

ЗАТВЕРДЖЕНО
Директор ЗПО «ДПТК»
Олександр СТРИЛЕЦЬ
«28» серпня 2026 р.
ПОГОДЖЕНО
Заступник директора ЗПО «ДПТК»
Сергій ГОРДІЄНКО



МЕТОДИЧНІ РОЗРОБКИ ПЛАНУ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

З ДИСЦИПЛІНИ «СОЦІОЛОГІЯ»

Спеціальність: G9 – Прикладна механіка

ТЕМА 1: Аналіз соціальної стратифікації та її впливу на реалізацію прав і свобод громадян в Україні.

1. АКАДЕМІЧНА МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЗАНЯТТЯ

- **Дидактична:** Здійснити глибинний, багаторівневий аналіз соціальної структури сучасного українського суспільства. Розкрити механізми соціальної стратифікації (розшарування за критеріями багатства, влади, престижу та доступу до якісних робочих місць) і довести їхній безпосередній вплив на реалізацію конституційних прав громадян. Визначити місце середнього класу в умовах ринкової економіки та постіндустріального суспільства.
- **Методологічна:** Сформувати у здобувачів вищої та фахової передвищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» навички застосування соціологічного інструментарію до аналізу промислового сектору та ринку праці. Навчити бачити пряму, нерозривну залежність між рівнем розвитку машинобудівної галузі, державними замовленнями та можливостями вертикальної соціальної мобільності інженерів (переходу до вищих страт).
- **Соціально-адаптивна:** Використати знання про соціальну нерівність для формування етичної та громадянської відповідальності майбутнього інженера-механіка, конструктора чи технолога. Навчити застосовувати trauma-informed підхід під час організації робочих процесів на машинобудівних підприємствах (зокрема при реінтеграції ветеранів), щоб унеможливити низхідну соціальну мобільність вразливих груп населення в умовах жорстких повоєнних викликів.

2. ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ЗАНЯТТЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)

- **Організаційно-вступна частина (20 хв):** Актуалізація опорних знань. Суспільство як складна стратифікована система, що відображається у структурі економіки. Зв'язок промислового розвитку, високотехнологічних робочих місць та соціальної мобільності.
- **Блок А. Теоретичний блок (40 хв):** Візуалізація стратифікаційних моделей. Вплив економічної нерівності на право доступу до засобів виробництва (капіталу), якісної технічної освіти та інновацій. Аналіз соціологічних стратифікаційних схем в індустрії.
- **Блок Б. Дослідницький блок (50 хв):** Робота з правовими першоджерелами. Аналіз статей Конституції України та звітів соціологічних служб щодо впливу війни, руйнування заводів та втрати робочих місць на соціальну структуру. Зіткнення правового ідеалу та соціологічної реальності на ринку промислової праці.
- **Блок В. Практичний блок (Кейс-стаді) (50 хв):** Розв'язання фахових соціо-інженерних задач у контексті управління інжиніринговими проєктами, цехами та захисту трудових прав робітників на безпечну і гідно оплачувану працю (подолання експлуатації).
- **Підсумковий блок (20 хв):** Рефлексія, оцінювання відповідей (максимум 4 бали за заняття) та видача комплексного багаторівневого домашнього завдання.

3. ХІД ЗАНЯТТЯ

БЛОК А: ТЕОРЕТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ТА АНАЛІЗ СОЦІАЛЬНОГО ТА ЕКОНОМІЧНОГО ПРОСТОРУ

Слово викладача: «Права і свободи громадян, закріплені на папері, залишаються мертвою декларацією, якщо суспільство жорстко стратифіковане, а соціальні ліфти наглухо заблоковані корупцією чи економічною кризою. Соціальна стратифікація — це об'єктивна ієрархія, де різні верстви мають принципово нерівний доступ до ресурсів (освіти, капіталу, влади). Для вас, як майбутніх фахівців у галузі прикладної механіки та машинобудування, розуміння цих процесів є не абстракцією, а щоденним прагматичним інструментом. Промисловість — це база економіки та найважливіший соціальний ліфт. Якщо заводи деградують, а доступ до новітніх технологій (ЧПК, робототехніки) мають одиниці, цілі соціальні групи (робітники, молоді інженери) опиняються в стані економічної депривації (бідності), позбавляючись перспектив зростання. Створюючи нові механізми, програмуючи верстати та організовуючи виробництво, ви не просто розраховуєте міцність чи допуски — ви безпосередньо генеруєте додану вартість, створюєте робочі місця та впливаєте на соціальну структуру суспільства, гарантуючи громадянам (своїм підлеглим) право на гідну працю».

Таблиця 1. Соціальна стратифікація та її промислово-інженерний вимір

Стратифікаційна верства	Соціологічна характеристика (Доступ до благ) DOCX	Індустріальний вимір (Реалізація прав у Прикладній механіці) DOCX
Еліта (Вищий клас)	Максимальний доступ до влади, капіталу та прийняття стратегічних рішень. Визначають вектори розвитку промисловості країни.	Власники великих машинобудівних корпорацій (оборонних, авіаційних, металургійних заводів). Їхня здатність до накопичення капіталу є абсолютною.
Середній клас	Висококваліфіковані фахівці, інженери-конструктори, програмісти верстатів з ЧПК, Головні технологи, власники малого інжинірингового бізнесу.	Основа стабільності та інноваційності виробництва. Їхня висока, унікальна технічна експертиза гарантує їм високий дохід і соціальну незалежність від конкретного роботодавця.
Робітничий (Базовий) клас	Особи, зайняті виконавчою, рутинною фізичною працею (слюсарі-складальники, оператори конвеєрів, різнороби цеху). Залежність від погодинної або відрядної заробітної плати.	Працюють на серійному виробництві. Критично залежать від рішень менеджменту щодо модернізації обладнання та дотримання норм охорони праці. Ризик безробіття при автоматизації ліній.
Вразливі групи (Маргінали, ВПО)	Втрата або відсутність стабільного соціального статусу. Економічна депривація. Сюди масово потрапляють робітники зруйнованих війною підприємств (ВПО).	Гостра проблема безробіття та втрати кваліфікації. Потребують масштабних державних програм з перенавчання (рескілінгу) на нові верстати з ЧПК для реінтеграції у сучасне виробництво.

БЛОК Б: ДОСЛІДНИЦЬКИЙ АНАЛІЗ ПЕРШОДЖЕРЕЛ *Завдання для слухачів:* Уважно проаналізуйте наведені документи. Використовуючи соціологічний понятійний апарат, визначте гострі суперечності між юридичними деклараціями та реальними стратифікаційними процесами у сфері зайнятості в промисловості.

Документ 1: Конституція України (Стаття 24 та Стаття 43) Ст. 24: «Громадяни мають рівні конституційні права і свободи та є рівними перед законом. Не може бути привілеїв чи обмежень за ознаками... майнового стану, місця проживання...». Ст. 43: «Кожен має право на працю, що включає можливість заробляти собі на життя працею, яку він вільно обирає або на яку вільно погоджується... Держава створює умови для повного здійснення громадянами права на працю, гарантує рівні можливості у виборі професії та роду трудової діяльності, реалізовує програми професійно-технічного навчання... Кожен має право на належні, безпечні і здорові умови праці, на заробітну плату, не нижчу від визначеної законом».

Документ 2: Витяг з аналітичного звіту соціологічного дослідження «Ринок праці в промисловості в умовах війни та руйнування підприємств» «Внаслідок масового руйнування машинобудівних заводів на сході та півдні України, а також розриву логістичних ланцюгів спостерігається безпрецедентно інтенсивна низхідна соціальна мобільність кваліфікованих робітників. До 40% осіб (слюсарів, фрезерувальників, інженерів старого зразка), які раніше мали стабільну роботу і статус, втратили свої робочі місця і перейшли до категорії безробітних ВПО або змушені працювати не за фахом на низькооплачуваних роботах у сфері послуг. Водночас на підприємствах військово-промислового комплексу в тилу спостерігається шалений дефіцит операторів 5-осьових верстатів з ЧПК та CAD/CAM інженерів; їхні зарплати зросли в рази, що поглиблює технологічне та майнове розшарування всередині самого робітничого та інженерного класу».

Питання для експертної дискусії:

1. **Правовий аспект:** Як глибоке майнове та технологічне розшарування (відсутність доступу до навчання роботі на сучасних ЧПК верстатах) та руйнування заводів де-факто унеможливають та обмежують виконання Статті 43 Конституції України (право на вільний вибір професії та гідну оплату) для тисяч інженерів і робітників-ВПО?
2. **Фаховий аспект:** Яку стратегічну роль відіграють високотехнологічні машинобудівні підприємства та приватні інжинірингові бюро у подоланні соціальної деградації (безробіття) та поверненні громадянам їхнього права на працю та професійну гідність?
3. **Соціальна динаміка:** Як сучасна кваліфікація (знання SolidWorks, Mastercam) виступає в ролі надійного «соціального ліфта» (запобіжника від низхідної мобільності) для інженера-механіка в умовах загальної кризи та попиту на оборонну продукцію?

Еталон відповіді викладача: Згідно з соціологічною теорією, чиста формальна рівність перед законом не скасовує жорсткої об'єктивної соціальної нерівності на ринку праці. Звіт доводить, що втрата робочого місця (заводу) або застаріла кваліфікація миттєво генерує соціальне виключення та стрімку низхідну мобільність. Громадянин не може реалізувати право на гідне життя, якщо його навички нікому не потрібні. Отже, створення сучасних машинобудівних підприємств та запуск програм перенавчання (рескілінгу) — це не просто бізнес, це найпотужніший інструмент забезпечення соціальної справедливості. Крім того, сама приналежність до вузького прошарку фахівців з сучасних адитивних технологій чи ЧПК є міцним соціальним капіталом, який дозволяє інженеру впевнено утримувати високі позиції в середньому класі (диктувати умови роботодавцям) навіть під час глибоких криз завдяки монополії на унікальні, критично необхідні для оборони знання.

БЛОК В: РОЗВ'ЯЗАННЯ ФАХОВИХ СОЦІО-ІНЖЕНЕРНИХ КЕЙСІВ (Кейс-стаді)

Кейс 1 (Експлуатація, безпека праці та соціальне розшарування) *Ситуація:* Ви — головний інженер (або начальник виробництва) приватного заводу, що випускає критично важливі деталі для військової техніки або сільгоспмашин. Підприємство отримало надтермінове, дуже вигідне замовлення. Власник заводу (інвестор) в ультимативній формі вимагає від вас перевести цех на цілодобову роботу без вихідних (у три зміни по 12 годин), скасувати всі планово-попереджувальні ремонти (ППР) верстатів, щоб не зупиняти конвеєр, і відмовляється оплачувати роботу в нічний час за подвійним тарифом, аргументуючи це "виробничою необхідністю та кризою". Верстатники (базовий робітничий клас) виснажені,

обладнання працює на межі поломки, кількість травм рук та браку різко зростає. Робітники не мають сили протистояти власнику, оскільки бояться звільнення в умовах безробіття в регіоні. *Завдання:* Спираючись на соціологію конфлікту, розуміння класової експлуатації та норми технічної експлуатації машин (і охорони праці), розробіть фахову, жорстку аргументацію для власника, щоб зупинити це "витискання соків" з людей і техніки. Як такий стиль управління порушує права робітників і до яких економічних та соціальних вибухів це призведе? *Очікуване рішення:* Керівник-інженер має безапеляційно виступити на захист підлеглих та обладнання. Аргументація (не емоційна, а інженерно-економічна): 1) Відмова від ППР (планового ремонту) верстатів неминує призведе до їхньої критичної поломки (наприклад, виходу з ладу шпинделя або ШВП), що зупинить виконання контракту не на години, а на місяці (поки куплять запчастини за кордоном), завдавши колосальних збитків. 2) Фізичне виснаження оператора (12 годин без сну) експоненціально підвищує ризик випуску бракованої партії відповідальних деталей та ризик важких каліцтв (відрив кінцівок на токарному верстаті). У разі травми кримінальна відповідальність ляже на головного інженера та директора. 3) Спроба зекономити на подвійній оплаті за нічні зміни — це грубе порушення КЗпП і пряма класова експлуатація, яка гарантовано призведе до "тихого страйку" (саботажу) або масового звільнення найкращих фахівців. *Рішення:* інженерна вимога дотримуватися графіка ППР обладнання, набір додаткових операторів (створення робочих місць) або жорстка оплата надурочних згідно із законом.

Кейс 2 (Trauma-informed підхід та запобігання низхідній мобільності в цеху) *Ситуація:* Ви — начальник механоскладального цеху. На посаду слюсаря-складальника (або оператора верстата) повертається ваш колишній працівник, ветеран війни, який зазнав тяжкого поранення (наприклад, контузії або має протез) та має підтверджений досвід ПТСР. Фізичні травми ускладнюють виконання важких навантажувальних робіт, а раптові гучні звуки у цеху (удар штампувального преса, падіння металопрокату) викликають у нього гостру реакцію і флешбеки. Частина старого колективу ставиться до нього з упередженою обережністю, дехто відпускає недоречні жарти про його сповільненість або уникає спільного виконання завдань. Ветеран гостро відчуває соціальну стигматизацію та непотрібність, що загрожує його звільненням та катастрофічною соціальною деградацією (маргіналізацією та низхідною мобільністю). *Завдання:* Як соціологічно грамотний та етичний інженер-управлінець, розробіть покроковий план адаптації робочого середовища в цеху за принципами trauma-informed підходу (обізнаності з травмою). Які конкретні технологічні (організація робочого місця) та кадрові рішення дозволять вам зберегти фахівця та його соціальний статус? *Очікуване рішення:* Начальник цеху глибоко розуміє, що втрата робочого місця для ветерана означає катастрофічне падіння в стратифікаційній ієрархії. Застосовується комплексний trauma-informed підхід:

1. **Ергономічна та технологічна інклюзія:** Переведення фахівця з галасливої штампувальної ділянки або важкого фізичного складання на більш спокійну висококваліфіковану ділянку (наприклад, робота на координатно-вимірjuвальній машині (КВМ) у відділі якості, лазерне маркування деталей або складання дрібної прецизійної механіки). Облаштування його робочого місця (наприклад, встановлення підйомних механізмів (талей) над його верстатом, щоб виключити підняття ваг).
2. **Організаційна культура:** Проведення обов'язкового інструктажу з колективом цеху для безапеляційного руйнування шкідливих стигм щодо ПТСР. Формування атмосфери, де досвід ветерана розглядається виключно як цінний актив підприємства (висока самодисципліна), а жарти щодо фізіологічних реакцій суворо припиняються (нульова толерантність до булінгу).
3. **Гнучкість:** Офіційне встановлення адаптивного графіка роботи для безперешкодної можливості проходження медичної чи психологічної реабілітації. Цей план гарантує збереження фахівця у складі середнього/кваліфікованого класу та яскраво демонструє соціальну відповідальність машинобудівного бізнесу.

4. САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА (ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ)

— Академічний мінімум (Робота з термінологією):

- Законспектувати в робочий зошит ключові соціологічні терміни: соціальна структура, стратифікація, соціальний статус, середній клас, вертикальна мобільність, економічна депривація, маргіналізація, експлуатація праці.
- Описати (тезово) 3 механізми (канали мобільності), завдяки яким здобуття вищої технічної освіти за спеціальністю 131 (вивчення CAD/CAM систем, ЧПК) сприяє стрімкому підвищенню соціального статусу випускника на сучасному ринку праці.
- **Аналітичне завдання (Дослідницький індустріальний звіт):**
- Проведіть міні-дослідження (опитування або аналіз вакансій на Work.ua/Robota.ua). Оцініть розрив у рівні заробітних плат та вимогах до умов праці між токарем-універсалом (на старому ручному верстаті 16K20) та інженером-програмістом 5-осьових верстатів з ЧПК.
- **Завдання:** Зробіть короткий соціо-економічний аналіз (0,5 сторінки). Як технологічна нерівність (володіння чи неволодіння сучасним програмним забезпеченням) безпосередньо впливає на класову приналежність робітника (дохід, престиж, умови праці в цеху)? Зробіть висновок про роль технологій як стратифікаційного чинника.
- **Творче завдання (Есе):**
- Обсяг: 1-1,5 сторінки формату А4. Теми на вибір (суворо в контексті спеціальності 131):
- «Двигун середнього класу: як володіння сучасними CAD/CAM технологіями формує економічну незалежність інженера-механіка в Україні».
- «Технологічне безробіття та маргіналізація: як індустрія 4.0 (роботизація) змінює соціальну структуру робітничого класу на заводах».
- «Trauma-informed управління в машинобудівному цеху: професійна реінтеграція ветеранів за верстатів як інструмент подолання соціальної нерівності».

Критерії оцінювання семінарського заняття (Максимальна кількість балів — 4):

- **1 бал (25%):** Вільне розуміння теоретичних концепцій (стратифікація, класи, статус, мобільність) та здатність коректно оперувати соціологічною термінологією щодо промисловості.
- **1.5 бали (37.5%):** Бездоганна логічність, послідовність та аргументованість під час розв'язання практичних кейсів. Здатність глибоко інтегрувати соціологічний аналіз у реальні фахові ситуації в управлінні виробничим цехом та захисті трудових прав (охорона праці).
- **1.5 бали (37.5%):** Глибина та якість виконання домашнього (аналітичного та творчого) завдання, самостійність суджень, високий рівень осмислення ролі інженера-механіка у розвитку промисловості та побудові справедливого суспільства.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО СЕМІНАРСЬКОГО ЗАНЯТТЯ 1

1. Як саме соціальна стратифікація (поділ суспільства на класи) відображається у професійній ієрархії сучасного машинобудівного заводу?
2. Назвіть ключові соціологічні ознаки середнього класу. Чому професія інженера-програміста ЧПК або головного технолога вважається класичним прикладом приналежності до цієї верстви?
3. Поясніть концепцію «низхідної соціальної мобільності» на прикладі закриття великого застарілого заводу у промисловому мономісті.
4. Яким чином вимоги роботодавця працювати надурочно вночі без додаткової оплати на небезпечному обладнанні є прямою формою економічної експлуатації та порушенням конституційного права на працю?
5. Як застосування trauma-informed підходу (обізнаності з травмою) начальником цеху допомагає запобігти соціальній деградації (втраті професії) досвідчених токарів-ветеранів?

