

ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ У ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ



Колективна монографія

Херсон – 2025

**УДК 378.147:62(082)
Т33**

**Колективна монографія
«Теорія і методика викладання у технічних закладах вищої освіти»**

**Рекомендовано вченою радою
Херсонського національного технічного університету
(протокол №7 від 30.12.2025 р.)**

Рецензенти:

Пастушенко Сергій – доктор технічних наук, професор, Заслужений працівник освіти України, професор кафедри прикладної механіки та технічного сервісу Відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і природокористування України «Бережанський агротехнічний інститут»;

Терентьєва Наталія – доктор педагогічних наук, професор Національного університету біоресурсів і природокористування України;

Хилько Микола – доктор філософських наук, професор кафедри політології Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Теорія і методика викладання у технічних закладах вищої освіти:
Т 33 колективна монографія; за заг. ред. Г. Д. Берегової. Херсон: Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В.С., 2025. 507 с.

ISBN 978-617-8187-70-5 (електронне видання)

У монографії аналізуються ключові аспекти педагогіки вищої технічної школи: методи активного навчання, особливості інтеграції гуманітарних і соціально-економічних дисциплін, інструменти формування мотивації студентів, питання професійної компетентності викладача та модернізація змісту освіти. Окремі розділи присвячені економічній освіті, психологічному супроводу інженерної підготовки, а також інноваційним стратегіям викладання.

Монографія адресована науковцям, викладачам технічних ЗВО, методистам, здобувачам вищої освіти, а також усім, хто цікавиться трансформацією сучасної освітньої парадигми.

УДК 378.147:62(082)

ISBN 978–617–8187–70–5 (електронне видання)

© ХНТУ, 2025

© ФОП Вишемирський В.С., 2025

ЗМІСТ

Вступ	7

РОЗДІЛ 1. Вища освіта в Україні та світі: стан і проблеми 8



історія вищої освіти; концепція класичного університету; структура закладів вищої професійної освіти; законодавча база вищої освіти; якість вищої освіти; територіальна організація закладів вищої освіти; реформування у вищій освіті та його наслідки; професійна освіта майбутнього

ХАЧАТУРЯН Олена, ЗАЙКА Владислав ОСВІТНІ ТРЕНДИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ	8

ЛЯШКЕВИЧ Антоніна, БАБИШЕНА Мар'яна МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ І ПРАКТИКА СТВОРЕННЯ ЯКІСНОГО ЦИФРОВОГО КОНТЕНТУ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІН У ВИЩІЙ ШКОЛІ	19

ТОЦЬКА Наталія ПРОФЕСІЙНЕ МОВЛЕННЯ У СУЧАСНОМУ СВІТІ ТЕХНОЛОГІЙ	42

РОЗДІЛ 2. Теоретичні питання вищої технічної освіти в Україні 56



вища технічна освіта: стан і перспективи; законодавча складова вищої технічної освіти; оптимальний вибір принципів, методів і прийомів навчання для технічних закладів вищої освіти; проблеми викладання фундаментальних наук; загально-технічні та спеціальні дисципліни; гуманітарна складова у системі професійної підготовки конкурентоспроможного фахівця

ДЯГИЛЕВА Олена, КОНОНОВА Олена, ЮРЖЕНКО Альона ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ МОРСЬКИХ ФАХІВЦІВ ДО МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМУНІКАЦІЇ	56

ДЕМЧЕНКО Володимир ФОРМУВАННЯ ГУМАНІТАРНОЇ СКЛАДОВОЇ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ	69

ДОБРОВОЛЬСЬКА Вікторія КОМПЕТЕНТІСНА МОДЕЛЬ ІНТЕГРАЦІЇ SOFT SKILLS У КОНТЕКСТІ СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІН ДЛЯ ФАХІВЦІВ МОРСЬКОЇ ГАЛУЗІ	86

КОЗАКОВА Лідія МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ СТУДЕНТАМИ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ	105

КОНОНОВА Олена

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У
ТЕХНІЧНІЙ ОСВІТІ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ..... 124

РОЗДІЛ 3. Практичні аспекти викладання й навчання у технічних закладах вищої освіти..... 139



дидактика професійної освіти; методика викладання фундаментальних, технічних, гуманітарних, спеціальних дисциплін; соціальні та поведінкові науки у технічних закладах вищої освіти; дистанційне навчання; інноваційні педагогічні технології; проблема вибіркового дисциплін у технічних закладах вищої освіти; використання штучного інтелекту в технічній освіті

КУЗНЕЦОВ Сергій

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ ЛАБОРАТОРНИХ,
ПРАКТИЧНИХ І ПРОЄКТНИХ ЗАНЯТЬ З ЕКОЛОГІЇ..... 141

ЛАЗАРЄВ Олексій, ЛАЗАРЄВА Наталя

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕСТУВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ЗАЛІЗНИЧНОЇ ГАЛУЗІ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ..... 169

ЛЯШКЕВИЧ Антоніна

МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В ЦИФРОВУ
ЕПОХУ 189

СТЕЦЕНКО Наталя, СТЕЦЕНКО Дар'я

ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ У ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ
ОСВІТИ 208

ТУЛУЧЕНКО Галина

АНАЛІЗ МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИКЛАДАННЯ
ВЕКТОРНОГО АНАЛІЗУ ТА ПІДХОДИ ДО ЙОГО В
ДОСКОНАЛЕННЯ..... 253

РОЗДІЛ 4. Вища технічна освіта в умовах глобальної нестабільності..... 278



концепції економічної безпеки; ризики і загрози, що впливають на економічну безпеку; механізми забезпечення економічної безпеки у кризових умовах; механізми взаємодії соціальних і правових аспектів у забезпеченні економічної безпеки; стратегії та механізми для підвищення економічної безпеки в умовах нестабільності

KERNASIUK Yurii

HIGHER TECHNICAL EDUCATION IN THE CONTEXT OF GLOBAL
INSTABILITY 278

КОРСАК Костянтин, КОРСАК Юрій

ВИЩА ТЕХНІЧНА ОСВІТА В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ
НЕСТАБІЛЬНОСТІ З ТОЧКИ ЗОРУ НООНАУК-XXI..... 291

РОЗДІЛ 5. Перспективи забезпечення ефективності освітньої діяльності в технічних університетах..... 318



перспективи вищої технічної освіти в умовах післявоєнного відновлення України; формування нового світогляду особистості майбутнього фахівця технічних спеціальностей; інтеграція вищих технічних закладів освіти в європейський освітній простір; методичні рекомендації щодо вдосконалення викладання у вищій технічній освіті

БЕРЕГОВА Галина

ВИЩА ОСВІТА МАЙБУТНІХ ПОКОЛІНЬ: ФІЛОСОФСЬКО-ОСВІТНІ
ГІПОТЕЗИ ДЛЯ ФАХІВЦІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ..... 318

ПРЕДМЕСТНИКОВ Олег, ДУРДО Олексій,

ЗНАМЕНСЬКИЙ Дмитро, ПОРУБЯНСЬКИЙ Андрій

ФОРМУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКОЇ ОБІЗНАНОСТІ СТУДЕНТІВ НА
ОСНОВІ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ЦІННОСТЕЙ..... 341

ТАТАРЧЕНКО Олександр

ФОРМУВАННЯ ІСТОРИЧНОГО СВІТОГЛЯДУ ТА ВИКЛАДАННЯ
ІСТОРИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ..... 354

ФРОЛОВА Маргарита

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ ПСИХОЛОГІЇ У ВИЩИХ
ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ..... 363

РОЗДІЛ 6. Економічна та правова освіта у вищих технічних закладах України..... 385



актуальність економічної освіти для технічних спеціальностей; історичний контекст та еволюція економічної освіти; зміст економічної підготовки (програми, дисципліни); методика викладання економіки у вищих технічних закладах; проблеми та виклики; перспективи

МОМОТОК Олена

ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА ВИКЛАДАННЯ ПРАВОВИЗНАВЧИХ ДИСЦИПЛІН
У ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ..... 385

ПАНЧЕНКО Ірина

ІНТЕГРАЦІЙНА МОДЕЛЬ ВИКЛАДАННЯ МІЖНАРОДНОГО
МОРСЬКОГО ПРАВА: ВІД KEY-C-МЕТОДІВ ДО РОЗВИТКУ SOFT
SKILLS 404

ТАРАСІЮК Алла

PRACTICAL ASPECTS OF THE EVOLUTION OF ECONOMIC
THOUGHT..... 421

ШАНДОВА Наталія

ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ
ІНЖЕНЕРІВ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА НЕВИЗНАЧЕНОСТІ 431

**РОЗДІЛ 7. Методика підготовки інженерів транспорту:
інтеграція прикладних практик, моделювання
процесів і цифрових технологій 450**



теоретичні засади підготовки інженерів транспорту; методика проведення лабораторних робіт на транспортних дисциплінах; моделювання та симуляція транспортних систем; цифрові інструменти в навчанні інженера транспорту; інтеграція міждисциплінарних підходів; методичний супровід підготовки фахівців на факультеті (тренінги, стажування на підприємствах)

ЛАЗАРЄВ Олексій, ЛАЗАРЄВА Наталя

ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТРЕНАЖЕРІВ ТА СИМУЛЯТОРІВ
В ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННІ ЛАБОРАТОРНИХ ТА ПРАКТИЧНИХ
ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ “СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ РУХОМ ПОЇЗДІВ”
ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ФАКУЛЬТЕТУ УПРАВЛІННЯ
ПРОЦЕСАМИ ПЕРЕВЕЗЕНЬ..... 450

СТОВБА Тетяна

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТ
«ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ» ТА «ЕКОНОМІКА НА
МОРСЬКОМУ ТРАНСПОРТІ» У МОРСЬКИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ
ОСВІТИ В УМОВАХ SHIVA-СВІТУ 470

РОЗДІЛ 8. Дискусійні аспекти сучасної освіти 491

ТИМЧЕНКО Віталій

ЩО ДЕМОТИВУЄ ТА МОТИВУЄ СУЧАСНОГО УЧНЯ?..... 491

ПІСЛЯМОВА 506

ВСТУП

Сучасний етап розвитку суспільства позначений стрімкими технологічними, соціальними та інформаційними трансформаціями, які змінюють характер професійної діяльності та вимоги до фахівців.

У таких умовах система технічної вищої освіти України постає перед викликом: не лише забезпечити якісну підготовку інженерів, айти-фахівців і технічно орієнтованих професіоналів, а й сформувати новий освітній ландшафт, де теоретичні знання тісно пов'язані з практичними навичками, а методика викладання відповідає потребам інноваційної економіки.

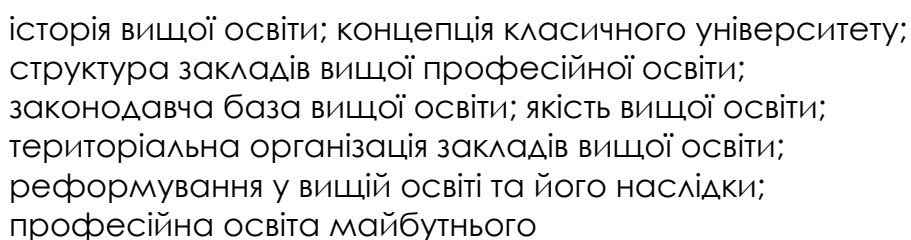
Ця колективна монографія є відповіддю на зазначений виклик. Авторський колектив представляє низку концептуальних і практичних положень щодо організації освітнього процесу у технічних ЗВО, зокрема – засад міждисциплінарного викладання, ефективного залучення студентів до професійної діяльності, цифровізації освіти, розвитку емоційного інтелекту і креативності через візуальні технології.

У межах монографії аналізуються ключові аспекти педагогіки вищої технічної школи: методи активного навчання, особливості інтеграції гуманітарних і соціально-економічних дисциплін, інструменти формування мотивації студентів, питання професійної компетентності викладача та модернізація змісту освіти. Окремі розділи присвячені економічній освіті, психологічному супроводу інженерної підготовки, а також інноваційним стратегіям викладання.

Метою цієї колективної роботи є не лише узагальнення наукових позицій та практичного досвіду, а й окреслення перспектив розвитку педагогіки технічної вищої освіти в Україні у контексті світових освітніх тенденцій.

Монографія адресована науковцям, викладачам технічних ЗВО, методистам, здобувачам вищої освіти, а також усім, хто цікавиться трансформацією сучасної освітньої парадигми.

Вища освіта в Україні та світі: стан і проблеми



Центральноукраїнський національний технічний
університет, м. Кропивницький

Центральноукраїнський національний технічний
університет, м. Кропивницький

Сучасний світ переживає глибокі трансформації, зумовлені стрімким розвитком технологій, цифрових рішень, штучного інтелекту, автоматизації процесів і глобалізаційних змін [1, с. 29; 2, с. 6; 3, с. 42; 4, с. 185].

Сьогодні ми стоїмо на порозі нової епохи – епохи технологічних проривів, цифровізації, штучного інтелекту, автоматизації та глобалізації. У таких умовах змінюється не лише ринок праці, а й сама суть професій, які ще вчора здавалися незмінними. І тому постає ключове питання: якою має бути професійна освіта майбутнього, щоб вона відповідала викликам нового часу? [1, с. 30; 2, с. 7; 3, с. 43; 4, с. 186].

У світі, котрий швидко змінюється, професійна освіта не може залишатися незмінною. Нові технології, трансформація ринку праці, глобалізація та непередбачувані виклики, такі як пандемії, воєнний стан чи економічні кризи, змушують нас переглянути традиційні підходи до підготовки фахівців. У цьому контексті гнучкість і адаптивність стають ключовими характеристиками професійної освіти майбутнього (рис. 1).

Сучасний світ вимагає постійного оновлення знань, тому класична модель «одна професія на все життя» більше не актуальна. Гнучкість означає здатність освітніх програм швидко реагувати на зміни, як у змісті, так і в формах навчання. Це передбачає створення модульних курсів, можливість вибору індивідуальної траєкторії навчання, а також використання сучасних технологій, таких як онлайн-платформи, симуляції, штучний інтелект. Сьогодні вже недостатньо здобути одну професію на все життя, а важливо навчитися вчитися постійно, оновлювати свої знання та навички відповідно до вимог часу. Освітні програми мають бути динамічними, адаптивними, з можливістю перенавчання й підвищення кваліфікації впродовж усього життя.

Гнучкість проявляється через здатність освітньої системи підлаштовуватися під різні обставини, потреби та запити. Це стосується як змісту навчання, так і його формату, тривалості та організації.



Рисунок 1 – Головні характеристики професійної освіти майбутнього

Модульна структура програм дає можливість проходити окремі блоки навчання та комбінувати їх залежно від потреб і цілей здобувача. Індивідуальні освітні траєкторії дозволяють кожному здобувачу обирати свій шлях – темп навчання, спеціалізацію, рівень складності.

Поєднання очної, дистанційної, змішаної форм навчання дозволяє працюючим людям або тим, хто проживає в інших регіонах, навчатись без відриву від життя. Освіта впродовж життя (lifelong learning) забезпечує можливість повертатися до навчання у будь-який момент, щоб здобути нові знання або перекваліфікуватися.

Завдяки гнучкості професійної освіти працівник виробництва, який пройшов базову технічну підготовку, згодом може за потреби швидко пройти короткий онлайн-курс з цифрових технологій, автоматизованих систем або екологічної безпеки – не покидаючи роботи [4, с. 187; 5, с. 171].

Адаптивність, у свою чергу, полягає у здатності освіти враховувати індивідуальні особливості студентів, а також соціальні, економічні й технологічні зміни. Отже для багатьох здобувачів важливо мати можливість поєднувати навчання з роботою або особистими обставинами, а тому освіта повинна бути доступною у різних форматах – денному, дистанційному, вечірньому. Крім того, важливо, щоб система професійної освіти швидко адаптувалася до запитів ринку праці: відкривала нові спеціальності, співпрацювала з роботодавцями, забезпечувала практикоорієнтоване навчання.

Якщо освітня система адаптивна, то вона здатна швидко реагувати на зміни в економіці, технологіях і суспільстві, перебудовуючи зміст, підходи та інструменти навчання. Курси та навчальні плани мають змінюватися відповідно до актуальних потреб ринку праці.

Для формування сучасних компетентностей, затребуваних на конкретному виробництві чи у сфері послуг необхідна постійна співпраця з бізнесом і роботодавцями, а використання цифрових інструментів і big data відкриває широкі можливості для аналізу тенденцій у працевлаштуванні та прогнозування, які професії будуть актуальними [4, с. 188; 5, с. 172].

Характерною рисою адаптивності професійної освіти є інтеграція новітніх технологій, таких як віртуальна/доповнена реальність, симулятори, платформи для адаптивного навчання на базі штучного інтелекту.

Професійна освіта майбутнього має будуватися не лише на передачі знань, а на формуванні компетентностей: критичного мислення, комунікації, вміння працювати в команді, вирішувати проблеми, адаптуватися до нових умов. Лише така освіта дозволить людині не просто виживати у мінливому світі, а бути успішною і затребуваною.

Прикладом може слугувати освітній заклад, який готує фахівців у сфері енергетики, щороку оновлює навчальну програму, включаючи модулі з відновлюваних джерел енергії, інтернету речей у енергетиці, цифрового моніторингу та автоматизації [4, с. 189; 5, с. 173].

Практична цінність гнучкості та адаптивності полягає у забезпеченні високої конкурентоспроможності випускників, швидкого реагування на нові професійні виклики – як локальні, так і глобальні, підтримки економічної мобільності населення, тобто можливості змінювати професію відповідно до потреб ринку. Крім того, гнучкість і адаптивність професійної освіти сприяє соціальній стабільності – зменшення безробіття, перекваліфікація працівників у разі кризи, формує інноваційне, мисляче суспільство, готове до постійного розвитку [6; 12, с. 151].

Гнучкість та адаптивність – це не просто тренди, а необхідні умови ефективної професійної освіти в епоху змін. Така освіта забезпечує не лише знання, а й готовність до постійного навчання, розвитку і перебудови, що є головною вимогою майбутнього ринку праці. Саме від здатності системи освіти змінюватися залежить майбутнє як окремої людини, так і суспільства в цілому.

Професійна освіта має тісно співпрацювати з роботодавцями. Сьогодні роботодавці потребують компетентних, практично підготовлених фахівців, здатних працювати в команді, критично мислити, вирішувати нестандартні задачі. Тому дуальна освіта, стажування, практика в реальних умовах – стають обов'язковими елементами сучасного навчання [8, с. 38; 9, с. 86; 10, с. 32; 11, с. 116].

Тісна інтеграція з ринком праці – це процес активної взаємодії освітніх установ, навчальних програм, професійної підготовки та інших суспільних інституцій із реальними потребами та динамікою ринку праці.

Основними аспектами тісної інтеграції з ринком праці можуть бути:

- співпраця між освітою та бізнесом (розробка навчальних програм за участю роботодавців; стажування, дуальна освіта, практики на підприємствах; гостьові лекції від фахівців індустрії) [2, с. 8; 12; 13, с. 173];

- прогнозування потреб ринку праці (аналіз попиту на професії; визначення навичок, які будуть затребуваними в майбутньому; моніторинг трендів, наприклад, автоматизація, цифровізація) [4, с. 190; 5, с. 174];

- гнучкість і адаптивність освіти (можливість швидко оновлювати навчальні програми розвиток короткострокових курсів, сертифікатів; онлайн-освіта як спосіб оперативного реагування на потреби ринку);

- розвиток soft skills та підприємницьких навичок (критичне мислення, комунікація, командна робота; підприємницьке мислення як адаптація до мінливих умов);

- кар'єрний супровід та профорієнтація (центри кар'єри у ВНЗ; профорієнтаційні програми у школах; індивідуальний підхід до побудови кар'єри).

Наприклад, у Німеччині дуальна система освіти поєднує навчання в коледжах із практикою на підприємствах. Випускники отримують не лише знання, а й досвід роботи, що полегшує працевлаштування.

Переваги тісної інтеграції полягають у зменшенні безробіття серед молоді, підвищенні конкурентоспроможності випускників, ефективнішому використанні людського капіталу, а також у підвищенні інноваційного потенціалу економіки.

Сучасний світ змінюється з небаченою швидкістю: нові технології, трансформація бізнес-процесів та глобалізація докорінно впливають на ринок праці. У цих умовах традиційна освіта все частіше виявляється недостатньо ефективною для підготовки конкурентоспроможних фахівців. Саме тому виникає потреба у тісній інтеграції системи освіти з ринком праці – як гарантії того, що випускники отримують актуальні знання та навички, затребувані роботодавцями [1, с. 31; 2, с. 9; 3, с. 44; 4, с. 191].

Інтеграція з ринком праці це активна співпраця між освітніми закладами, бізнесом, державою та іншими зацікавленими сторонами з метою підготовки фахівців відповідно до

реальних потреб економіки. Така інтеграція передбачає участь роботодавців у формуванні навчальних програм, проведення практик, стажувань, дуального навчання, орієнтацію на розвиток як професійних, так і м'яких (soft) навичок.

Багато країн, включно з Україною, стикаються з проблемою, коли випускники не можуть знайти роботу за фахом, а роботодавці – кваліфікованих працівників. Це свідчить про недостатню відповідність освітніх програм потребам сучасного ринку праці. Виникає «професійна прірва», яку можна подолати лише за умови глибокої інтеграції освіти та економіки.

Актуальним прикладом сьогодення постає дуальна система освіти, де здобувачі одночасно навчаються в університетах чи коледжах і працюють на підприємствах. Це дозволяє молодим людям отримувати як теоретичні знання, так і практичний досвід. Подібні моделі починають впроваджуватися і в Україні, зокрема у сфері професійно-технічної освіти.

Інтеграція з ринком праці також передбачає впровадження цифрових платформ для навчання, аналітики даних про працевлаштування, онлайн-курсів та сертифікацій. Такі інструменти дозволяють гнучко реагувати на потреби ринку та підвищувати кваліфікацію у зручний спосіб [4, с. 192; 5, с. 175].

Тісна інтеграція з ринком праці – це не просто тренд, а необхідність сучасної освіти. Вона дозволяє молоді отримати не лише диплом, а й реальні шанси на успішну кар'єру. Щоб досягти цього, потрібна системна взаємодія між усіма учасниками процесу: державою, освітніми установами, бізнесом та самими здобувачами освіти. Лише за таких умов ми зможемо побудувати економіку, де кожен працює на своєму місці, отримує гідну оплату праці та розвивається разом із суспільством.

Майбутнє освіти – це онлайн-платформи, штучний інтелект, віртуальна та доповнена реальність, симулятори, цифровізація та нові технології. Вони дозволяють ефективно навчати складним професіям без ризику для здоров'я або обладнання, а також роблять навчання доступнішим для різних верств населення.

Світ стрімко змінюється під впливом цифрових технологій. Те, що ще вчора здавалося фантастикою, сьогодні стає частиною повсякденного життя. Професійна освіта не виняток. В умовах цифрової трансформації вона переживає глибоку модернізацію, пристосовуючись до нових викликів і можливостей. Саме тому питання впровадження цифровізації та новітніх технологій у сферу професійної освіти є надзвичайно актуальним. Одним з головних векторів змін є використання цифрових платформ для навчання. Онлайн-курси, вебінари, відеоуроки, інтерактивні симуляції дозволяють опановувати професійні навички у зручному темпі та форматі. Сучасні платформи, такі як Coursera, EdX, Prometheus, вже сьогодні пропонують величезний спектр технічних і прикладних курсів, орієнтованих на здобуття конкретної професійної компетенції. Цифрові технології відкривають шлях до персоналізованого навчання, яке враховує темп, стиль та потреби кожного здобувача.

Цифровізація – це процес переходу від аналогових процесів до цифрових, який передбачає впровадження інформаційних технологій у всі сфери життя: економіку, освіту, медицину, державне управління, побут тощо. Вона дозволяє автоматизувати процеси, покращити доступ до інформації, оптимізувати витрати та підвищити ефективність.

Напрямами цифровізації виступають електронне врядування (e-Government): цифрові послуги для громадян (наприклад, «Дія» в Україні), а також електронні рецепти, телемедицина. Поряд із цим бізнес-сфера характеризується CRM-системами, електронною комерцією, а сфера фінансів пропонує мобільний банкінг, блокчейн, криптовалюти [6; 7, с. 152].

Новітні технології активно змінюють світ. Штучний інтелект також поступово входить у систему освіти. Інтелектуальні системи аналізують прогрес здобувача, адаптують навчальні матеріали під його індивідуальні потреби, пропонують додаткові завдання або підказки.

Це, насамперед штучний інтелект (AI), який поступово входить у систему освіти. Інтелектуальні системи аналізують прогрес здобувача, адаптують навчальні матеріали під його індивідуальні потреби, пропонують додаткові завдання або підказки. Такий підхід сприяє персоналізації навчання і дозволяє кожному досягти максимальних результатів у своєму темпі. Ще однією важливою складовою є впровадження технологій доповненої (AR) та віртуальної реальності (VR). Ці інструменти дозволяють створити максимально наближене до реальності навчальне середовище. Наприклад, студенти-механіки можуть тренуватися на віртуальному обладнанні без ризику пошкодження техніки або отримання травми. Медичні працівники можуть відпрацьовувати хірургічні втручання на симуляторах з VR. Це не лише підвищує безпеку навчання, але й робить його ефективнішим.

На зміну 4G (LTE) прийшло п'яте покоління мобільного зв'язку 5G. Це не просто швидший інтернет у смартфоні, а технологія, що створює основу для цифрової інфраструктури майбутнього.

Квантові технології формують майбутнє обчислень і криптографії [6; 7, с. 153].

Тому перевагами цифровізації є [4, с. 193; 5, с. 176]:

- підвищення ефективності та прозорості процесів;
- зменшення людського фактору та помилок;
- кращий доступ до послуг та інформації;
- економія часу та ресурсів;
- створення нових можливостей для бізнесу та розвитку.

Окремо варто згадати про цифрову грамотність, як одну з ключових компетентностей майбутнього. В умовах, коли більшість професій інтегруються з цифровими інструментами, здатність ефективно використовувати технології стає обов'язковою складовою професійної підготовки.

Проте цифровізація – це не лише переваги, а й виклики. Необхідність доступу до якісного інтернету, технічного обладнання, перепідготовка педагогів, захист персональних даних, тому все це потребує комплексного підходу. Крім того, важливо зберегти баланс між технологіями та людськими цінностями, не допустивши «обезличення» освіти.

Отже, цифровізація та нові технології відкривають величезні перспективи для розвитку професійної освіти. Вони дозволяють зробити навчання гнучким, доступним, практикоорієнтованим. Успішне впровадження інноваційних рішень допоможе не лише підготувати фахівців майбутнього, а й сформувати освічене, технологічно розвинене суспільство.

Світ стрімко змінюється під впливом новітніх технологій. Країни, які активно впроваджують цифровізацію, отримують конкурентні переваги, зростання економіки та покращення якості життя громадян [4, с. 194; 5, с. 177].

Україна є однією з перших країн у світі, яка запровадила цифрові паспорти в смартфоні, прирівняні до паперових документів.

У майбутньому автоматизація може замінити багато технічних завдань, але людяність, емоційний інтелект, комунікація, лідерство – залишаться незамінними. Тому професійна освіта повинна розвивати не лише фахові компетентності, але й соціальні та емоційні навички.

У сучасному світі технічні знання (hard skills) вже не є єдиною запорукою професійного успіху. Роботодавці все частіше звертають увагу на так звані «м'які навички» (soft skills) – особистісні якості, що визначають здатність людини ефективно спілкуватися, працювати в команді, вирішувати проблеми та адаптуватися до змін. Формування таких навичок стає не менш важливим, ніж здобуття академічних знань.

До м'яких навичок належать комунікабельність, емоційний інтелект, критичне мислення, лідерство, вміння працювати в команді, управління часом, адаптивність та інші риси, які не можна виміряти дипломом, але які мають величезне значення в реальному житті.

Вони дозволяють людині не лише успішно реалізовувати себе в професії, а й будувати здорові стосунки з людьми, швидко навчатися та долати стресові ситуації.

У багатьох професіях технічні знання стають застарілими через кілька років, натомість вміння ефективно комунікувати, швидко адаптуватися до нових умов і бути проактивним залишаються актуальними завжди. Наприклад, програміст, який вміє працювати в команді та конструктивно спілкуватися з колегами, буде ціннішим фахівцем, ніж той, хто досконало володіє мовами програмування, але не здатний до взаємодії.

Формування м'яких навичок починається ще в дитинстві – у школі, сім'ї, соціальних взаємодіях. Вони розвиваються через досвід, практику та саморефлексію. Це може бути участь у волонтерських проєктах, групових завданнях, дебатах або навіть спортивних змаганнях сприяє розвитку командної роботи, лідерства та вміння вирішувати конфлікти.

У дорослому віці м'які навички можна й потрібно удосконалювати через тренінги, коучинг, читання спеціалізованої літератури, а також через постійне самоспостереження та вдосконалення комунікативних практик.

Майбутнє потребує не лише розумних, а й гнучких, емоційно зрілих і соціально адаптованих людей. Формування м'яких навичок це не одноразовий процес, а довготривала практика, що вимагає уваги, зусиль і бажання розвиватися. Саме такі якості, як людяність, співпраця, здатність чути інших, роблять нас успішними не лише в роботі, а й у житті загалом. Отже, професійна освіта майбутнього – це гнучка, технологічна, практично орієнтована, етично свідомо та соціально відповідальна система, яка готує людину не лише до професії, а й до життя в мінливому світі. Наша задача – вже сьогодні почати формувати цю модель освіти, аби молодь була готова до викликів завтрашнього дня [8, с. 39; 9, с. 87; 10, с. 33; 11, с. 117].

Майбутнє – це глобальний ринок праці. Освіта має виховувати громадянина світу, здатного працювати в багатокультурному середовищі, знати мови, розуміти глобальні процеси. Це означає, що здобувачі мають отримувати не лише знання, а й досвід міжкультурної комунікації [2, с. 10; 10, с. 34; 13, с. 174].

Сучасна епоха цифрових технологій, глобальних трансформацій та швидких змін на ринку праці вимагає перегляду ролі й функцій професійної освіти. Зокрема, на перший план виходить необхідність її інтеграції у глобальний освітній простір. Це передбачає гармонізацію змісту, форм і методів навчання з міжнародними підходами, забезпечення мобільності здобувачів освіти та викладачів, а також формування у них здатності до міжкультурної комунікації, адаптивності й критичного мислення [6; 7, с. 154].

Поняття інтеграції професійної освіти в глобальний освітній простір охоплює такі ключові компоненти.

Інтеграція професійної освіти у глобальний освітній простір передбачає реалізацію низки ключових напрямів, які забезпечують відповідність національних освітніх систем сучасним міжнародним стандартам.

Одним із провідних аспектів є уніфікація освітніх стандартів, що полягає в узгодженні змісту навчальних програм із міжнародними кваліфікаційними рамками. Прикладом такої уніфікації є впровадження Європейської рамки кваліфікацій (EQF), яка дозволяє співставляти рівні освіти різних країн та забезпечує прозорість у визнанні професійних навичок.

Важливу роль у процесі інтеграції відіграє академічна та професійна мобільність, що забезпечує створення умов для міжнародного обміну здобувачами та викладачами, їхню участь у спільних проєктах, стажуваннях та програмах подвійних дипломів. Це сприяє розширенню професійного кругозору, збагаченню досвіду та підвищенню конкурентоспроможності випускників на глобальному ринку праці [6].

Невід'ємною складовою глобалізації освіти є також визнання дипломів і кваліфікацій на міжнародному рівні, що дозволяє випускникам працювати за фахом у різних країнах без необхідності проходити додаткову переатестацію [1, с. 32; 2, с. 11; 3, с. 45; 4, с. 195].

Іншою стратегічною метою є інтернаціоналізація навчального середовища, що передбачає запровадження викладання іноземними мовами, розвиток міжкультурної комунікації, організацію спільних освітніх заходів і програм. Це формує у здобувачів освіти здатність до ефективної комунікації в мультикультурному середовищі та сприяє формуванню глобального світогляду [12; 14; 13, с. 175; 5, с. 178].

Нарешті, значний вплив на розвиток освітньої інтеграції має впровадження цифрових технологій. Завдяки онлайн-курсам, платформам масових відкритих онлайн-курсів (МООС) та інструментам дистанційного навчання, студенти мають змогу здобувати знання у найкращих викладачів світу, незалежно від географічного розташування. Такий підхід забезпечує відкритість, доступність і гнучкість освіти, що є критично важливим у сучасному інформаційному суспільстві [4, с. 196].

У сучасних умовах інтеграції професійної освіти в глобальний освітній простір ключову роль відіграють низка чинників, що визначають вектор її розвитку.

Перш за все, це глобалізація ринку праці, яка зумовлює потребу у фахівцях, здатних ефективно працювати в мультикультурному середовищі, орієнтуватися в міжнародних професійних стандартах та бути готовими до професійної мобільності. Випускники сучасних освітніх закладів повинні володіти не лише глибокими фаховими знаннями, а й навичками міжкультурної комунікації та адаптації до динамічних умов глобального ринку [3, с. 46; 4, с. 197].

Не менш важливим фактором є швидкий розвиток технологій, що провокує появу нових професій і трансформацію вже наявних. Це вимагає від системи професійної освіти гнучкості, оперативного оновлення змісту навчальних програм і орієнтації на формування актуальних компетентностей, необхідних у цифрову епоху [4, с. 198].

У цьому контексті особливої актуальності набуває цифрова трансформація освіти. Новітні технології відкривають безпрецедентні можливості для доступу до знань у режимі реального часу з будь-якої точки світу. Онлайн-навчання, дистанційні курси, віртуальні лабораторії та МООС сприяють підвищенню доступності, індивідуалізації та ефективності навчального процесу [4, с. 199].

Крім того, важливою умовою інтеграції є політика міжнародного співробітництва, яку активно реалізують уряди та освітні установи різних країн. Завдяки міжнародним програмам, партнерствам, освітнім проектам і академічному обміну розширюються можливості для підвищення якості освіти, впровадження інновацій та поширення передового досвіду.

Таким чином, інтеграція професійної освіти в глобальний освітній простір є не лише викликом, але й необхідною умовою для забезпечення її ефективності, конкурентоспроможності та відповідності потребам сучасного суспільства.

У процесі інтеграції професійної освіти в глобальний освітній простір особливе значення мають практичні напрями реалізації цієї стратегії, які забезпечують адаптацію освітніх систем до міжнародного контексту та сприяють їх модернізації.

Одним із провідних механізмів інтеграції є розробка спільних навчальних програм у співпраці з міжнародними партнерами. Такі програми не лише узгоджуються зі світовими стандартами, але й дозволяють здобувачам отримувати подвійні дипломи, проходити частину навчання в закордонних навчальних закладах і адаптуватися до мультикультурного професійного середовища.

Важливою інновацією у професійній підготовці є впровадження елементів дуальної освіти, що поєднує навчання в закладі освіти з практичною підготовкою на підприємствах. Орієнтація на досвід провідних країн – таких як Німеччина, Австрія чи Швейцарія – дозволяє значно підвищити ефективність підготовки фахівців, які вже під час навчання адаптуються до вимог конкретного ринку праці.

Наступним кроком на шляху до глобальної інтеграції є міжнародна акредитація освітніх програм, що дозволяє закладам освіти офіційно підтверджувати відповідність своїх

навчальних курсів міжнародним стандартам якості. Така акредитація підвищує довіру до освітніх установ і відкриває ширші можливості для випускників.

Крім того, надзвичайно важливою є участь у глобальних освітніх ініціативах і рейтингах, таких як Erasmus+, UNESCO, OECD та інших. Це сприяє підвищенню престижу освітніх закладів, зміцненню міжнародного партнерства, а також впровадженню інноваційних практик у навчальний процес.

Сучасна професійна освіта також не може ігнорувати можливості, які надають цифрові технології. Зокрема, розширення освітніх платформ на основі штучного інтелекту, великих даних (Big Data), а також VR/AR-технологій відкриває нові горизонти в персоналізації навчання, моделюванні виробничих процесів, підвищенні залученості здобувачів та ефективності освітнього процесу загалом [8, с. 40; 9, с. 88; 10, с. 35; 11, с. 118].

Таким чином, зазначені напрями інтеграції не лише відповідають вимогам часу, але й формують стратегічний фундамент для розвитку конкурентоспроможної, інноваційної та відкритої системи професійної освіти.

Попри численні переваги інтеграції професійної освіти в глобальний освітній простір, цей процес супроводжується низкою викликів та обмежень, які потребують системного аналізу та відповідального підходу.

Однією з ключових проблем є нерівність доступу до освітніх ресурсів між розвиненими країнами та тими, що розвиваються. Така нерівність проявляється як у фінансових можливостях, так і в технічному забезпеченні освітніх закладів. В умовах швидкої цифровізації це може спричинити ще глибший розрив у якості освіти та доступі до сучасних знань [4, с. 200].

Іншим важливим бар'єром на шляху до ефективної інтеграції є мовні та культурні відмінності. Для здобувачів і викладачів з різних країн мовний бар'єр може ускладнювати участь у міжнародних програмах, обміні досвідом і спільних освітніх ініціативах. Крім того, культурні особливості впливають на освітні цінності, стилі викладання та сприйняття знань, що також потребує врахування при побудові міжнародних партнерств.

Ще однією суттєвою перешкодою є різниця в національних освітніх стандартах, кваліфікаційних вимогах і законодавстві. Це ускладнює взаємне визнання дипломів, створення спільних програм і узгодження навчального контенту, що може гальмувати темпи інтеграційних процесів.

Окрему увагу слід звернути на ризик надмірної уніфікації, яка може призвести до втрати національної освітньої ідентичності. Орієнтація лише на міжнародні моделі без урахування локальних особливостей і традицій може знецінити унікальні елементи національної системи освіти, які є важливою частиною культурного спадку кожної країни.

Отже, хоча глобальна інтеграція відкриває нові можливості для розвитку професійної освіти, вона також вимагає зваженого підходу, здатного забезпечити баланс між глобальними тенденціями та національними інтересами.

Інтеграція професійної освіти у глобальний контекст відкриває широкі можливості для модернізації освітніх систем та посилення їхньої ефективності в умовах стрімких змін. Вона сприяє не лише адаптації до міжнародних стандартів, але й створює додаткові переваги для національного розвитку.

Однією з ключових переваг є підвищення якості освіти завдяки впровадженню кращих міжнародних практик і стандартів. Обмін досвідом з провідними освітніми установами світу дозволяє модернізувати зміст навчальних програм, впроваджувати інноваційні методики викладання та вдосконалювати систему оцінювання.

Інтеграційні процеси також сприяють підготовці фахівців нового покоління, здатних працювати в умовах постійних технологічних і соціальних змін. Завдяки мультикультурному середовищу, міжнародній мобільності та залученню до глобальних освітніх ініціатив, випускники здобувають необхідні навички адаптивності, критичного мислення та гнучкості [6].

Ще одним важливим результатом глобалізації є формування глобального громадянства та розвиток міжкультурної компетентності. Освіта, зорієнтована на міжнародний контекст, виховує толерантність, відкритість до нових ідей, здатність до діалогу та співпраці на міжкультурному рівні – компетенції, які є незамінними в сучасному світі [3, с. 47; 4, с. 201].

Крім того, інтеграція стимулює залучення іноземних здобувачів, що сприяє популяризації національної освіти на міжнародній арені. Це не лише підвищує імідж країни, але й сприяє розвитку освітнього туризму та розширенню культурних зв'язків.

Нарешті, тісний зв'язок між професійною освітою та економікою проявляється у тому, що глобалізована освітня система сприяє стимулюванню економічного розвитку, оскільки забезпечує ринок праці висококваліфікованими кадрами, які відповідають вимогам сучасної економіки знань [10, с. 36; 13, с. 176].

Таким чином, інтеграція професійної освіти у світовий освітній простір – це не лише крок до якісної трансформації освітньої системи, а й стратегічний ресурс для сталого розвитку суспільства та економіки.

Інтеграція професійної освіти в глобальний освітній простір є стратегічним напрямом розвитку освітніх систем, що прагнуть бути актуальними, ефективними та інноваційними. Вона сприяє не лише підвищенню конкурентоспроможності випускників, але й розвитку міжкультурного діалогу, зміцненню міжнародного співробітництва та забезпеченню сталого розвитку суспільства загалом.

Для досягнення повноцінної інтеграції необхідне узгодження політик, посилення партнерств між освітніми установами, активне впровадження цифрових технологій і збереження балансу між глобальними викликами та національними пріоритетами [4, с. 202].

У XXI столітті професійна освіта не може ігнорувати питання сталого розвитку. Виклики, з якими стикається людство, стають дедалі глобальнішими. На тлі кліматичної кризи, соціальної нерівності та ресурсного виснаження надзвичайно важливо, щоб система освіти, а особливо професійна, формувала не лише кваліфікованих фахівців, а й відповідальних громадян. Тому екологічна та соціальна відповідальність мають стати фундаментальними цінностями професійної освіти майбутнього.

Професійна освіта традиційно орієнтується на розвиток практичних навичок і підготовку молоді до конкретних видів діяльності. Але майбутній фахівець, це не лише виконавець завдань, а й активний учасник суспільного життя, здатний впливати на навколишнє середовище, виробничі процеси та стосунки в колективі. Тому екологічна грамотність та соціальна етика мають бути інтегровані у всі етапи навчання.

Екологічна відповідальність у професійній освіті – це насамперед усвідомлення впливу обраної професії на природу та ресурсний баланс. Майбутні будівельники, інженери, аграрії, працівники сфери обслуговування повинні знати принципи сталого розвитку, вміти застосовувати екологічно безпечні технології, зменшувати відходи виробництва та споживати енергію раціонально. Освіта повинна формувати у здобувачів екологічне мислення як частину професійної компетентності.

Соціальна відповідальність містить розвиток таких якостей, як повага до прав людини, уміння працювати в команді, чесність, емпатія та справедливість. У професійному середовищі це проявляється в етиці праці, взаємодії з клієнтами, роботодавцями та колегами. Важливо, щоб випускники вищих закладів освіти не лише досконало знали свою справу, але й розуміли свою роль у формуванні здорового та згуртованого суспільства.

У майбутньому, коли автоматизація та штучний інтелект значно змінять структуру праці, саме людські цінності та відповідальність стануть головними конкурентними перевагами. Тому професійна освіта повинна переорієнтуватися з вузькопрофесійної підготовки на комплексний розвиток особистості, здатної діяти етично, екологічно та соціально свідомо.

Отже, екологічна та соціальна відповідальність у професійній освіті – це необхідність. Лише поєднуючи професіоналізм із відповідальністю перед природою та суспільством, ми

зможемо побудувати стале, безпечне та справедливе майбутнє. Майбутні фахівці мають не лише вміти працювати, а й усвідомлювати свій вплив на довкілля, суспільство, дотримуватися етичних норм та сприяти розвитку відповідального бізнесу [8, с. 41; 9, с. 89; 10, с. 37; 11, с. 119].

Таким чином, професійна освіта майбутнього – це гнучка, технологічна, практично орієнтована, етично свідомо та соціально відповідальна система, яка готує людину не лише до професії, а до життя в мінливому світі. Наша задача – вже сьогодні почати формувати цю модель освіти, аби молодь була готова до викликів завтрашнього дня [8, с. 42; 10, с. 38].

Висновки

Професійна освіта майбутнього є ключовим чинником розвитку суспільства в умовах цифрової трансформації, глобалізації та швидких змін на ринку праці. Її основою мають стати гнучкість і адаптивність, що забезпечують здатність освітньої системи оперативно реагувати на виклики часу, оновлювати зміст і форми навчання, формувати індивідуальні освітні траєкторії.

Тісна інтеграція освіти з ринком праці сприяє підготовці конкурентоспроможних фахівців, здатних працювати в реальних умовах, а співпраця з бізнесом і роботодавцями дозволяє підвищити практичну спрямованість підготовки. Цифровізація та впровадження інноваційних технологій (штучний інтелект, big data, VR/AR, онлайн-платформи) відкривають нові можливості для персоналізації навчання та забезпечення освіти впродовж життя.

Водночас професійна освіта майбутнього має виховувати не лише фахові компетентності, а й соціально-емоційні навички (soft skills), критичне мислення, комунікацію та лідерство. Важливим є також формування екологічної свідомості та соціальної відповідальності майбутніх спеціалістів, адже саме ці якості визначатимуть їхню здатність відповідати на виклики сталого розвитку.

Інтеграція у глобальний освітній простір передбачає гармонізацію стандартів, розвиток академічної мобільності, міжнародне співробітництво та обмін досвідом. Це дає змогу підготувати фахівців, здатних працювати у багатокультурному середовищі та брати участь у міжнародних проєктах.

Отже, професійна освіта майбутнього має бути не лише технологічно сучасною, а й гуманістичною, етично орієнтованою та відповідальною. Лише поєднання знань, інновацій і цінностей дозволить виховати покоління фахівців, готових до викликів завтрашнього дня та здатних забезпечити сталий розвиток суспільства й економіки.

Література

1. Ісаєва, Оксана. *Вектор реформування вищої освіти в умовах глобалізації*. журнал *Молодь і ринок*. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2021.242568> mir.dspu.edu.ua
2. Бодак, Валентина; Пантюк, Тетяна; Пантюк, Микола; Гамерська, Ірина. *Глобалізація та інтеграція освіти України як індикатори її оптимізації і розвитку*. журнал *Молодь і ринок*, 2021. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2021.252820> mir.dspu.edu.ua
3. Піфко, О.О. *Глобальні тренди у вищій освіті: перспективи розвитку та модернізації вітчизняної політики*. журнал *Правова держава*. DOI: <https://doi.org/10.18524/2411-2054.2023.52.291721> Pedagogichnyi.univseritet
4. Клімова, Галина Павлівна. *Інтернаціоналізація вищої освіти в умовах глобальних викликів*. *Вісник НЮУ імені Ярослава Мудрого*. DOI: <https://doi.org/10.21564/2075-7190.48.224425> fil.nlu.edu.ua
5. Супрун, Дар'я Миколаївна. *Вища освіта в Україні: інтернаціоналізація, реформи, нововведення*. Digital Repository НПУ імені М.П. Драгоманова, 2017. enpuir.npu.edu.ua
6. *Про затвердження Положення про внутрішню академічну мобільність здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти ... України* (наказ МОН України № 273 від 26 березня 2022). Законодавчий акт. Міністерство освіти і науки України
7. *Професійна підготовка магістрів української філології в умовах інтернаціоналізації освіти*. Науковий вісник Ужгородського університету. DOI: <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2021.49.151-154> visnyk-ped.uzhnu.edu.ua

8. Сисоєв, Олексій. *Професійна підготовка фахівців економічної галузі в контексті глобального сталого розвитку*. журнал *ОСВІТОЛОГІЯ*. DOI: <https://doi.org/10.28925/2226-3012.2020.9.5> osvitologia.kubg.edu.ua
9. *Професійна мобільності фахівців спеціальної освіти у контексті міждисциплінарного дискурсу*. Науковий вісник Ужгородського університету. DOI: <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2022.50.86-89> visnyk-ped.uzhnu.edu.ua
10. *Професійна освіта як фундамент економічної безпеки України в умовах війни та післявоєнного відновлення*. журнал *Military Strategy and Technology*. DOI: <https://doi.org/10.63978/3083-6476.2025.1.1.03> journals.uran.ua
11. Сєнічева, Катерина. *Про деякі особливості еволюції системи професійної освіти в умовах глобалізації*. журнал *ОСВІТА РЕГІОНУ*. [Освіта Регіону](https://osvita-regionu.com)
12. Поступака, Юлія Олегівна. *Інтернаціоналізація системи вищої освіти України в контексті проблем спричинених війною*. журнал *Педагогічна Академія: наукові записки*. DOI: <https://doi.org/10.57125/pedacademy.2024.04.29.08> pedagogical-academy.com
13. Шевченко, С.О. *Публічне управління інтернаціоналізацією вищої освіти в Україні: від глобального до національного вимірів*. журнал *Публічне управління та митне адміністрування*. 2020. [Електронний архів ДДУВС](https://elibrary.dnubc.com)
14. Рябова, Юлія. *Професійна підготовка майбутніх учителів в Україні в умовах глобалізації*. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка*. Серія: педагогіка. journals.tnpu.ternopil.ua

ЛЯШКЕВИЧ Антоніна,

*доктор педагогічних наук, професор, професор
кафедри соціально-гуманітарної підготовки
Херсонської державної морської академії*

БАБИШЕНА Мар'яна,

*e-mail: maryana.babyshena@gmail.com
кандидат педагогічних наук, доцент, доцент
кафедри соціально-гуманітарної підготовки
Херсонської державної морської академії*

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ І ПРАКТИКА СТВОРЕННЯ ЯКІСНОГО ЦИФРОВОГО КОНТЕНТУ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІН У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Анотація. У розділі розглянуто методичні й методологічні засади створення якісного цифрового контенту у процесі викладання гуманітарних дисциплін у закладах вищої освіти. Проаналізовано види цифрового освітнього контенту та його функції у процесі викладання гуманітарних дисциплін на прикладі курсів «Українська мова за професійним спрямуванням» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня і «Педагогіка і методологія вищої школи» за другим (магістерським) рівнем. Обґрунтовано роль цифрового освітнього середовища в забезпеченні ефективності навчання, розвитку критичного мислення, комунікативної культури та медіаграмотності здобувачів освіти. Висвітлено сучасні підходи до проєктування навчального контенту, зокрема компетентнісний, діяльнісний і особистісно орієнтований, а також визначено критерії якості цифрових освітніх матеріалів – науковість, структурованість, інтерактивність, візуальну привабливість і педагогічну доцільність. Окрему увагу приділено практичним аспектам створення електронних ресурсів, застосуванню цифрових інструментів для візуалізації та формування оцінювання. Підкреслено значення креативності викладача як чинника підвищення якості цифрового контенту в гуманітарній освіті, що забезпечує інноваційність освітнього процесу, формування стійкої мотивації до навчання та розвиток цифрової культури учасників освітнього середовища.

Ключові слова: цифровий контент, гуманітарні дисципліни, методичні засади, якість освіти, цифровізація, педагогічна креативність, система оцінювання, здобувачі вищої освіти.

Вступ. Сучасний етап розвитку освіти характеризується активним упровадженням цифрових технологій, що докорінно змінюють способи подання і засвоєння навчального матеріалу. У вищій школі, зокрема під час вивчення гуманітарних дисциплін, цифровий контент стає не лише додатковим ресурсом, а й повноцінним дидактичним інструментом, здатним підвищити ефективність освітнього процесу, розширити можливості інтерактивної взаємодії та сприяти формуванню ключових компетентностей здобувачів вищої освіти.

Особливої актуальності набуває створення якісного освітнього цифрового контенту під час викладання гуманітарних дисциплін на прикладі курсів «Українська мова за професійним спрямуванням» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня і «Педагогіка і методологія вищої школи» за другим (магістерським) рівнем, оскільки саме вони забезпечують формування мовленнєвої культури, методологічної грамотності та професійно-комунікативної компетентності майбутніх фахівців. У цьому контексті важливим є не лише добір змісту, а й використання сучасних методичних підходів, інтерактивних форматів і мультимедійних засобів, що відповідають принципам науковості, доступності, міждисциплінарності та практичної спрямованості. Такий підхід забезпечує формування якісно нового освітнього досвіду, орієнтованого на розвиток компетентностей, самостійності й креативного мислення здобувачів вищої освіти.

Виклад результатів дослідження.

Аналіз поняття цифрового контенту в сучасних дослідженнях

Проблематика цифровізації освіти розглядається в працях багатьох науковців. Основні концептуальні підходи до формування стратегії цифрового розвитку освітньої галузі були предметом дослідження таких учених, як В. Биков, А. Гуржій, М. Жалдак, М. Лещенко,

С. Литвинова, Р. Гуревич, О. Спирін, М. Шишкіна. Питання цифрової трансформації вищої освіти висвітлювали у своїх наукових роботах В. Арешонков, І. Бородкіна, Г. Бородкін, Г. Заспа, О. Співаковський, Л. Шевченко.

Теоретичне опрацювання наукових джерел, релевантних тематиці дослідження, дало змогу виокремити ключові аспекти формування й використання контенту в цифровому середовищі. Значний внесок у розробку теоретичних основ цифрового контенту з урахуванням можливостей інтернет-ресурсів зробили такі науковці, як Є. Кияниця, С. Мацера та О. Марчук та інші.

Окрему групу досліджень становлять праці, присвячені специфіці застосування контенту в мас-медіа, зокрема роботи В. Садівничого, В. Шевченко, Є. Кияниці. Аспекти використання контенту в професійному середовищі організацій висвітлено у працях Т. Альошиної, Д. Козенкова, М. Сала, Р. Паздерської, О. Марковець, К. Хелверсон. Аналізом даної проблеми у вітчизняній історіографії займалися такі дослідники як О. Вознюк, Г. Воронка, Л. Зязюн, І. Козловська, І. Кузнєцова, І. Оніщенко, А. Романовський, Л. Яценко.

Проблеми гуманітаризації підготовки майбутніх фахівців у закладах вищої освіти досліджують вітчизняні та зарубіжні науковці: А. Ярошенко (формування духовних цінностей у вищій школі засобами гуманітарних наук; О. Вознюк (формування системи гуманітарних інтегрованих знань здобувачів вищої освіти технічних університетів). Це праці, у яких розкрито теоретичні основи професійної педагогіки (А. Мойсеюк, М. Сметанський, Р. Гуревич,); проблеми гуманітарної освіти (Г. Воронка, І. Оніщенко, Л. Яценко); аспекти гуманітаризації технічних знань (І. Кузнєцова, С. Романова); шляхи формування мовленнєвої культури фахівця (Л. Барановська, Т. Рукас); формування загальної та професійної культури фахівця (Г. Балл). На дидактичному рівні проблему гуманітаризації досліджували В. Астахова, Г. Бевз, О. Бондаревська, М. Каган, І. Козловська, Б. Лихачов, А. Степанюк та ін.

Для дослідження сутності терміну цифрового контенту необхідно розглянути його визначальне поняття – «контент» (англ. «content» – зміст, вміст, наповнення). У широкому значенні термін «*контент*» трактується як змістове наповнення, інформаційний вміст, що формує основу повідомлень. Поняття зародилося у сфері видавничої діяльності, де тексти, зображення, графічні матеріали використовувались для залучення аудиторії до певної платформи – друкованої чи електронної: газети, журнали, телебачення, радіо [24].

Сучасне розуміння терміна «*контент*» є багатозначним і не має усталеного універсального визначення, адже воно постійно трансформується відповідно до змін в освіті й суспільстві, потреб та інтересів аудиторії. Під контентом розуміють як текстову інформацію, так і зображення, відео, аудіо – будь-який тип даних, що розміщується на вебресурсах [23; с. 7–26.]

На нашу думку, створення контенту – це не лише процес збору фактів і даних, а й складний комунікативний акт, що передбачає глибоке розуміння інформаційних потреб цільової аудиторії, знання принципів сприйняття інформації, механізмів поведінки та реакції користувачів.

У публікаціях періодичних видань поряд із терміном «*цифровий контент*» широко використовуються інші, близькі за значенням поняття, такі як «*електронний контент*», «*онлайн-контент*», «*медійний контент*» тощо.

У широкому розумінні цифровий контент розглядається як інформаційне та змістове наповнення вебресурсу, що включає тексти, зображення, аудіо- та відеоматеріали, розміщені на відповідній платформі. Інакше кажучи, цифровий контент – це інформація, яка представлена в спеціально визначеній формі й розміщена в цифровому середовищі на відповідному ресурсі. Інтернет-контент, що сформувався під впливом блогосфери, сьогодні охоплює не лише текстове, візуальне чи аудіо наповнення, а й емоційно-дійовий компонент, який істотно впливає на когнітивні процеси та фізичну активність реципієнта.

У сучасному освітньому просторі термін «цифровий освітній контент» трактується як структурований комплекс навчальних матеріалів у цифровому форматі, призначений для організації та підтримки навчального процесу із застосуванням електронних ресурсів і платформ [13; 23].

Такий контент охоплює текстові, графічні, аудіо- й відеоматеріали, інтерактивні елементи, віртуальні симуляції та інші мультимедійні засоби, що забезпечують інтерактивність і адаптивність навчання.

Основні види цифрового контенту в навчальному процесі

У наукових джерелах освітній цифровий контент переважно класифікують за трьома напрямками: інформаційним, розважальним і рекламним (мотиваційно-просвітницький) [5; с. 217-220]. У навчальному процесі рекламний (мотиваційно-просвітницький) контент виконує заохочувально-мотиваційну функцію. Зупинимося на його основних чинниках. Так, мотивація здобувачів освіти сприяє створенню інтересу до теми, курсу чи дисципліни, сприяє вивчення матеріалу. Популяризація знань відбувається шляхом подання навчальної інформації у привабливій, яскравій, мотиваційній формі, щоб підкреслити її актуальність і значущість. Залучення уваги здійснюється в процесі використання інтерактивних матеріалів, коротких відео чи слоганів для кращого сприйняття. Формування позитивної установки допомагає здобувачам освіти усвідомити користь від опанування матеріалу й налаштовує на продуктивне навчання. Головною метою рекламного (мотиваційно-просвітницького) освітнього контенту має бути залучення потенційних користувачів до освітнього простору. Найкраще сприймаються яскраві візуальні елементи (зображення, відео, графіка, і лише після них текстова інформація). Такий контент слід подавати у простій і доступній формі, без перевантаження термінологією або надмірно складними поясненнями. Стиль подачі має бути доброзичливим, наближеним до живого спілкування. Як бачимо, в освітньому процесі означений тип контенту виконує функцію залучення здобувачів освіти і мотивації їх до навчальної діяльності.

Наступним напрямом цифрового освітнього контенту є розважальний, що базується на створенні позитивного емоційного фону, який спонукає учасників навчального процесу до взаємодії та поширення матеріалу серед слухачів. Важливу і корисну інформацію можна подати в креативній, візуально привабливій формі – наприклад, через інфографіку, ілюстрації, презентації, інтерактивні методи шляхом використання різноманітних освітніх платформ чи інші цікаві формати. Мета його полягає в організації привабливих і доступних занять, залученні здобувачів освіти до активної участі, формуванні позитивного ставлення до предмета та освітнього середовища, а також перетворенні навчання на цікаву діяльність, а не лише на обов'язок. Він виконує не лише пізнавальну, а й виховну, комунікативну і соціалізаційну функції, формуючи вміння взаємодіяти й працювати в команді. Поєднання навчальної та розважальної складових робить освітній процес більш динамічним, інтерактивним і орієнтованим на потреби сучасних здобувачів освіти.

Інформаційний контент посідає центральне місце в сучасному освітньому процесі, оскільки саме він забезпечує системне й цілеспрямоване засвоєння знань. Його застосування ґрунтується на положеннях когнітивної теорії навчання, відповідно до якої отримання, упорядкування та осмислення інформації є базою для формування і розвитку професійних компетенцій майбутніх фахівців. Інформаційний контент виступає засобом трансляції науково обґрунтованих знань, що уможливорює реалізацію основних завдань освіти – пізнавального, виховного та розвивального.

Доцільність використання інформаційного контенту підтверджується тим, що він забезпечує структурованість і логічну послідовність навчального матеріалу; сприяє систематизації знань і формуванню цілісної наукової картини світу; виконує методичну функцію, виступаючи базою для організації освітнього процесу; підвищує доступність навчального матеріалу завдяки різним формам, методам і засобам навчання; створює умови для розвитку критичного мислення та аналітичних здібностей здобувачів вищої освіти.

Таким чином, інформаційний освітній контент є не лише основним інструментом передачі знань, а й важливим чинником формування інтелектуального потенціалу особистості та розвитку ключових компетенцій, визначених у сучасних державних і міжнародних освітніх стандартах.

Створення, використання та поширення якісного цифрового освітнього контенту – одна з головних тенденцій розвитку як глобальної, так і національної системи освіти. Такий підхід підвищує результативність навчання, сприяє кращому засвоєнню матеріалу та забезпечує емоційно комфортне середовище для здобувачів освіти. Інтеграція креативного контенту та медіа-технологій відкриває можливості для впровадження сучасних методик навчання: кейс-методів, проєктного підходу, дослідницької діяльності, ігрових форматів тощо.

Застосування цифрових освітніх продуктів є закономірним етапом розвитку сучасної освіти, що ґрунтується на ідеях інформаційного суспільства та концепції «навчання впродовж життя» (lifelong learning). Вони виступають інструментами реалізації компетентнісного підходу, адже поєднують функції передачі знань, формування навичок та розвитку критичного й творчого мислення [16; с. 143-149]. Наукові дослідження доводять, що цифрові продукти сприяють інтенсифікації освітнього процесу завдяки мультимедійним і інтерактивним форматам подання матеріалу; персоналізації навчання, що відповідає когнітивно-орієнтованим моделям засвоєння знань; підвищенню мотивації через гейміфікацію та візуалізацію; формуванню цифрової грамотності як ключової компетентності XXI століття; інклюзивності та доступності, оскільки цифрові ресурси долають географічні й соціальні бар'єри.

Таким чином, доцільність впровадження цифрових освітніх продуктів підтверджується їх здатністю поєднувати традиційні дидактичні завдання з інноваційними технологічними можливостями, що забезпечує якісно новий рівень організації навчального процесу у вищих закладах освіти та сприяє підготовці конкурентоспроможного фахівця.

Реалізація видів освітнього цифрового контенту шляхом вивчення гуманітарних дисциплін

Гуманітарні дисципліни вирізняються специфікою змісту, який включає комплексний аналіз соціокультурних, історичних, мовних, етичних та педагогічних явищ. На відміну від точних наук, гуманітаристика часто оперує якісними методами дослідження, інтерпретаціями і критичним осмисленням, що ставить особливі вимоги до способів подання знань у цифровому форматі.

Цифровий освітній контент у гуманітарних науках має не лише передавати інформацію, а й стимулювати рефлексію, діалог, творчість тощо. Це означає, що він має включати інтерактивні компоненти, які сприяють формуванню критичного мислення, навичок аналізу текстів, здатності співставляти різні культурні й історичні контексти. Глибина змісту в цифрових ресурсах гуманітарних дисциплін є однією з основних методичних задач. З цією метою доцільно використовувати мультимедійні засоби: відео-лекції з експертними коментарями, подкасти, інтерактивні карти, віртуальні екскурсії, а також дискусійні платформи для обговорення проблемних питань.

Створення цифрового освітнього контенту для гуманітарних дисциплін супроводжується низкою специфічних методичних викликів, пов'язаних із збереженням глибини та багатовимірності гуманітарного знання, адаптацією матеріалу до цифрових форматів та забезпеченням ефективної взаємодії зі здобувачами освіти. *Перш за все*, важливо уникнути надмірного спрощення змісту, що часто відбувається при трансформації складних гуманітарних концептів у короткі мультимедійні блоки чи інтерактивні вправи. Недостатня глибина подачі матеріалу може призвести до втрати смислової насиченості та критичного осмислення теми.

Другим викликом є підтримка активної позиції здобувача в цифровому середовищі. Гуманітарні дисципліни передбачають дискусії, аналіз текстів, рефлексію, що важко відтворити у форматах, орієнтованих на однонаправлену подачу інформації. Тому цифровий

контент має включати інтерактивні елементи: форуми, колективні проєкти, блоги, віртуальні семінари.

Третій аспект – збереження міжпредметних зв'язків, що характерно для гуманітарних дисциплін. Важливо забезпечити цифрові ресурси, які не лише презентують матеріал певної дисципліни, а й демонструють зв'язки з іншими галузями знань, стимулюючи комплексний підхід до вивчення. Крім того, технічні обмеження платформи та різний рівень цифрової компетентності здобувачів і викладачів можуть ускладнювати ефективне використання контенту, що потребує додаткової підтримки та адаптації матеріалів.

Методичні виклики вимагають ретельного балансування між науковою глибиною, доступністю, інтерактивністю та технічною реалізацією, щоб цифровий контент став не лише інформаційним джерелом, а й дієвим інструментом формування компетентностей у гуманітарній освіті.

Підходи до створення цифрового освітнього контенту в гуманітарній сфері передбачають не лише врахування загальних дидактичних принципів, а й глибоке розуміння специфіки цільової аудиторії, рівня її академічної зрілості та освітніх потреб. Цифровий контент у компетентісно орієнтованому навчанні виступає не лише як інструмент подання знань, а як інтегрований засіб формування професійних, дослідницьких і комунікативних компетентностей, забезпечуючи єдність теоретичної та практичної складових підготовки здобувачів освіти різних рівнів.

Створення якісного цифрового освітнього контенту ґрунтується на системі дидактичних принципів, які визначають як структуру, так і функціональне призначення цифрових матеріалів у навчальному процесі. Ці принципи є універсальними для всіх рівнів вищої освіти та за різними циклами, однак їх реалізація залежить від ступеня академічної зрілості здобувачів і специфіки навчальної дисципліни.

Зупинимося на базових дидактичних принципах: *науковості* (контент має відповідати сучасному стану науки, спиратися на достовірні джерела, актуальні дослідження та усталені методологічні підходи, але в магістратурі курс «Педагогіка і методологія вищої школи» охоплює аналіз теоретичних джерел, проведення наукових дискусій і порівняльних досліджень. Курс «Українська мова за професійним спрямуванням» на бакалавраті принцип науковості реалізується через адаптовані, але коректні приклади з реальної професійної комунікації); *доступності* (навчальний матеріал повинен відповідати рівню підготовки здобувачів, поступово ускладнюватися і мати зрозумілу логіку викладу); *інтерактивності* (передбачає активну взаємодію здобувача освіти з матеріалом (тести, опитування, тренажери, інтерактивні схеми, дискусійні форуми); *мультимедійності* (поєднання різних форматів інформації (текст, аудіо, відео, інфографіка) для підвищення ефективності сприйняття); *адаптивності* (можливість налаштування контенту під потреби окремого здобувача або групи (персоналізовані завдання, вибір темпу й рівня складності); *практична спрямованість* (орієнтація на реальні професійні завдання, які здобувачі освіти можуть виконувати у цифровому середовищі); *відкритості та інтегрованості* (відповідно до концепції відкритої освіти, цифровий контент має передбачати можливість використання відкритих освітніх ресурсів (OER), вільного доступу до частини матеріалів, а також інтеграцію з глобальними освітніми платформами (наприклад, Coursera, Prometheus), що сприяє академічній мобільності, міжуніверситетській співпраці та самостійній освітній траєкторії здобувачів) [11].

Реалізація цих принципів у магістратурі та бакалавраті відрізняється рівнем складності контенту, обсягом аналітичних завдань і ступенем самостійності роботи студентів, але в обох випадках цифрове середовище стає простором інтерактивної, відкритої та компетентісно орієнтованої освіти.

Реалізація освітнього цифрового контенту під час викладання курсу «Українська мова за професійним спрямуванням»

У сучасному освітньому просторі цифровізація є не лише трендом, а й необхідністю. Упровадження цифрового контенту у викладання дисциплін гуманітарного циклу, зокрема курсу «Українська мова за професійним спрямуванням», відкриває нові можливості для підвищення ефективності навчання, мотивації здобувачів освіти та формування актуальних мовних і комунікативних компетентностей.

Формування професійно орієнтованих компетенцій у процесі вивчення дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» є ключовим чинником підготовки майбутніх фахівців до ефективної комунікації в професійному середовищі. Опанування таких компетенцій забезпечує вільне володіння українською мовою в професійній діяльності, зокрема під час підготовки та ведення ділового листування, участі в переговорах, презентації проєктів, створення фахових текстів і документації. Викладання української мови за професійним спрямуванням сприяє формуванню високого рівня мовної грамотності студентів, їхній готовності застосовувати мову в типових і нестандартних професійних ситуаціях. Це, у свою чергу, позитивно впливає на професійний розвиток здобувачів освіти, підвищує їх конкурентоспроможність на ринку праці та підкреслює прикладне значення мовної підготовки в умовах професійної діяльності.

Курс «Українська мова за професійним спрямуванням» спрямований на досягнення ряду основних цілей, серед яких особливе місце займають такі завдання:

- Формування професійної мовної компетентності. Здобувачі освіти ознайомлюються з нормами сучасної української літературної мови; у них формується вміння дотримуватися мовного етикету в професійному спілкуванні; розвивають навички редагування та саморедагування професійних текстів.

- Розвиток комунікативної компетентності. Студенти навчаються ефективно комунікувати в усній та письмовій формах у професійному середовищі; опановують стратегії і тактики мовленнєвої поведінки в офіційно-діловому, науковому та публічному стилях.

- Формування навичок роботи з професійними текстами. Здобувачі освіти аналізують, створюють та адаптують тексти документів відповідно до фахової сфери; удосконалюють вміння укладати звіти, заяви, резюме, супровідні листи, аналітичні та інформаційні документи.

- Навчання користуватися українською мовою як інструментом професійної діяльності. Студенти формують достатній рівень української мови, необхідний для успішної реалізації фахових завдань; формують вміння виступати з професійними доповідями, презентаціями, публічними виступами.

- Розвиток академічної грамотності та мовної культури. Учасники освітнього процесу навчаються логічно, грамотно, переконливо викладати думки в письмовій та усній формах; сприяють засвоєнню етичних норм ділового мовлення та публічної комунікації.

- Сприяння утвердженню української мови як мови професійного спілкування. Здобувачі освіти виховують шанобливе ставлення до української мови як державної; підкреслюють значення мови як чинника професійного іміджу та національної ідентичності.

У курсі «Українська мова за професійним спрямуванням» інформаційний контент слугує інструментом формування фахових мовних компетентностей, розвитку критичного мислення та комунікативних навичок здобувачів вищої освіти. Застосування інформаційного контенту в межах цього курсу дає змогу: забезпечити доступ до актуальних мовознавчих і комунікативних знань, адаптованих до конкретної професійної сфери; сформувати у студентів цілісне уявлення про мовні норми, стилі та жанри професійного спілкування, що є важливим для майбутніх фахівців; поєднувати теоретичний матеріал із практичними кейсами, що ілюструють реальні ситуації ділового та професійного мовлення; сприяти розвитку аналітичного мислення та мовленнєвої критики, необхідних як для професійного, так і для публічного спілкування; закладати основу для формування професійної мовної

компетентності, яка включає вміння чітко, грамотно та етично комунікувати у письмовій та усній формах, створювати фахові тексти й дотримуватись норм ділового етикету.

У межах нашого дослідження проаналізовано різні види освітнього цифрового контенту. Пропонуємо їх структурований аналіз за функціональними ознаками на матеріалі дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням», що викладається на рівні бакалаврату, має акцент на практичну мовну підготовку, формування комунікативних навичок і використання професійної термінології, що зумовлює переважання тренувальних завдань, інтерактивних вправ і прикладних кейсів у цифровому середовищі. Цифровий контент має бути орієнтований на розвиток комунікативної та мовної компетентностей, зокрема вмінь професійного листування, створення звітів, підготовки презентацій та публічних виступів.

У процесі вивчення дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» доречно використовувати шаблони ділових листів (заяв, супровідних, мотиваційних, інформаційних), інтерактивні тренажери для редагування текстів, онлайн-сценарії спілкування з використанням кейс-методу, відеоуроки з поясненням мовного етикету дають змогу здобувачам вищої освіти опанувати стилістику офіційного спілкування, уникати помилок і дотримуватись чіткої структури листа.

Створення *звітів* сприяє формуванню аналітичного мислення та професійної грамотності. Цифровий контент навчає структурі звіту (вступ, основна частина, висновки, додатки), використанню інфографіки для подання даних; оформленню документів згідно з вимогами стандартів (APA, MLA, ДСТУ тощо), аналізу інформації з використанням цифрових інструментів (Excel, Google Data Studio). Так, можна запропонувати здобувачам освіти виконати такі завдання: «Заповніть шаблон заяви на проходження виробничої практики, дотримуючись вимог до оформлення та мовного етикету», «Напишіть мотиваційний лист для участі в міжнародній освітній програмі за фахом», «Проаналізуйте супровідний лист до резюме – знайдіть і виправте 5 мовних або стилістичних помилок». Такі завдання сприяють формуванню в здобувачів освіти практичні навички укладання офіційно-ділових текстів відповідно до норм української літературної мови та мовного етикету; розвивають вміння чітко, логічно й переконливо висловлювати думки в межах письмового професійного спілкування, а також удосконалюють навички редагування ділових документів. Такий вид завдань формує у студентів аналітичне мислення. Аналізуючи документи, вони вчаться знаходити помилки та можуть критично оцінювати інформацію. Здобувачі вищої освіти формують професійну компетентність, дотримуючись мовного етикету та норм ділового мовлення. Робота з цифровими інструментами: Excel, Google Data Studio, текстовими редакторами, використання шаблонів, стандартів оформлення (APA, MLA, ДСТУ) формує цифрову грамотність.

Сучасні цифрові ресурси дають змогу ефективно навчати створенню *презентацій* (використання PowerPoint, Canva, Google Slides; вправи на лаконічне формулювання тез; інтерактивні завдання на критику та покращення готових презентацій). Такі підходи формують у майбутніх фахівців не лише мовні, а й візуально-комунікативні навички. Можна запропонувати студентам підготувати слайд-презентацію (4–5 слайдів) і виступити з нею на тему: «Комунікативна компетентність у професійному середовищі». Мета подібних завдань – сприяти розвитку навичок усного публічного мовлення, вміння логічно структурувати інформацію, візуалізувати зміст через слайд-презентацію та аргументовано висвітлювати поняття комунікативної компетентності в професійному середовищі; формувати вміння адаптувати мовлення до теми, мети й аудиторії виступу, дотримуючись норм української літературної мови та мовного етикету. Завдання на створення презентації і виступ з нею – це практико-орієнтована форма навчання, яка одночасно розвиває мовні, цифрові, критичні, візуальні та професійні компетентності, наближаючи студентів до реальних комунікативних ситуацій у професійному середовищі.

Під час вивчення дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» цифровий контент сприяє розвитку навичок публічного мовлення за допомогою *відеотренажерів* для відпрацювання інтонації, міміки, жестів; симуляцій конференцій і виступів у віртуальному середовищі; інтерактивних сценаріїв публічних промов (зворотний зв'язок, відповіді на запитання тощо); завдань з рефлексією та самооцінкою виступу. Це дає змогу здобувачам освіти адаптуватися до різних аудиторій, контекстів і форматів мовлення, відповідно до ситуації та обставин комунікації.

Розвиток навичок публічного мовлення є важливою складовою ділового спілкування. Сучасні *відеотренажери* дають змогу студентам моделювати ситуації виступу перед аудиторією; контролювати мову, інтонацію, темп мовлення; отримувати зворотний зв'язок щодо невербальних проявів (жестів, міміки, пози); аналізувати власні помилки та працювати над їх виправленням. Такі інструменти як PitchVantage, Orai, VirtualSpeech тощо допомагають подолати страх перед виступами, удосконалити техніку мовлення та підвищити впевненість у собі. Наведемо приклади завдань з означеного виду контенту: 1. Запишіть короткий виступ (до 2 хвилин) на тему: «Моя професія в майбутньому». Завантажте відео в застосунок (Orai/ PitchVantage/ VirtualSpeech) і проаналізуйте автоматичний зворотний зв'язок: швидкість мовлення, паузи, чіткість, заповнювачі мовлення («ну», «так би мовити» тощо). 2. Розробіть коротку наукову доповідь (до 5 хвилин) на тему вашої освітньої галузі. Виступіть перед одногрупниками у віртуальній конференції. Після виступу отримайте зворотний зв'язок: 2–3 позитивні коментарі + 1 порада для покращення. Майбутні фахівці таким чином навчаються будувати змістовні, логічно структуровані виступи, орієнтовані на конкретну мету та аудиторію. Під час таких вправ у них формується вміння переконувати, інформувати, мотивувати, тобто впливати за допомогою мовлення. Учасники освітнього процесу вчаться аналізувати свої слабкі та сильні сторони, опираючись на об'єктивні дані. Теми типу «Моя професія в майбутньому» стимулюють профорієнтацію та рефлексію щодо власного фаху.

Основне завдання таких завдань – розвивати навички усного публічного мовлення в професійному та академічному контекстах; удосконалювати інтонаційну виразність, темп і чіткість мовлення; формувати здатність структурувати власний виступ відповідно до теми, мети та аудиторії; навчити аналізувати власні комунікативні дії за допомогою цифрових інструментів і працювати із зворотним зв'язком для покращення якості усної презентації.

Завдяки поєднанню цифрових інструментів і соціальної взаємодії, такі завдання готують студентів до реальних комунікативних викликів у професійному середовищі.

Під час практичної мовної підготовки у курсі «Українська мова за професійним спрямуванням» також ефективними є інтерактивні вправи з термінологією, онлайн-тести на знання норм ділової мови.

Застосування *інтерактивних вправ із термінологією* сприяють глибшому засвоєнню фахової лексики, активізують розумову діяльність та стимулюють до практичного використання термінів у професійному мовленні здобувачів освіти. Із таких вправ можна виділити наступні: лексичні квести; вправи на відповідність (термін – визначення); ігри «Відгадай термін»; складання ділових текстів із використанням заданої термінології тощо.

Студентам можна запропонувати такий *лексичний квест* «Документ – ключ до успіху». Наведемо декілька прикладів завдань, які можна використати під час заняття. Завдання: Розшифруй анаграму. Знайди слово, термін, пов'язаний з документами, переставивши літери у правильному порядку: ЯАЗВ, ЕЕРЗМЮ, КОНАЗ, КАВІДФО. Завдання: «Вгадай термін за описом» (вікторина). Оберіть правильний варіант відповіді. 1. Документ, який містить коротке повідомлення про працівника (місце роботи, посаду, стаж): а) резюме, б) характеристика, в) довідка, г) звіт. Відповідь: В (довідка). 2. Документ, який складають після завершення практики, дослідження чи виконання проекту: а) акт, б) наказ, в) звіт, г) рецензія. Відповідь: В (звіт). Завдання: «Вставте пропущене слово». Обери правильний термін, що логічно завершує речення: А) Щоб узяти участь у конкурсі, потрібно подати _____. (а)

наказ, б) довідка, в) заява. Відповідь: В (заява). Б) У _____ зазначаються відомості про професійний досвід кандидата. (а) звіт, б) резюме, в) довідці. Відповідь: Б (резюме). Завдання. Складіть міні-діалог або короткий текст (3–4 речення), у якому використано щонайменше 3 терміни з теми «Документ – ключ до успіху». Приклад відповіді: Студент підготував резюме та автобіографію для участі в програмі стажування. До пакета документів він також додав заяву й довідку з місця навчання. Після розгляду документів очікується наказ про зарахування на практику.

Такі завдання не лише закріплюють знання термінів, а й навчають працювати з фаховим текстом, тренують документне мислення, сприяють формуванню професійної мовної компетентності у здобувачів вищої освіти.

Наведемо приклад гри «Відгадай термін» (на кшталт «Що? Де? Коли?»): у малих групах студенти отримують опис функцій або ситуацію, де вживається певний термін. Інші мають відгадати його назву. Приклад: «Цей документ фіксує результати офіційної зустрічі або наради. Має чітку структуру. Що це?»

– *Протокол*. Або: гра «Хто я?» – на лоб прикріплюється термін, а студент ставить запитання, щоб відгадати його. Ці форми роботи сприяють не лише запам'ятовуванню нової лексики, а й розвитку логічного мислення, мовленнєвої гнучкості та вмінню швидко орієнтуватися в професійній комунікації.

Значне місце мають в освітньому процесі і *онлайн-тести на знання норм ділової мови*. Вони сприяють ефективному засвоєнню мовних норм і формуванню ключових мовленнєвих та професійних компетентностей.

Онлайн-тести на знання норм ділової мови можна створювати за допомогою таких платформ: Google Forms, Kahoot, Quizizz, що дозволяє швидко оцінити рівень знань студентів із питань мовних норм, стилістики ділового стилю, етикету офіційного спілкування. Наведемо приклад онлайн-тестів на вибір правильної форми звертання (мовний етикет), формат (множинний вибір). Запитання: Укажіть правильну форму офіційного звертання в діловому листі: а) Привіт, шановний Вікторе! б) Вельмишановний пане Вікторе! в) Доброго дня, друже Вікторе! г) Привіт, пане! Правильна відповідь: б) Вельмишановний пане Вікторе! Під час заняття можна використати завдання такого типу «Вставте пропущене слова, формат (запитання з пропусками (тип «Заповнити пропуски» у Quizizz або Google Forms)». Запитання: Вставте пропущене слово: «У разі виникнення додаткових запитань просимо _____ до нас.» Правильна відповідь: звернутися.

Такі завдання сприяють формуванню й перевірці знань здобувачів освіти щодо норм офіційно-ділового стилю української мови, зокрема мовного етикету, правильної форми звертання, сталих мовних конструкцій і мовленнєвих формул ввічливості; розвивати вміння коректно використовувати професійну лексику в контексті ділового спілкування.

Проходження здобувачами освіти тестів сприяє закріпленню знань і дозволяє коригувати програму навчання відповідно до виявлених прогалин. Онлайн-тестування, порівняно з іншими методиками оцінювання, має безліч переваг, що робить його надзвичайно популярним: оперативність зворотного зв'язку; можливість самооцінювання; зручність доступу в будь-який час; гейміфікація навчального процесу.

Потужним освітнім інструментом, який дозволяє поєднати аудіовізуальне сприйняття з практичним застосуванням мовних знань під час викладання курсу «Українська мова за професійним спрямуванням», є *відеоуроки*. Майбутні фахівці бачать, як в реальному чи змодельованому середовищі відбувається ділове спілкування, заповнення документів, участь у переговорах тощо. Під час відеоуроку вони краще та швидше засвоюють термінологію та діловий стиль мовлення. Після перегляду відео студенти виконують завдання: аналізують, моделюють, дискутують, створюють власні версії ситуацій. Відеоуроки легко інтегруються у формат онлайн або самостійної роботи в LMS-системах.

Наведемо приклад відеоуроку на тему «Складання і оформлення офіційного листа (запит, пропозиція, скарга)». Відеоінструкція: «Як правильно оформити діловий лист» (може

бути авторське відео викладача або з YouTube, наприклад, канал МОН, Prometheus). Під час перегляду відео (4–6 хвилин) студенти ознайомлюються із структурою ділового листа, типовими фразами й мовними конструкціями, вимогами до оформлення (дата, підпис, реквізити), прикладом запиту/скарги/подяки. Після перегляду відеороку викладачем пропонується проаналізувати діловий лист, написати цей документ (за зразком) на одну з тем: запит про умови проходження практики; подяка за співпрацю; скарга на порушення строків виконання послуги та обговорити в парах/групі.

Відеороки на заняттях дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» у студентів підвищують інтерес до навчання, активізують їхню практичну діяльність, сприяють формуванню реальних навичок ділового спілкування та забезпечують зв'язок мови з фахом.

Проаналізувавши різні види освітнього цифрового контенту, підкреслюємо, що в курсі «Українська мова за професійним спрямуванням» застосування інтерактивних вправ, онлайн-тестів і відеотренажерів значно підвищує ефективність навчання ділової мови. Ці методи стимулюють зацікавленість здобувачів освіти, розвивають практичні навички та формують готовність до реальної професійної комунікації. В умовах цифровізації освіти та зростаючих вимог до комунікативної компетентності інтерактивні інструменти стають невід'ємною частиною освітнього процесу.

Під час вивчення дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» доречно також використовувати й інші різні типи контенту, мотиваційно-просвітницький та розважальний. У *мотиваційно-просвітницькому контенті* має бути представлено інформаційні, відео- або текстові матеріали, що надихають здобувачів освіти усвідомлено вивчати українську мову як інструмент професійної реалізації, культурної ідентичності та успішної комунікації в різних сферах.

У курсі «Українська мова за професійним спрямуванням» такі матеріали мають стимулювати у студентів внутрішню мотивацію до навчання, показувати реальні приклади застосування мови у фаховому середовищі, сприяти формуванню мовної культури молодого фахівця та підкреслювати роль української мови як мови професії, науки, ділового життя.

Здобувачам освіти можна запропонувати такі форми реалізації мотиваційно-просвітницького контенту: надихаючі відеоролики (інтерв'ю з успішними фахівцями, які акцентують на важливості володіння українською мовою у професії; цитати відомих особистостей про мову, професіоналізм, національну гідність; мовні історії/кейси успіху (реальні приклади: як грамотне мовлення допомогло пройти співбесіду, виграти конкурс, просунутися кар'єрою; мовні флешмоби/челенджі в соцмережах («7 днів без суржику», «1 професійний термін на день», «Українською – професійно!»).

Схвально і результативно сприймаються студентами завдання на перегляд відео: «Чому українська мова – моя професійна перевага?» (3 хв). Після чого обговорити в групі наступне питання: Чи справді мова може вплинути на кар'єру? та дати мінізавдання: Напишіть 3 речення про те, як українська мова допоможе вам у професії. Під час виконання завдання у студентів формуються позитивне ставлення до фахового вивчення української мови, розуміння зв'язку мови з професійною етикою та культурою, мотивація до самовдосконалення мовлення та готовність використовувати українську мову як ресурс для кар'єри.

У процесі вивчення дисципліни «Українська мова за професійним спрямуванням» майбутні фахівці можуть створити мотиваційний відеоролик (до 1 хв) зі зверненням до однокурсників на тему: «Навіщо сучасному фахівцеві українська мова?» або написати мотиваційний пост для Instagram або Telegram-каналу (до 800 знаків), що популяризує українську мову у своїй галузі. Також цікавим є завдання щодо письмової або усної відповідей на тему: «Мова і професія: особиста мотивація» (у форматі відео, посту в блозі, Google Docs, Padlet, тощо). Здобувачам освіти пропонується переглянути мотиваційне відео «Як грамотне мовлення допомагає в професії» (*посилання на відео, наприклад, з YouTube або*

власного ресурсу). Наступний крок – написати короткий мотиваційний есе-мінітекст (5–7 речень) на тему: «Чому я вважаю, що володіння українською мовою – це перевага у моїй професії» (у тексті потрібно використати 1–2 фахові терміни та 1 цитату відомої особистості про мову або професіоналізм. У кінці завдання потрібно завантажити свій текст на платформу або надіслати викладачеві).

Такі завдання мотивують майбутніх фахівців до вивчення української мови в професійному контексті. Студенти вчать стисло, логічно та грамотно висловлювати власну думку, застосовуючи фахову лексику в мовленні. І, насамперед, вони використовують українську мову як інструмент професійного зростання та естетичне й етичне ставляться до неї.

Освітній процес у поєднанні різних контентів, як інформаційного і розважального, у вивченні курсу «Українська мова за професійним спрямуванням» стає більш ефективним, доступним та приємним для майбутніх фахівців. Підкреслимо, що розважальний контент розглядається не як розвага заради розваги, а інструмент для кращого засвоєння знань і формування мовної компетентності, необхідної в майбутній професійній діяльності. Доцільно під час занять застосовувати такі види розважального контенту: меми з професійною термінологією, відеоскетчі, ігри типу Kahoot або Quizlet Live, рольові ігри, сторітелінг.

Здобувачам освіти можна запропонувати виконати завдання в форматі *мовних мемів*. Наприклад: Завдання 1. Створіть мем, пов'язаний із типовими мовними помилками в професійному спілкуванні. Мем із написом: Коли пишеш: «З повагою, студент 121 групи », але забув прикріпити файл – вже не з повагою ☹. Завдання 2. Оберіть 3–5 професійних термінів з теми “Усне ділове спілкування” (наприклад: *мовленнєва компетенція, термін, доповідь, бесіда тощо*). Здобувачі вищої освіти мають: 1) придумати короткий гумористичний текст або ситуацію з цими словами; 2) написати діалог, підпис до картинки або ж короткий жарт; оформити це у вигляді мему (можна на аркуші або в Canva). Кожна група/пара презентує свій мем і пояснює значення вживаних термінів. Після виконання завдання проводиться голосування, який мем був найоригінальніший, найсмішніший або найточніше передає суть терміна.

Такий вид вправ закріплює знання у здобувачів вищої освіти про мовні норми офіційно-ділового стилю, розвивають творче мислення, вміння аналізувати мову з точки зору її доречності у професійному спілкуванні. У майбутніх фахівців підвищується мотивація навчатися, вони охочіше беруть участь у діяльності, що є цікавою та емоційно забарвленою, а гумористичні та візуальні образи сприяють кращому закріпленню знань.

Можна запропонувати вправу в форматі *відеоскетча* на тему: «Ділове спілкування». Завдання: У групах підготуйте коротку сценку (1–3 хвилини), яка імітує телефонну або очну ділову розмову: 1. Декан факультету – викладач. 2. Викладач – студент. 3. Студент – студент (використовуючи ділові фрази, ввічливу форму звертання, офіційну лексику). Такий вид вправ сприяє розвитку усного ділового мовлення та практичному застосуванню мовного етикету.

Ефективним під час вивчення курсу «Українська мова за професійним спрямуванням» є використання *igor tyny Kahoot / Quizlet Live*. Вправа: «Хто хоче стати профі?» (Kahoot або Quizizz). Завдання: Онлайн-вікторина на тему: «Професійна лексика у вашій сфері», «Як правильно оформити резюме?», «Ділове листування: правда чи фейл?». Студентам пропонується 10–15 запитань з варіантами відповідей, викладач веде рейтинг учасників ігри. У процесі гри у майбутніх фахівців закріплюються теоретичні знання в ігровій формі та формується командна робота.

На заняттях української мови за професійним спрямуванням доцільно застосовувати наступний вид розважального контенту – *рольові ігри*. Вони поєднують мовну практику і фахову підготовку та активізують інтерес до навчання. Рольові ігри створюють умови для розвитку комунікативної, соціальної компетентності та сприяють усвідомленню ролі

української мови у майбутній професії. Наведемо декілька рольових ігор для прикладу, які можна запропонувати під час вивчення теми «Усне ділове спілкування». Вправа 1. Завдання: Один здобувач освіти – роботодавець, інший – пошукач роботи. Розігрують ситуацію співбесіди. Під час написання створення рольової гри кандидат має розповісти про себе, освіту, досвід, а роботодавець задавати типові запитання. Обидва дотримуються норм ділового стилю мовлення. Вправа 2. Ситуація: «Інструктаж з техніки безпеки для нових працівників». Один здобувач освіти – майстер, інший – новачок. Завдання: скласти та проговорити правила техніки безпеки українською.

Використовуючи такий вид завдань, у майбутніх фахівців удосконалюється усне спілкування в професійному контексті та розвивається впевненість. Здобувачі освіти, застосовуючи рольові ігри, вчаться слухати, вирішують конфлікти, критично мислять та формують розуміння роботи в команді.

Створення *сторітелінгів* робить навчання живим, практичним і професійно орієнтованим. Такий вид завдань розвиває зв'язне мовлення українською мовою, сприяє кращому засвоєнню лексики й стилістичних норм та мотивує та підвищує впевненість у мовному самовираженні.

Сторітелінг – це сучасний, ефективний метод навчання, який широко використовується на заняттях української мови за професійним спрямуванням. Його суть – навчати через особистісно значущі, емоційні, структуровані історії, які допомагають краще засвоїти не лише мову, а й професійні поняття. Наведемо кілька прикладів сторітелінгів, які можна запропонувати на заняттях курсу «Українська мова за професійним спрямуванням».

Вправа 1. «Один день з професійного життя». Завдання: Напишіть коротке оповідання (до 300 слів) на тему: «Один день із життя молодого юриста / інженера / економіста / медика тощо». Під час написання оповідання використати мінімум 10 фахових термінів, дотримуватись офіційно-ділового стилю та додати елемент гумору або несподівану ситуацію.

Вправа 2. Написати коротке есе (до 300 слів) на тему: «Як я виявив несправність і усунув її згідно з інструкцією», уживаючи терміни: дефект, перевірка, інструкція, інструмент, техніка безпеки.

Даний вид вправ розвиває у майбутніх спеціалістів письмове мовлення, вправність у вживанні професійної лексики. Сторітелінг вчить логічно, емоційно й переконливо будувати висловлювання українською мовою – це ключова навичка для будь-якої професії. Розповідання історій активізує емоції майбутніх фахівців, викликає інтерес, дозволяє висловити себе. Такий підхід більше захоплює, ніж механічні вправи. Сторітелінг дозволяє уникнути «сухого» засвоєння термінів – замість цього студенти вивчають мову через живі ситуації, які моделюють їхню майбутню професійну діяльність. Отже, сторітелінги формують у здобувачів освіти фахове мовлення у зрозумілому, життєвому контексті, розвивають комунікативну та стилістичну компетенції та інтегрують фахову лексику у мовлення.

Таким чином, інтеграція цифрових технологій у навчальний процес відкриває нові перспективи: упровадження інноваційних методів викладання української мови; розвиток освітніх програм у співпраці з представниками бізнесу, промисловості та державного сектору; забезпечення більш тісного зв'язку між мовною підготовкою та реальними вимогами професійного середовища; підвищення якості навчання й розробка стратегій, що сприятимуть зростанню конкурентоспроможності випускників.

Реалізація освітнього цифрового контенту під час викладання курсу «Педагогіка і методологія вищої школи»

Сучасний освітній процес у закладах вищої освіти неможливо уявити без використання цифрових технологій, які змінюють підходи до подання, засвоєння та перевірки знань. Особливістю створення цифрового освітнього контенту для гуманітарних дисциплін є необхідність врахування рівня підготовки здобувачів освіти та освітнього ступеня, на якому

викладається дисципліна. Значної актуальності це питання набуває у процесі викладання курсу «Педагогіка і методологія вищої школи», орієнтований на магістрантів, який потребує більш високого рівня теоретичної узагальненості, наукової дискусійності та дослідницької спрямованості цифрових матеріалів. Саме цей освітній компонент формує у майбутніх фахівців розуміння сучасних дидактичних стратегій і методів організації навчального процесу. Реалізація різних видів освітнього цифрового контенту в межах цієї дисципліни забезпечує інтерактивність, сприяє розвитку критичного мислення, комунікативних і дослідницьких умінь здобувачів освіти. Використання мультимедійних ресурсів, інтерактивних платформ, електронних підручників і гейміфікованих завдань створює умови для поєднання теоретичної та практичної складових підготовки. Таким чином, цифровий освітній контент стає не лише допоміжним інструментом, а й невід'ємним елементом формування професійної компетентності викладача вищої школи.

Курс «*Педагогіка і методологія вищої школи*» має на меті реалізацію низки ключових завдань, серед яких:

- ознайомлення з теоретичними основами педагогіки вищої школи, що включає аналіз змісту, структури і функціонального призначення системи вищої освіти; вивчення основних педагогічних понять, категорій та закономірностей організації навчального процесу; опанування історичних етапів становлення педагогіки вищої школи як наукової дисципліни;

- формування педагогічної компетентності майбутнього фахівця, що передбачає засвоєння сучасних методів, форм і технологій навчання дорослих; розуміння особливостей професійної діяльності викладача закладу вищої освіти; урахування психолого-педагогічних характеристик здобувачів вищої освіти;

- опанування основ методології та методики науково-педагогічної діяльності: набуття практичних умінь у здійсненні педагогічного дослідження; засвоєння принципів організації наукової роботи в галузі педагогіки; розвиток навичок аналітичного осмислення наукових джерел та узагальнення педагогічного досвіду;

- розвиток педагогічної культури і професійно-етичних якостей викладача, зокрема формування гуманістичного світогляду, педагогічної етики, емпатії, толерантності, рефлексивності та здатності до професійного розвитку, підвищення кваліфікації і самовдосконалення;

- оволодіння сучасними освітніми технологіями та інноваційними підходами до організації навчального процесу, зокрема використання цифрових інструментів, форм змішаного і дистанційного навчання; розробка індивідуальних педагогічних стратегій, методичних матеріалів і освітніх проєктів із використанням різноманітних платформ і тренінгів.

Вивчення дисципліни «Педагогіка і методологія вищої школи» є важливою складовою підготовки майбутніх фахівців морської галузі, оскільки забезпечує формування педагогічної та методологічної культури, необхідної для професійної діяльності в умовах сучасного освітнього й виробничого середовища. Використання інформаційного освітнього контенту в межах цієї дисципліни має наукове підґрунтя, адже воно базується на принципах науковості, системності та практичної спрямованості знань.

Зупинимось на значущості видів цифрового контенту для якісного засвоєння програмового матеріалу з означеної дисципліни. Так, інформаційний контент забезпечує базову функцію навчання – передачу й систематизацію знань. Його застосування ґрунтується на когнітивних і дидактичних теоріях, які підкреслюють важливість структурованого й доступного подання матеріалу для ефективного засвоєння знань. У курсі «Педагогіка і методологія вищої школи» інформаційний контент дозволяє формувати професійні компетентності, критичне мислення та аналітичні навички майбутніх викладачів морських дисциплін. Застосування інформаційного контенту дозволяє забезпечити доступ до актуальних педагогічних і методологічних знань, адаптованих до специфіки морської освіти; сформувати в здобувачів цілісне уявлення про закономірності навчання і виховання в

закладах вищої освіти, що важливо для майбутніх фахівців морської галузі; поєднати теоретичний матеріал із практичними кейсами, що відображають реалії професійної підготовки моряків; сприяти розвитку критичного мислення та аналітичних навичок, необхідних як у педагогічній, так і у професійній діяльності; закласти підґрунтя для формування професійної компетентності, яка включає здатність передавати знання, організовувати навчання і застосовувати методологічні принципи на практиці.

Наведемо приклади видів роботи з *інформаційним контентом* на заняттях. Для аналізу цифрового лекційного матеріалу пропонуємо здобувачам виконати таке завдання: *опрацювати відеолекцію* про принципи компетентнісного підходу й підготувати тези для обговорення їх застосування в морській освіті.

У процесі виконання такого типу вправ формуються аналітичні навички. Здобувачі освіти вчаться аналізувати цифрові лекції, наукові статті та нормативні документи, а також у них формуються вміння порівнювати теоретичні положення і практичні приклади.

Результативною є *робота з електронними науковими статтями та підручниками*: знайти у базах даних (наприклад, Google Scholar) статті про методи активного навчання, підготувати огляд і запропонувати, як їх можна використати при підготовці майбутніх судноводіїв.

Вивченню статистичних і нормативних даних сприяють такі завдання: проаналізувати цифрові ресурси ІМО (International Maritime Organization) щодо освітніх стандартів і підготувати міні-презентацію про їх відображення в методології викладання. У здобувачів формуються комунікаційні та презентаційні вміння, а також навички роботи в команді й публічного представлення результатів аналізу.

Доповненням може бути *інтерактивне тестування*: пройти онлайн-тест із педагогічних теорій, після чого обговорити результати в групах, визначивши найбільш складні питання.

Кейс-метод із використанням інформаційних ресурсів розвивають критичне мислення та рефлексія, які дають змогу студентам оцінити достовірність і актуальність джерел інформації, аргументовано обґрунтувати власні висновки щодо застосування педагогічних принципів у морській освіті: на основі цифрових матеріалів (звітів, аналітики, освітніх і виробничих практик у морських круїнгових компаніях світу) розробити педагогічне рішення для конкретної проблемної ситуації (наприклад, організація змішаного навчання на курсах для моряків). Можна запропонувати майбутнім фахівцям для прикладу такий кейс-метод: «Проблемне викладання у вищій школі: впровадження та труднощі». Здобувачам освіти надається ситуація (кейс): викладач-початківець Наталя Миколаївна почала застосовувати проблемне навчання в курсі «Історія української культури» для студентів 1 курсу. Вона розробила кілька інтерактивних завдань, але зіткнулася з такими труднощами: 1) студенти пасивні та неохоче включаються в обговорення; 2) не всі вміють користуватися цифровими платформами (Google Документи, Padlet, Kahoot), 3) деякі студенти просять «просто лекції, без складних завдань», 4) адміністрація закладу вищої освіти наполягає на традиційному оцінюванні та звітності. Викладач пропонує такі завдання для студентів: 1. Проаналізувати ситуацію (У чому полягають основні проблеми Наталії Миколаївни? Які педагогічні принципи порушено/не враховано?). 2. Обрати інформаційні ресурси (стаття з наукової бази (Google Scholar, ResearchGate, eLibrary); відео-лекція про методи проблемного навчання (YouTube, Prometheus, Coursera); методичні рекомендації з сайту МОН або університету. 3. Скласти рекомендації для викладача (Які цифрові інструменти можна використати ефективніше? Як мотивувати студентів до активного включення в проблемне навчання? Як поєднати вимоги адміністрації з новими методами викладання? 4. Офорити відповідь у вигляді презентації (до 10 слайдів) або письмового звіту (до 1000 слів). Такий вид завдань розвиває у майбутніх фахівців навички аналізу, аргументації та презентації. Педагогічні теорії застосовуються до реальної ситуації, використовуючи цифрові/інформаційні ресурси в навчанні.

Наступним видом завдань може бути запропонована *робота з мультимедійними презентаціями та інфографікою*: створити інфографіку «Структура педагогічного процесу у вищій школі» з використанням онлайн-інструментів (Canva, Piktochart), де здобувачі навчаються інтегрувати педагогічні теорії в практичні кейси та ситуації морської освіти, а також розвивається здатність адаптувати методи навчання до специфіки професійної діяльності. Для прикладу можна запропонувати майбутнім фахівцям створити інфографіку: «Портрет сучасного викладача ЗВО». Студентам пропонується на основі наукових джерел, стандартів ВО, та власного досвіду визначити: Якими компетентностями має володіти викладач? Які ролі він виконує (наставник, фасилітатор, дослідник...)? Які цінності та підходи сповідує? Після створити інфографіку (наприклад, у Canva, Piktochart, Venngage або Google Drawings), використовуючи бов'язкові елементи інфографіки: (назва, візуальні блоки або діаграми, цитата або посилання на нормативний документ (напр. Закон «Про вищу освіту»), Ваше прізвище/ім'я як автора). Такий вид завдань навчає подавати складну педагогічну інформацію в узагальненій візуальній формі.

Міні-дослідження виробляють навички практичної компетентності (використання інформаційного контенту для розробки методичних рішень та організації освітнього процесу, підготовка практичних рекомендацій для конкретних педагогічних ситуацій), наприклад: на основі цифрових джерел сформулювати порівняльний аналіз підходів до підготовки викладачів у різних морських навчальних закладах. Пропонуємо приклад завдання: «Досвід використання активних методів навчання у ЗВО». Студентам потрібно обрати один метод активного навчання. Потім проаналізувати 2–3 наукові публікації, які описують його застосування у вищій освіті та взяти коротке інтерв'ю у викладача (очно або онлайн) за шаблоном: Чи застосовуєте Ви цей метод? Які труднощі та переваги виникають? Як реагують студенти? Наприкінці виконання завдання потрібно підготувати міні-звіт із власними висновками (до 1000 слів). Використовуючи такий вид завдань, студенти запам'ятовують, як викладачі використовують активні методи (дебати, кейс-методи, проекти) на практиці.

Висновуючи, можемо стверджувати, що інформаційний освітній цифровий контент у викладанні курсу «Педагогіка і методологія вищої школи» для майбутніх фахівців морської галузі виконує подвійну функцію: з одного боку, забезпечує засвоєння науково обґрунтованих педагогічних знань, знаходити, обробляти і систематизувати інформацію з цифрових джерел, а з іншого – формує навички критичного мислення, самостійного навчання, здатність інтегрувати ці знання у власну професійну діяльність, що підвищує якість постійного оновлення професійних знань, умінь і навичок, а також підготовки конкурентоспроможних фахівців.

Мотиваційно-просвітницький контент у педагогічній освіті виконує функцію підвищення зацікавленості та активності здобувачів освіти. Його застосування ґрунтується на положеннях теорії мотивації навчальної діяльності та когнітивної психології, які підкреслюють, що ефективне засвоєння знань залежить від внутрішньої зацікавленості студента. У межах курсу «Педагогіка і методологія вищої школи» мотиваційно-просвітницький контент дозволяє:

- формувати позитивне ставлення до педагогічної діяльності, що є необхідним для майбутньої професійної діяльності фахівців;
- підвищувати внутрішню мотивацію здобувачів освіти завдяки презентації успішних педагогічних практик, кейсів та історій професійного зростання;
- стимулювати самостійне вивчення дисципліни, показуючи практичну цінність отриманих знань;
- розвивати професійне усвідомлення і ціннісні орієнтири, адже студенти бачать реальні приклади застосування педагогічних принципів у морській освіті та вищій школі загалом.

Тому мотиваційно-просвітницький контент стає засобом інтеграції теоретичних знань і професійних цінностей, що сприяє формуванню педагогічної компетентності. Наведемо приклади завдань і вправ з означеного виду контенту й очікувані програмні результати навчання. Так, *перегляд відео-кейсів* успішних викладачів підвищує їхню мотивацію та допомагає зрозуміти практичне застосування педагогічних знань: переглянути відео про інноваційні методи навчання у морських закладах освіти й обговорити побачене в умовно поділених групах.

Інтерв'ю з практиками сприяє формуванню професійної свідомості та ціннісних орієнтирів: здобувачі освіти аналізують інтерв'ю досвідчених викладачів і готують міні-презентацію на тему «Що важливо у роботі викладача вищого закладу освіти». Також можна запропонувати таке завдання в такому форматі: 1. Обрати співрозмовника – викладача (старшого викладача, доцента, професора), методиста або наставника з досвідом роботи у вищій освіті від 5 років та підготувати питання (Як Ви прийшли у викладацтво? Що Вас мотивувало? Які методи Ви використовуєте на заняттях? Як формуєте активність студентів? Як формуєте критичне мислення або громадянську позицію студентів? Які труднощі виникають у сучасного викладача ЗВО? Як Ви їх долаєте? Що Вам дає сили залишатися в професії? Чим надихаєтесь? Що Ви порадили б початківцю у викладанні? Питання мають охоплювати як професійні аспекти, так і ціннісні орієнтири викладача. 2. Провести інтерв'ю: очне / онлайн (Zoom, Meet, телефон тощо) чи за згодою зробити запис (аудіо/відео) або вести нотатки. 3. Оформити результат у форматі на вибір (стаття / репортаж (1–2 сторінки); презентація з цитатами; відеоінтерв'ю (3–5 хв); подкаст-епізод (до 10 хв)). 4. Додати власні висновки (Що тебе найбільше вразило/надихнуло? Які ідеї хочеш запозичити? Яку роль відіграє мотивація у викладацькій професії?). Інтерв'ю з практиками знайомить з реальними професіоналами, підвищує інтерес до викладання, формує реалістичні очікування від педагогічної професії, проявляється пошук власного стилю викладання.

Використання мотиваційних плакатів або цитат відомих педагогів у презентаціях активізує емоційну залученість студентів і підвищує інтерес до дисципліни. Пропонуємо для прикладу декілька завдань. Завдання 1. «Цитата, яка мене формує як викладача». Здобувачам освіти пропонується обрати одну цитату видатного педагога (Ушинський, Сухомлинський, Макаренко, Фрейре, Монтессорі тощо), пояснити у 5–7 реченнях (Як ти розумієш цю цитату? Чому вона тобі близька? Як вона відображає твої педагогічні переконання?) та створити візуальне оформлення цієї цитати – у вигляді постера, картки, чи слайда. Завдання 2. Презентація з цитатою до педагогічної теми. Майбутні фахівці мають: 1) створити 1 слайд вступу до лекції (тема, напр.: «Активні методи навчання», «Професійна компетентність викладача»); 2) знайти цитату, яка відповідає духу теми; 3) оформити її з урахуванням естетики (шрифти, кольори, фонове зображення); 4) Написати 1–2 речення пояснення: як ця цитата налаштовує на сприйняття теми. Запропоновані види завдань вчать майбутніх спеціалістів усвідомлювати власні цінності у викладацькій діяльності через інтерпретацію цитати та використовувати їх як вступ або завершення до теми заняття.

Кейси успішних студентів дозволяють ознайомитися з прикладами досягнень випускників вищих закладів освіти, що дозволяє усвідомити практичну цінність дисципліни та стимулює активну участь здобувачів у навчанні. Наведемо приклад відеокейсу «Освіта, яка змінила життя». Здобувачам освіти пропонується обрати 1–2 приклади успішних випускників (можна використати відкриті інтерв'ю або зробити власні записи). Після обрання підготувати короткий відеоролик (до 3 хвилин), де буде подана інформація про героя кейсу, факти про його досягнення, коментарі або цитати про роль освіти. Наступні кроки – подати вступну або завершальну заставку з назвою: «Освіта, яка змінює долі» або «Ким я хочу стати: надихаючі історії» та представити відео на занятті або розмістити в LMS.

Майбутнім фахівцям можна ще для прикладу запропонувати наступне завдання – кейс-дослідження «Шлях до успіху: історія мого випускника». 1. Обрати випускника ЗВО, який досяг помітного успіху (у науці, бізнесі, громадській діяльності, освітній сфері).

2. Підготувати коротке інтерв'ю або опитування (в усній чи письмовій формі): Як освіта допомогла у професійному становленні? Які викладачі, курси чи події найбільше вплинули? Які поради може дати нинішнім студентам? 3. Оформити кейс у форматі на вибір: стаття / есе (1–2 сторінки), презентація (5–7 слайдів), відео / постер / інфографіка. Подати коротку рефлексію: Чому саме цей кейс тебе надихає? Що можна перейняти з досвіду цієї людини?

Такі завдання показують, як навчання у ЗВО впливає на подальший шлях людини через відеоформат, а дослідження реального прикладу успішного професійного становлення випускника та його аналіз, підкреслює, яку роль у цьому відіграла вища освіта.

Мотиваційно-просвітницький контент у курсі «Педагогіка і методологія вищої школи» для майбутніх фахівців морської галузі є ефективним інструментом підвищення внутрішньої мотивації та формування професійної компетентності. Він поєднує пізнавальні та ціннісні функції, сприяє усвідомленню практичної значущості дисципліни і стимулює самостійну активну участь здобувачів вищої освіти в навчальному процесі.

Розважальний освітній контент у сучасній педагогічній практиці реалізує інтерактивну та емоційну функції навчання, що сприяє активізації пізнавальної діяльності здобувачів освіти. Його застосування ґрунтується на положеннях когнітивної психології, теорії мотивації навчання та гейміфікації освітнього процесу, які підкреслюють важливість інтерактивних, ігрових і візуально-емоційних методів для підвищення ефективності засвоєння знань.

У межах курсу «Педагогіка і методологія вищої школи» для майбутніх фахівців морської галузі розважальний контент дозволяє:

- активізувати навчальну діяльність, залучаючи студентів до інтерактивних форм роботи та симуляцій педагогічних ситуацій;
- стимулювати творче мислення, що важливо при розробці методичних рішень для організації навчального процесу в вищих закладах освіти;
- підвищувати мотивацію та емоційну залученість, створюючи сприятливий психологічний фон для засвоєння складних педагогічних понять;
- формувати комунікативні та командні навички, оскільки більшість інтерактивних завдань передбачає групову роботу;
- імітувати реальні педагогічні ситуації, що дозволяє студентам безпечно відпрацьовувати прийоми навчання й управління групою в майбутній професійній діяльності.

Метою розважального контенту є не лише виступити інструментом мотивації та емоційного залучення, а й засобом формування практичних, аналітичних і комунікативних компетентностей, необхідних майбутнім фахівцям морської галузі. Пропонуємо завдання, які сприяють реалізації розважального освітнього цифрового контенту і очікувані програмні результати навчання. Наприклад, *інтерактивні ігри та симуляції педагогічних ситуацій* розвивають навички управління освітнім процесом, критичного мислення і прийняття рішень у педагогічній діяльності: створити й вирішити симуляцію конфліктної ситуації у навчальній групі, відпрацювавши прийоми управління класом. Для прикладу пропонуємо таку вправу в форматі командної гри / змагання «Педагогічне колесо фортуни». Викладач створює віртуальне колесо (наприклад, у Wheel of Names або PowerPoint-анімації). На сегментах колеса – теми або ситуації: методи навчання, типи мотивації, конфліктна ситуація в групі, роль викладача, цитата відомого педагога (відгадати, хто сказав). Студенти по черзі обертають колесо та: дають коротку відповідь, розігрують ситуацію, пропонують педагогічне рішення. Такий вид ігри рекомендуємо проводити у форматі Kahoot, Quizizz або в Zoom із Jamboard. Ігри закріплюють знання з педагогічної тематики у гейміфікованому форматі. *Гейміфікація навчального матеріалу* сприяє підвищенню мотивації до навчання, кращому запам'ятовуванню теоретичних понять та інтеграції знань у практичний контекст: участь у вікторині або квесті з педагогічних теорій і методології вищої школи.

Рольові ігри та імітаційні вправи формують комунікативні й командні навички, здатність адаптувати методи навчання до конкретної професійної ситуації: розіграти сценарій організації заняття в морському навчальному закладі, обираючи методи та техніки подачі матеріалу. Пропонуємо добірку прикладів вправ у форматі рольових ігор та імітацій для активного й мотивуючого навчання. Вправа 1. «Методична нарада» (імітація засідання кафедри). Сценарій: Студентів поділяють на ролі (завідувач кафедри, викладач, доцент, професор, лаборант, студент-староста (запрошений на обговорення), представник деканату. Завдання: обговорити актуальне питання, напр.: якість навчального процесу, упровадження ІКТ у навчання, організація практики, робота зі студентами, які навчаються дистанційно. Кожен учасник має позицію, яку аргументує. Важливо дотримуватися «ролі», бути конструктивним і дійти рішення. Вправа 2. «Педагогічний TikTok» (розважальний інтерактив). Завдання: 1. Студенти отримують тему / ситуацію (напр. «Типовий студент на семінарі», «Викладач-інноватор», «Класичний конфлікт»). 2. У форматі 1–2-хвилинної міні-сценки (можна записати або зіграти наживо) показують її з гумором, але зі збереженням педагогічного сенсу. 3. Глядачі обговорюють: що було перебільшено, що – реалістично, які висновки можна зробити. Завдання такого формату формують у майбутніх фахівців уявлення про реальне функціонування ЗВО зсередини, креативне осмислення педагогічних ситуацій через міні-виступи у форматі коротких відео або сценек.

Мультимедійні інтерактивні презентації розвивають творче мислення, навички візуалізації інформації та здатності інтерактивно залучати аудиторію, наприклад: створити презентацію або інфографіку на тему «Інноваційні методи навчання у вищій школі» з елементами інтерактиву (анкетування, опитування групи). Пропонуємо таку вправу «Мультимедійний квест-презентація». Завдання. Створіть презентацію з переходами між слайдами як «вибір шляху»: студент обирає дії у змодельованій ситуації (напр., «Студент порушує дисципліну. Як діяти?»), залежно від вибору – перехід на новий слайд із наслідками, можна додати таймер, звукові ефекти, GIF-реакції. У презентації мають бути: вступ у стилі квесту: «Ти – викладач. Твоє завдання – зберегти навчальний процес живим!»; 3–5 розгалужень (варіантів дій); один «ідеальний» фінал + кілька «проблемних» для обговорення. Доцільно використовувати такі інструменти: PowerPoint (гіперпосилання), Genially, Google Slides (з додатковими розширеннями). За допомогою такого виду завдання здобувачі освіти вчать інтегрувати вивчене в інтерактивну сюжетну гру.

Онлайн-ігри для закріплення знань впливають на закріплення теоретичних знань у доступній і мотивуючій формі, підвищення самостійності здобувачів у навчанні: пройти серію онлайн-мінігри, що повторюють основні педагогічні поняття та методологічні принципи. Пропонуємо декілька онлайн-ігр, які доцільно застосовувати під час вивчення курсу «Педагогіка і методологія вищої школи». Вправа 1. «Педагогічний Кахут-Батл» – онлайн-вікторина в стилі гри (індивідуально або в командах), використовуючи платформу Kahoot! Завдання. Створіть вікторину на теми: Методи навчання у ЗВО; Педагогічні стилі викладача; Відомі педагоги й цитати; Принципи сучасної педагогіки. Додайте мем, жарт до кожного питання (гумористичний візуальний супровід) та саундтреки (опціонально). Проведіть гру онлайн або в аудиторії з мобільними телефонами. Вправа 2. «Правда чи фейк: педагогічна версія» у форматі гри типу «True or False» на платформі: Wordwall, Quizizz, Mentimeter. Пропонуємо приклад питань: Метод проєктів належить до пасивних методів навчання. → X Фейк. Сухомлинський вважав, що навчання має бути гуманним та серцевим. → V Правда. Педагогіка – це точна наука. → X Фейк. Така вправа тренує у майбутніх спеціалістів вміння розрізняти коректні педагогічні твердження та педагогічні міфи. Застосовуючи онлайн-ігри під час вивчення дисципліни у здобувачів освіти закріплюються знання у неформальному середовищі, підвищується мотивація через ігрову взаємодію, розвивається критичне мислення та педагогічне спостереження, формується командна робота та доброзичлива конкуренція.

Використання розважального цифрового контенту на заняттях сприяє активізації навчальної діяльності та підвищує мотивацію здобувачів освіти до вивчення педагогіки. Завдяки інтерактивним іграм, симуляціям і рольовим вправам формуються практичні навички управління навчальним процесом, критичне мислення, комунікативні та командні компетентності. Мультимедійні й гейміфіковані завдання допомагають закріпити теоретичні знання, розвивають творчі здібності та здатність адаптувати педагогічні методи до реальних професійних ситуацій у вищій освіті. У результаті студенти набувають комплексних компетентностей, що забезпечують ефективну підготовку майбутніх викладачів морських дисциплін.

З появою цифрових технологій значно активізувався розвиток дистанційної форми навчання. У таких умовах роль викладача трансформується: головне завдання полягає вже не лише в читанні лекцій, а у створенні повноцінного навчально-методичного забезпечення дисципліни в електронному форматі та постійному оновленні змісту навчальних матеріалів відповідно до потреб і змін у галузі знань. Це сприяє тому, що здобувачі вищої освіти мають змогу в зручний для себе час переглядати розміщені лекції та матеріали до самостійної роботи.

Система оцінювання та її значення в організації освітнього процесу

Важливе значення в організації освітнього процесу в сучасному закладі вищої освіти має система оцінювання, що виступає не лише інструментом контролю рівня сформованості знань, умінь і навичок, а й засобом розвитку рефлексії, академічної відповідальності та внутрішньої мотивації здобувачів освіти. У гуманітарній складовій підготовки, зокрема в процесі викладання дисципліни «Педагогіка і методологія вищої школи», оцінювання набуває характеру ціннісно-сислової взаємодії між викладачем і студентом, де вагомим є не лише кінцевий результат, а й процес особистісного та професійного зростання здобувачів вищої освіти.

Сучасні наукові дослідження (Г. Васянович, О. Кравець, В. Луговий, О. Пометун, О. Савченко) підкреслюють, що ефективна система оцінювання у вищій школі має бути компетентнісно зорієнтованою, критеріальною і прозорою, гнучкою та адаптивною, інтерактивною й технологічно підтриманою, спрямованою на розвиток рефлексії, академічної доброчесності та самонавчання [8; с. 126-130]. Ці критерії розвиваються з урахуванням компетентнісного, діяльнісного, аксіологічного, суб'єктно-діяльнісного та гуманістичного підходів. Оцінювання повинно відображати не лише рівень засвоєння навчального матеріалу, а й здатність здобувача застосовувати знання у професійних і життєвих ситуаціях, критично мислити, аргументовано відстоювати власну позицію, здійснювати педагогічний аналіз і саморефлексію.

Так, *компетентнісний підхід* визначає оцінювання як процес діагностики рівня сформованості ключових, загальних і фахових компетентностей. У цьому контексті оцінка стає не результатом «знання», а показником здатності діяти – застосовувати знання у змінних освітніх умовах, приймати рішення, комунікувати і взаємодіяти. Прикладом є перехід від перевірки фактологічних знань до оцінювання діяльнісних проявів – виконання кейсів, проєктів, педагогічних ситуацій.

Діяльнісний підхід розглядає оцінювання як процес активної взаємодії викладача і здобувача, у якому відбувається спільне осмислення навчальних результатів. Такий підхід передбачає застосування рефлексивних методів, портфоліо, аналітичних звітів, проєктних і практичних завдань, які дозволяють оцінити не лише результат, а й процес мислення, аргументації, пошуку.

Аксіологічний підхід акцентує увагу на ціннісному аспекті оцінювання. Воно має сприяти розвитку професійно-етичної позиції, педагогічної культури, толерантності, усвідомленню значення академічної доброчесності та взаємоповаги у навчальному середовищі. Оцінювання тут виступає як морально-ціннісний акт, який формує у здобувача відповідальність за власне навчання.

Суб'єктно-діяльнісний підхід орієнтує систему оцінювання на визнання активної ролі здобувача освіти як співтворця освітнього процесу. Оцінка стає не зовнішнім контролем, а інструментом самооцінювання і саморозвитку, що спирається на індивідуальний стиль пізнавальної діяльності, самостійність і критичне мислення. Викладач у цьому випадку виступає фасилітатором, наставником і партнером у процесі пізнання.

Гуманістичний підхід передбачає, що оцінювання має бути особистісно орієнтованим – підтримувати успіх, урахувати індивідуальний темп навчання, створювати атмосферу довіри, психологічного комфорту та взаємоповаги. Замість змагальності акцент робиться на поступовому зростанні кожного здобувача освіти.

З урахуванням цифровізації вищої освіти особливо актуальним є електронне оцінювання, що базується на використанні систем LMS («Moodle», «Google Classroom», «Microsoft Teams» тощо). Воно забезпечує відкритість, аналітичність і гнучкість процесу контролю знань, дозволяє відстежувати динаміку навчальних досягнень, інтегрувати результати поточного, підсумкового контролю, а також самооцінювання в єдину систему.

Дослідження сучасної педагогічної науки систему оцінювання розглядають як інтегрований компонент освітнього середовища, що забезпечує зворотний зв'язок, сприяє формуванню компетентностей і розвитку критичного мислення (А. Жуковська, І. Зязюн, В. Кремень). Вона виконує діагностичну, формувальну, прогностичну та мотиваційну функції, а її ефективність визначається рівнем об'єктивності, прозорості та суб'єктності оцінювальної взаємодії [4; с. 85-97].

Діагностична функція забезпечує виявлення рівня сформованості знань, умінь, компетентностей, а також труднощів, які виникають у процесі навчання. Завдяки діагностиці викладач може визначити ступінь відповідності результатів навчальної діяльності поставленим цілям, своєчасно скоригувати зміст, методи та форми роботи. У контексті гуманітарної підготовки діагностичне оцінювання спрямоване не лише на фіксацію рівня засвоєння матеріалу, а й на аналіз розвитку рефлексивного, аналітичного і критичного мислення здобувачів освіти.

Формувальна функція оцінювання сприяє розвитку в студентів здатності до самопізнання, самоаналізу та самокорекції навчальних дій. Формувальне оцінювання, на відміну від підсумкового, акцентує увагу на процесі навчання, а не лише на його результатах. Воно є засобом педагогічної підтримки і зворотного зв'язку, який допомагає здобувачам усвідомлювати власні освітні досягнення, прогалини і напрями самовдосконалення. Формувальна функція перетворює оцінювання на інструмент розвитку особистості, а не лише на механізм контролю засвоєних у процесі навчання знань.

Прогностична функція пов'язана з визначенням потенціалу здобувача освіти, прогнозуванням його подальшого розвитку та результативності навчальної діяльності. Завдяки аналітичному використанню даних оцінювання викладач має змогу моделювати індивідуальні траєкторії навчання, добирати ефективні методи та форми роботи, що відповідають рівню готовності й освітнім запитам студентів. У системі педагогічної освіти ця функція забезпечує перспективне бачення професійного становлення майбутнього педагога.

Мотиваційна функція полягає у стимулюванні пізнавальної активності, розвитку внутрішньої мотивації до навчання і самовдосконалення. Об'єктивна, справедлива й прозора система оцінювання формує у здобувачів вищої освіти позитивне ставлення до навчання, сприяє усвідомленню власного прогресу, активізує інтерес до професійного саморозвитку. Особливо це важливо у гуманітарній складовій, де ціннісно-смысловий аспект навчання безпосередньо впливає на становлення педагогічного світогляду.

Таким чином, кожна з функцій оцінювання взаємодіє з іншими, створюючи цілісну систему педагогічного моніторингу, у якій оцінка виступає не кінцевим результатом, а засобом розвитку компетентностей, педагогічної культури та професійної рефлексії здобувачів освіти. Сучасна система оцінювання в гуманітарній підготовці майбутніх

фахівців виконує не лише контрольну, а й розвивальну, формувальну, гуманістичну та прогностичну функції. Вона забезпечує реалізацію принципів академічної доброчесності, суб'єктності й партнерства у навчанні, сприяючи формуванню у здобувачів освіти здатності до саморефлексії, саморозвитку і самоконтролю, що є ключовими детермінантами професійної зрілості фахівця нового покоління.

Висновок. Становлення цифрового економічного середовища зумовлює неминучу трансформацію форматів взаємодії між учасниками інтернет-комунікацій, появу нових цифрових об'єктів, що стають предметом цієї взаємодії, а також спричиняє формування нових понятійних систем, зокрема в межах наукового дискурсу. Така еволюція вимагає постійного оновлення теоретико-методологічного апарату для адекватного аналізу цифрових процесів і явищ, які задовольнятимуть вимоги сучасного здобувача освіти.

Цифровий освітній контент сьогодні є одним із провідних напрямів розвитку національної та світової освіти. Його створення, впровадження та поширення сприяють підвищенню ефективності освітнього процесу, прискорюють сприйняття та засвоєння знань, покращують розуміння навчального матеріалу. Використання цифрових, мультимедійних і інтерактивних засобів відкриває широкі можливості для впровадження сучасних методик навчання: кейс-методу, проєктної діяльності, дослідницько-пошукової роботи, освітніх ігор тощо. Такий підхід дозволяє зробити навчання більш динамічним, практико-орієнтованим та цікавим для здобувачів освіти.

У цифровому середовищі легше створити комфортну емоційну атмосферу, активізувати пізнавальну діяльність, а також розвивати важливі креативні якості, зокрема:

- творче мислення та уяву;
- винахідливість і здатність до нестандартних рішень;
- гнучкість, критичність і самостійність мислення;
- передбачення, інтуїцію, асоціативність;
- уміння переносити знання в нові ситуації;
- впевненість у собі та прагнення до самовираження;
- емпатію, позитивне ставлення до змін;
- здатність долати шаблонне мислення.

Цифровий контент стає не лише навчальним ресурсом, а й інструментом розвитку особистості, її творчого, інтелектуального та емоційного потенціалу. Цифровий освітній контент є невід'ємною складовою сучасного навчального процесу, особливо в контексті гуманітарної освіти, де актуалізується потреба у розвитку критичного мислення, творчих здібностей, культурної обізнаності та комунікативних навичок здобувачів. Успішна реалізація навчальної мети потребує якісного поєднання традиційних форм викладання з інноваційними цифровими інструментами.

Методичні засади створення цифрового контенту у викладанні гуманітарних дисциплін передбачають дотримання принципів науковості, доступності, інтерактивності, міждисциплінарності, варіативності й особистісної орієнтації. Контент має бути не лише інформаційно насиченим, а й педагогічно доцільним, спрямованим на формування мотивації, пізнавального інтересу та залучення здобувача освіти до активної взаємодії. Якісний цифровий контент має різну функціональну спрямованість – його умовно поділяють на: рекламний (формує перше враження, привертає увагу до дисципліни чи курсу); розважальний (підтримує позитивний емоційний фон, стимулює залучення до навчання); інформаційний (є основою для засвоєння знань, формування компетентностей, критичного мислення).

Сучасні цифрові формати – відеолекції, інфографіка, візуалізації, подкасти, мікроконтент, віртуальні тури тощо – розширюють межі подачі гуманітарного матеріалу. Їхнє використання сприяє глибшому зануренню в навчальний матеріал, емоційному залученню здобувачів вищої освіти, підвищенню якості сприйняття складних філософських, мовознавчих, літературознавчих чи культурологічних понять. Практика створення якісного

цифрового контенту вимагає від викладача володіння не лише педагогічною майстерністю, а й цифровою грамотністю. Необхідними є навички використання графічних редакторів, платформ для створення відео- та аудіоматеріалів, інтерактивних сервісів, знання принципів UX/UI-дизайну, а також розуміння принципів авторського права в цифровому середовищі.

Якісний контент у гуманітарних дисциплінах сприяє особистісно орієнтованому та компетентнісному підходу у вищій освіті, забезпечує індивідуалізацію освітньої траєкторії, дозволяє використовувати методи проєктної роботи, кейс-аналізу, дослідницьких та творчих завдань. Він також підтримує розвиток комунікативної компетентності здобувачів освіти. Успішне створення й інтеграція цифрового контенту має бути підтримано на інституційному рівні: важливо забезпечити педагогів методичними рекомендаціями, інструментами технічної підтримки, професійними тренінгами та відповідною політикою академічної доброчесності.

Отже, ефективне використання цифрового контенту у викладанні гуманітарних дисциплін — це не просто технічне оновлення навчального процесу, а глибока педагогічна трансформація, яка відповідає викликам цифрової доби і сприяє формуванню висококультурної, творчої та критично мислячої особистості.

Література

1. Басовська А. Поняття контенту та його критерії якості. Інтернет-журналістика як нова форма універсального мультмедіа : зб. тез наук.-практ. конф. Миколаїв, 2019. С. 23–28.
2. Виховання дітей та молоді у цифровому просторі: посібник / Журба К.О., Канішевська Л.В., Малиношевський Р.В., Харченко Н.В., Федоренко С.В. Київ, 2022. 124 с. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/733779/1/Посібник_рукопис_.pdf
3. Гуревич Р. С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід. Вінниця, ТОВ «Планер», 2013, 348 с.
4. Жуковська А. Л. Проблема оцінювання успішності студентів / А. Л. Жуковська // *Науковий пошук молодих дослідників: Збірник наукових праць* / [ред. Єремєєва В.М.]. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2005. Вип. 2. С. 101-104. Зязюн І. А. Педагогіка добра: ідеали і реалії: Наук.-метод. посіб. К.: МАУП, 2000. 309 с. Савченко О. Діагностика і дидактичні умови формування у молодших школярів мотивації уміння вчитися//*Український педагогічний журнал* . 2015 . № 1. С. 85-97.
5. Ілляхова, М. В. (2018) *Типологія креативного освітнього контенту в умовах цифрової творчості*. Професійний розвиток фахівців у системі освіти дорослих: історія, теорія, технології: збірник матеріалів III-ї Всеукраїнської Інтернет-конференції 18 квітня 2018 р., м. Київ. У 2-х частинах : Ч.1. / наукова редакція, упорядкування: В. В. Сидоренко, Я. