

#### СХЕМА 1. Автотранспортне підприємство (СТО) як мікромодель суспільства

| [ ТОТАЛІТАРНА МОДЕЛЬ АТП ]                                                                                                    | VS [ ДЕМОКРАТИЧНА МОДЕЛЬ АТП (Громадянська) ]                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Управління: Вертикальна диктатура, страх покарання, закритість рішень керівництва.                                            | Управління: Горизонтальна співпраця, діалог майстра і керівника, прозорість бізнес-процесів.                              |
| Ставлення до фахівця: Механік — витратний матеріал (Людський ресурс/HR), якого легко замінити.                                | Ставлення до фахівця: Механік — найвища цінність (Людський капітал), унікальний носій експертизи.                         |
| Безпека інфраструктури: Ігнорування стандартів (ДСТУ) та техніки безпеки заради швидкого прибутку.                            | Безпека інфраструктури: Суворе дотримання екологічних норм (ISO) та стандартів охорони праці.                             |
| Професійна етика: "Я просто виконував наказ керівництва випустити несправний автобус на рейс" (Відмова від відповідальності). | Професійна етика: "Я маю законне право і обов'язок зупинити експлуатацію небезпечного транспорту" (Громадянська позиція). |

#### БЛОК Б: АНАЛІЗ УРИВКІВ ТЕКСТІВ (Робота з першоджерелами)

**Завдання для здобувачів освіти:** Проаналізувати уривок з праці видатної філософині Ганни Арендт «Джерела тоталітаризму» та пов'язати його з корпоративною етикою.

**Уривок тексту:** «Тоталітарні рухи масові за своєю природою... Їхня мета — стерти межі між державою і суспільством, знищити будь-які горизонтальні зв'язки між людьми (професійні клуби, незалежні профспілки, громадські організації), щоб залишити індивіда сам на сам із всемогутньою владою. У такій системі ідеальний підданий — це... людина, яка відмовляється від відповідальності за свій вибір, перекладаючи її на керівництво».

#### Питання для експертної дискусії в аудиторії:

1. Чому наявність сильної, незалежної профспілки автомеханіків та перевізників є ключовою ознакою громадянського суспільства, яка захищає фахівців від виробничого диктату та перепрацювань?
2. Фаховий молодший бакалавр-механік муніципального автопарку бачить, що запчастини для гальмівної системи кількох автобусів є підделкою сумнівної якості, але директор наказує ставити їх, "бо тендер вже проведено". Як концепція "банальності зла" (сліпого виконання наказів) діє в цьому випадку і до чого вона призводить?

**Еталон відповіді викладача (напрямок для дискусії):** Тоталітаризм на робочому місці починається з мовчазної згоди на порушення правил. Фраза "Я маленька людина, мені наказали — я прикрутив китайську деталь" — це катастрофічна відмова від громадянської відповідальності, яка перетворює майстра на співучасника майбутньої аварії. У правовій

державі фахівець автотранспорту має законне право, моральний обов'язок та професійні інструменти (звернення до незалежної профспілки, інспекції з праці, преси) відмовитися від виконання злочинного технічного наказу. Громадянське суспільство створюється саме такими свідомими «ні».

## **БЛОК В: РОЗВ'ЯЗАННЯ ФАХОВИХ ФІЛОСОФСЬКИХ ЗАДАЧ (Кейс-стаді)**

**Задача 1 (Правовий вибір та інженерна етика: Whistleblowing на СТО)** *Умова:* Ви працюєте діагностом на великому дилерському центрі. Ви випадково виявляєте, що інженерний відділ компанії-імпортера свідомо приховує від клієнтів масовий заводський дефект рульового управління в новій партії автомобілів, щоб уникнути дорогої відкличної кампанії (Recall). Керівництво наказує працівникам СТО "тихо змащувати деталь на ТО", не вирішуючи проблему кардинально. *Завдання:* Спираючись на філософію правової держави та громадянської відповідальності, розробіть алгоритм дій свідомого фахівця. Які інструменти він може використати для захисту суспільства від небезпеки на дорозі (концепція Whistleblowing — викриття)?

*Рішення (алгоритм вільного громадянина):*

1. **Пріоритет Життя над Прибутком:** Відмова від співучасті у приховуванні дефекту.
2. **Внутрішня ескалація:** Письмове (документоване) повідомлення вищого керівництва, технічного директора або служби безпеки якості про виявлені ризики для життя водіїв.
3. **Громадянська дія (Whistleblowing):** Якщо керівництво ігнорує проблему, фахівець застосовує інструменти громадянського суспільства — звернення до державних регуляторних органів (наприклад, Укртрансбезпеки), незалежних технічних експертів або захисників прав споживачів. Це свідомий вибір вільної особистості, яка розуміє, що транспортна безпека суспільства важливіша за корпоративну солідарність.

**Задача 2 (Урбаністика, інклюзія та ініціатива "знизу")** *Умова:* У логістичній компанії працює кілька водіїв-далекобійників та механіків, які є ветеранами війни. Вони стикаються з критичними проблемами інфраструктури: відсутність зручних пандусів на складах для працівників з протезами, незручні графіки, відсутність кімнат психологічного розвантаження на базі. Керівництво компанії не звертає на це уваги, формально виконуючи лише мінімальні вимоги КЗпП. *Завдання:* Громадянське суспільство — це самоорганізація. Як ветерани та інші небайдужі співробітники можуть використати горизонтальні зв'язки для вирішення цієї проблеми "знизу", не чекаючи наказу чи фінансування від держави?

*Напрямок для дискусії (алгоритм дій):*

1. **Самоорганізація:** Створення ініціативної групи, "Ради ветеранів підприємства" або внутрішньої профспілкової ланки.
2. **Економічне обґрунтування:** Розробка чіткого проекту модернізації бази (демонстрація того, що інклюзивна інфраструктура зменшує плинність кадрів і підвищує продуктивність, що вигідно компанії).
3. **Залучення суспільства:** Вихід на діалог із керівництвом за підтримки зовнішніх громадських організацій (NGO), що займаються правами ветеранів, або залучення цільових грантів на переобладнання транспортних засобів та СТО під ручне керування чи інклюзивні потреби. Це перетворює пасивну образу на проактивну розбудову соціальної інфраструктури.

## **4. САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА (ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ)**

Цей етап виконується здобувачами освіти для закріплення навичок соціального аналізу та правової обізнаності.

### **1. Академічний мінімум (Опрацювання термінології):**

- Знати та вміти пояснити терміни: *громадянське суспільство, правова держава, соціальна інфраструктура, урбанізація, тоталітаризм, корпоративна соціальна відповідальність (КСВ), Whistleblowing.*
- Підготувати короткий конспект про те, як масова автомобілізація у ХХ столітті вплинула на структуру міст (субурбанізація, маятникова міграція).

**2. Аналітичне завдання (Аудит Корпоративної Етики):** *Завдання:* Знайдіть у відкритих джерелах "Кодекс етики" або звіт про сталий розвиток будь-якого великого світового автовиробника (Toyota, Volvo, BMW, Ford) або великої логістичної компанії. Випишіть 3

пункти, які безпосередньо стосуються захисту прав працівників, інклюзивності, екології міст або взаємодії з громадянським суспільством. Проаналізуйте (на 0,5 сторінки), чи застосовуються подібні стандарти поваги до особистості на знайомих вам українських підприємствах.

### 3. Творче завдання (Написання есе):

- **Обсяг:** 1–1,5 сторінки формату А4.
- **Теми на вибір (суворо в межах автотранспортної спеціальності):**
  1. «Автомобіль як символ свободи: філософський та соціальний вимір мобільності в демократичному суспільстві».
  2. «Від гвинтика до Громадянина: роль незалежного автомеханіка у гарантуванні безпеки громадського транспорту міст».
  3. «Інклюзивна транспортна інфраструктура: етичний обов'язок автомобільної галузі в процесі післявоєнного відновлення України».

**Критерії оцінювання семінарського заняття:** Розуміння взаємозв'язку між політичним устроєм держави та етикою праці на СТО; вміння аргументувати громадянське право фахівця на безпеку та відмову від виконання шкідливих наказів; глибина аналізу механізмів соціальної адаптації та самоорганізації в рамках автотранспортного підприємства.

## ТЕМА 10: Цінності в житті людини. Соціокультурний прогрес та еволюція транспортних засобів.

### 1. АКАДЕМІЧНА МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЗАНЯТТЯ

1. **Дидактична:** Сформувати у здобувачів освіти базові знання з аксіології (вчення про цінності). Проаналізувати еволюцію суспільства та автомобільного транспорту від індустріальної фази (де головною цінністю був масовий конвеєр, кількість та швидкість) до постіндустріальної (де головною цінністю стають екологія, безпека, інформація та людський капітал).
2. **Методологічна:** Навчити майбутніх фахівців автомобільного транспорту оцінювати технічні, діагностичні та управлінські рішення на СТО через призму ієрархії цінностей (економічних, екологічних, витальних/життєвих, етичних).
3. **Соціально-адаптивна:** Показати слухачам (особливо ветеранам та особам, які проходять реінтеграцію) їхнє місце в постіндустріальній економіці. Використати ціннісний підхід для психологічної підтримки: довести, що їхній життєвий досвід, відповідальність та здатність до інтелектуального управління складними системами (сучасними автомобілями) є найвищою цінністю для відновлення держави, що значно перевершує просту здатність до фізичної праці.

### 2. ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ЗАНЯТТЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)

1. Вступ. Аксіологія в інженерії: що таке цінність і як вона впливає на еволюцію автомобіля (15 хв).
2. Від конвеєра Генрі Форда до інтелектуальної мобільності: парадигми індустріального та постіндустріального суспільств (Робота зі схемою) (20 хв).
3. Третя хвиля Е. Тоффлера: інтелектуалізація праці автомеханіка. Аналіз першоджерел (15 хв).
4. Розв'язання фахових задач (аксіологічні конфлікти на автопідприємствах: екологія vs. прибуток) (25 хв).
5. Підбиття підсумків, видача домашнього завдання (15 хв).

### 3. ХІД ЗАНЯТТЯ

#### БЛОК А: ТЕОРЕТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ (Робота зі схемами та ілюстраціями)

**Вступне слово викладача:** «У XX столітті (індустріальне суспільство) автомобільна галузь орієнтувалася на кількість: більше машин, більше кінських сил, масовий конвеєр. Головною цінністю був сам механізм, а людина часто розглядалася як його бездушний придатак. У XXI столітті (постіндустріальне/інформаційне суспільство) фокус кардинально змістився. Сучасний автоцентр не просто "крутить гайки". Він забезпечує інтелектуальну мобільність, безпеку та екологічність. Автомобіль перетворився з механічної іграшки на гаджет. Відтепер

найціннішим активом на СТО є не підйомник, а "людський капітал" — мозок інженера-діагноста, його здатність мислити та нести відповідальність».

#### СХЕМА 1. Аксіологічний зсув у розвитку автомобільного транспорту

| КРИТЕРІЙ                   | ІНДУСТРІАЛЬНЕ СУСПІЛЬСТВО                                   | ПОСТІНДУСТРІАЛЬНЕ СУСПІЛЬСТВО                                     |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Головний ресурс            | Капітал, нафта, метал, фізична праця.                       | Інформація, знання, технології, ПЗ (програмне забезпечення).      |
| Тип виробництва/СТО        | Масове, стандартизоване, брудне.                            | Гнучке, високотехнологічне, індивідуалізоване.                    |
| Роль фахівця (J8/274)      | Вузькопрофільний виконавець силових операцій (слюсар).      | Універсальний аналітик, діагност, експерт з кіберфізичних систем. |
| Ставлення до природи       | Споживацьке (вирізання каталізаторів, ігнорування викидів). | Екологічний імператив (електромобілі, правильна утилізація олив). |
| Базова цінність автомобіля | Статус, швидкість, кількість металу.                        | Безпека життя, екологічність, інтеграція в розумне місто.         |

#### БЛОК Б: АНАЛІЗ УРИВКІВ ТЕКСТІВ (Робота з першоджерелами)

**Завдання для слухачів:** Проаналізувати уривок з класичної праці соціолога Елвіна Тоффлера «Третя хвиля» в контексті професії автомеханіка.

*Уривок тексту:* «Друга хвиля (індустріальна) принесла масове виробництво, масове споживання і масову освіту. Вона ставилася до людей як до взаємозамінних деталей у гігантській соціальній машині... Третя хвиля (постіндустріальна) несе із собою демасифікацію. Виробництво та обслуговування стають кастомізованими (підлаштованими під індивіда). Робота все більше вимагає не фізичної сили, а уяви, здатності до творчості та розуміння цінності того, що ти створюєш. Людина повертає собі індивідуальність, яку в неї відібрав конвеєр».

#### Питання для експертної дискусії в аудиторії:

1. Як "демасифікація" (індивідуальний підхід) проявляється сьогодні в роботі сучасного автодіагноста? (Наприклад, індивідуальне кодування блоків керування, налаштування систем комфорту під конкретного водія).
2. Чому постіндустріальна фаза є життєво необхідною для слухачів, що проходять психологічну та фізичну реабілітацію (ветеранів), порівняно з жорстким ритмом індустріального цеху?

**Еталон відповіді викладача (напрямок для дискусії):** В індустріальну епоху слюсар мусив стояти 8 годин у мазуті, виконуючи один рух (заміна ресор, агрегатів) — це руйнувало і тіло, і психіку. Постіндустріальне обслуговування (робота з мультиплексними шинами, адаптація програмного забезпечення, робота з осцилографом) звільняє людину від монотонності силових праці. Фахівець працює головою. Це дозволяє ідеально адаптувати робоче місце під потреби людини з інвалідністю, що робить сучасний автосервіс гуманним, а професію — ціннісно орієнтованою. Механік більше не "гвинтик", він — лікар для кіберфізичної системи.

#### БЛОК В: РОЗВ'ЯЗАННЯ ФАХОВИХ ФІЛОСОФСЬКИХ ЗАДАЧ (Кейс-стаді)

##### Задача 1 (Аксіологічний конфлікт: Прибуток підприємства vs. Екологія та Безпека)

*Умова:* Велике муніципальне автотранспортне підприємство (АТП) планує оновлення парку автобусів. Інженерний відділ стоїть перед жорстким ціннісним вибором. *Варіант А:* Закупити старі вживані дизельні автобуси (класу Євро-3). Це дасть миттєвий економічний прибуток керівництву, але робітники ремонтних зон дихатимуть сажею, а екологія міста погіршиться. *Варіант Б:* Закупити сучасні гібридні або електричні автобуси. Прибуток буде значно меншим, окупність довгою, необхідно вкладати гроші в навчання діагностів, але шкода працівникам та

екології буде нульовою. *Завдання:* Як фаховий молодший бакалавр, обґрунтуйте вибір *Варіанту Б* керівництву, використовуючи аксіологічну аргументацію постіндустріального суспільства, де "людське життя", "здоров'я нації" та "чисте повітря" (витальні цінності) стоять вище за швидкий капітал.

*Рішення (аналіз дилеми):* В індустріальну епоху обрали б Варіант А (дикий капіталізм). Але сьогодні економія на екології та безпеці праці призводить до колосальних втрат: цінні фахівці звільняються через погані умови (втрата людського капіталу), підприємство отримує величезні екологічні штрафи та втрачає довіру суспільства. Збереження здоров'я людей та екосистеми міста у довгостроковій перспективі стає економічно вигіднішим кроком. Інженер-технократ повинен захищати витальні цінності.

## **Задача 2 (Модернізація СТО через зміну особистих цінностей)**

*Умова:* На класичній СТО працює бригада мотористів. Більшість працівників — люди консервативних поглядів, для яких головною цінністю є "стабільність" ("ми так крутили гайки 20 років"). Керівництво вирішує запровадити повну цифровізацію процесів: видача електронних планшетів замість паперових нарядів, використання дилерського онлайн-ПЗ замість піратських програм, впровадження жорстких стандартів чистоти. Працівники чинять шалений опір, сприймаючи це як "порушення звичного порядку" та загрозу. *Завдання:* Це типовий конфлікт індустріального мислення та постіндустріального. Які нові цінності ви, як майстер цеху або діагност-лідер, маєте донести до колективу (включаючи ветеранів), щоб подолати цей страх і забезпечити соціокультурний прогрес на вашому підприємстві?

*Алгоритм дій лідера:*

1. **Цінність зручності та здоров'я:** Продемонструвати, що планшет та електронна база даних — це не контроль, а полегшення праці (не треба шукати брудні папери, момент затяжки болтів доступний в 1 клік).
2. **Цінність саморозвитку (Людський капітал):** Пояснити, що безкоштовне навчання роботи з новими програмами та сучасним обладнанням різко підвищує особисту вартість кожного фахівця на ринку праці.
3. **Цінність творчості:** Довести, що автоматизація рутини (пошуку запчастин, заповнення бланків) залишає механіку більше часу на найцінніше — інтелектуальний підхід до пошуку реальної поломки.

## **4. САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА (ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ)**

### **1. Академічний мінімум (Опрацювання термінології):**

- Законспектувати визначення понять: *аксіологія, ієрархія цінностей, індустріальне суспільство, постіндустріальне (інформаційне) суспільство, людський капітал, демасифікація.*
- Описати у робочому зошиті 3 головні цінності сучасного українського фахівця автомобільного транспорту (наприклад: безпека клієнта, безперервне навчання, екологічна свідомість).

### **2. Аналітичне завдання (Аудит корпоративних цінностей світових брендів):**

*Завдання:* Знайдіть у відкритих джерелах розділ "Місія / Наші цінності" (Mission and Values / Sustainability) будь-якого відомого світового автовиробника (наприклад, Volvo — безпека, Toyota — філософія Кайдзен/екологія, Tesla — сталий розвиток). Випишіть 3 їхні головні цінності. Проаналізуйте (на 0,5 сторінки), як ці задекларовані цінності співвідносяться з принципами постіндустріального суспільства і як вони впливають на кінцевий продукт, який ви будете ремонтувати.

### **3. Творче завдання (Написання есе):**

- **Обсяг:** 1–1,5 сторінки формату А4.
- **Теми на вибір (суворо в межах спеціальності J8 / 274):**
  1. «Автомобіль як дзеркало цінностей: від швидкісного монстра до екологічного та безпечного гаджета».
  2. «Моя професія в інформаційному суспільстві: чому автомеханік повинен бути не лише техніком, а й аналітиком».
  3. «Інтеграція ветеранів на СТО: як зміна корпоративних цінностей автопідприємства допомагає у післявоєнній відбудові».

**Критерії оцінювання семінарського заняття:** Глибина розуміння різниці між індустріальною (кількісною, механістичною) та постіндустріальною (якісною, людиноцентричною) парадигмами; вміння застосовувати аксіологічні категорії для обґрунтування конкретних технологічних або управлінських рішень під час діагностики та обслуговування транспорту; якість та самостійність аргументації в есе.

## **ТЕМА 11: Філософія війни та миру. Адаптація ветеранів і культура етичного діалогу в колективах станцій технічного обслуговування (СТО) та автопідприємств.**

### **1. АКАДЕМІЧНА МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЗАНЯТТЯ**

1. **Дидактична:** Розкрити філософські концепції справедливої війни (*jus bellum iustum*), проаналізувати моральний вимір науково-технічного прогресу та феномен «подвійного призначення» транспортних технологій в автомобільній галузі.
2. **Методологічна:** Сформувати у фахівців автомобільного транспорту навички етичної оцінки інженерних та ремонтних рішень. Навчити розрізняти деструктивний та конструктивний потенціал техніки, визначаючи місію автомеханіка як творця механізмів для захисту життя, логістики та відбудови інфраструктури.
3. **Соціально-адаптивна:** Розвинути глибоку культуру емпатії та етичного діалогу в змішаних виробничих колективах СТО та автопарків. Надати здобувачам освіти (майбутнім керівникам і майстрам) дієві інструменти *trauma-informed* підходу для безконфліктної комунікації з колегами-ветеранами. Перетворити робоче місце в боксі на простір взаємоповаги, де спільна творча праця стає головним фактором психологічної реінтеграції.

### **2. ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ЗАНЯТТЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)**

1. Вступ. Філософія війни та миру. Транспорт як технологія подвійного призначення: етика інженера-механіка (15 хв).
2. Екосистема інклюзивного СТО. Біофілія (любов до творення) проти некрофілії (руйнування) за Е. Фроммом (Робота зі схемою) (20 хв).
3. Культура діалогу: етика спілкування з тими, хто має бойовий досвід. Аналіз першоджерел (15 хв).
4. Розв'язання фахових задач (моделювання кризових ситуацій в інтегрованих колективах автомайстерень) (25 хв).
5. Підбиття підсумків, видача домашнього завдання (15 хв).

### **3. ХІД ЗАНЯТТЯ**

#### **БЛОК А: ТЕОРЕТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ (Робота зі схемами та ілюстраціями)**

**Вступне слово викладача:** «Автомобіль чи двигун не мають власної моралі. Мораль має інженер та діагност. Галузь автомобільного транспорту завжди стоїть на передовій як війни, так і миру. Той самий пікап чи вантажівка може використовуватися для збирання врожаю, а може — для евакуації поранених з поля бою. У цьому полягає філософська проблема "технологій подвійного призначення". Після завершення бойових дій головним завданням інженерії стає конверсія (перехід на мирні рейки) та інтеграція суспільства. Бокс СТО — це те місце, де вчорашні воїни та цивільні об'єднуються навколо єдиної мети: створення безпечного, працюючого транспортного засобу».

#### **СХЕМА 1. Екосистема інтегрованого виробничого колективу на СТО**

| [ ЦИВІЛЬНИЙ<br>АВТОМЕХАНІК ]                                                                      | <===== (КУЛЬТУРА<br>ДІАЛОГУ) =====> | [ ФАХІВЕЦЬ-ВЕТЕРАН ]                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сильні сторони: Знання новітніх діагностичних програм, адаптація до цивільного ритму та клієнтів. |                                     | Сильні сторони: Абсолютне лідерство, висока стресостійкість, здатність приймати рішення в кризу. |
| Можливі бар'єри: Страх сказати "щось не те", незнання меж особистого простору.                    |                                     | Можливі бар'єри: Загострене почуття справедливості, реакція на тригери (гучні звуки в цеху).     |

|                                                                                     |                                                                                    |                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Що потрібно: Емпатія без "токсичної жалості", повага, фокус на технічному завданні. |                                                                                    | Що потрібно: Передбачуваність процесів, чіткі правила техніки безпеки, сенс у щоденній роботі. |
| \                                                                                   | [ СИНЕРГІЯ НА ВИРОБНИЦТВІ (Спец. J8 / 274) ]                                       | /                                                                                              |
|                                                                                     | (Нульовий травматизм, психологічний комфорт, бездоганно відремонтовані автомобілі) |                                                                                                |

## БЛОК Б: АНАЛІЗ УРИВКІВ ТЕКСТІВ (Робота з першоджерелами)

**Завдання для здобувачів освіти:** Проаналізувати уривок з праці видатного філософа та психолога Еріха Фромма «Анатомія людської деструктивності» в контексті професії автомеханіка.

*Уривок тексту:* «Біофілія — це пристрасна любов до життя і всього живого, це бажання сприяти зростанню. Людина-біофіл воліє будувати, а не руйнувати... Вона бачить сенс у конструюванні та відновленні нового. Протилежністю є некрофілія — потяг до мертвого, механічного руйнування та сили, яка перетворює живе на неживе. Суспільство миру базується на тому, щоб спрямувати енергію людини у річище біофілії — творчої праці, яка дає плоди і захищає життя».

### Питання для експертної дискусії в аудиторії:

1. Як концепція "біофілії" (любові до творення та відновлення) відображається у щоденній професії діагноста чи моториста на СТО?
2. Чому для ветерана можливість власними руками відремонтувати складний агрегат (наприклад, перебрати автоматичну коробку передач або налаштувати двигун) є найвищою формою психологічного зцілення після досвіду руйнувань на війні?

**Еталон відповіді викладача (напрямок для дискусії):** Ремонт автомобіля — це чистий акт біофілії, адже фахівець фігурально "оживляє" мертвий, зламаний шматок металу, перетворюючи його на корисний транспортний засіб, який полегшує логістику та рятує життя. Для слухача-ветерана перехід від використання зброї (інструменту знищення) до використання гайкового ключа чи діагностичного сканера (інструменту відновлення) — це екзистенціальний міст до миру. Коли він бачить, що його інтелект і руки здатні створювати безпеку і матеріальні блага на підприємстві, травматичний досвід війни поступово втрачає свою руйнівну силу.

## БЛОК В: РОЗВ'ЯЗАННЯ ФАХОВИХ ФІЛОСОФСЬКИХ ЗАДАЧ (Кейс-стаді)

**Задача 1 (Мораль інженера: Технології захисту та "Справедлива війна")** *Умова:* На базі автопідприємства слухачі спеціальності 274 отримали завдання розробити технологію бронювання та підготовки двигунів для евакуаційного (медичного) транспорту (Medevac). Один із молодих фахівців висловлює пацифістські погляди: "Будь-яка робота, пов'язана із зоною бойових дій — це помноження зла, я хочу ремонтувати лише цивільні електромобілі для міста". *Завдання:* Спираючись на філософську концепцію «справедливої війни» (*jus ad bellum* — право на самозахист) та професійну етику механіка, аргументуйте, чому підготовка евакуаційного транспорту є високоморальним інженерним актом.

*Рішення (напрямок для дискусії):* Абсолютний пацифізм, який відмовляє жертві агресії у праві на захист, мимоволі стає співучасником зла. Головне завдання інженера та механіка у справедливій оборонній війні — мінімізувати втрати людських життів. Обслуговування медичного транспорту, посилення його підвіски чи бронювання — це не створення "зброя" вбивства", це створення "щита". У цьому контексті технічна майстерність служить найвищою гуманістичній меті — збереженню життя парамедиків та поранених громадян.

**Задача 2 (Культура діалогу: *Trauma-informed* підхід у боксі СТО)** *Умова:* Ви — майстер цеху або керівник автосервісу. У вашу бригаду мотористів інтегровано нового співробітника — фахівця-ветерана, який нещодавно завершив курс перекваліфікації. Під час інтенсивної робочої зміни цивільний фахівець-сусід випадково випускає з рук важку металеву деталь (наприклад, піддон картера чи масивний ключ). Лунає різкий, потужний гуркіт, дуже схожий

на вибух. Ветеран інстинктивно реагує на цей тригер (флешбек): різко присідає, закриває голову руками, відчуває гострий стрес, його дихання пришвидшується. Інші працівники СТО завмирають, не знаючи, як реагувати (хтось лякається, хтось намагається незграбно жартувати, щоб "розрядити" обстановку). **Завдання:** Складіть покроковий алгоритм дій майстра (керівника) у цій ситуації, базуючись на філософії поваги та емпатії, щоб зберегти гідність ветерана та навчити колектив правильній культурі виробничого діалогу.

**Орієнтовний алгоритм вирішення (для майстра):**

1. **Зупинка деструктивних реакцій:** Миттєво, але спокійно припинити будь-які недоречні жарти чи метушню цивільних колег. Не створювати навколо ветерана натовп (це посилює стрес), уникати "токсичної жалості" та гіперопіки.
2. **Екологічне заземлення (Grounding):** Майстер спокійно, без різких рухів підходить до ветерана, не торкаючись його ззаду. Звертається на ім'я рівним, впевненим голосом: "Олексію, це впав піддон картера. Ти в цеху на СТО. Ми всі в безпеці. Все під контролем".
3. **Повернення до сенсу (праці):** Щойно стан стабілізується (через 1-2 хвилини), категорично не слід відправляти людину додому (це сприймається як стигматизація і слабкість). Слід м'яко переключити його увагу на звичну професійну дію: "Видихай. Допоможи мені, будь ласка, перевірити калібр цього валу, мені потрібна твоя експертиза".
4. **Системна робота:** Наприкінці зміни провести коротку роз'яснювальну бесіду з цивільним колективом: гучні звуки на заводі неминучі, але головне правило — повага, відсутність розпитувань про бойовий досвід та забезпечення максимальної передбачуваності робочих процесів.

#### 4. САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА (ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ)

##### 1. Академічний мінімум (Опрацювання термінології):

- Законспектувати в робочий зошит терміни: *технології подвійного призначення, конверсія виробництва, справедлива війна (jus bellum iustum), біофілія, некрофілія, trauma-informed підхід (підхід з урахуванням травми), соціальна реінтеграція.*

**2. Аналітичне завдання (Розробка Правил Етичного Діалогу):** **Завдання:** Уявіть, що ви очолюєте великий дилерський центр автомобілів, куди масово працевлаштовуються ветерани. Розробіть і запишіть 3 золоті правила комунікації (етичного діалогу) для цивільного персоналу СТО щодо того, як коректно спілкуватися з колегами, які мають бойовий досвід (чого не варто питати, як ставити завдання, як реагувати на стрес). (Обсяг — 0,5 сторінки).

##### 3. Творче завдання (Написання есе):

- **Обсяг:** 1–1,5 сторінки формату А4.
- **Теми на вибір (суворо в межах автотранспортної спеціальності):**
  1. «Від руйнування до творення: як професія автомеханіка допомагає зшивати поранене суспільство».
  2. «Механізми миру: етична відповідальність автодіагноста за транспортні технології подвійного призначення».
  3. «Рівний рівному: чому спільне вирішення складної технічної задачі біля підйомника об'єднує колектив краще за будь-які слова психолога».

**Критерії оцінювання семінарського заняття:** Глибоке розуміння етичних викликів у сучасному автосервісі під час та після збройних конфліктів; емпатійний та зрілий підхід до вирішення виробничих психологічних кейсів; здатність студента інтегрувати філософські поняття (біофілія, справедлива війна) для створення безпечного та інклюзивного середовища на автотранспортному підприємстві.

#### ТЕМА 12: Історичні етапи розвитку техніки. Автомобіль як елемент масової культури та артефакт постіндустріального суспільства.

##### 1. АКАДЕМІЧНА МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЗАНЯТТЯ

1. **Дидактична:** Проаналізувати історичні етапи розвитку техніки (від ремісничої до машинної та кібернетичної). Розкрити феномен автомобіля не лише як транспортного

засобу, а як ключового артефакту масової культури XX століття та інформаційного гаджета постіндустріального суспільства XXI століття.

2. **Методологічна:** Навчити майбутніх фахівців автомобільного транспорту розуміти глибинні соціальні та культурні процеси, які стоять за дизайном та функціоналом сучасних авто. Сформувані вміння аналізувати конфлікт між «інженерною надійністю» та «маркетинговим споживанням» (концепція запланованого старіння).
3. **Соціально-адаптивна:** Використати культурологічний підхід для розширення світогляду слухачів. Допомогти ветеранам та особам із бойовим досвідом адаптуватися до цивільного автосервісу, де автомобіль часто виступає не суто утилітарним засобом виживання (як на фронті), а елементом комфорту та соціального статусу. Навчити знаходити професійний сенс у якісному обслуговуванні таких "культурних артефактів".

## 2. ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ЗАНЯТТЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)

1. Вступ. Три етапи розвитку техніки. Від карети до конвеєра Генрі Форда: народження масової автомобільної культури (15 хв).
2. Автомобіль як «знак» та симулякр суспільства споживання (Робота зі схемою) (20 хв).
3. Аналіз уривків текстів: Ж. Бодріяр про систему речей та Г. Форд про філософію масового виробництва (15 хв).
4. Розв'язання фахових задач (кейс-стаді: "заплановане старіння" на СТО та психологічна адаптація до ремонту статусних авто) (25 хв).
5. Підбиття підсумків, видача домашнього завдання (15 хв).

## 3. ХІД ЗАНЯТТЯ

### БЛОК А: ТЕОРЕТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ (Робота зі схемами та ілюстраціями)

**Вступне слово викладача:** «Техніка ніколи не розвивається ізольовано від культури. Поява автомобіля змінила не лише логістику — вона змінила архітектуру міст, поняття свободи, моду, кінематограф і навіть наші щоденні звички. У XX столітті конвеєр Форда зробив машину доступною для всіх, перетворивши її на основу масової культури. У XXI столітті (в постіндустріальну епоху) автомобіль перетворився на комп'ютер на колесах, артефакт, де програмне забезпечення коштує дорожче за метал. Сучасний автомеханік обслуговує не просто транспорт, він обслуговує спосіб життя людини».

### СХЕМА 1. Культурно-історична еволюція автомобіля

| ЕТАП РОЗВИТКУ                           | ФІЛОСОФІЯ АВТОМОБІЛЯ                                                      | РОЛЬ ФАХІВЦЯ-МЕХАНІКА                                                              |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Ремісничий (кін. XIX ст.)            | Авто як унікальний, розкішний витвір мистецтва для еліти. Ручна збірка.   | Творець, годинникар, інженер-винахідник. Кожна деталь підганяється вручну.         |
| 2. Індустріальний (XX ст.)              | Авто як масовий продукт, утилітарний засіб пересування (Ford T). Конвеєр. | Гвинтик системи, робітник конвеєра або класичний слюсар-ремонтник. Стандартизація. |
| 3. Суспільство споживання (кін. XX ст.) | Авто як символ соціального статусу, моди, самовираження.                  | Майстер сервісу, який часто змушений боротися із "запланованим старінням" вузлів.  |
| 4. Постіндустріальний (XXI ст.)         | Авто як екологічний кібер-артефакт, розумний гаджет, сервіс мобільності.  | ІТ-діагност, системний аналітик, менеджер безпеки кіберфізичних систем.            |

### БЛОК Б: АНАЛІЗ УРИВКІВ ТЕКСТІВ (Робота з першоджерелами)

**Завдання для здобувачів освіти:** Проаналізувати уривок з праці французького філософа-постмодерніста Жана Бодріяра «Система речей» щодо сприйняття автомобіля в сучасному суспільстві.

*Уривок тексту:* «Сьогодні автомобіль є еквівалентом готичного собору: я маю на увазі найвище творіння епохи, створене з пристрасстю невідомими інженерами, яке споживається всім суспільством... Проте в суспільстві споживання річ втрачає свою об'єктивну корисність і стає "знаком". Автомобіль купують не лише для того, щоб пересуватися, а для того, щоб продемонструвати престиж, владу або приналежність до певної соціальної групи. Речі більше не слугують нам, вони нами керують».

### Питання для експертної дискусії в аудиторії:

1. Якщо сучасний автомобіль — це часто "статусний знак" (симулякр), а не просто засіб пересування, як це впливає на поведінку клієнтів на СТО? Наведіть приклади, коли власник переймається косметичним дефектом статусного авто більше, ніж реальною технічною проблемою з гальмами.
2. Як фахівець автомобільного транспорту має балансувати між "обслуговуванням статусу" (бажаннями клієнта) та інженерною етикою (реальною безпекою на дорозі)?

### Еталон відповіді викладача (напрямок для дискусії):

Бодрійєр абсолютно правий: на СТО ви часто стикаєтеся з тим, що клієнт готовий платити тисячі за полірування кузова чи тюнінг оптики (щоб підтримувати "знак" успішності), але відмовляється міняти зношені гальмівні шланги. Завдання професійного автомеханіка — повертати людину від ілюзій суспільства споживання до законів фізики. Фахівець повинен пояснити: жоден престиж не врятує, якщо відмовить система активної безпеки. Етика інженера вимагає ставити об'єктивну надійність машини вище за її "символічну" вартість.

### БЛОК В: РОЗВ'ЯЗАННЯ ФАХОВИХ ФІЛОСОФСЬКИХ ЗАДАЧ (Кейс-стаді)

#### Задача 1 (Етична дилема "Запланованого старіння")

*Умова:* В епоху масового споживання автовиробники часто застосовують концепцію «запланованого старіння» (Planned obsolescence) — свідомо закладають у деталі обмежений ресурс, щоб змусити клієнта частіше купувати запчастини або нове авто. Ви, як моторист, розбираєте сучасний двигун і бачите, що направляючі ланцюга ГРМ зроблені з крихкого пластику, хоча 20 років тому їх робили з вічного металу. Клієнт обурений і звинувачує у всьому інженерів: "Сучасні машини — це одноразовий пластиковий мотлох!".

*Завдання:* Як фаховий молодший бакалавр, використовуючи знання про постіндустріальну економіку, поясніть клієнту цей феномен без зайвих емоцій. Яку стратегію обслуговування ви маєте запропонувати, щоб мінімізувати наслідки "запланованого старіння"?

*Рішення (аналіз дилеми):* Діагност не повинен емоційно підтримувати "антисцієнтизм" (ненависть до нових авто). Він має виступити як просвітник: "Так, автоіндустрія стала бізнесом, виробнику невигідно робити "вічні" машини. Крім того, пластик знижує масу авто, що покращує екологічні показники викидів CO<sub>2</sub>. Наша з вами задача як експерта і власника — прийняти ці правила гри. Я пропоную не чекати поломки, а впровадити жорсткий графік превентивного технічного обслуговування. Ми будемо міняти ці вузли за 10 тисяч км до їхньої ймовірної руйнації". Таким чином, механік бере ситуацію під контроль, нівелюючи хиби суспільства споживання професіоналізмом.

#### Задача 2 (Адаптація ветерана: від "машини виживання" до "статусного артефакту")

*Умова:* На елітне СТО (обслуговування преміум-сегмента) працює ветеран. На фронті він обслуговував військові пікапи та бронетехніку, де єдиною цінністю машини була здатність завестися в мороз і вивезти людей з-під обстрілу. Естетика чи дрібні скрипи там не мали значення. На новому робочому місці він стикається з клієнтом, який влаштовує істеріку через те, що в його преміальному позашляховику "шкіряне сидіння трохи скрипить під час повороту". Ветеран відчуває гострий когнітивний дисонанс, роздратування та знецінення своєї праці (вважаючи проблеми клієнта абсолютно абсурдними на тлі пережитого на війні). *Завдання:* Це глибокий конфлікт систем цінностей. Як керівнику цеху або наставнику допомогти ветерану змінити фокус сприйняття цієї роботи, щоб уникнути конфлікту і зберегти фахівця в професії?

*Алгоритм дій наставника (Trauma-informed підхід):*

1. **Валідація почуттів:** Визнати абсурдність ситуації з точки зору воєнного досвіду. "Так, порівняно з виживанням, цей скрип — це дурниця суспільства споживання".
2. **Рефреймінг (зміна рамки):** Перевести фокус ветерана з "капризів клієнта" на "технічну досконалість системи". Наставник каже: "Ти шукаєш цей скрип не заради його емоції. Ти шукаєш його, бо ти — майстер акустики, інженер, який розгадує складну головоломку. Сучасний преміум-автомобіль — це шедевр кібернетики. Твоя задача — довести цей механізм до ідеалу".

3. **Перетворення абсурду на професійну гру:** Ставитися до таких завдань як до "ювелірної роботи", що вимагає найвищого рівня діагностики, перемикаючи ветерана з режиму "оцінки моралі клієнта" на режим "вирішення цікавого технічного квесту".

#### 4. САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА (ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ)

##### 1. Академічний мінімум (Опрацювання термінології):

- Законспектувати в робочий словник базові поняття: *масова культура, суспільство споживання, симулякр, артефакт, заплановане старіння (planned obsolescence)*.
- Виписати 3 ключові відмінності між ставленням до автомобіля на початку XX століття та на початку XXI століття.

##### 2. Аналітичне завдання (Ретроспективний маркетинг):

**Завдання:** Знайдіть в інтернеті два рекламні плакати (або відеоролики) автомобілів: один — з 1950–1960-х років (наприклад, американські авто епохи "детройтського бароко"), інший — сучасний (2020-ті роки, наприклад, реклама електромобіля).

Проаналізуйте на 0,5 сторінки, які філософські цінності "продає" реклама в обох випадках. (Підказка: зверніть увагу на те, як статус і потужність у минулому змінилися на екологічність, інтелект та безпеку в сучасності).

##### 3. Творче завдання (Написання есе):

- **Обсяг:** 1–1,5 сторінки формату А4.
- **Теми на вибір (суворо в контексті спеціальності J8 / 274):**
  1. «Автомобіль як гаджет: як соціокультурний прогрес змінив професію автомеханіка назавжди».
  2. «Етика ремонту в епоху суспільства споживання: чому майстер СТО іноді повинен бути філософом для свого клієнта».
  3. «Від фронтового пікапа до міського електромобіля: адаптація цінностей та пошук професійного сенсу після повернення з війни».

**Критерії оцінювання семінарського заняття:** Здатність здобувачів освіти аналізувати техніку як феномен масової культури; вміння критично оцінювати концепцію «запланованого старіння» з позицій інженерної етики; глибина розуміння психологічних бар'єрів при адаптації ветеранів до специфіки роботи з клієнтами в цивільному автосервісі.

#### ТЕМА 13: Специфіка технічного знання в автотранспортній галузі. Філософський аналіз НТР та модернізації технологій ремонту автомобілів.

**Обсяг часу:** 2 академічні години (90 хв). **Вид заняття:** Семінар-дискусія з елементами епістемологічного аналізу, форсайту та фахового кейс-методу.

##### 1. АКАДЕМІЧНА МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЗАНЯТТЯ

1. **Дидактична:** Дослідити епістемологічну (пізнавальну) специфіку технічного знання в порівнянні з фундаментальною наукою. Проаналізувати етапи Науково-технічної революції (НТР) в автомобільній галузі та їхній вплив на модернізацію процесів діагностики і ремонту транспортних засобів.
2. **Методологічна:** Навчити фахівців автомобільного транспорту застосовувати науково-технічний підхід до вирішення виробничих завдань. Сформувати вміння відрізняти «ремісничє» знання (дію за алгоритмом) від «інженерного» (розуміння принципів конструювання та причин відмови складних кіберфізичних систем).
3. **Соціально-адаптивна:** Продемонструвати, як наслідки НТР (інтелектуалізація праці, автоматизація, точна апаратна діагностика) трансформують автосервіс в інклюзивне середовище. Показати слухачам-ветеранам, що в епоху модернізації технологій фізичні обмеження нівелюються, а головним ресурсом стає їхня здатність до аналітики та управління складними комплексами, що сприяє глибокій психологічній і соціальній реінтеграції.

##### 2. ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ЗАНЯТТЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)

1. Вступ. Фундаментальна наука vs. Технічне знання. Чому автомеханік — це практичний науковець (15 хв).

2. Науково-технічна революція (НТР) в автотранспорті: від механіки до Індустрії 4.0 (Робота зі схемою) (20 хв).
3. Аналіз уривків текстів: філософія технічного творення за Ф. Дессауером. (15 хв).
4. Розв'язання фахових задач (кейс-стаді: впровадження інновацій на СТО та подолання опору змінам) (25 хв).
5. Підбиття підсумків, видача домашнього завдання (15 хв).

### 3. ХІД ЗАНЯТТЯ

#### БЛОК А: ТЕОРЕТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ (Робота зі схемами та ілюстраціями)

**Вступне слово викладача:** «Фундаментальна наука (фізика, хімія) відповідає на запитання "Чому так відбувається у природі?". Технічне знання відповідає на запитання "Як це зробити, щоб воно працювало на людину?". Сучасна автотранспортна галузь — це результат безперервної Науково-технічної революції (НТР). Специфіка вашого професійного знання полягає в тому, що воно є гібридним: ви повинні розуміти абстрактні закони термодинаміки, але при цьому вміти матеріалізувати ці знання, відремонтувавши цілком конкретний двигун. Модернізація технологій ремонту вимагає від вас переходу від мислення слюсаря до мислення інженера-діагноста».

**СХЕМА 1. Рівні технічного знання фахівця автомобільного транспорту** (Викладач демонструє схему на дошці/екрані)

| РІВЕНЬ ЗНАННЯ                             | ХАРАКТЕРИСТИКА ТА МЕТОД ПІЗНАННЯ                                                                                   | ПРИКЛАД В АВТОСЕРВІСІ                                                                                        |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Досвідно-емпіричне (Ремісничче)</b> | Базується на спостереженні, методи "спроб і помилок" та м'язовій пам'яті. Не потребує глибокої теорії.             | Визначення зносу підшипника "на слух". Заміна гальмівних колодок за візуальним станом.                       |
| <b>2. Предметно-технічне (Інженерне)</b>  | Базується на прикладних науках (опір матеріалів, гідравліка, електротехніка). Застосування вимірювальних приладів. | Використання мікрометра для дефектовки шийок колінчастого вала. Перевірка тиску в паливній рампі манометром. |
| <b>3. Науково-технічне (Епоха НТР)</b>    | Базується на кібернетиці, програмуванні та теорії систем. Автомобіль розглядається як єдина мережа.                | Аналіз цифрових логів CAN-шини за допомогою осцилографа; адаптація і кодування блоків керування (ЕБК).       |

**ІЛЮСТРАЦІЯ 1** (Візуальний супровід на проекторі)



## **БЛОК Б: АНАЛІЗ УРИВКІВ ТЕКСТІВ (Робота з першоджерелами)**

**Завдання для здобувачів освіти:** Проаналізувати уривок з праці німецького філософа Фрідріха Дессауера (одного з фундаторів філософії техніки) «Суперечка навколо техніки».

*Уривок тексту:* «Наукове відкриття знаходить те, що вже є у природі. Технічний винахід приносить у світ те, чого в ньому ніколи не було... Специфіка технічного знання полягає в тому, що воно спрямоване на реалізацію мети. Інженер не просто пізнає дійсність, він переборює опір матеріалу, щоб втілити ідею в металі. І що вищим є рівень науково-технічного прогресу, то більше людський інтелект звільняється від грубої матеріальної праці, переходячи до чистого управління процесами».

### **Питання для експертної дискусії в аудиторії:**

1. Як ви розумієте слова Дессауера про те, що технічне знання «переборює опір матеріалу»? Наведіть приклад з модернізації ремонтних технологій (наприклад, перехід від ручного відновлення геометрії кузова до використання комп'ютеризованих стапелів з лазерними вимірювальними системами).
2. Як теза про «звільнення від грубої матеріальної праці» через НТР допомагає в психологічній та фізичній реабілітації ветеранів, що повертаються до роботи на автотранспортних підприємствах?

**Еталон відповіді викладача (напрямок для дискусії):** Дессауер підкреслює, що техніка — це матеріалізована людська воля. Раніше майстер витрачав величезні фізичні зусилля, "переборюючи метал" кувалдою чи механічними лебідками. Сьогодні, завдяки НТР (лазерна геометрія, 3D-сканери, гідравлічні преси з ЧПК), опір матеріалу долає розумна машина. Для ветерана це ключовий адаптивний момент: сучасна СТО на базі ЗПО «ДПТК» або підприємства-партнера не вимагає від нього надмірної фізичної сили, яка могла бути втрачена через поранення. Вона вимагає найвищої технічної кваліфікації та інтелекту. Інтелектуалізація праці робить професію інклюзивною.

## **БЛОК В: РОЗВ'ЯЗАННЯ ФАХОВИХ ФІЛОСОФСЬКИХ ЗАДАЧ (Кейс-стаді)**

### **Задача 1 (Епістемологічний конфлікт: Специфіка знання під час діагностики)**

*Умова:* На СТО надходить сучасний автомобіль з проблемою: періодична втрата потужності двигуна під час обгону. Досвідчений механік старшого покоління (носієм емпіричного знання 1-го рівня) відразу пропонує замінити паливний насос, оскільки «симптоми точно такі, як були на старих моделях». Молодий діагност (носієм науково-технічного знання 3-го рівня) наполягає на підключенні мотор-тестера для зняття осцилограми тиску палива та аналізу логів під навантаженням. Майстер старшого покоління обурюється: «Поки ти будеш малювати свої графіки, я вже все зроблю!».

**Завдання:** Як філософськи та професійно вирішити цей конфлікт методологій? Чому в умовах наслідків НТР суто емпіричне знання стає небезпечним для клієнта?

**Рішення (аналіз дилеми):** Емпіричне знання обмежене минулим досвідом. Воно не враховує нових змінних. Сучасний автомобіль має складну архітектуру: втрата потужності може бути спричинена не механічною поломкою насоса, а збоєм у програмному забезпеченні ЕБК, несправністю датчика масової витрати повітря (MAF) або активацією режиму захисту каталізатора. Заміна насоса наосліп — це фінансовий злочин проти клієнта. *Аргументація діагноста:* «Модернізація автомобілів змінила правила. Ми не можемо лікувати сучасний кібер-механізм методами минулого століття. Час, витрачений на побудову осцилограми (науковий метод), економить тисячі гривень на уникненні помилкових замін агрегатів».

**Задача 2 (Модернізація як інструмент соціальної адаптації та реінтеграції)** *Умова:* На муніципальному автотранспортному підприємстві працює цех регулювання кутів установки коліс (розвал-сходження). Обладнання застаріле — оптичні стенди, які потребують від механіка постійного переміщення під авто, значних фізичних навантажень та використання важкого інструменту. До колективу приєднується ветеран, для якого така фізична амплітуда рухів є болючою (через наслідки травм хребта). Керівництво АТП має вибір: звільнити ветерана через «невідповідність умовам праці» або інвестувати у модернізацію (придбати сучасний 3D-стенд розвал-сходження з автоматичним трекінгом мішеней). **Завдання:** Спираючись на філософію НТР та корпоративну соціальну відповідальність, доведіть директору АТП, чому модернізація технологій ремонту є не лише економічно вигідною, але й етично обов'язковою.

*Напрямок для дискусії (Аргументація інженера-керівника):*

1. **Соціально-адаптивний аспект:** Звільнення фахівця з бойовим досвідом через застарілість вашого ж обладнання — це моральний провал підприємства.
2. **Технологічний аспект НТР:** Сучасний 3D-стенд виконує всі вимірювання за допомогою відеокамер. Фахівцю достатньо закріпити легкі мішені на колесах і контролювати процес з екрана монітора. Фізична праця нівелюється комп'ютерним зором.
3. **Економічний аспект:** 3D-стенд скорочує час обслуговування одного авто з 45 хвилин до 15. Пропускна здатність цеху зростає втричі. Модернізація швидко окупається, а підприємство зберігає в колективі лояльного, дисциплінованого фахівця і демонструє високий стандарт інклюзії та громадянської відповідальності.

#### **4. САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА (ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ)**

Цей етап виконується здобувачами освіти для закріплення навичок епістемологічного аналізу та розуміння трендів розвитку автотранспорту.

##### **1. Академічний мінімум (Опрацювання термінології):**

- Законспектувати в словник базові поняття: *технічне знання, емпірика, Науково-технічна революція (НТР), Індустрія 4.0, модернізація, кіберфізична система.*
- Скласти хронологічну міні-схему: назвіть 3 ключові винаходи в історії автотранспорту, які радикально змінили технологію його ремонту (наприклад: винайдення стандартизованих різьбових з'єднань, поява OBD-II протоколу діагностики тощо).

##### **2. Аналітичне завдання (Еволюція конкретного вузла):**

**Завдання:** Виберіть один конкретний агрегат або систему автомобіля (наприклад, систему живлення двигуна, гальмівну систему або систему освітлення). Прослідкуйте і стисло опишіть (на 0,5 сторінки) її еволюцію від суто механічної до науково-технічної (кібернетичної) стадії.

*Приклад (якщо обрати систему живлення):*

- 1 етап: Карбюратор (суто механічне змішування палива під дією вакууму, ремонт викруткою).
- 2 етап: Механічний інжектор K-Jetronic (гідравліка + базова електрика).
- 3 етап: Сучасний Common Rail (НТР, електронне управління п'єзофорсунками за мілісекунди, ремонт лише із застосуванням мотор-тестера та розумінням алгоритмів ЕБК).

##### **3. Творче завдання (Написання есе):**

- **Обсяг:** 1–1,5 сторінки формату А4.
- **Теми на вибір (суворо в межах спеціальності J8 / 274):**

1. «Від слюсаря до IT-спеціаліста: як Науково-технічна революція змінила портрет і статус сучасного автомеханіка».
2. «Модернізація СТО як інструмент інклюзії: чому високотехнологічне обладнання є найкращим помічником для фахівців-ветеранів».
3. «Специфіка технічного знання: чому комп'ютер ніколи не зможе повністю замінити людську інтуїцію та логіку в автодіагностиці».

**Критерії оцінювання семінарського заняття:** Глибоке розуміння принципової відмінності між класичним емпіричним та сучасним науково-технічним підходом до ремонту автомобілів; здатність логічно аргументувати необхідність модернізації виробничих процесів; вміння поєднувати абстрактні філософські поняття (НТР, епістемологія) з реальними кейсами соціальної адаптації та розв'язання конфліктів у технічних колективах.

## **ТЕМА 14: Професійна відповідальність автомеханіка. Екологічний імператив, ресурсозбереження та безпека експлуатації автотранспорту.**

**Обсяг часу:** 2 академічні години (90 хв). **Вид заняття:** Семінар-дискусія з елементами еко-аудиту, етичного моделювання та фахового кейс-методу.

### **1. АКАДЕМІЧНА МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЗАНЯТТЯ**

1. **Дидактична:** Сформувані у здобувачів освіти глибоке розуміння концепції «екологічного імперативу» (на основі вчення В. Вернадського про ноосферу) та етики відповідальності Ганса Йонаса. Розкрити суть ресурсозбереження та екологічної безпеки як найважливіших етичних, а не лише економічних чи технічних категорій у сучасній автотранспортній галузі.
2. **Методологічна:** Навчити майбутніх фахівців автомобільного транспорту застосовувати принципи сталого розвитку (Sustainable Development) та еко-відповідальності під час щоденних технологічних процесів на СТО: від правильної утилізації експлуатаційних рідин (олив, антифризів, акумуляторів) до прийняття рішень щодо ремонту систем нейтралізації вихлопних газів (EGR, DPF, каталізаторів).
3. **Соціально-адаптивна:** Осмислити екологічну відповідальність як інструмент соціальної реінтеграції. Для слухачів-ветеранів захист екології рідної країни на робочому місці (через чесну, екологічно безпечну працю) є логічним і глибоко символічним продовженням захисту держави на фронті. Це перетворює рутинну роботу механіка на високу соціальну місію, сприяючи психологічній стабілізації та усвідомленню власної значущості у післявоєнній відбудові.

### **2. ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ЗАНЯТТЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)**

1. Вступ. Екологічна криза та парадигма Сталого розвитку. Інженер-механік як суб'єкт ноосфери (15 хв).
2. Етика відповідальності Ганса Йонаса: макронаслідки мікрорішень на СТО (Робота зі схемою) (20 хв).
3. Аналіз уривків текстів: екологічний імператив та корпоративна соціальна відповідальність. Конфлікт економіки і природи (15 хв).
4. Розв'язання фахових задач (кейс-стаді: дилема видалення каталізаторів, організація ресурсозбереження на підприємстві) (25 хв).
5. Підбиття підсумків, видача домашнього завдання (15 хв).

### **3. ХІД ЗАНЯТТЯ**

#### **БЛОК А: ТЕОРЕТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ (Робота зі схемами та ілюстраціями)**

**Вступне слово викладача:** «Автомобільний транспорт історично став одним із головних забруднювачів нашої планети (викиди CO<sub>2</sub>, важких металів, утилізація пластику та кислот). У минулому столітті панувала філософія "підкорення природи": вважалося, що ресурси невичерпні, а відходи можна просто зливати в землю. Сьогодні ми живемо в епоху глобальної екологічної кризи. Філософ Ганс Йонас стверджував, що сучасні технології мають настільки потужні та довготривалі наслідки, що традиційна етика вже не працює. Відтепер кожен механік несе пряму моральну відповідальність перед *майбутніми поколіннями*. Коли ви зливаєте

відпрацьовану оливу в каналізацію або "вирізає" сажовий фільтр, ви чините етичний злочин, наслідки якого відчують ваші діти».

**СХЕМА 1. Трикутник професійної відповідальності автомеханіка (Екологічний імператив)** (Викладач демонструє схему на дошці/екрані)

• [ **ВЕРШИНА: ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА (Ноосфера)** ]

○ *Дії на СТО:* Сортування відходів (оливи, фільтри, АКБ), відмова від незаконного демонтажу систем екології (DPF/AdBlue), використання біорозкладних очисників.

○ *Цінність:* Збереження біосфери для нащадків.

↓ ↓

• [ **ЛІВИЙ КУТ: ЕКОНОМІЧНА ВИГОДА (Бізнес)** ] ↔ [ **ПРАВИЙ КУТ: БЕЗПЕКА КЛІЄНТА (Життя)** ]

○ *Дії:* Максимізація прибутку СТО, здешевлення ремонту для клієнта.

○ *Конфлікт:* Клієнт просить здешевити ремонт, ігноруючи екологію.

○ *Дії:* Дотримання ДСТУ та технічних регламентів виробника авто.

○ *Імператив:* Безпека завжди вища за прибуток.

*Синтез:* Сучасний фахівець повинен знаходити баланс, де економічна вигода підприємства не суперечить безпеці експлуатації та екологічним стандартам.

**ІЛЮСТРАЦІЯ 1** (Візуальний супровід на проекторі)



**БЛОК Б: АНАЛІЗ УРИВКІВ ТЕКСТІВ (Робота з першоджерелами)**

**Завдання для здобувачів освіти:** Проаналізувати уривок з фундаментальної праці філософа Ганса Йонаса «Принцип відповідальності: Досвід етики для технологічної цивілізації».

*Уривок тексту:* «Традиційна етика регулювала відносини між людьми "тут і зараз". Але сучасна могутня техніка набула такої сили, що її наслідки сягають у далеке майбутнє і загрожують самій природі. Тому нам потрібен новий категоричний імператив: "Дій так, щоб наслідки твоєї діяльності були сумісними з підтриманням справжнього людського життя на Землі". Людина повинна застосовувати "евристику страху" — здатність передбачати найгірший сценарій руйнування природи, щоб вчасно зупинити небезпечні технологічні рішення».

**Питання для експертної дискусії в аудиторії:**

1. Як "евристика страху" (передбачення найгіршого сценарію) стосується повсякденної роботи СТО, де зберігаються сотні літрів токсичного антифризу, гальмівної рідини та важких металів з акумуляторів?

2. Якщо клієнт просить вас виконати ремонт, який прямо порушує екологічні норми (наприклад, залити дешевий і токсичний холодоагент у систему кондиціонування), як філософія Йонаса має продиктувати вашу відповідь?

**Еталон відповіді викладача (напрям для дискусії):** "Евристика страху" за Йонасом — це не паніка, це інженерна та екологічна далекоглядність. Свідомий механік розуміє: один літр відпрацьованої моторної оливи, вилитий у ґрунт, робить непридатними для пиття мільйон літрів ґрунтових вод. Передбачаючи цей жахливий наслідок, механік вимагає від керівництва СТО укласти договір на офіційну утилізацію небезпечних відходів. Відповідь клієнту має базуватися на етиці відповідальності: "Моя професійна гідність і закон забороняють мені отруювати повітря і землю, на якій житимуть мої і ваші діти. Я пропоную вам виключно легальні та безпечні методи ремонту". Це перехід від позиції "ремісника" до позиції "відповідального громадянина".

## **БЛОК В: РОЗВ'ЯЗАННЯ ФАХОВИХ ФІЛОСОФСЬКИХ ЗАДАЧ (Кейс-стаді)**

### **Задача 1 (Етична дилема "Чіп-тюнінгу" та вирізання каталізаторів)**

*Умова:* На дилерський (або незалежний) автосервіс приїжджає клієнт на сучасному дизельному авто стандарту Євро-6. На панелі приладів світиться помилка ефективності сажового фільтра (DPF) та системи AdBlue. Оригінальна заміна вузлів коштує дуже дорого. Клієнт звертається до вас як до діагноста з вимогою: "Виріжте мені всі ці фільтри фізично, заглушіть клапан EGR і "перепрошійте" мізки (ЕБК) так, щоб машина не бачила помилок. Всі так роблять, машина ще й краще поїде". Керівник СТО не проти, адже це "швидкі гроші".

*Завдання:* Використовуючи концепцію Корпоративної соціальної відповідальності (КСВ) та екологічного імперативу, проаналізуйте цей конфлікт. Які аргументи ви маєте навести клієнту та керівництву, щоб відмовитися від цієї процедури, запропонувавши етичний і легальний вихід?

*Рішення (аналіз дилеми та аргументація фахівця):* Це класичний конфлікт між економічною вигодою та екологічним імперативом. *Аргументи діагноста-технократа:*

1. **Екологічний:** Вирізання DPF перетворює сучасне авто на генератор канцерогенних частинок, які викликають онкологічні захворювання. Ми не маємо права свідомо отруювати мешканців нашого міста.
2. **Технічний/Інженерний:** Втручання у заводське програмне забезпечення невідомими піратськими прошивками порушує термодинаміку двигуна. Це призведе до локальних перегрівів турбіни і поршневої групи.
3. **Етичний вихід:** Фахівець відмовляється від "варварських" методів і пропонує альтернативу — апаратну гідродинамічну або термічну очистку (миття) сажового фільтра на спеціалізованому стенді. Це відновлює ресурс деталі на 95%, коштує дешевше за новий агрегат і повністю відповідає екологічним стандартам. Механік залишається в рамках закону і професійної честі.

### **Задача 2 (Ресурсозбереження як ініціатива "знизу" та адаптація ветеранів)**

*Умова:* На великому муніципальному автотранспортному підприємстві (АТП), що обслуговує міські автобуси, панує застаріла культура виробництва: старі шини накопичуються горами на задньому дворі, металобрухт і пластикові бампери просто викидаються у загальні смітники. До колективу приєднується група слухачів-ветеранів, для яких порядок, дисципліна та дбайливе ставлення до "своєї землі" є базовими цінностями. Вони пропонують керівництву запровадити на підприємстві концепцію "Економіки замкнутого циклу" (Circular Economy) — сортування пластику за маркуванням, продаж зношених шин на заводи з переробки гумової крихти, збір відпрацьованої оливи для систем опалення закритого типу. Директор сумнівається, вважаючи це "зайвим клопотом". *Завдання:* Спираючись на філософію ноосфери В. Вернадського (розумне управління природою), доведіть директору АТП життєву необхідність цієї ініціативи. Як ця громадянська еко-ініціатива впливає на соціальну адаптацію ветеранів у колективі?

*Напрямок для дискусії (Аргументація лідерів):*

1. **Економіка + Екологія:** Сміття — це ресурс, який лежить під ногами. Здавання відсортованих пластикових деталей (PP, ABS), металобрухту та шин на рециклінг

принесе підприємству додаткові кошти, які можна витратити на закупівлю нового інструменту чи покращення умов праці.

2. **Ноосферний підхід:** Підприємство перестає бути джерелом ентропії (хаосу і забруднення) і стає частиною розумної системи переробки (сталий розвиток).
3. **Психологічна реінтеграція:** Для ветеранів захист рідної землі під час війни органічно перетворюється на захист рідної землі від екологічної катастрофи в мирний час. Керування цією ініціативою дає їм лідерський статус у колективі, відчуття високої місії та глибокого сенсу, що є найефективнішою логотерапією (лікуванням сенсом).

#### **4. САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА (ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ)**

Цей етап виконується здобувачами освіти для глибокого усвідомлення екологічних викликів сучасної автомобільної промисловості.

##### **1. Академічний мінімум (Опрацювання термінології):**

- Законспектувати в робочий словник базові філософські та екологічні терміни: *екологічний імператив, сталий розвиток (Sustainable Development), ноосфера, евристика страху, корпоративна соціальна відповідальність (КСВ), економіка замкненого циклу (Circular Economy), рециклінг*.
- Навести письмово 3 приклади шкоди, яку завдає довкіллю неправильна експлуатація або ремонт автомобіля (наприклад: витіки фреону R134a, що руйнує озоновий шар; утилізація свинцево-кислотних АКБ у ґрунт).

##### **2. Аналітичне завдання (Еко-аудит стандартної процедури ТО):**

**Завдання:** Виберіть найпоширенішу процедуру на СТО — планове технічне обслуговування (заміна моторної оливи, масляного, повітряного та салонного фільтрів). Проведіть її віртуальний еко-аудит. Розпишіть покроково (на 0,5 сторінки), який екологічний слід залишає ця процедура і які чіткі правила утилізації кожного відпрацьованого матеріалу (оливи, промасленого паперу фільтра, пластику) має застосувати відповідальний майстер згідно із сучасними екологічними стандартами.

##### **3. Творче завдання (Написання есе):**

- **Обсяг:** 1–1,5 сторінки формату А4.
- **Теми на вибір (суворо в межах спеціальності J8 / 274):**
  1. «Екологія починається в гаражі: чому автомеханік є головним захисником довкілля в сучасному місті».
  2. «Етика відповідальності Г. Йонаса та проблема "чіп-тюнінгу": право на чисте повітря проти права на швидкість».
  3. «Захищав країну — захищаю екологію: як екологічні ініціативи на автопідприємстві допомагають ветеранам знайти нові смисли».

**Критерії оцінювання семінарського заняття:** Глибоке розуміння принципу етичної відповідальності інженера перед майбутніми поколіннями; вміння чітко аргументувати відмову від виконання екологічно небезпечних і незаконних ремонтних процедур (вирізання DPF/каталізаторів); здатність логічно поєднувати філософські поняття (ноосфера, імператив) з реальними технологічними процесами та логістикою на станції технічного обслуговування.