ТЕМА 2: Дослідження факторів соціалізації та адаптації особистості в умовах нових соціальних викликів.

1. АКАДЕМІЧНА МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЗАНЯТТЯ

- **Дидактична:** Розкрити глибинну соціологічну сутність процесу соціалізації (первинної та вторинної професійної), а також ресоціалізації особистості інженера-механіка, конструктора та робітника в умовах глобальних криз, війни та масових міграційних процесів. Проаналізувати ключові фактори, що жорстко визначають успішність адаптації індивіда до зміненого (часто екстремального) соціального середовища, та дослідити фундаментальну роль трудового виробничого колективу (бригади цеху, конструкторського бюро) як головного, найпотужнішого агента вторинної соціалізації дорослої людини.
- **Методологічна:** Сформувати у майбутніх інженерів-механіків, технологів і головних конструкторів за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» навички системного аналізу організаційної поведінки. Навчити оперативно виявляти небезпечні ознаки професійної дезадаптації (вигорання, хронічного стресу, зниження концентрації уваги, фаталізму) серед лінійних працівників (операторів верстатів з ЧПК, слюсарів-складальників, майстрів дільниць) та застосовувати фаховий управлінський інструментарій для їх усунення, мінімізуючи катастрофічні ризики аварійності та травматизму на виробництві.
- **Соціально-адаптивна:** Імплементувати у професійну інженерну свідомість здобувачів освіти непорушні принципи trauma-informed підходу (управління, обізнаного з травмою). Розробити практичні, покрокові алгоритми безбар'єрної реінтеграції ветеранів війни та внутрішньо переміщених осіб (ВПО) у суворі трудові колективи машинобудівних підприємств, перетворюючи виробничий цех на надійний осередок соціальної стійкості (резильєнтності) для відбудови промисловості країни в цілому.

2. ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ЗАНЯТТЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)

- **Організаційно-вступна частина (30 хв):** Актуалізація теми. Визначення базових понять «соціалізація», «професійна адаптація» та «аномія» у контексті сучасного турбулентного суспільства та дефіциту кадрів у машинобудуванні.
- **Блок А. Теоретичний блок (60 хв):** Механізми соціальної та професійної адаптації інженера і верстатника. Роль машинобудівного заводу чи інжинірингової компанії як мікромоделі суспільства. Аналіз матриці соціалізаційних факторів у виробничому цеху.
- **Блок Б. Дослідницький блок (70 хв):** Робота з аналітичними звітами та жорсткими корпоративними стандартами охорони праці щодо впливу хронічного стресу на трудову поведінку. Дискусія навколо проблеми стигматизації травмованих працівників.
- **Блок В. Практичний блок (Кейс-стаді) (80 хв):** Розв'язання фахових інженерно-управлінських задач із ліквідації кризових ситуацій у трудовому колективі (зміні) та в конструкторському бюро. Моделювання алгоритмів реінтеграції.
- **Підсумковий блок (30 хв):** Рефлексія, оцінювання відповідей (максимум 4 бали) та видача комплексного домашнього завдання.

3. ХІД ЗАНЯТТЯ

БЛОК А: ТЕОРЕТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ТА АНАЛІЗ ФАКТОРІВ АДАПТАЦІЇ *Слово викладача:* «Соціалізація — це не лише процес виховання дитини в сім'ї чи школі. Це безперервний, позитивний, динамічний процес засвоєння людиною нових соціальних ролей та культурних норм. Коли суспільство стикається з екстремальними викликами (війна, блекаути, втрата дому, руйнування інфраструктури), звичні, мирні моделі поведінки раптово перестають працювати. Настає важкий стан дезадаптації. Для машинобудівної галузі людський фактор є абсолютно критичним: якщо інженер-конструктор дезадаптований через стрес, він може припуститися помилки в розрахунку кінематики чи міцності механізму; якщо оператор верстата з ЧПК перебуває у стані гострого стресу чи фаталізму, він стає прямою загрозою для власного життя і життя зміни біля обертових механізмів. Сучасний начальник виробництва або головний інженер повинен глибоко розуміти, що адаптація працівника — це не "його особиста проблема, яку треба залишити за проходною заводу", а безпосередня зона відповідальності менеджменту. Трудовий колектив сьогодні виступає найпотужнішим агентом вторинної соціалізації, який здатний або витягнути людину з глибокої життєвої кризи через підтримку та емпатію, або, навпаки, остаточно її зламати через токсичне, агресивне середовище».

Таблиця 1. Етапи професійної соціалізації та адаптації на машинобудівному підприємстві

Етап процесу	Соціологічна сутність DOСХ	Прояв у сфері прикладної механіки та машинобудування
Первинна професійна соціалізація	Засвоєння базових цінностей, норм та професійної лексики в навчальному закладі або на першому робочому місці.	Студент машинобудівного коледжу або молодий стажер засвоює не лише норми ДСТУ чи роботу в SolidWorks та САМ-системах, а й жорстку корпоративну культуру: абсолютний пріоритет безпеки, етику субординації з майстром цеху, повагу до вимірювального інструменту та колег.
Адаптація до нових викликів (Ресоціалізація)	Кардинальна зміна поведінкових патернів у відповідь на кризу. Відмова від старих норм, які більше не ефективні.	Перехід виробництва на екстремальні рейки. Цехи жорстко адаптуються до випуску оборонної продукції, роботи в умовах блекаутів (від генераторів), порушених ланцюгів постачання металу або необхідності швидкого налагодження нових ліній верстатів з ЧПК.
Взаємна (двостороння) адаптація	Процес, у якому не лише індивід пристосовується до системи, але й сама система свідомо змінюється, щоб інтегрувати індивіда.	Реінтеграція ветеранів: Машинобудівна компанія змінює свої бізнес-процеси (ергономіка пультів керування, механізація важкої праці за допомогою маніпуляторів, психологічні тренінги для персоналу), щоб успішно інтегрувати фахівця з унікальним бойовим досвідом.

БЛОК Б: ДОСЛІДНИЦЬКИЙ АНАЛІЗ ПЕРШОДЖЕРЕЛ *Завдання для слухачів:* Проаналізуйте витяги з соціопсихологічних рекомендацій щодо управління виробничим персоналом в умовах сучасних криз.

Документ 1: 3 рекомендацій з охорони праці та психосоціальної підтримки у виробничому цеху «В умовах пролонгованого (хронічного) соціального стресу та виснаження, когнітивні здібності людини об'єктивно знижуються. Ознаками гострої дезадаптації на виробництві є: різке зростання кількості дрібних інженерних помилок (брак у деталях), немотивована вербальна агресія до колег у зміні, свідоме ігнорування інструкцій з техніки безпеки при роботі з обертовими механізмами чи пресами (як наслідок небезпечного фаталістичного мислення "все одно щось станеться — ракета прилетить, то чого захисний екран закривати"), а також соціальна ізоляція (замикання в собі). Традиційні адміністративні методи (штрафи, позбавлення премій, догани) у таких випадках призводять до остаточного нервового зриву і звільнення дефіцитного фахівця. Відновлення працездатності вимагає застосування сучасних підходів, що ґрунтуються на лідерській емпатії та системній психологічній підтримці рівних (peer-to-peer) безпосередньо в цеху».

Документ 2: 3 корпоративного кодексу великої машинобудівної компанії щодо політики розмаїття та інклюзії (D&I) «Наше промислове підприємство розглядає травматичний або бойовий досвід працівників не як перешкоду чи проблему, а виключно як прояв надзвичайної життєстійкості та високої дисципліни. Ми зобов'язуємося жорстко усувати будь-які форми стигматизації в цехах та КБ. Ресоціалізація — це вулиця з двостороннім рухом: ми не вимагаємо, щоб травмований працівник магічним чином "став таким, як раніше", ми свідомо будемо нове робоче середовище (модернізуємо процеси), у якому його нинішні компетенції та фізичний стан будуть максимально ефективними і безпечними».

Питання для експертної дискусії:

1. **Управлінський аспект:** Чому фаталістичне мислення (прямий наслідок стресу) є найстрашнішим, смертельним ворогом на машинобудівному підприємстві? Як це безпосередньо корелює з рівнем травматизму (захоплення одягу шпинделем, травми від стружки чи преса) в цеху?
2. **Соціологічний аспект:** Документ 2 стверджує, що ресоціалізація — це «двосторонній рух». Поясніть це твердження через призму соціології організацій. Чому спроба керівництва змусити працівника-ветерана підлаштуватися під старі, жорсткі довоєнні правила приречена на тотальний провал і конфлікт?
3. **Етика інженера-менеджера:** Де саме проходить тонка межа між «розумінням і підтримкою» дезадаптованого працівника (наприклад, оператора верстата) та юридичною необхідністю гарантувати абсолютну безпеку всього цеху та збереження дорогого обладнання?

Еталон відповіді викладача: Фаталізм («чому бути, того не минути») під корінь руйнує саму основу техніки безпеки, яка математично базується на проактивному, свідомому контролі ризиків. Верстатник у стані фаталізму не ввімкне захисний екран або магнітну плиту, що призведе до невідвротної трагедії чи поломки інструменту. Щодо «двостороннього руху»: соціальна система (колектив цеху) повинна активно змінювати свою культуру, фізично усуваючи тригери та токсичні жарти, адаптуючи робочі місця, а не лише пасивно вимагати зручності та покірності від ветерана. Однак в інженерії безпека — завжди понад усе. Якщо дезадаптація оператора токарної групи чи мостового крана в цеху несе пряму загрозу життю людей (втрата концентрації, тремор), етичний майстер зобов'язаний негайно відсторонити його від керування механізмами, але не звільняти на вулицю, а перевести на безпечнішу ділянку роботи (контроль якості деталей на 3D-машині, робота в інструментальній коморі чи ВТК) до моменту повної реабілітації.

БЛОК В: РОЗВ'ЯЗАННЯ ФАХОВИХ СОЦІО-ІНЖЕНЕРНИХ КЕЙСІВ (Кейс-стаді)

Кейс 1 (Криза професійної адаптації. Вигорання та безпека в цеху) *Ситуація:* Ви — головний технолог (або начальник виробництва) машинобудівного заводу. Останніми місяцями один із ваших найкращих і найдосвідченіших наладчиків верстатів з ЧПК (або майстер-фрезерувальник) почав систематично і зухвало порушувати трудову дисципліну. Він ігнорує використання засобів індивідуального захисту (працює без захисних окулярів, відключає блокування дверей верстата), різко та агресивно, з лайкою відповідає на зауваження інженерів з охорони праці та молодих операторів, безвідповідально зриває терміни випуску відповідальної партії деталей. З неформальних джерел ви достовірно дізналися, що його родина втратила житло через обстріли і зараз мешкає в тісному тимчасовому прихистку для ВПО (людина перебуває у стані глибокої соціальної та екзистенційної кризи). Директор заводу вимагає негайно і показово звільнити майстра за грубе порушення трудової дисципліни та псування інструменту. *Завдання:* Використовуючи trauma-informed підхід, запропонуйте соціологічно та управлінсько обґрунтоване вирішення цього гострого конфлікту. Чому звільнення в цій ситуації є грубою управлінською помилкою? Як ви змоделюєте процес професійної ресоціалізації цього цінного працівника? *Очікуване рішення:* Звільнення висококласного, унікального фахівця-наладчика в умовах шаленого дефіциту кадрів — це пряма втрата цінного ресурсу підприємства і зрив графіка виробництва. Крім того, це жорстоко і неетично по відношенню до людини, яка перебуває в біді. Агресія та ігнорування правил безпеки — це класичні симптоми втрати контролю над власним життям (аномії) внаслідок психотравми. Алгоритм дій (Trauma-informed): 1. Категоричне уникання публічного осуду при всій зміні. Виклик на приватну бесіду в кабінет без погроз звільненням. 2. Тимчасове переведення на ділянку роботи з меншим рівнем небезпеки (налаштування інструменту поза верстатом (пресеттер), робота в інструментальній або контроль якості на КВМ, а не робота біля відкритих шпинделів). 3. Надання соціальної, фінансової чи юридичної допомоги від профспілки або керівництва компанії для вирішення житлових питань. 4. Відновлення відчуття значущості: доручити йому відповідальне наставництво над молодими операторами з чітким регламентом безпеки, що поверне йому втрачений статус авторитета конструктивним шляхом.

Кейс 2 (Реінтеграція та подолання бар'єрів у виробничому колективі) *Ситуація:* На великий машинобудівний завод повертається колишній слюсар-ремонтник чи оператор, який

був мобілізований, отримав важке поранення і тепер має протез нижньої кінцівки. Він фізично не може виконувати колишню роботу з обслуговування габаритних верстатів чи перенесення важкого оснащення. Керівництво призначає його на посаду ВОР-інженера (спеціаліста з комплектації) або програміста-технолога в кабінеті. Проте в інженерному офісі та серед старих робітників цеху склалася дуже токсична, "сувора" неформальна культура: люди не сприймають «зміну ролі», іноді дозволяють собі недоречні питання про його травму або проявляють надмірну, принизливу жалість (гіперопіку), не даючи йому самостійно виконувати навіть прості інженерні задачі в CAD/CAM. Ветеран відчуває гостру стигматизацію і хоче звільнитися. *Завдання:* Ви — HR-директор машинобудівної корпорації або топ-менеджер. Розробіть механізм соціокультурної адаптації колективу (саме всього колективу, а не лише ветерана) до нових умов. Як зруйнувати стигму і зробити інклюзію природною нормою організаційної культури заводу? *Очікуване рішення:* Проблема лежить абсолютно не у ветерані, а в глибокій дезадаптації колективу до нової соціальної реальності. Надмірна жалість так само руйнівна, як і агресія, оскільки вона жорстко формує у людини «вивчену безпорадність» і щоденно принижує її гідність як професіонала. Алгоритм дій: 1. Нульова толерантність до токсичності: Проведення обов'язкового внутрішнього тренінгу для всіх ІТП та майстрів щодо правил етичної комунікації (без питань про травму, без непрямої фізичної допомоги). 2. Професійний empowerment (надання суб'єктності): Ветеран повинен негайно отримати зону повної, неподільної особистої відповідальності. Оскільки він колишній слюсар-механік, його досвід читання креслень та розуміння потреб цеху є унікальним — він краще за теоретичних постачальників знає реальний стан справ з інструментом та технологічністю. Його потрібно призначити керівником конкретного напрямку розробки технологій, щоб колектив побачив у ньому жорсткого експерта, а не «людину з інвалідністю». 3. Фізична адаптація простору: Забезпечити абсолютну безбар'єрність цехової роздягальні та інженерного офісу (відсутність високих порогів, доступні вбиральні), щоб працівник не залежав від принизливої сторонньої допомоги у фізичному просторі заводу.

4. САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА (ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ)

- **Академічний мінімум (Робота з термінологією):**
- Виписати в глосарій та вивчити соціологічні терміни: первинна та вторинна соціалізація, ресоціалізація, професійна дезадаптація, вигорання, trauma-informed підхід, інклюзивне середовище, стигматизація, аномія.
- Описати (тезово) 3 головні специфічні фактори, що провокують екстремальний стрес і дезадаптацію безпосередньо у працівників машинобудування (наприклад, жорсткі мікронні допуски, постійний промисловий шум і вібрація, робота з рухомими механізмами, дефіцит різального інструменту).
- **Аналітичне завдання (Дослідницький звіт):**
- Знайдіть у відкритих джерелах інформацію про сучасні корпоративні програми адаптації та реінтеграції ветеранів, які впроваджують великі українські машинобудівні чи оборонні компанії (наприклад, компанії Укроборонпрому, Інтерпайп, FED, ФЕДовець, Мотор Січ тощо).
- *Завдання:* Напишіть коротку аналітичну довідку (до 1 сторінки). Опишіть, які конкретні соціологічні та інженерно-організаційні інструменти вони реально застосовують (наприклад, перекваліфікація слюсарів на програмістів ЧПК чи операторів БПЛА, психологічна підтримка змін, фізична модифікація робочих місць). Зробіть аргументований висновок про ефективність цих заходів.
- **Творче завдання (Есе):**
- Обсяг: 1-1,5 сторінки формату А4. Теми на вибір (суворо в контексті спеціальності 131):
- «Від токсичності до емпатії: вирішальна роль головного інженера у формуванні резильєнтного трудового колективу у виробничому цеху».
- «Машинобудівне підприємство як потужний інститут вторинної соціалізації: як жорстке робоче середовище формує особистість механіка».
- «Подолання стигми: інклюзія на заводах та в КБ як базовий стандарт сучасної корпоративної культури, а не тимчасова благодійність».

Критерії оцінювання семінарського заняття (Максимальна кількість балів — 4):

- **1 бал (25%):** Вільне володіння понятійним апаратом соціології (соціалізація, адаптація, норми, аномія) та здатність точно застосувати його до аналізу процесів у промисловій галузі.
- **1.5 бали (37.5%):** Висока аналітична глибина, бездоганна логічність та емпатичність під час розв'язання складних фахових управлінських кейсів на заводі. Глибоке розуміння і здатність застосовувати принципи trauma-informed підходу на реальній практиці виробництва.
- **1.5 бали (37.5%):** Якість, структурність та професійна управлінська зрілість у виконанні домашнього завдання (аналітичного дослідження D&I політик та творчого есе). Теоретичне та практичне доведення розуміння високої соціальної відповідальності сучасного керівника в машинобудуванні.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО СЕМІНАРСЬКОГО ЗАНЯТТЯ 2

1. Яким чином виробнича зміна чи бригада виступає агентом вторинної професійної соціалізації для випускника машинобудівного коледжу?
2. Які ознаки професійної дезадаптації (стану аномії) може виявити майстер у поведінці робітника-верстатника, і як це пов'язано з ризиками на виробництві біля рухомих механізмів?
3. Поясніть принцип "двостороннього руху" у процесі ресоціалізації ветеранів на машинобудівному заводі. Що повинна змінити сама компанія?
4. У чому полягає небезпека фаталістичного мислення працівника для дотримання норм ДСТУ та охорони праці під час механічної обробки?
5. Чому застосування традиційних адміністративних покарань (штрафів за поломку інструменту) є неефективним і шкідливим для працівника, який переживає гостру кризу соціальної адаптації?

ТЕМА 3: Особливості комунікації та дотримання прав працівників у трудових колективах машинобудівних підприємств та інжинірингових компаній.

1. АКАДЕМІЧНА МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЗАНЯТТЯ

- **Дидактична:** Розкрити соціологічну сутність професійної комунікації як фундаментальної, критичної основи функціонування будь-якого машинобудівного цеху чи конструкторського бюро. Дослідити типи комунікативних бар'єрів на виробництві (наприклад, класичний конфлікт між конструкторами та технологами), причини виникнення комунікативних девіацій (булінгу та мобінгу в бригадах) та проаналізувати правові й соціальні механізми захисту трудових прав інженерів і верстатників в умовах жорстких виробничих планів.
- **Методологічна:** Сформувати у здобувачів вищої та фахової передвищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» компетенції кризового менеджменту та фахової медіації. Навчити аналізувати виробничі конфлікти не як прості міжособистісні непорозуміння, а як глибокі системні збої в організаційній структурі заводу. Виробити стійкі навички застосування трудового законодавства (щодо охорони праці при механічній обробці, режиму відпочинку та безпеки) як головного інструменту інженерного управління.
- **Соціально-адаптивна:** Виховати сучасного етичного лідера-інженера, який чітко усвідомлює, що психологічний клімат у колективі (у КБ чи безпосередньо біля верстатів з ЧПК) прямо впливає на безпеку праці та відсоток бракованих деталей. Сформувати нульову толерантність до порушення гідності працівників, імплементуючи принципи емпатії та конструктивного зворотного зв'язку (trauma-informed комунікації).

2. ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ЗАНЯТТЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)

- **Організаційно-вступна частина (10 хв):** Актуалізація теми. Комунікація як «нервова система» машинобудівного підприємства. Прямий нерозривний зв'язок між культурою спілкування та рівнем виробничого травматизму і браку на заводах.

- **Блок А. Теоретичний блок (20 хв):** Інженерія комунікацій. Типологія комунікативних бар'єрів у виробничому цеху. Соціально-правовий вимір трудових відносин між керівництвом заводу та лінійним персоналом.
- **Блок Б. Дослідницький блок (20 хв):** Аналіз нормативно-правових документів (Кодекс законів про працю України, ДСТУ з охорони праці) та корпоративних етичних кодексів провідних промислових компаній.
- **Блок В. Практичний блок (Кейс-стаді) (25 хв):** Розв'язання складних фахових інженерно-управлінських задач: подолання токсичності (мобінгу) у виробничій зміні та жорсткий захист прав операторів від економічної експлуатації дирекцією.
- **Підсумковий блок (15 хв):** Рефлексія, оцінювання відповідей (максимум 4 бали за заняття) та видача комплексного домашнього завдання.

3. ХІД ЗАНЯТТЯ

БЛОК А: ТЕОРЕТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ТА АНАЛІЗ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КОМУНІКАЦІЇ В МАШИНОБУДУВАННІ Слово викладача: «Машинобудівне підприємство — це екстремально складна соціотехнічна система, де люди щохвилини взаємодіють з механізмами підвищеної небезпеки (пресами, швидкісними шпинделями, мостовими кранами, лазерними комплексами). У такій системі комунікація перестає бути просто обміном словами; вона стає головним інструментом фізичної безпеки та якості. Якщо інженер-конструктор нечітко або з помилками передав інформацію технологу (пропустив допуск у кресленні), або якщо молодий оператор через страх побоювся доповісти авторитарному майстру про підозрілий шум у шпинделі верстата — неминучим наслідком стане аварія обладнання вартістю в мільйони або випуск партії бракованих деталей. Соціологія управління невблаганно доводить, що 80% виробничих аварій та браку в машинобудуванні є прямим наслідком комунікативних збоїв та цинічного ігнорування базових прав працівників. Сучасний інженер-управлінець зобов'язаний вміти розпізнавати комунікативні бар'єри і розуміти, що забезпечення прав верстатника (на відпочинок, на якісні ЗІЗ, на справний інструмент) — це не благодійність, а абсолютно базова інвестиція у прибутковість заводу».

Таблиця 1. Комунікативні бар'єри та їх наслідки на машинобудівних підприємствах

Тип бар'єра	Соціологічна сутність DOCX	Прояв у машинобудівній галузі та наслідки
Семантичний (смысловий)	Розбіжності в розумінні термінології, непрозорість технологічних карт та конструкторської документації (КД).	Робота "на око" замість слідування допускам; використання ненормативного сленгу. Наслідок: зіпсована дорога титанова заготовка, поломка різального інструменту, нестикування вузлів при складанні.
Статусний (ієрархічний)	Тваринний страх підлеглого перед керівником (директором, майстром). Блокування життєво важливого зворотного зв'язку «знизу вгору».	Оператор ЧПК бачить, що в програмі помилка або інструмент зношений, але боїться зупинити верстат, побоюючись штрафу від майстра за простій. Наслідок: масовий прихований брак або аварія механізму.
Психологічний (емоційний)	Несумісність характерів у замкнутій зміні, хронічний стрес, токсична атмосфера, "війна відділів".	Класичний інституційний конфлікт між Конструкторським Бюро (КБ) та Виробничим цехом (технологами). Наслідок: взаємний саботаж, перекладання провини за нетехнологічність виробу, висока плинність кадрів.

Нормативно-правовий	Свідоме цинічне ігнорування трудових прав (мобінг, порушення графіків відпочинку, примус до роботи на несправному обладнанні).	Вигорання, "італійські страйки" в цеху. Кримінальні справи проти головного інженера у разі відриву кінцівки оператора. Зупинка підприємства Держпрацею.
----------------------------	--	---

БЛОК Б: ДОСЛІДНИЦЬКИЙ АНАЛІЗ ПЕРШОДЖЕРЕЛ *Завдання для слухачів:* Проаналізуйте витяги з юридичних та нормативних документів, що жорстко регламентують трудові відносини на виробництві, та зіставте їх із соціологією конфлікту.

Документ 1: З Кодексу законів про працю України (КЗпП) «Стаття 2-2. Заборона мобінгу (цькування). Мобінг (цькування) — систематичні (повторювані) тривалі умисні дії... які спрямовані на приниження честі та гідності працівника, його ділової репутації... у тому числі з метою набуття, зміни або припинення ним трудових прав та обов'язків, що проявляються у формі психологічного та/або економічного тиску...».

Документ 2: З нормативів з охорони праці при механічній обробці металів та КЗпП щодо надурочних робіт «Роботодавець зобов'язаний створити на робочому місці безпечні умови праці (освітлення, вентиляція масляного туману, захисні екрани)... До роботи на металорізальних верстатах допускаються особи, які пройшли інструктаж... Залучення до надурочних робіт допускається лише у виняткових випадках... Систематична робота без належного міжзмінного відпочинку біля рухомих механізмів забороняється, оскільки є прямою загрозою життю та здоров'ю працівника».

Питання для експертної дискусії:

1. **Соціопсихологічний аспект:** Як мобінг (Документ 1) руйнує організаційну культуру у виробничій бригаді? Чому колектив цеху часто стає на бік «агресора» (наприклад, токсичного досвідченого наладчика), а не молоді жертви, і як це пов'язано з теорією «спіралі мовчання»?
2. **Інженерно-правовий аспект:** Нормативи охорони праці (Документ 2) жорстко лімітують час роботи за верстатом. Як ця юридична норма захищає біологічні права оператора від агресивної економічної експлуатації з боку власника заводу, що прагне максимізації випуску деталей за будь-яку ціну?
3. **Етика управління:** Що має обрати головний технолог: залишити на роботі надзвичайно швидкого і продуктивного токаря-універсала, який систематично принижує молодих інженерів і працює без захисних окулярів, чи звільнити його, свідомо ризикуючи короточасним падінням плану випуску деталей?

Еталон відповіді викладача: Мобінг — це руйнівний вірус, який тотально знищує довіру, а без довіри неможлива командна робота у цеху. Колектив часто боягузливо мовчить через страх опинитися на місці жертви. З точки зору інженерного менеджменту, токсичний, але «швидкий» робітник завжди завдає заводу стратегічних збитків: через його агресію компанія втрачає молоді інженерні мізки (відтік кадрів) і стає вразливою до кримінальних справ у разі травми. Єдина правильна відповідь етичного управлінця — жорстка нульова толерантність до мобінгу та порушень ТБ. Щодо нормативів: капіталістичне прагнення прибутку має законні межі. Втома оператора за пультом ЧПК діє на мозок гірше за алкоголь; законодавче закріплення відпочинку — це тріумф прав людини над сліпою економічною жадібністю корпорацій.

БЛОК В: РОЗВ'ЯЗАННЯ ФАХОВИХ ІНЖЕНЕРНО-УПРАВЛІНСЬКИХ КЕЙСІВ (Кейс-стаді)

Кейс 1 (Криза комунікації та мобінг в інженерному колективі) *Ситуація:* Ви — головний технолог або начальник виробництва. У вас у цеху працює комплексна зміна. Нещодавно ви взяли на роботу молодого інженера-програміста (випускника політеху) для написання керуючих програм для нових 5-осьових фрезерних центрів. Досвідчений майстер-наладчик старої школи (який звик писати програми "зі стійки" вручну) відчуває загрозу своєму авторитету і починає відвертий мобінг: дає юнаку чорнову роботу (прибирати стружку), принизливо жартує при робітниках щодо його "комп'ютерів і теоретичних знань", фізично блокує доступ до креслень і оснащення. Молодий інженер через стрес припускається помилки

в САД-моделі, що ледве не призводить до зіткнення інструменту, і пише заяву на звільнення. *Завдання:* Спираючись на методи конфліктології, вирішіть цей кейс. Як зберегти обох фахівців (і безцінний практичний досвід майстра, і новітні САМ-технології юнака)? Який конкретний алгоритм медіації ви застосуєте? *Очікуване рішення:* Звільнення юнака — це стратегічний програш заводу та зупинка його цифровізації. Інженер-управлінець повинен виступити сильним медіатором.

1. **Розділення сторін:** Негайне припинення мобінгу в присутності свідків. Проведення закритих бесід з обома учасниками для зняття напруги.
2. **Аналіз інтересів:** Керівник має зрозуміти, що майстер поводить себе агресивно через гостру статусну тривогу (страх стати непотрібним на тлі комп'ютеризації цеху).
3. **Структурне рішення (Win-Win):** Впровадження взаємного наставництва (reverse mentoring). Майстер офіційно призначається наставником юнака з питань підбору режимів різання, жорсткості закріплення та вібрацій (підтвердження його високого статусу і досвіду реальної металообробки), а молодий програміст стає його особистим "інструктором" із 3D-симуляції обробки в Mastercam. Спільна мета (швидкий випуск деталей без браку) усуває підґрунтя для мобінгу.

Кейс 2 (Захист трудових прав та конфлікт із комерційними інтересами власника)

Ситуація: Ви — начальник цеху на великому заводі. Власник підприємства телефонує вам ввечері п'ятниці і в ультимативній формі наказує не зупиняти виробничу лінію на вихідні, щоб виконати термінове замовлення. Проблема в тому, що система місцевої витяжної вентиляції вийшла з ладу, у цеху стоїть густий токсичний масляний туман від МОР (мастильно-охолоджувальних рідин), а працівники не мали вихідних вже два тижні (грубе порушення КЗпП та ОП). Власник погрожує вам звільненням у разі зупинки верстатів, аргументуючи: "клієнти чекають, ми втрачаємо гроші". *Завдання:* Як фахівець, який несе персональну кримінальну відповідальність за безпеку людей, побудуйте конструктивну, але безапеляційно жорстку аргументацію для власника компанії. Доведіть йому мовою цифр і фактів, що цей наказ економічно, технологічно і юридично є неприйнятним. *Очікуване рішення:* Інженер не має права підкорятися свідомо незаконним та небезпечним наказам. Аргументація має ґрунтуватися на залізних фактах:

1. **Юридичний ризик:** У разі отруєння робітників або травми через втому/погану видимість, 100% кримінальної відповідальності (арешт) ляже на начальника цеху та директора. Штрафи від Держпраці та зупинка заводу прокуратурою завдадуть збитків, що у сотні разів перевищать прибуток від партії деталей.
2. **Технологічний ризик:** Робота в умовах масляного туману шкодить електроніці ЧПК-стійок, а переважно операторів (людський фактор) експоненціально збільшує ризик фатального браку дорогого металопрокату і поломки шпинделів.
3. **Дія керівника:** Категорична відмова порушувати норми ОП, офіційне призупинення робіт до ремонту витяжки. Пропозиція альтернативи: терміново викликати ремонтну бригаду, організувати понаднормову вентиляцію або залучити підмінну бригаду на наступний день із відповідною законною доплатою.

4. САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА (ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ)

- **Академічний мінімум (Робота з термінологією):**
- Законспектувати в глосарій терміни: комунікативний бар'єр, мобінг, статусна тривога, медіація, соціотехнічна система, наряд-допуск, норми охорони праці, режим праці та відпочинку.
- Виписати з Кодексу законів про працю України та ДСТУ з охорони праці 3 основні права працівника машинобудівної галузі щодо відмови від виконання роботи на несправному обладнанні.
- **Аналітичне завдання (Дослідницький інженерний звіт):**
- Впровадження цифрових систем моніторингу верстатів (MDC - Machine Data Collection) стало революцією в Індустрії 4.0.
- *Завдання:* Знайдіть інформацію про принципи роботи систем MDC. Напишіть коротку аналітичну довідку (0,5 сторінки), жорстко аргументуючи, як ці технічні прилади виконують потужну соціальну функцію, повністю ліквідуючи можливість

суб'єктивного адміністративного свавілля майстрів (несправедливі штрафи за "простої") та захищаючи робітника від безпідставних звинувачень.

- **Творче завдання (Есе):**
- Обсяг: 1-1,5 сторінки формату А4. Теми на вибір (суворо в контексті спеціальності 131):
- «Конструктори проти Технологів: як спільні цифрові PDM/PLM-системи вирішують найстаріші комунікативні бар'єри на заводі».
- «Мобінг у виробничих цехах: приховані причини виникнення та інструменти технолога-керівника для побудови здорового клімату».
- «Ціна слова інженера: як авторитарний стиль управління та відсутність зворотного зв'язку призводять до аварій верстатів та травм».

Критерії оцінювання семінарського заняття (Максимальна кількість балів — 4):

- **1 бал (25%):** Вільне володіння нормативно-правовою базою (КЗпП, норми ОП) та базовою соціологічною термінологією (комунікативні бар'єри, мобінг).
- **1.5 бали (37.5%):** Глибока здатність аналізувати складні інженерно-управлінські конфлікти в цеху, залізно аргументувати вибір етичних та правових рішень (вміння грамотно захистити законну позицію перед інвестором/власником заводу).
- **1.5 бали (37.5%):** Глибина, технічна точність та оригінальність виконання домашнього завдання, розуміння критичного зв'язку між технологією виробництва та дотриманням базових прав людини.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО СЕМІНАРСЬКОГО ЗАНЯТТЯ 3

1. Як статусо-ієрархічний бар'єр між оператором верстата та майстром може стати прямою причиною приховування дефектів у критично важливих деталях?
2. Дайте соціологічне визначення поняття "мобінг". Які економічні збитки несе машинобудівна компанія, якщо керівництво закриває очі на цькування молодих технологів з боку старих робітників?
3. Чому спроба вирішити конфлікт компетенцій (між старим токарем і молодим програмістом ЧПК) шляхом звільнення одного з них є управлінською поразкою? Як тут діє медіація (reverse mentoring)?
4. Спираючись на КЗпП та норми ОП, обґрунтуйте, чому інженер зобов'язаний відмовитися виконувати наказ директора про продовження робіт на обладнанні з відключеними системами захисту.
5. У чому полягає явище "спіралі мовчання" у виробничій бригаді, коли робітники бачать серйозні порушення техніки безпеки з боку керівництва, але бояться колективно про це заявити?

ТЕМА 4: Аналіз соціально-трудова конфліктів на машинобудівних підприємствах: інженерні та правові алгоритми медіації.

1. АКАДЕМІЧНА МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЗАНЯТТЯ

- **Дидактична:** Дослідити складну природу соціально-трудова конфліктів (міжособистісних, міжгрупових, масштабних організаційних) у суворому виробничому середовищі машинобудівної індустрії. Розкрити глибинні причини їх виникнення у виробничих цехах (економічна експлуатація, структурні дефекти управління, ціннісні розбіжності) та проаналізувати механізми переходу від прихованого (латентного) невдоволення змін до відкритих, руйнівних форм протистояння (саботаж, масові звільнення, страйки). Ознайомити майбутніх інженерів з правовими основами укладання колективних договорів та процедурами цивілізованого промислового арбітражу.
- **Методологічна:** Сформувати у здобувачів вищої та фахової передвищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» критичні компетенції антикризового управління. Навчити аналізувати перманентні конфлікти між різними підрозділами машинобудівного виробництва (наприклад, між конструкторським бюро та технологами, між службою постачання та механоскладальним цехом) як об'єктивний індикатор системних недоліків у бізнес-процесах, а не лише як прояв психологічної

несумісності фахівців. Засвоїти практичні інженерні алгоритми конструктивної медіації.

- **Соціально-адаптивна:** Виховати високу культуру професійної толерантності, інженерної етики та емпатії. Навчити головних технологів та начальників цехів застосовувати trauma-informed підхід під час вирішення гострих трудових спорів в умовах воєнного стану, беззаперечно враховуючи нестабільний психоемоційний стан працівників (ветеранів, переселенців), з метою запобігання деструктивним, травматичним наслідкам конфліктів для особистості та підприємства.

2. ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ЗАНЯТТЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)

- **Організаційно-вступна частина (20 хв):** Актуалізація знань. Конфлікт на машинобудівному підприємстві як природна стадія розвитку та притирання організації: деструктивна руїна, що призводить до аварій, чи стимул до технологічної модернізації?
- **Блок А. Теоретичний блок (40 хв):** Анатомія виробничого конфлікту в прикладній механіці. Детальний аналіз типології суперечностей та фаз розгортання конфліктної ситуації в умовах жорстких виробничих планів.
- **Блок Б. Дослідницький блок (50 хв):** Робота з правовими першоджерелами (Закон України «Про порядок вирішення колективних трудових спорів»). Фахова дискусія щодо меж допустимості страйку на підприємствах оборонно-промислового комплексу та критичної інфраструктури (виготовлення бронетехніки, турбін).
- **Блок В. Практичний блок (Кейс-стаді) (50 хв):** Розв'язання складних фахових кризових задач: врегулювання системного конфлікту між відділом постачання та верстатниками, а також запобігання стихійному бунту через впровадження жорстких цифрових систем обліку інструменту (MES/ERP).
- **Підсумковий блок (20 хв):** Рефлексія, оцінювання відповідей (максимум 4 бали за заняття) та видача комплексного домашнього завдання.

3. ХІД ЗАНЯТТЯ

БЛОК А: ТЕОРЕТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ТА АНАЛІЗ СОЦІАЛЬНО-ТРУДОВИХ ВІДНОСИН У МАШИНОБУДУВАННІ

Слово викладача: «У традиційній, часто застарілій культурі управління заводом конфлікт (наприклад, сварка між начальником цеху та майстром зміни) сприймається виключно як надзвичайна подія, збій або прямий наслідок "поганого характеру" підлеглих, яких треба негайно оштрафувати. Сучасна європейська соціологія управління стверджує абсолютно інше: конфлікт — це точний, об'єктивний індикатор неефективності самої виробничої системи. Якщо у вашому цеху верстатники постійно і жорстко конфліктують із відділом логістики через затримки постачання заготовок чи різального інструменту, проблема полягає не в їхній особистій неприязні, а у відсутності чітких посадових інструкцій, збоїв у постачанні або несправедливому розподілі оснащення. Головне завдання інженера-менеджера — не "заглушити" конфлікт силовим адміністративним тиском (бо це гарантовано призведе до прихованого саботажу і критичних порушень креслень у деталях), а перевести його в конструктивне русло. Професійна медіація, переговори та підписання справедливих колективних договорів є тими інженерно-управлінськими інструментами, які дозволяють трансформувати деструктивну енергію протистояння у системну оптимізацію робочих процесів заводу».

Таблиця 1. Типологія соціально-трудових конфліктів на машинобудівному підприємстві

Тип конфлікту	Причини виникнення (Соціологічний базис) DOCX	Приклад у машинобудівній галузі (Симптоматика)
Структурний (Ресурсний)	Гострий дефіцит ресурсів, нечіткий розподіл зон інженерної відповідальності, розбалансованість системи преміювання.	Жорстка боротьба між двома змінами за єдиний вільний 5-осьовий обробний центр у цеху; несправедливий розподіл «вигідних» (простих серійних) обсягів робіт між операторами ЧПК.

Міжгруповий (Функціональний)	Суперечність цілей різних підрозділів підприємства, перекладання відповідальності за брак або зрив плану.	Класичний конфлікт «Конструктори vs Технологи/Робітники»: конструктори звинувачують робітників у відхиленні від креслень, а технологи звинувачують конструкторів у нереалістичних допущах, які неможливо витримати на наявному обладнанні.
Ціннісний (Соціокультурний)	Зіткнення різних світоглядів, організаційних культур, професійна нетерпимість, стигматизація.	Конфлікт між принциповим інженером ВТК та старою бригадою верстатників, які намагаються «вирішити питання» браку через особисті домовленості, а не через ізолятор браку.
Інституційний (Колективний)	Глобальне, системне порушення трудових прав з боку керівництва заводу: хронічна затримка зарплат, погіршення умов праці, ігнорування норм безпеки роботи з механізмами.	Передстрайковий стан цеху: масова відмова робітників ставати за верстати через відсутність місцевої витяжної вентиляції та небажання інвестора фінансувати охорону праці.

БЛОК Б: ДОСЛІДНИЦЬКИЙ АНАЛІЗ ПЕРШОДЖЕРЕЛ Завдання для слухачів: Проаналізуйте витяги із законодавства, що суворо регламентує вирішення колективних спорів, та визначте межі правових інструментів інженера-керівника.

Документ 1: Із Закону України «Про порядок вирішення колективних трудових спорів (конфліктів)» Ст. 2: «Колективний трудовий спір (конфлікт) — це розбіжності, що виникли між сторонами соціально-трудова відносин, щодо: встановлення нових або зміни існуючих соціально-економічних умов праці та виробничого побуту; укладення чи зміни колективного договору...». Ст. 18: «Страйк — це тимчасове колективне добровільне припинення роботи працівниками... з метою вирішення колективного трудового спору. Страйк застосовується як крайній засіб (коли всі інші примирні процедури вичерпано)». Ст. 24: «Забороняється проведення страйку в умовах воєнного стану... а також на підприємствах, функціонування яких безперебійно забезпечує безпеку та життєдіяльність населення (в тому числі підприємства оборонної промисловості, енергетичного машинобудування)».

Питання для експертної дискусії:

- Правовий аспект:** Згідно зі Ст. 24, працівники заводів, що випускають військову техніку або деталі для ТЕЦ, юридично та фактично обмежені в праві на страйк у воєнний час. Які альтернативні, виключно законні інструменти (примирні комісії, трудовий арбітраж) має використовувати колектив цеху для захисту своїх економічних інтересів перед потужним роботодавцем?
- Соціо-економічний аспект:** Чому вищому керівництву заводу стратегічно дешевше піти на підписання колективного договору та задоволення вимог робітників (наприклад, щодо забезпечення якісним твердосплавним інструментом чи спецодягом), ніж доводити ситуацію до прихованого саботажу (масових «лікарняних» або «італійського страйку», коли робота за верстатом виконується настільки повільно і суворо за інструкцією, що це повністю паралізує випуск продукції)?
- Етика управління:** Як ви фахово оцінюєте дії топ-менеджера машинобудівної компанії, який цинічно використовує законодавчу заборону на страйк у воєнний час як важіль для безкарної економічної експлуатації (зрізання розцінок, неоплачувані надурочні) верстатників на стратегічних замовленнях?

Еталон відповіді викладача: Заборона страйків на заводах критичної інфраструктури є життєво необхідним заходом національної безпеки, але невідповідальні власники часто зловживають цим, фактично перетворюючи кваліфікованих робітників на безправних «кріпаків». Етичний та висококваліфікований інженер розуміє: якщо соціальний конфлікт силою загнати в підпілля адміністративними заборонами, він гарантовано перетвориться на «італійський страйк» (суворе і максимально повільне виконання операцій, що зірве всі дедлайни оборонних контрактів) або призведе до масового звільнення унікальних фахівців ЧПК. Єдиною конструктивною альтернативою є інституціоналізація конфлікту — створення постійно діючої незалежної примирної комісії за участю профспілки металістів, де суперечності вирішуються виключно мовою цифр, а узгоджені норми жорстко закріплюються в колективному договорі, який має непорушну силу закону на рівні заводу.

БЛОК В: РОЗВ'ЯЗАННЯ ФАХОВИХ КРИЗОВИХ КЕЙСІВ (Кейс-стаді)

Кейс 1 (Міжгруповий конфлікт: «Логістика постачання проти Механоскладального цеху») *Ситуація:* На великому заводі (при серійному випуску верстатів або двигунів) спалахнув затяжний, виснажливий міжгруповий конфлікт. Майстри та наладчики ЧПК жорстко звинувачують Відділ постачання у недбальстві та некомпетентності: металопрокат та різці постійно прибувають із запізненням або не тієї специфікації, через що зміни сидять без роботи і втрачають відрядну зарплату. Відділ постачання висуває зустрічні, не менш гострі звинувачення: виробництво подає заявки в останню мить, порушує графіки виконання робіт, безвідповідально ламає дорогий інструмент і не веде облік залишків у цеховій коморі. Відбуваються постійні скандали на планьорках, обидві сторони пишуть доповідні директору, темпи випуску деталей катастрофічно падають. *Завдання:* Ви — новий Головний технолог або Директор з виробництва. Проведіть соціологічний аудит ситуації. Запропонуйте інженерно-управлінський алгоритм розв'язання цього глибокого структурного конфлікту. Як назавжди усунути суб'єктивний людський фактор у цій суперечці? *Очікуване рішення:* Це класичний, хрестоматійний структурний конфлікт, викликаний повною відсутністю прозорого об'єктивного контролю. Медіація тут не повинна зводитися до банальних вмовлянь "жити дружно". Рішення:

1. **Впровадження об'єктивного цифрового арбітра:** Жорстке впровадження єдиної MES/ERP-системи управління виробництвом, де всі заявки, терміни поставок і витрати матеріалів генеруються автоматично на основі CAD/CAM даних і фіксуються виключно в електронному вигляді з точним часовим штампом. Це миттєво знімає суб'єктивні звинувачення — система чітко покаже, чия провина у зриві (хто пізно замовив, чи хто пізно привіз).
2. **Зміна процедури:** Запровадження суворого електронного чек-листа видачі інструменту в цеху (через автоматизовані вендингові шафи).
3. **Спільні KPI:** Зміна старої системи преміювання. Створення єдиної великої премії за своєчасну здачу готової партії деталей на склад ВТК, яка ділиться пропорційно між логістами та верстатниками. Тепер вони — єдина команда з однією фінансовою метою, а не ворогуючі конкуренти.

Кейс 2 (Загроза соціального вибуху: Управління інноваційними змінами) *Ситуація:* Керівництво машинобудівного заводу прийняло стратегічне рішення повністю цифровізувати компанію та впровадити новітні MES-системи для автоматичного обліку часу обробки та витрат інструменту. Нова електронна система математично точно, до секунди і мікрона рахує норми списання твердосплавних пластин, металопрокату та МОР, що фактично та невідворотно ліквідує будь-яку можливість для майстрів та операторів завищувати норми часу або залишати собі «зекономлені» матеріали (що десятиліттями було негласною, тіньовою частиною їхнього доходу в старих цехах). Усвідомивши різке падіння своїх реальних "тіньових" доходів, колектив готує стихійний бунт: погрожують масово звільнитися в один день, посилаючись на "неможливість працювати з дурною програмою" та саботуючи введення даних у термінали біля верстатів (прихований страйк). *Завдання:* Використовуючи trauma-informed підхід та сучасні методи запобігання конфліктам, запропонуйте план комунікації керівництва з колективом. Як легалізувати доходи верстатників і впровадити необхідну заводу інновацію без повної зупинки підприємства? *Очікуване рішення:* Авторитарне, силове

впровадження жорстких систем контролю без відповідної соціальної компенсації завжди веде до жорстокого саботажу. Тіньові доходи роками компенсували низьку офіційну зарплату. Рішення:

1. **Превентивна комунікація:** Зібрати ключовий колектив майстрів до моменту остаточного запуску системи. Чесно, відкрито визнати загальну проблему тіньової економії інструменту як прямий наслідок старої, неефективної і несправедливої системи мотивації.
2. **Економічна медіація (Win-Win):** Укласти додаткову угоду до колективного договору: кошти, які компанія гарантовано економить завдяки новій прозорій цифровій системі MES контролю (запобігання крадіжкам та припискам), не йдуть суто в кишеню власника як надприбуток, а спрямовуються на офіційне, суттєве підвищення базової тарифної ставки операторів та майстрів на відповідний, математично вивірений відсоток.
3. **Впровадження адаптаційного перехідного періоду:** Встановити період (1-2 місяці) для навчання роботи зі стійками реєстрації без жорстких фінансових штрафів за помилки внесення даних, щоб дати людям змогу психологічно адаптуватися (зняття страху перед технологіями).

4. САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА (ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ)

- **Академічний мінімум (Робота з термінологією):**
- Законспектувати в глосарій терміни: колективний трудовий спір, професійна медіація, трудовий арбітраж, страйк, італійський страйк, колективний договір, KPI, MES/ERP-системи.
- Описати (тезово) 3 принципові відмінності між трудовим арбітражем та примирною комісією під час вирішення конфлікту на заводі згідно із законодавством України.
- **Аналітичне завдання (Дослідницький звіт):**
- Знайдіть інформацію про реальний масштабний страйк працівників машинобудівної галузі або важкої індустрії (наприклад, протести на авіапідприємствах, автозаводах Європи чи металургійних комбінатах через не виплату зарплат або автоматизацію).
- *Завдання:* Зробіть короткий соціологічний розтин (0,5 сторінки) цього конфлікту. Чітко визначте: а) справжню глибинну причину (економічна експлуатація, страх втрати робочих місць через роботів); б) лідерів або профспілки, що офіційно представляли інтереси робітників; в) фінал конфлікту (до якого компромісу дійшли сторони).
- **Творче завдання (Есе):**
- Обсяг: 1-1,5 сторінки формату А4. Теми на вибір (суворо в контексті спеціальності 131):
- «Конструктори проти Технологів: як наскрізні CAD/CAM/PDM системи вирішують найстаріші класичні міжгрупові конфлікти в машинобудуванні».
- «Профспілка машинобудівників на сучасному підприємстві: рудимент минулого чи єдиний реальний інструмент захисту прав у ринковій економіці?».
- «Конфлікт як жорсткий драйвер модернізації: чому силове придушення невдоволення робітників у цеху є найгіршою управлінською стратегією інженера».

Критерії оцінювання семінарського заняття (Максимальна кількість балів — 4):

- **1 бал (25%):** Вільне, професійне володіння нормативно-правовою базою (КЗпП) та базовою соціологічною термінологією (типологія виробничих конфліктів).
- **1.5 бали (37.5%):** Висока логічність, інженерна грамотність та управлінська етичність під час розв'язання складних практичних конфліктологічних кейсів (здатність принципово уникати силових адміністративних методів, пошук глибоких структурних рішень).
- **1.5 бали (37.5%):** Глибина аналізу реальних соціальних криз у машинобудівній галузі під час виконання домашнього завдання, переконлива аргументованість власної професійної позиції в есе.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО СЕМІНАРСЬКОГО ЗАНЯТТЯ 4

1. Наведіть приклад функціонального (міжгрупового) конфлікту на машинобудівному підприємстві. Які структурні чинники (наприклад, недоліки КД) зазвичай лежать у його основі?
2. Згідно зі статтею 24 Закону України «Про порядок вирішення колективних трудових спорів», на яких саме об'єктах заборонено проведення страйків і які наслідки це має для працівників оборонної промисловості?
3. Що таке "італійський страйк" у виробничому цеху? Наведіть приклад того, як надмірне і сліпе слідування кожному пункту технологічної карти може паралізувати випуск деталей.
4. Поясніть концепцію "Win-Win" (стратегія співробітництва) на прикладі вирішення конфлікту навколо впровадження нових автоматизованих систем обліку інструменту.
5. У чому полягає роль нейтрального медіатора на заводі, і чому авторитарний наказ директора часто не здатний вирішити глибинний ціннісний конфлікт у трудовому колективі?

ТЕМА 5: Державна мова та етичні стандарти ділового спілкування у професійній діяльності фахівця з прикладної механіки та машинобудування.

1. АКАДЕМІЧНА МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЗАНЯТТЯ

- **Дидактична:** Розкрити соціокультурне, суворо юридичне та репутаційне значення функціонування державної (української) мови в професійному інжиніринговому та машинобудівному середовищі. Дослідити етичні стандарти ділової комунікації як абсолютно невіддільну складову корпоративної культури сучасного підприємства (машинобудівного заводу, конструкторського бюро, виробничого цеху).
- **Методологічна:** Сформувати у майбутніх інженерів-механіків, головних технологів та конструкторів за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» прикладні компетенції ведення ділових переговорів з B2B-замовниками та грамотного ведення фахової конструкторсько-технологічної документації. Навчити чітко розрізняти нормативну технічну термінологію (згідно з ДСТУ, ЕСКД) від неформального професійного жаргону та цехового суржику. Довести на практичних прикладах, що мовна компетентність інженера є прямою гарантією експлуатаційної безпеки (уникнення аварій верстатів та випуску бракованих вузлів через хибне розуміння технічних інструкцій чи креслень).
- **Соціально-адаптивна:** Імплементувати trauma-informed підхід (обізнаність з травмою) у щоденну ділову комунікацію на виробництві. Навчити застосовувати принципи інклюзивної мови та екологічного спілкування, категорично уникаючи тригерної лексики, стигматизації, сексизму чи ейблізму під час взаємодії у різноманітних трудових колективах (зокрема за активної участі ветеранів та внутрішньо переміщених осіб).

2. ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ЗАНЯТТЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)

- **Організаційно-вступна частина (10 хв):** Актуалізація теми. Мова як потужний інструмент професійної влади, маркер інтелектуального статусу фахівця та непорушна основа корпоративного бренду виробника обладнання.
- **Блок А. Теоретичний блок (20 хв):** Лінгвосоціологія складного технічного середовища. Бар'єри ділового спілкування в цеху та КБ. Аналіз матриці етичних та мовних стандартів у машинобудівній галузі.
- **Блок Б. Дослідницький блок (20 хв):** Робота з правовими першоджерелами. Аналіз Закону України про державну мову та передових європейських етичних кодексів інженерів щодо інклюзивності комунікації.
- **Блок В. Практичний блок (Кейс-стаді) (25 хв):** Розв'язання фахових ситуативних завдань: цивілізоване врегулювання мовного конфлікту з агресивним інвестором/замовником під час здачі лінії обладнання та подолання токсичної лексики в зміні верстатників.
- **Підсумковий блок (15 хв):** Рефлексія, оцінювання відповідей (максимум 4 бали за заняття) та видача комплексного домашнього завдання.

3. ХІД ЗАНЯТТЯ

БЛОК А: ТЕОРЕТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ТА АНАЛІЗ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМУНІКАЦІЇ В МАШИНОБУДУВАННІ

Слово викладача: «У сфері машинобудування та прикладної механіки десятиліттями побутує хибний, вкрай шкідливий стереотип, що для інженера, майстра чи токаря головне — "золоті руки" і вміння читати креслення, а те, як він говорить, яким лексиконом користується, має другорядне значення. Сучасна соціологія праці та глобальна ринкова економіка повністю, вщент руйнують цей застарілий міф. Професійна комунікація — це ваш головний нематеріальний актив, ваш капітал. Використання державної мови та кристально правильної, нормативної інженерної термінології — це питання суворої юридичної відповідальності та технічної безпеки: якщо в маршрутній карті або технологічному процесі написаний незрозумілий суржик або сленг замість стандартизованого терміна, оператор ЧПК може припуститися фатальної помилки при виборі різального інструменту чи режимів обробки. Крім того, рівень ділового спілкування є дзеркалом, що відображає культуру підприємства. Токсичний "цеховий" сленг, неповага до B2B-клієнта або цинічна нечутливість до колег, які пережили психологічну травму чи поранення, миттєво руйнують довіру до бренду машинобудівного заводу на ринку. Інженер-сучасник — це високоосвічений фахівець, який філігранно керує не лише металом і верстатами, але й соціальними сенсами».

Таблиця 1. Етико-лінгвістичні стандарти ділового спілкування в галузі прикладної механіки

Вимір комунікації	Девіантна форма (Бар'єр) DOCX	Нормативний стандарт (Етичний/Фаховий) DOCX	Соціотехнічний наслідок дотримання DOCX
Термінологічний	Використання суржику, ненормативного виробничого жаргону (напр., «чертёж», «штангель», «резец», «болванка», «наждачка»).	Використання стандартизованої термінології згідно з ДСТУ («креслення», «штангенциркуль», «різець», «заготовка», «шліфувальна шкурка»).	Абсолютне уникнення фатальних технічних помилок при читанні КД і написанні програм ЧПК. Юридична та інженерна чистота документації.
Етико-правовий	Ігнорування звернення до B2B-клієнта державною мовою; панібратство, грубість («тикання»).	Неухильне дотримання мовного законодавства за замовчуванням. Формально-діловий, поважний тон, збереження дистанції.	Стрімке зростання рівня лояльності замовників (NPS), уникнення репутаційних скандалів, успішне проходження аудитів якості.
Інклюзивний (Trauma-informed)	Використання стигматизуючої, дискримінаційної лексики («інвалід», «контужений», сексистські жарти в цеху щодо жінок-	Застосування person-first language (мова, орієнтована на людину): «особа з інвалідністю», «ветеран», «фахівчиня».	Формування психологічно безпечного та глибоко резильєнтного колективу зміни чи КБ. Надійна

	інженерів чи технологів).	Безумовне толерантне ставлення.	профілактика мобінгу та зупинка плинності кадрів.
Кризово-управлінський	Агресивний перехід на особистості під час виробничого конфлікту (виявлення браку), підвищення голосу, нецензурна лайка, емоційне звинувачення.	Використання «Я-повідомлень», надання конструктивного зворотного зв'язку (холодна фіксація на технічній помилці в розмірах чи шорсткості, а не на особі верстатника).	Швидка, ефективна локалізація та вирішення конфлікту в цеху. Збереження робочої атмосфери без прихованого саботажу.

БЛОК Б: ДОСЛІДНИЦЬКИЙ АНАЛІЗ ПЕРШОДЖЕРЕЛ *Завдання для слухачів:* Уважно проаналізуйте витяги із нормативно-правових та сучасних корпоративних документів, що жорстко визначають мовну та комунікативну політику в індустрії.

Документ 1: Із Закону України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» (Ст. 30) Ст. 30: «Мовою обслуговування споживачів в Україні є державна мова. Підприємства, установи та організації всіх форм власності... що обслуговують споживачів, здійснюють обслуговування та надають інформацію про товари (послуги) ... державною мовою. На прохання клієнта його персональне обслуговування може здійснюватися іншою мовою, прийнятною для сторін».

Документ 2: Витяг з базового посібника «Довідник безбар'єрності» «Правила мобільності та комунікації: Варто уникати слів, що штучно викликають жалість або стигматизують. Замість "прикутий до візка" — "людина, яка користується кріслом колісним". Не варто концентрувати увагу на травмі чи психологічному стані людини під час ділового спілкування на робочому місці, якщо це прямо і безпосередньо не стосується виконання робочих завдань. Справжня емпатія полягає у фокусі на високих професійних якостях колеги».

Питання для експертної дискусії:

- Правовий аспект:** Згідно зі Ст. 30, якою є правильна, законна послідовність дій менеджера з продажу промислового обладнання або інженера ВТК під час здачі верстата клієнту, якщо замовник агресивно починає розмову іноземною мовою? Як закон філігранно захищає як державні інтереси, так і принципи ринкової B2B-клієнтоорієнтованості?
- Технічний аспект:** Чому використання російськомовного цехового жаргону в офіційних технологічних картах, специфікаціях чи конструкторських концепціях є не просто формальним порушенням мовного закону, а й потужним фактором зниження доданої вартості послуг інжинірингової компанії в очах сучасного, освіченого західного інвестора чи партнера?
- Етика та безбар'єрність:** Зважаючи на Документ 2, як зміна лексики (послідовне використання інклюзивної мови) здатна кардинально змінити корпоративну культуру заводу щодо працівників-ветеранів, які повертаються за пульти керування механізмами?

Еталон відповіді викладача: Відповідно до букви законодавства, первинне звернення інженера чи менеджера машинобудівної компанії до клієнта має бути виключно українською мовою. Якщо клієнт явно просить перейти на іншу мову, якою вільно володіє фахівець, закон дозволяє це зробити для зручності клієнта — це і є гнучкість бізнесу в межах правового поля. Однак, уся офіційна технічна документація (акти прийому-передачі обладнання, креслення, договори) оформлюється виключно українською. Щодо технічної документації: суржик або сленг у технологічному процесі підсвідомо, але сильно транслює замовнику сигнал про низьку базову кваліфікацію персоналу КБ (якщо інженер не знає правильної наукової назви інструменту чи сплаву, чи здатен він розрахувати його міцність?). Інклюзивна лексика — це потужний

інструмент зняття соціальної напруги в цехах. Називаючи людину через призму її професії (інженер-програміст, оператор), а не її травми, ми повертаємо їй соціальну гідність, що є фундаментом trauma-informed управління.

БЛОК В: РОЗВ'ЯЗАННЯ ФАХОВИХ КОМУНІКАТИВНИХ КЕЙСІВ (Кейс-стаді)

Кейс 1 (Юридично-комунікативний: Конфлікт під час здачі промислового обладнання)

Ситуація: Ви — керівник відділу продажу або головний інженер служби пусконаладження у великій машинобудівній компанії. Ваш підлеглий інженер зустрічає представника компанії-замовника для огляду нової автоматизованої виробничої лінії перед підписанням акту прийому-передачі, звертаючись до нього державною мовою. Клієнт реагує вкрай роздратовано, вимагаючи, щоб його обслуговували російською, аргументуючи це тим, що «наше підприємство заплатило вам мільйони, ви сфера B2B послуг і маєте підлаштовуватися під мої правила, інакше я принципово не підпишу акт, залишу скаргу і влаштую вашому заводу чорний піар». Ваш інженер, відчувачи образи і діючи принципово, починає підвищувати голос і доводити клієнту вимоги Закону України, конфлікт стрімко загострюється і загрожує зривом контракту. *Завдання:* Як старший керівник, негайно втруťтеся в ситуацію. Розробіть алгоритм деескалації конфлікту. Де ваш інженер припустився помилки з точки зору ділового етикету та як необхідно було філігранно застосувати Ст. 30 Закону про мову, щоб зберегти обличчя машинобудівного заводу і не втратити замовника? *Очікуване рішення:* Головна помилка інженера полягає у непрофесійному переході від ділової комунікації до емоційно-політичної суперечки. Цех або об'єкт замовника не є місцем для виховання клієнта підвищеним тоном. Алгоритм деескалації: 1. Керівник перехоплює ініціативу, ввічливо вітається, висловлює професійне розуміння емоційного стану клієнта. 2. Відповідно до Закону (Ст. 30 дозволяє обслуговування прийнятною для сторін мовою на прохання клієнта), якщо керівник вільно володіє мовою клієнта і професійно готовий до цього, він може тимчасово перейти на неї суто для вирішення технічних питань огляду кінематики, електроніки та пусконаладжувальних робіт (продемонструвавши високу клієнтоорієнтованість). Проте наголошується, що вся офіційна КД та акти оформлюються виключно українською. 3. Якщо інженер принципово не бажає переходити на іншу мову, він має ввічливо, рівним і холодним тоном, застосовуючи «амортизаційні фрази» (напр.: "Розумію вашу позицію, але згідно з корпоративним стандартом нашого заводу я можу спілкуватися державною або англійською..."), жорстко перевести фокус клієнта виключно на предмет розмови — технічні параметри верстата та допуски. Професійний спокій та інженерні факти нівелюють конфлікт.

Кейс 2 (Trauma-informed комунікація: Екологія робочого середовища в КБ) *Ситуація:* У конструкторському бюро (або інжиніринговому відділі) з'явився новий САД-проектувальник — ветеран з інвалідністю внаслідок бойових дій. Колектив лінійних інженерів та технологів, що роками звик до жорсткого сленгу та специфічного «чорного цехового гумору», починає використовувати некоректні вислови. Вони не мають на меті свідомо образити, але у спілкуванні з ветераном постійно використовують фрази на кшталт: «ну ти ж у нас контужений, тобі важко швидко креслення видати», або відпускають недоречні жарти про вибухи балонів чи поломки потужних пресів у цеху. Ветеран не скаржиться керівництву, але замикається в собі, його аналітична продуктивність різко падає, він відчуває відторгнення і планує звільнитися. *Завдання:* Ви — головний інженер (або Головний конструктор) компанії. Як ви системно впровадите стандарт екологічного спілкування, не викликавши відкритого спротиву суворого колективу, який звик до специфічного гумору і не розуміє «офісної етики»? *Очікуване рішення:* Ігнорування токсичної комунікації керівництвом дорівнює її офіційному схваленню. Алгоритм: 1. Категорично не робити з ветерана «жертву» публічно, не викликати до нього жалості. 2. Провести загальну виробничу нараду провідних інженерів, де чітко артикулювати нові стандарти підприємства як елемент ефективності роботи відділу. 3. Переформатувати правила: ввести жорстку заборону на використання ярликів, пов'язаних із фізичним або ментальним станом будь-якого працівника. Впровадити правило: оцінюється лише професійний результат роботи (точність креслення чи програми ЧПК). 4. Провести приватну розмову з неформальними лідерами КБ, пояснивши їм суто інженерною, прагматичною мовою, що їхні «жарти» є психологічним тригером, який знижує швидкість обробки інформації проектувальником, а отже — це призводить до помилок у КД, простоїв

верстатів і втрати загальних премій за своєчасну здачу проекту. Раціоналізація етики і переведення її в площину грошей і безперебійності виробництва працює найкраще.

4. САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА (ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ)

- **Академічний мінімум (Робота з термінологією):**
- Законспектувати в глосарій соціологічні терміни: державна мова, діловий етикет, професіоналізми, виробничий суржик, інклюзивна комунікація, person-first language, корпоративна культура, ескалація конфлікту.
- Скласти аналітичну таблицю з 10 найбільш поширених суржикових термінів, що масово вживаються в машинобудуванні та металообробці (наприклад: чертёж, штангель, зазор, сварка, болванка, резец, стружка, наждак, токарка, фрезеровщик), та написати їхні єдино правильні, нормативні українські відповідники згідно з державними технічними словниками та ДСТУ (креслення, штангенциркуль, проміжок, зварювання, заготовка, різець, ошурки/тирса, шліфувальний верстат, токарна обробка, фрезерувальник).
- **Аналітичне завдання (Дослідницький звіт):**
- Проаналізуйте публічну зовнішню комунікацію (офіційний вебсайт, сторінку в LinkedIn або відповіді на відгуки B2B-клієнтів) однієї з великих інжинірингових чи машинобудівних компаній України (напр. FED, Corum Group, Ельворті).
- *Завдання:* Зробіть короткий звіт (0,5 сторінки). Оцініть: а) рівень дотримання мовного законодавства у їхній презентації обладнання; б) наявність чи відсутність правильної спеціалізованої технічної термінології у їхніх текстах; в) загальний тон комунікації компанії з незадоволеними замовниками (чи є відповіді на негативні відгуки про затримки постачання обладнання, наскільки вони стримані, професійні та етичні?).
- **Творче завдання (Есе):**
- Обсяг: 1-1,5 сторінки формату А4. Темі на вибір (суворо в контексті спеціальності 131):
- «Від "гаражного сленгу" до інженерної точності: як правильна нормативна термінологія безпосередньо впливає на безпеку робіт та репутацію машинобудівної компанії».
- «Діловий етикет як потужний інструмент управління: межі гнучкості інженера-керівника у спілкуванні з агресивним B2B-замовником».
- «Інклюзивна комунікація на заводі: створення безпечного, безбар'єрного середовища для ветеранів через силу слова».

Критерії оцінювання семінарського заняття (Максимальна кількість балів — 4):

- **1 бал (25%):** Вільне оперування лінгвосоціологічною та юридичною термінологією (мовний закон, інклюзія, професіоналізми). Безпомилкове знання галузевої машинобудівної лексики згідно з ДСТУ.
- **1.5 бали (37.5%):** Гнучкість, дипломатичність та інженерна холодність у розв'язанні надзвичайно гострих комунікативних кейсів (деескалація, аргументація правової позиції виробника без зриву в міжособистісний емоційний конфлікт).
- **1.5 бали (37.5%):** Якість, висока прикладна цінність та стилістична грамотність (використання виключно нормативної української мови, відсутність русизмів) під час виконання аналітичного звіту та творчого есе.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО СЕМІНАРСЬКОГО ЗАНЯТТЯ 5

1. Які юридичні та репутаційні наслідки для машинобудівної компанії має використання ненормативної лексики (цехового суржику) в офіційній конструкторській документації та договорах?
2. Згідно зі статтею 30 Закону про мову, як має діяти менеджер машинобудівної компанії, якщо замовник категорично відмовляється спілкуватися державною мовою під час підписання акту огляду верстата?
3. Поясніть концепцію "person-first language" (мови, орієнтованої на людину). Чому використання слова "інвалід" є стигматизуючим бар'єром для працівника заводу?

4. Що таке семантичний комунікативний бар'єр? Наведіть приклад, як розбіжність у розумінні технічного терміна між майстром та оператором ЧПК може призвести до поломки інструменту чи аварії.
5. Як головний інженер може перевести конфлікт з технологом із площини особистих емоційних звинувачень у конструктивну площину, використовуючи техніку «Я-повідомлень»?

ТЕМА 6: Роль державних інститутів у забезпеченні прав громадян на достовірну інформацію та захист від маніпуляцій.

1. АКАДЕМІЧНА МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЗАНЯТТЯ

- **Дидактична:** Дослідити складні соціологічні та правові механізми функціонування інформаційного простору держави в умовах воєнного стану. Визначити стратегічну роль профільних державних інститутів (РНБО, Центр протидії дезінформації, Держспецзв'язку) у захисті суспільства та об'єктів критичної промислової інфраструктури (машинобудівних та оборонних заводів) від інформаційно-психологічних спеціальних операцій (ІПСО), фейків та кіберзагроз. Розкрити сутність конституційного права на достовірну інформацію як базової умови функціонування демократії та промислового сектору.
- **Методологічна:** Сформувати у здобувачів вищої та фахової передвищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» жорсткі компетенції інформаційної гігієни та інженерної кібербезпеки на виробництві. Навчити оперативно розпізнавати маніпулятивні технології, які прямо спрямовані на дестабілізацію об'єктів критичної інфраструктури (до яких належать заводи важкого та енергетичного машинобудування, виробники військової техніки та великі інжинірингові компанії), та розробити інженерно-управлінські алгоритми суворої перевірки даних перед прийняттям безповоротних технологічних чи логістичних рішень.
- **Соціально-адаптивна:** Імплементувати trauma-informed підхід до управління інформаційним середовищем трудового виробничого колективу. Навчити начальників цехів, головних технологів та майстрів швидко і безкомпромісно нейтралізувати панічні настрої серед персоналу (операторів верстатів з ЧПК, слюсарів-складальників, конструкторів), спричинені ворожою дезінформацією. Сформувати навички створення психологічно безпечного простору в цехах та КБ, де мінімізуються ризики ретравматизації працівників-ветеранів через безконтрольне споживання токсичного або шокуючого контенту в робочих чатах.

2. ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ЗАНЯТТЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)

- **Організаційно-вступна частина (10 хв):** Актуалізація теми. Інформація як найнебезпечніша зброя та найцінніший ресурс у сучасному машинобудуванні. Поняття критичного мислення в роботі інженера-механіка та технолога.
- **Блок А. Теоретичний блок (20 хв):** Інформаційна екологія машинобудівного підприємства та конструкторського бюро. Державні інститути захисту інформації. Глибокий аналіз матриці інформаційних загроз для промислової індустрії.
- **Блок Б. Дослідницький блок (20 хв):** Робота з правовими першоджерелами. Аналіз Закону України «Про інформацію» та офіційних рекомендацій Центру протидії дезінформації при РНБО.
- **Блок В. Практичний блок (Кейс-стаді) (25 хв):** Розв'язання складних фахових задач: жорстка локалізація ІПСО в робочих чатах виробничої зміни під час виконання критичних робіт (точних механічних операцій чи збирання вузлів) та протидія паніці під час штучних інфраструктурних криз.
- **Підсумковий блок (15 хв):** Рефлексія, оцінювання відповідей (максимум 4 бали за заняття) та видача багаторівневого домашнього завдання.

3. ХІД ЗАНЯТТЯ

БЛОК А: ТЕОРЕТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ТА АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНИХ ЗАГРОЗ У МАШИНОБУДУВАННІ Слово викладача: «Сьогодні складне машинобудування та прикладна механіка керуються не лише металом, сплавами і важкими верстатами, а

насамперед колосальними потоками цифрових даних (CAD-моделі, САМ-програми, електронні закупівлі металопродукції, цифрові графіки випуску в MES-системах). Машинобудівні підприємства, що виконують оборонні або критичні промислові замовлення, є першочерговими, стратегічними цілями інформаційних та кібератак. Якщо ворожа пропаганда або чорні піарники конкурентів запускають професійний фейк про "банкрутство заводу", "використання низькосортного металу в оборонних замовленнях", "тотальний дефіцит різального інструменту" або "примусову мобілізацію прямо від верстатів", це миттєво паралізує роботу інженерів, викликає неконтрольовану паніку серед робітників і зупиняє багатомільйонні виробничі процеси. Завдання держави — створити надійні інституційні фільтри (наприклад, Центр протидії дезінформації), які швидко маркують брехню. Але безпосередньо на рівні виробничого цеху чи проектного бюро саме інженер-керівник виступає останнім, найважливішим бастіоном інформаційної безпеки. Ви маєте навчитися спиратися виключно на верифіковані офіційні джерела і формувати у своїх цехових бригадах жорстку інформаційну гігієну. Адже паніка людини, що керує мостовим краном, багатотонним пресом або високошвидкісним обробним центром, завжди призводить до фатальної аварії».

Таблиця 1. Типологія інформаційних маніпуляцій у машинобудівній галузі та механізми захисту

Тип інформаційної загрози	Соціологічний/Психологічний механізм DOCX	Прояв на машинобудівному підприємстві	Алгоритм захисту (Роль держави і менеджера) DOCX
ІНСО (Інформаційно-психологічна спецоперація)	Цілеспрямований, професійний вплив на базові емоції (страх, гнів) для дестабілізації суспільства.	Масове поширення в робочих Viber-чатах операторів ЧПК чуток про «замінування заводу» або «масові облави на прохідний», що призводить до стихійного залишення робочих місць і зриву безперервного випуску деталей.	Держава оперативно спростовує фейк через офіційні канали. Начальник виробництва зобов'язаний надати зміні юридично вивірені інструкції та категорично заборонити поширення анонімних чуток.
Економічна дезінформація (Чорний PR)	Маніпуляція фінансовими даними для створення штучного ажіотажу, паніки на ринку або знищення конкурента виробника.	Замовні статті про «замороження випуску нової техніки», «банкрутство заводу» або «дефіцит твердих сплавів», що провокує B2B-замовників розривати контракти, а відділи	Орієнтація керівництва виключно на зведення профільних міністерств та біржові індекси. Блокування неперевіраних джерел, прозоре інформування партнерів та колективу про

		постачання — купувати матеріали за завищеними цінами.	реальний стан компанії.
Кіберзагрози (Соціальна інженерія)	Використання людського фактора (довіри, неувважності) для злому корпоративних мереж.	Лист головному конструктору чи технологу нібито від «Мінстратегпрому» або «Укроборонпрому» з вимогою завантажити "нові ДСТУ" (фішинг), який містить вірус-шифрувальник, що блокує сервери з PDM/PLM архівами підприємства.	Держава (Держспецзв'язку) встановлює жорсткі протоколи кіберзахисту. Інженер проводить навчання колективу КБ основам цифрової гігієни (заборона відкривати підозрілі посилання та неперевірені флешки з програмами).

БЛОК Б: ДОСЛІДНИЦЬКИЙ АНАЛІЗ ПЕРШОДЖЕРЕЛ *Завдання для слухачів:* Проаналізуйте чинну законодавчу базу щодо доступу до інформації та рекомендації державних інститутів з протидії маніпуляціям.

Документ 1: Із Закону України «Про інформацію» (Ст. 5, 27) Ст. 5: «Кожен має право на інформацію, що передбачає можливість вільного одержання, використання, поширення, зберігання та захисту інформації, необхідної для реалізації своїх прав, свобод і законних інтересів. Реалізація права на інформацію не повинна порушувати громадські, політичні, економічні, соціальні, духовні, екологічні та інші права, свободи і законні інтереси інших громадян, права та інтереси юридичних осіб». Ст. 27: «Суб'єкти інформаційних відносин відповідають за порушення законодавства про інформацію (поширення недостовірної інформації, що завдає шкоди...)».

Документ 2: З аналітичного брифінгу Центру протидії дезінформації при РНБО «Ворог активно і цинічно використовує метод "емоційного зараження" у вузьких професійних спільнотах (зокрема в закритих чатах енергетиків, машинобудівників, працівників оборонпрому, інженерів) через Telegram-канали та Viber-групи. Мета — посіяти тотальну зневіру та зупинити розбудову чи відновлення критичної промислової інфраструктури. Базове правило медіагігієни: якщо інформація викликає у вас миттєву паніку, тваринний страх або неконтрольовану лютість — з імовірністю 90% ви стали жертвою маніпуляції. Перевіряйте критичну інформацію виключно на офіційних верифікованих (з "синьою галочкою") ресурсах державних органів влади».

Питання для експертної дискусії:

- Правовий аспект:** Згідно із Законом «Про інформацію», конституційна свобода поширення даних жорстко закінчується там, де починається шкода іншим. Як керівник виробничого цеху може юридично та адміністративно регламентувати правила поведінки майстрів та працівників у корпоративних месенджерах заводу, щоб не допустити зриву випуску продукції?
- Технологічний аспект:** Чому саме закриті професійні чати виробничих змін (які часто працюють у нічні зміни або в ізольованих цехах) стають ідеальною, беззахисною мішенню для методів «емоційного зараження»? Як специфіка роботи на верстаті

(фізична втома, монотонність, фоновий шум і стрес) робить робітників максимально вразливими до ІПСО?

3. **Етика управління:** Чи є впровадження жорсткої інформаційної гігієни та пряма заборона майстра на пересилку неофіційних новин у робочих чатах порушенням «свободи слова» працівників, чи це об'єктивна, життєво необхідна вимога техніки безпеки при роботі з обладнанням (trauma-informed approach)?

Еталон відповіді викладача: Право на свободу слова абсолютно не тотожне праву на безвідповідальне поширення паніки на небезпечному виробництві (що прямо карається законом). Оператори верстатів, зварювальники чи слюсарі часто працюють в умовах соціальної ізоляції в галасливому цеху та сильної фізичної втоми; їхній мозок, виснажений напруженою працею, фізіологічно втрачає здатність до аналітичного, критичного мислення, тому емоційні, "кричущі" фейки сприймаються ними як чиста правда і миттєво поширюються по цеху або в месенджерах зміни. Корпоративний чат машинобудівного підприємства — це суворий робочий інструмент (такий самий, як штангенциркуль чи мікромметр), а не вільний майданчик для політичних дискусій. Заборонивши там поширення новин, що не стосуються безпосереднього виробничого процесу випуску деталей, інженер-керівник надійно захищає психічне здоров'я колективу, значно знижує рівень фонові тривожності ветеранів і запобігає масовим психологічним зривам, які ведуть до смертельних травм біля рухомих частин верстатів. Це і є вищий прояв турботи про персонал.

БЛОК В: РОЗВ'ЯЗАННЯ ФАХОВИХ КРИЗОВИХ КЕЙСІВ (Кейс-стаді)

Кейс 1 (Локалізація паніки та перевірка даних під час безперервного циклу виробництва)

Ситуація: Ви — головний інженер (або начальник цеху) на машинобудівному підприємстві, що виконує стратегічне оборонне замовлення. О 02:00 ночі триває критична, безперервна термічна обробка відповідальних деталей (або точна механічна обробка дорогих аерокосмічних заготовок на 5-осьових центрах), зупинка якої призведе до непоправного браку партії та зриву контракту. У робочому Viber-чаті операторів та термістів (де перебуває 80 осіб) один із робітників пересилає переслане повідомлення з анонімного каналу: «Увага! Інвестор втік з грошиками за кордон, завод банкрут. Усім зупинити верстати, нам не заплатять!» (або фейк про хімічну чи радіаційну загрозу на сусідньому підприємстві). У чаті миттєво починається хаотична паніка, майстри самовільно планують вимикати обладнання і розходитися, що призведе до катастрофічних багатомільйонних збитків і руйнування технології гартування чи обробки. *Завдання:* Складіть чіткий, покроковий алгоритм дій керівника для миттєвої зупинки паніки та прийняття єдиного правильного технологічного рішення. До яких державних інститутів ви звернетеся для верифікації інформації, якщо це стосується техногенної загрози? *Очікуване рішення:* Керівник має діяти блискавично та крижано холоднокровно.

1. **Блокування паніки:** Негайне, імперативне повідомлення в усі чати та по системі гучномовного зв'язку цеху (великим шрифтом, офіційним тоном): «СТОП ПАНІКА. Інформація не підтверджена і є фейком конкурентів (чи ІПСО). Усім залишатися на робочих місцях. Робота верстатів та печей продовжується згідно з графіком. Режим радіотиші для неробочих повідомлень». Тимчасове відключення можливості коментування у чаті в налаштуваннях месенджера.
2. **Верифікація (перевірка) інформації:** Звернення виключно до першоджерел: перевірка офіційних сторінок компанії, дзвінок генеральному директору. Якщо фейк стосується безпеки (аварія/обстріл/хімзагроза) — прямий дзвінок на гарячу лінію ДСНС (101) або поліції (102) для підтвердження статусу загрози.
3. **Розв'язання:** Оскільки інформація є фейком (ІПСО для зриву випуску продукції), опублікувати офіційне спростування від керівництва у чаті, стабілізувати роботу зміни та жорстко попередити працівника, який бездумно розповсюдив фейк, про адміністративну та фінансову відповідальність за саботаж.

Кейс 2 (Trauma-informed управління інформаційним простором у механоскладальному цеху)

Ситуація: У комплексній бригаді, що виконує відповідальне складання механізмів, працює змішаний колектив, серед яких є ветерани бойових дій та переселенці, що вижили після руйнування їхніх заводів і міст. Один із слюсарів-складальників має звичку під час монотонної роботи вмикати на портативній Bluetooth-колонці гучномовні трансляції

анонімних YouTube-блогерів, які максимально емоційно (з криками, нецензурною лайкою, звуками сирен та апокаліптичними прогнозами) «аналізують» ситуацію на фронті та обстріли підприємств, свідомо поширюючи маніпуляції та "зраду". Цей агресивний звуковий фон протягом кількох годин викликає гострі психологічні реакції (флешбеки, приховану агресію, тремор рук) в інших працівників-ветеранів. Кількість браку в роботі бригади (зірвані різьби, неправильно встановлені підшипники) та дрібного травматизму зросла. На зауваження слюсар відповідає: «Я маю право слухати новини, у нас вільна країна і свобода слова». *Завдання:* Як інженер-керівник (майстер цеху), жорстко і справедливо вирішить конфлікт, застосовуючи норми охорони праці та trauma-informed підхід. Як юридично грамотно заборонити споживання токсичного контенту на робочому місці біля конвеєра чи верстата? *Очікуване рішення:* Свобода слова одного працівника категорично не повинна порушувати право інших на безпечне і психологічно стабільне робоче середовище. Токсичний аудіоконтент є таким самим грубим порушенням охорони праці, як і відсутність вентиляції чи робота на верстаті без захисних окулярів. Алгоритм: 1. Бесіда віч-на-віч із порушником. Керівник не вступає в дискусію про політику чи правдивість конкретного блогера. 2. Аргументація ґрунтується виключно на Правилах внутрішнього трудового розпорядку (ПВТР) та нормах охорони праці: гучні сторонні звуки та маніпулятивний емоційний контент розсіюють увагу колективу, маскують попереджувальні сигнали промислової техніки (сигналізації мостових кранів, аварійні сигнали верстатів). Це створює пряму загрозу життю. Крім того, це жорстко порушує психологічну безпеку колег, що пережили травму (trauma-informed аргумент). 3. Впровадження жорсткого правила по всьому цеху: будь-який аудіоконтент (музика чи новини) дозволено слухати виключно в індивідуальних навушниках (і тільки там, де це не заборонено технікою безпеки — наприклад, під час перерви в кімнаті відпочинку). У самій робочій зоні — суворо лише робоча комунікація.

4. САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА (ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ)

- **Академічний мінімум (Робота з термінологією):**
- Законспектувати в робочий зошит ключові терміни: достовірна інформація, дезінформація, ПСО (інформаційно-психологічна спеціальна операція), Центр протидії дезінформації, медіаграмотність, інформаційна гігієна, критична інфраструктура, фішинг (у корпоративних мережах КБ чи заводів).
- Описати (тезово) 3 головні ознаки, за якими інженер може безпомилково розпізнати маніпулятивну (фейкову) новину про машинобудівне підприємство в соціальних мережах (наприклад, надмірно емоційні заголовки, повна анонімність джерела, відсутність посилань на офіційні заяви менеджменту чи Мінекономіки).
- **Аналітичне завдання (Дослідницький звіт):**
- Державні підприємства, оборонні заводи та великі інжинірингові компанії України постійно зазнають кібератак, а виробники стають жертвами чорного PR (наприклад, для зриву експортних контрактів).
- *Завдання:* Знайдіть у відкритих джерелах інформацію про один відомий випадок розповсюдження дезінформації або кібератаки, спрямованої на машинобудівну галузь, виробника техніки або державні промислові реєстри. Напишіть коротку аналітичну довідку (0,5 сторінки): якою була справжня економічна чи політична мета маніпуляції та як державні інститути чи PR-служби компанії успішно (або неуспішно) спростували цю загрозу.
- **Творче завдання (Есе):**
- Обсяг: 1-1,5 сторінки формату А4. Теми на вибір (суворо в контексті спеціальності 131):
- «Головний технолог як інформаційний фільтр безпеки: роль критичного мислення в управлінні цехом в умовах інформаційної війни».
- «Екологія корпоративного чату на заводі: як жорстка заборона на поширення фейків на виробництві захищає ментальне здоров'я та життя трудового колективу».
- «Держава і машинобудівний бізнес: солідарна співпраця в боротьбі з ПСО та кіберзагрозами при випуску оборонної продукції».

Критерії оцінювання семінарського заняття (Максимальна кількість балів — 4):

- **1 бал (25%):** Глибоке розуміння неочевидних механізмів маніпулювання масовою свідомістю, знання державних інститутів захисту інформації та вільне, професійне оперування термінологією медіаграмотності.
- **1.5 бали (37.5%):** Висока здатність аналізувати інформаційні кризові ситуації, логічно та блискавично приймати жорсткі управлінські рішення для блокування паніки безпосередньо на виробництві (застосування алгоритмів верифікації та емпатичного trauma-informed підходу біля верстатів).
- **1.5 бали (37.5%):** Глибина аналізу реальних кібер-інформаційних загроз у машинобудівній індустрії при виконанні аналітичного завдання; структурованість, оригінальність та переконливість власної інженерної позиції у творчому есе.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО СЕМІНАРСЬКОГО ЗАНЯТТЯ 6

1. Як саме інформаційно-психологічна операція (ІПСО), спрямована на дискредитацію якості металу (наприклад, фейк про радіаційний фон або втому сплавів), може економічно знищити оборонний чи експортний контракт заводу?
2. Згідно з базовими правилами медіагігієни від РНБО, яка емоційна реакція людини на новину свідчить про те, що ця інформація з імовірністю 90% є маніпулятивною?
3. Чому використання неробочого аудіоконтенту (блогерів, музики) з портативних колонок у виробничому цеху є прямим порушенням охорони праці та trauma-informed підходу?
4. Що таке "фішинг" у контексті кіберзагроз, і які катастрофічні наслідки може мати відкриття фішингового листа співробітником конструкторського бюро, що працює з САД-моделями майбутніх механізмів?
5. Якими мають бути три перші дії начальника цеху чи майстра у разі початку масової паніки в корпоративному чаті зміни під час виконання критичних виробничих операцій?

ТЕМА 7: Прикладні соціологічні дослідження в машинобудівній галузі: методологія анкетування, аналіз цільової аудиторії (B2B) та управління якістю промислової продукції.

1. АКАДЕМІЧНА МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЗАНЯТТЯ

- **Дидактична:** Розкрити соціологічну сутність та сувору наукову методологію проведення прикладних соціологічних досліджень у машинобудуванні та інжинірингу. Ознайомити здобувачів освіти з основними, критичними етапами підготовки та проведення соціологічного опитування (масового B2B-анкетування замовників обладнання, глибинних інтерв'ю з дилерами, фокус-груп з операторами верстатів), правилами формування репрезентативної вибірки та жорсткими алгоритмами конструювання валідної соціологічної анкети.
- **Методологічна:** Сформувати у майбутніх інженерів-механіків, технологів та керівників виробництв за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» передові навички дата-орієнтованого управління (Data-Driven Management). Навчити фахово застосовувати соціологічний інструментарій для вимірювання індексу лояльності B2B-клієнтів (NPS) машинобудівного підприємства, оцінки якості обладнання після пусконаладжувальних робіт (Post-Installation Evaluation — PIE) та вивчення внутрішнього психологічного клімату в багатотисячних трудових колективах заводів.
- **Соціально-адаптивна:** Імплементувати trauma-informed (обізнаний з травмою) підхід до проведення будь-яких опитувань серед вразливих груп (наприклад, операторів-ветеранів з інвалідністю, що працюють за верстатами). Навчити майбутніх інженерів-управлінців формулювати питання настільки екологічно, щоб отримувати об'єктивні дані про реальні ергономічні потреби працівників, категорично уникаючи їхньої ретравматизації, стигматизації та порушення особистих меж.

2. ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ЗАНЯТТЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)

- **Організаційно-вступна частина (20 хв):** Актуалізація знань. Соціологія як точна, математична наука в інжинірингу. Чому мільйонні конструкторські та виробничі рішення гостро потребують попередніх достовірних соціальних (UX/CX) даних?

- **Блок А. Теоретичний блок (40 хв):** Архітектура та методологія складання соціологічної В2В-анкети. Типологія запитань (відкриті, закриті, напівзакриті, шкальні). Фатальні помилки вибірки в індустріальних дослідженнях.
- **Блок Б. Дослідницький блок (50 хв):** Робота з першоджерелами. Аналіз міжнародних кодексів етики соціологів (ESOMAR) та розбір кричущих прикладів некоректних, маніпулятивних соціологічних опитувальників від виробників обладнання.
- **Блок В. Практичний блок (Кейс-стаді) (50 хв):** Розв'язання складних фахових задач. Самостійна розробка архітектури опитувальника для машинобудівної корпорації. Оцінка прихованих потреб замовників та лінійних працівників цеху.
- **Підсумковий блок (20 хв):** Рефлексія, оцінювання відповідей (максимум 4 бали за заняття) та видача комплексного багаторівневого домашнього завдання.

3. ХІД ЗАНЯТТЯ

БЛОК А: ТЕОРЕТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ТА АНАЛІЗ СОЦІОЛОГІЧНОЇ МЕТОДОЛОГІЇ В МАШИНОБУДУВАННІ

Слово викладача: «Успішна інжинірингова компанія чи машинобудівний завод будується не лише на якісному металопрокаті та точних верстатах, а насамперед на глибокому, науковому розумінні людської поведінки та потреб ринку. Як дізнатися, чому В2В-клієнти масово відмовляються купувати ваші технічно бездоганні верстати і переходять до конкурентів? Чому в одному цеху бригади операторів ЧПК працюють роками, а в іншому (з такою ж зарплатою) — звільняються щомісяця? Відповіді на ці критичні для бізнесу питання неможливо знайти в довідниках ДСТУ чи САД-моделях. Інженер-керівник має досконало володіти інструментами прикладної соціології. Анкетування — це не просто хаотичний список випадкових питань. Неправильно, маніпулятивно сформульоване питання (наприклад: "Чи не здається вам, що інтерфейс нашого обладнання найзручніший?") гарантовано дасть спотворений результат, на основі якого конструкторське бюро прийме хибне рішення і втратить мільйони. Мета нашого заняття — навчитися конструювати абсолютно валідні, етичні та економічно ефективні соціологічні інструменти для машинобудівного бізнесу».

Таблиця 1. Структура соціологічної анкети в дослідженнях машинобудівної галузі

Блок анкети	Соціологічне призначення DOCX	Приклад запитання (Фаховий контекст Прикладної механіки)
Вступний блок (Паспортичка)	Встановлення довірливого контакту, чесне інформування про мету та суворі гарантії анонімності.	«Ми проводимо опитування з метою покращення ергономіки нашого обладнання (або умов праці в цеху). Ваші відповіді повністю анонімні і будуть використані лише в узагальненому вигляді...»
Блок «розігріву» (Контактний)	Легкі, прості запитання для залучення респондента до процесу (без глибокого когнітивного навантаження).	«Як часто ваше підприємство користується послугами нашої виїзної сервісної підтримки?»
Основний блок (Змістовний)	Збір ключової, стратегічної інформації. Використання закритих та шкальних запитань (шкала Лікерта).	«Оцініть від 1 до 5 якість комунікації з інженером-налагоджувальником під час пусконаладження лінії, де 1 — "вкрай незадоволений", 5 — "абсолютно задоволений"».
Сенситивний блок (Trauma-informed)	Питання щодо дискримінації, стресу або небезпечних умов	<i>Замість:</i> «Чи важко вам з протезом руки затискати деталь у патрон?» → <i>Правильне формулювання:</i> «Оцініть

	праці біля механізмів. Вимагають обережності.	рівень зручності та безбар'єрності пневматичних затискачів при фіксації заготовки на нашому верстаті».
Соціально-демографічний (профільний)	Збір даних про вік, стаж, посаду або розмір заводу клієнта для глибокої сегментації (в кінці).	«Вкажіть вашу посаду: а) Оператор ЧПК; б) Головний механік; в) Власник компанії» (або «Скільки місяців ви експлуатуєте цей верстат?»).

БЛОК Б: ДОСЛІДНИЦЬКИЙ АНАЛІЗ ПЕРШОДЖЕРЕЛ *Завдання для слухачів:* Уважно проаналізуйте витяги з методологічних рекомендацій щодо проведення соціальних досліджень та визначте типові, руйнівні помилки в комунікації виробника обладнання з цільовою аудиторією.

Документ 1: 3 Міжнародного кодексу ICC/ESOMAR з практики проведення соціальних та маркетингових досліджень «Дослідник (або компанія-замовник) повинен завжди, за будь-яких обставин поважати права респондентів. Дослідники зобов'язані вживати всіх можливих запобіжних заходів, щоб гарантувати, що респондентам не буде завдано безпосередньої шкоди (включаючи психологічний дискомфорт, втрату роботи чи репутації) в результаті їхньої участі в опитуванні. Питання категорично не повинні містити прихованих підказок або агресивно нав'язувати думку (необхідно уникати суттєвих питань). Усі зібрані персональні дані мають бути суворо деперсоналізовані».

Документ 2: Витяг з реальної (вкрай невдалої та маніпулятивної) анкети для оцінки роботи виробника обладнання *Питання 1:* «Чи погоджуєтесь ви, що наш завод значно покращив ергономіку панелі керування (НМІ) порівняно з нашими недобросовісними конкурентами?» (Так / Ні). *Питання 2:* «Як людина, що має інвалідність, чи стикаєтесь ви зі складнощами при завантаженні важких деталей у наш обробний центр?» (Так / Ні).

Питання для експертної дискусії:

- Методологічний аспект:** Чому Питання 1 з Документа 2 є класичним, кричущим прикладом «навідного» (сугестивного) питання? Як саме воно штучно спотворює соціологічну реальність і чому його результати є абсолютно невалідними для прийняття стратегічних рішень головним конструктором?
- Етичний аспект (Trauma-informed):** У чому полягає грубе порушення людської гідності та професійної етики у Питанні 2? Як правильно переформулювати це питання, застосовуючи принцип person-first language та об'єктивуючи інфраструктурну проблему верстата, а не медичний статус оператора?
- Аспект конфіденційності:** Чому у внутрішніх корпоративних дослідженнях на заводах (наприклад, жорстке опитування майстрів щодо фактів корупції відділу постачання) критично важливо забезпечити 100% анонімність, і як інженер-дослідник може це гарантувати технічно?

Еталон відповіді викладача: Питання 1 відкрито маніпулює B2B-замовником, змушуючи його погодитися із заздалегідь закладеною позитивною тезою («значно покращив») та одночасно очорнюючи конкурентів — це дешева маніпуляція, результати якої марні для покращення конструкції. Питання має бути нейтральним: «Оцініть рівень зручності інтерфейсу (НМІ) нашого обладнання за шкалою від 1 до 5». Питання 2 жорстко стигматизує респондента-ветерана і грубо порушує етику (нав'язує роль жертви). Коректне формулювання: «Оцініть наявність та ефективність допоміжних підймальних механізмів (маніпуляторів) при завантаженні заготовок у верстат». Щодо анонімності: якщо робітники цеху не вірять в анонімність, вони зі страху звільнення дадуть виключно соціально очікувані відповіді (брехню). Інженер-аналітик має використовувати зашифровані платформи без збору email та IP-адрес, щоб отримати достовірну правду з виробництва.

БЛОК В: РОЗВ'ЯЗАННЯ ФАХОВИХ СОЦІО-ІНЖЕНЕРНИХ КЕЙСІВ (Кейс-стаді)

Кейс 1 (Криза лояльності: Дата-орієнтований підхід у B2B Машинобудуванні) *Ситуація:* Ви — керівник напрямку або директор з якості на заводі, що випускає промислове обладнання. За останній рік індекс повторних купівель (Retention Rate — готовність підприємств замовляти

другу лінію або рекомендувати ваш завод) несподівано впав на 15%. На галузевих виставках шириться негатив про бренд. Парадокс полягає в тому, що внутрішня технічна статистика (якість сталі, точність обробки, потужність моторів) залишилася на стабільно високому рівні. Щоб з'ясувати приховану причину відтоку клієнтів, ви вирішили негайно провести соціологічне опитування B2B-замовників, у яких щойно встановили ваше обладнання. *Завдання:* Розробіть жорстку архітектуру міні-анкети (3 ключові запитання) для виявлення прихованої причини відтоку. Які міжнародні метрики ви використаєте? Як ви організаційно-технічно організуєте розсилку цієї анкети головним інженерам замовників, щоб отримати максимальну кількість відповідей (високий Response Rate)? *Очікуване рішення:* Інженер-управлінець розуміє, що якщо "залізо" в порядку, проблема гарантовано лежить у площині пусконалагоджувальних робіт, програмного забезпечення або сервісу. Анкета: 1) Розрахунок NPS (Net Promoter Score): «З якою ймовірністю від 0 до 10 ви порекомендуєте закупівлю нашого обладнання підприємствам-партнерам?» 2) Шкальне запитання (Лікерта): «Оцініть за 5-бальною шкалою рівень компетентності та оперативності наших сервісних інженерів під час пусконалагодження лінії». 3) Відкрите запитання: «Яку одну функцію в інтерфейсі (ЧПК) нам потрібно терміново змінити, щоб робота ваших операторів стала ідеальною?». Організація: Оскільки це зайняті керівники заводів, довгі анкети не працюють. Анкета надсилається персоналізованим посиланням на електронну пошту технічного директора клієнта рівно через 14 днів після підписання акту введення в експлуатацію, пропонуючи відчутний B2B бонус (наприклад, безкоштовний пакет розширеної діагностики верстата або додатковий набір фрез) за проходження швидкого опитування.

Кейс 2 (Trauma-informed соціологічний аудит у трудовому колективі механоскладального цеху) *Ситуація:* На великому машинобудівному заводі, що виконує стресові оборонні замовлення, різко зросла кількість мікроконфліктів між операторами ЧПК, а також зафіксовано сплеск браку та порушень охорони праці. Керівництво (головний технолог) підозрює масове професійне вигорання та критично високий рівень прихованого стресу в колективі. Вирішено терміново провести внутрішнє соціологічне дослідження психоемоційного стану працівників цеху, абсолютна більшість з яких є ветеранами або місцевими жителями, що постраждали від війни. *Завдання:* Спираючись на trauma-informed підхід, поясніть керівництву, чому прямі питання в анкеті на кшталт «Чи маєте ви ПТСР?», «Чи важко вам психологічно стояти за верстатом?» або «Чи боїтеся ви працювати під час тривоги?» є категорично недопустимими, шкідливими і непрофесійними. Запропонуйте 2 непрямі, екологічні запитання для анкети, які дозволять вам зрозуміти реальний, об'єктивний рівень втоми та стресу в зміні. *Очікуване рішення:* Прямі питання є грубо інвазивними, вони змушують людину визнавати перед майстром свою "слабкість" (що абсолютно неприйнятно в суворому чоловічому колективі цеху) і жорстко стигматизують її. Робітники будуть свідомо брехати, щоб зберегти своє місце. Алгоритм (непрямі питання): Інженер-соціолог досліджує об'єктивні умови праці, які викликають стрес.

1. *Замість прямого питання про втому/ПТСР:* «Оцініть, наскільки існуюча організація постачання інструменту та заготовок дозволяє вам виконувати норму без нервового перенапруження та поспіху наприкінці зміни? (Завжди / Здебільшого / Рідко / Ніколи)».
2. *Замість питання про конфліктність:* «Що, на вашу думку, відділ головного технолога має змінити в технологічних картах або освітленні цеху, щоб зменшити втому очей та знизити ризик випуску браку? (Відкрите поле)». Ці питання переносять фокус звинувачення з «проблемного оператора» на «організаційні процеси, які треба покращити», що викликає довіру робітників і дає об'єктивні дані для оптимізації управління виробництвом.

4. САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА (ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ)

- **Академічний мінімум (Робота з термінологією):**
- Законспектувати в робочий зошит ключові терміни прикладної соціології: репрезентативність, вибірка (генеральна сукупність), анкета, фокус-група, шкала Лікерта, NPS (Net Promoter Score), сугестивне питання, анонімність дослідження, PIE (Post-Installation Evaluation — оцінка після встановлення обладнання).

- Описати (тезово) 3 головні психологічні чи соціальні причини, чому B2B-замовник верстата або робітник цеху може давати свідомо нещирі (соціально очікувані) відповіді під час соціологічного опитування.
- **Аналітичне завдання (Дослідницький звіт з UX/CX машинобудування):**
- Ви — інженер-аналітик заводу. Ваша фірма запустила у розсилку коротке опитування для замовників після пусконаладження обладнання: "Чи сподобався вам наш сучасний, швидкий та зручний сервіс пусконаладжувальних робіт?" (Так / Ні).
- *Завдання:* Зробіть короткий, розгромний методологічний аудит цього питання (0,5 сторінки). Поясніть професійною мовою, які щонайменше три правила конструювання соціологічних анкет грубо порушено в цьому одному реченні, та запропонуйте валідну (наукову) шкальну альтернативу для вимірювання задоволеності B2B-клієнта.
- **Творче завдання (Есе):**
- Обсяг: 1-1,5 сторінки формату A4. Теми на вибір (суворо в контексті спеціальності 131):
- «Від інтуїції майстра до цифрових даних: чому сучасний Головний конструктор має спиратися на соціологічні опитування (Data-Driven) при розробці нових механізмів».
- «Етика прикладних досліджень на заводі: як правильно досліджувати приховані ергономічні потреби ветеранів-операторів ЧПК, не порушуючи їхніх психологічних кордонів».
- «B2B-клієнт як джерело інженерних інновацій: використання індексу лояльності (NPS) та PIE для системної модернізації машинобудівного обладнання».

Критерії оцінювання семінарського заняття (Максимальна кількість балів — 4):

- **1 бал (25%):** Глибоке розуміння теоретичних концепцій соціології (вибірка, типи питань, валідність) та здатність абсолютно коректно оперувати цією термінологією під час обговорення інженерних та виробничих проблем.
- **1.5 бали (37.5%):** Залізна логічність, послідовність та аргументованість під час розв'язання практичних кейсів (здатність самостійно конструювати валідні інструменти B2B опитування та етично застосовувати trauma-informed підхід у цеху).
- **1.5 бали (37.5%):** Глибина та висока професійна якість виконання домашнього (аналітичного та творчого) завдання, самостійність суджень, високий рівень осмислення ролі об'єктивних соціологічних даних в управлінні інжиніринговим проєктом.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО СЕМІНАРСЬКОГО ЗАНЯТТЯ 7

1. Чому використання сугестивних (навідних) питань в анкеті для замовників промислового обладнання знецінює результати всього соціологічного дослідження? Наведіть приклад.
2. Поясніть концепцію генеральної сукупності та вибірки. Що станеться з результатами дослідження щодо потреби в новому оснащенні цеху, якщо вибірка не буде репрезентативною (наприклад, опитають лише майстрів, а не реальних верстатників)?
3. Як показник NPS (Net Promoter Score) дозволяє керівнику заводу оцінити реальний стан справ із якістю верстатів та сервісу, навіть якщо разові продажі тимчасово зростають?
4. У чому полягає метод PIE (Post-Installation Evaluation) у прикладній механіці, і чому він є важливим інструментом для конструкторського бюро після встановлення обладнання у клієнта?
5. Чому забезпечення 100% анонімності є критичною, безапеляційною умовою при проведенні анкетування робітників цеху щодо фактів корупції при закупівлі різального інструменту?

ТЕМА 8: Державна мова та етика комунікації в інклюзивних колективах (взаємодія молоді та ветеранів у машинобудівній індустрії).

1. АКАДЕМІЧНА МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ЗАНЯТТЯ

- **Дидактична:** Дослідити фундаментальну роль державної мови як консолідуючого фактора та непорушної основи професійної комунікації в умовах глибокої соціальної диверсифікації трудових колективів машинобудівної галузі. Проаналізувати гострі етичні виміри міжпоколіннєвої взаємодії (молодь — ветерани) безпосередньо на виробництві, виявити ключові комунікативні бар'єри (ейблізм, ейджизм, надмірне використання ІТ-сленгу/цехового суржику) та дієві інженерні шляхи їх подолання.
- **Методологічна:** Сформувати у здобувачів вищої та фахової передвищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» фахові навички управління інклюзивними колективами. Навчити застосовувати інструменти екологічної комунікації для побудови високоефективних, безпечних команд у конструкторських бюро (КБ) та виробничих цехах, де пліч-о-пліч працюють молоді випускники політехів (покоління Z) та досвідчені інженери-технологи чи робітники з важким військовим бекграундом.
- **Соціально-адаптивна:** Імплементувати trauma-informed (обізнаний з травмою) підхід у повсякденну професійну комунікацію інженера-механіка. Виховати абсолютну нульову толерантність до токсичного середовища, навчити майбутніх керівників виробництв трансформувати неминучий конфлікт поколінь в ефективний інститут взаємного наставництва, створюючи психологічно безпечний, безбар'єрний простір для реінтеграції ветеранів-машинобудівників.

2. ПЛАН ПРОХОДЖЕННЯ ЗАНЯТТЯ (ХРОНОМЕТРАЖ)

- **Організаційно-вступна частина (20 хв):** Актуалізація теми. Державна мова та етика як найміцніші інженерні інструменти (поряд з верстатами і металом) для побудови надійної виробничої команди.
- **Блок А. Теоретичний блок (40 хв):** Складність міжпоколіннєвої комунікації на сучасному машинобудівному підприємстві. Аналіз матриці соціально-психологічних бар'єрів та впровадження стандартів інклюзивної мови в цеху.
- **Блок Б. Дослідницький блок (50 хв):** Робота з правовими та соціальними першоджерелами. Глибокий аналіз рекомендацій Міністерства у справах ветеранів України та мовного законодавства в контексті промислового виробництва.
- **Блок В. Практичний блок (Кейс-стаді) (50 хв):** Розв'язання фахових соціо-інженерних задач. Управлінська mediaція конфліктів між молодими фахівцями (програмістами ЧПК, CAD-інженерами) та ветеранами (майстрами цеху, операторами, наладчиками).
- **Підсумковий блок (20 хв):** Рефлексія, оцінювання відповідей (максимум 4 бали за заняття) та видача комплексного багаторівневого домашнього завдання.

3. ХІД ЗАНЯТТЯ

БЛОК А: ТЕОРЕТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ТА АНАЛІЗ МІЖПОКОЛІННЄВОЇ КОМУНІКАЦІЇ В МАШИНОБУДУВАННІ

Слово викладача: «Сучасне машинобудівне підприємство — це унікальне місце зустрічі кардинально різних соціальних досвідів та епох. З одного боку, ми маємо 22-річного випускника-інженера, який вільно володіє програмним забезпеченням для 3D-моделювання (SolidWorks, Siemens NX, Mastercam), мислить категоріями інновацій, але щоденно використовує специфічний молодіжний ІТ-сленг чи англіцизми. З іншого боку — 45-річного ветерана (майстра зміни або наладчика), який щойно повернувся з фронту, має колосальний, незамінний практичний досвід металообробки, надзвичайно загострене почуття справедливості, викувану війною дисципліну, але може відчувати тимчасову невпевненість перед новими цифровими стійками ЧПК та планшетами цехового моніторингу. Офіційна державна мова та спільна корпоративна етика виступають тим єдиним надійним мостом (спільним знаменником), який здатен об'єднати ці два світи. Якщо головний технолог допустить ейджизм (дискримінацію за віком) або дозволить недосвідченій молоді цинічно знецінювати авторитет ветерана через токсичні жарти, завод назавжди втратить найбільш віддані, кваліфіковані кадри. І навпаки, створення етичного, інклюзивного середовища перетворює цю різницю потенціалів на найпотужніший двигун технологічного розвитку та безпеки виробництва».

Таблиця 1. Бар'єри комунікації між молоддю та ветеранами на машинобудівному підприємстві і шляхи їх подолання

Тип бар'єра	Прояв у середовищі машинобудівної індустрії	Етичний стандарт (Trauma-informed підхід) DOCX
Лінгвістичний (Сленг vs Досвід)	Зловживання англіцизмами та IT-сленгом («заапругте модель», «запустіть тулпас (toolpath)», «фікс багів у коді») молодими програмістами ЧПК, що викликає відторгнення та роздратування у лінійних майстрів старшого покоління.	Суворі уніфікація ділової комунікації. Безпеліційний перехід на чітку, стандартизовану державну мову та зрозумілу професійну термінологію ДСТУ та ЕСКД в усіх виробничих процесах.
Ейджизм (Вікова та технологічна дискримінація)	Упередження молоді: «старші ніколи не здатні освоїти новітні стійки Fanuc/Siemens». Упередження ветеранів: «сучасна молодь з комп'ютерами нічого не вміє робити руками в реальному металі».	Запровадження інституту взаємного наставництва (Reverse mentoring). Взаємоповага та обмін компетенціями затверджується як базовий КРІ кожного працівника.
Сенситивний (Травма бойового досвіду)	Безтактні розпитування молодих робітників про бойовий досвід ветерана; знецінення його фізіологічних реакцій на гучні, різкі звуки (роботу пневмопреса, падіння сталевих прокатів) в цеху.	Абсолютне табу на обговорення травматичного досвіду без ініціативи самого ветерана. Використання виключно емпатичної мови (person-first language). Фокус виключно на професійних інженерних компетенціях особи.
Статусно-рольовий	Сприйняття працівника-ветерана виключно через призму його пільг, поранення або інвалідності, а не як повноцінного, рівноправного інженера чи оператора.	Оцінка ефективності людини виключно за результатами роботи (точність деталі, оптимізація технології). Забезпечення повної фізичної безбар'єрності робочого місця без акцентування на принизливій жалості.

БЛОК Б: ДОСЛІДНИЦЬКИЙ АНАЛІЗ ПЕРШОДЖЕРЕЛ *Завдання для слухачів:* Уважно проаналізуйте витяги з офіційних державних та корпоративних рекомендацій щодо комунікації в інклюзивних колективах та зробіть фахові інженерно-соціологічні висновки.

Документ 1: 3 практичного посібника Міністерства у справах ветеранів України «Як спілкуватися з ветеранами: етика та взаємоповага на робочому місці» «Золоте правило сучасної комунікації — "нічого про нас без нас". Спілкуючись із ветераном чи ветеранкою у трудовому виробничому колективі, категорично уникайте гіперопіки, жалю або зайвої героїзації, що заважає виконувати звичайні професійні обов'язки. Не використовуйте затерті кліше та тригерні фрази. Ваше завдання — бачити перед собою насамперед фахівця. Державна мова, щира ввічливість та суворе дотримання особистих кордонів є основою здорової адаптації людини в цивільне середовище».

Документ 2: 3 Кодексу корпоративної етики провідної машинобудівної компанії (стандарт Diversity & Inclusion) «Компанія жорстко гарантує рівні права всім без винятку працівникам незалежно від їхнього віку, гендеру, бойового досвіду чи фізичного стану. Єдиною мовою внутрішньої ділової комунікації, технологічних карт, нарядів-допусків та робочих чатів є державна мова. Суворі забороняється використання дискримінаційної лексики, ейджизму та

мобінгу в будь-яких прихованих чи явних проявах (як з боку вищого керівництва, так і між лінійними колегами-верстатниками)».

Питання для експертної дискусії:

1. **Психологічний аспект:** Що саме означають терміни «гіперопіка» та «героїзація» в контексті Документа 1? Чому ці, на перший погляд, позитивні явища насправді катастрофічно заважають інженеру-ветерану повноцінно інтегруватися в звичайну рутинну роботу виробничого цеху чи конструкторського відділу?
2. **Лінгвістичний аспект:** Яку ключову роль відіграє дотримання державної мови (Документ 2) у знятті гострої комунікативної напруги між поколіннями на заводі? Як принциповий перехід від «цехового сленгу» до формалізованої, стандартизованої КД комунікації захищає психологічні кордони працівників?
3. **Інженерно-управлінський аспект:** Випускник політеху (22 роки) призначений майстром зміни, де у його підпорядкуванні працюють суворі механіки та наладчики-ветерани (45+ років). Які саме етичні та соціологічні інструменти він має негайно застосувати, щоб завоювати їхній авторитет, не використовуючи недієвий авторитарний тон, але й не втрачаючи керованості над цехом?

Еталон відповіді викладача: Гіперопіка або надмірна героїзація штучно і болісно виділяють ветерана з колективу, роблять його «інакшим», тоді як головна мета реінтеграції — повернути людині відчуття буденної норми та професійної потреби. Коли молодого майстра змушують постійно «робити знижку» ветерану на точність обробки деталі, це руйнує сам виробничий процес. Державна мова та єдина термінологія ЕСКД/ЕСТД створюють нейтральне, високопрофесійне робоче середовище, де немає місця двозначним жартам чи фамільярності. Для молодого майстра секрет авторитету полягає у найвищій етиці поваги до досвіду: він не має вчити ветерана-токаря, як правильно заточити різець; його головне завдання — оптимізувати процес, вчасно забезпечити цех заготовками, захистити бригаду юридично та впровадити точну цифрову звітність. Повага у поєднанні з турботою про безпеку формує непохитний інженерний авторитет.

БЛОК В: РОЗВ'ЯЗАННЯ ФАХОВИХ СОЦІО-ІНЖЕНЕРНИХ КЕЙСІВ (Кейс-стаді)

Кейс 1 (Мовний бар'єр, IT-сленг та «Reverse Mentoring» на виробництві) *Ситуація:* У відділі головного технолога машинобудівного заводу стався конфлікт. Молодий інженер-програміст ЧПК активно впроваджує нову цифрову систему DNC для передачі керуючих програм на верстати. Спілкуючись у робочому чаті з 50-річним майстром-ветераном у цеху, він використовує багато англіцизмів: «заапрувте 3D-модель», «я скинув постпроцесор у клауд», «у нас зсувається дедлайн поинт», «треба пофіксити тулпас». Майстер, який звик до традиційних паперових креслень і має труднощі з новим промисловим планшетом, відчуває себе приниженим перед своєю зміною, відмовляється запускати програму і звинувачує молодь в офісі у зверхності та неповазі до реальної обробки металу. *Завдання:* Як Головний технолог або Начальник виробництва, негайно вирішіть цей конфлікт. Які жорсткі стандарти комунікації ви запровадите? Як ви ефективно використаєте метод взаємного наставництва (reverse mentoring) для інтеграції обох працівників та забезпечення безперебійності цеху? *Очікуване рішення:* Керівник виступає компетентним фасилітатором. Помилка програміста — відсутність емпатії; помилка майстра — емоційний опір інноваціям. *Рішення:* 1. Стандартизація мови: Видається суворий наказ про перехід на уніфіковану державну технічну термінологію (замість «заапрувте модель» — «затвердіть керуючу програму»). IT-сленг забороняється в офіційній комунікації цеху, оскільки це питання безпеки роботи верстата. 2. Взаємне наставництво: Керівник об'єднує цих працівників у тандем. Молодий інженер індивідуально, з повагою навчає ветерана користуватися новим інтерфейсом DNC-термінала (молодь навчає цифровізації). Натомість майстер-ветеран проводить для програміста майстер-клас безпосередньо біля верстата, пояснюючи реальну фізику стружкоутворення, вібрації та жорсткість закріплення деталі (практика навчає теорію). Конфлікт трансформується на виробничу синергію.

Кейс 2 (Trauma-informed реакція на нештатну акустичну ситуацію в цеху) *Ситуація:* У механоскладальному цеху під час транспортування великогабаритної заготовки 20-річний стажер-стропальник через порушення технології випадково випускає з рук важку сталеву

деталь. Лунає дуже гучний, різкий звук удару металу об чавунну плиту, що акустично неймовірно схожий на вибух. Майстер-наладчик (ветеран бойових дій), який працював поруч, інстинктивно і миттєво падає на підлогу, прикриваючи голову руками (класична неконтрольована реакція на бойовий тригер). Стажер, розгубившись і бажаючи зняти напругу, голосно сміється і видає недоречний жарт: «Що, злякався? Війна вже давно закінчилась, розслабся!». Ветеран, відчувши глибоке приниження, підводиться, вимикає верстат і йде до кабінету начальника цеху з наміром звільнитися. *Завдання:* Безпеліційно застосуйте trauma-informed алгоритм дій управлінця в цій кризовій ситуації. Як начальнику цеху чи інженеру з ОП провести роботу зі стажером і як повернути цінного ветерана до колективу, зберігши його гідність та авторитет? *Очікуване рішення:* Жарт стажера є грубим порушенням етики та цинічним знеціненням травматичного досвіду. Алгоритм: 1. Перша дія (Емоційна та фізична безпека): Начальник цеху негайно зупиняє роботу стажера, спокійно підходить до ветерана в роздягальню, зберігаючи дистанцію, і заземлює стан: «Це просто впала заготовка. Ви в безпеці. Прошу вибачення за цей інцидент та непрофесійну поведінку стажера». 2. Санкції та навчання: Керівник проводить жорстку бесіду зі стажером. Пояснює, що інстинктивна реакція ветерана — це висока професійна навичка виживання, завдяки якій він живий, а жарти над військовим досвідом є непорушною «червоною лінією» корпоративної етики заводу. Стажер отримує догану і зобов'язується особисто, щиро вибачитися перед майстром. 3. Системні зміни: Інженер з охорони праці ініціює використання демпферних прокладок під час вантажних робіт або гучномовне попередження по цеху перед шумними операціями з мостовим краном, створюючи фізично комфортне середовище для всього персоналу.

4. САМОСТІЙНА ТА ІНДИВІДУАЛЬНА РОБОТА (ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ)

- **Академічний мінімум (Робота з термінологією):**
- Законспектувати в робочий зошит соціологічні терміни: інклюзивне середовище, ейджизм, ейблізм, взаємне наставництво (reverse mentoring), trauma-informed communication, тригер, емпатія, корпоративна культура, person-first language.
- Сформулювати 3 базові, залізні правила екологічного ділового спілкування з колегами-ветеранами в заводському цеху (відповідно до актуальних рекомендацій соціологів та Мінветеранів).
- **Аналітичне завдання (Дослідницький звіт з етики компанії):**
- Проаналізуйте розділ «Різноманіття та інклюзія» (Diversity & Inclusion) або «Корпоративна соціальна відповідальність» в Етичному кодексі будь-якої великої української машинобудівної чи оборонної корпорації (наприклад, FED, компанії Укроборонпрому, Інтерпайп).
- *Завдання:* Напишіть коротку аналітичну довідку (0,5 сторінки). Оцініть, чи є в цьому кодексі чіткі пункти, що захищають працівників від дискримінації за віком (ейджизму) та чи прописані реальні механізми інтеграції ветеранів. Які додаткові жорсткі механізми захисту від мобінгу ви б обов'язково додали до цього кодексу як майбутній головний інженер?
- **Творче завдання (Есе):**
- Обсяг: 1-1,5 сторінки формату А4. Теми на вибір (суворо в контексті спеціальності 131):
- «Державна мова як надійний фундамент професійної поваги та безпеки в розмаїтих трудових колективах машинобудівної індустрії».
- «Від конфлікту до синергії: як інститут взаємного наставництва між молоддю та ветеранами рятує машинобудівні заводи від кадрового голоду».
- «Trauma-informed прикладна механіка: як керівнику цеху створити безпечний психологічний та фізичний простір біля верстатів».

Критерії оцінювання семінарського заняття (Максимальна кількість балів — 4):

- **1 бал (25%):** Глибоке розуміння теоретичних концепцій (інклюзія, ейджизм, екологічна комунікація) та абсолютна точність використання соціологічної і технічної термінології.

- **1.5 бали (37.5%):** Високий рівень емпатії, логічність та зрілість управлінських рішень під час розв'язання складних практичних кейсів (вміння впевнено застосувати trauma-informed алгоритми для миттєвого врегулювання конфліктів поколінь у цеху).
- **1.5 бали (37.5%):** Найвища якість, самостійність та фахова інженерна адаптивність виконання домашнього завдання (здатність розробити власні ефективні елементи корпоративного кодексу підприємства).

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ ДО СЕМІНАРСЬКОГО ЗАНЯТТЯ 8

1. Що таке концепція «взаємного наставництва» (reverse mentoring), і як саме її можна застосувати для подолання конфлікту між молодим програмістом ЧПК та 50-річним майстром цеху?
2. Поясніть, чому «гіперопіка» та надмірна «героїзація» ветерана з боку начальника зміни є деструктивними і заважають його повноцінній соціально-професійній адаптації?
3. Чому використання неробочого, надлишкового IT-сленгу молодими фахівцями (конструкторами) при спілкуванні з операторами розглядається соціологією як прояв статусної зверхності та форма ейджизму?
4. Яким має бути перший крок (перша дія) майстра у разі, якщо у виробничому цеху пролунав гучний звук (падіння металу), що викликав ретравматизацію (флешбек) у працівника-ветерана?
5. Згідно з концепцією "person-first language", чому формулювання "людина з інвалідністю" або "інженер-ветеран" є етично правильними, а слова "інвалід" чи "контужений" є неприпустимим порушенням корпоративної культури заводу?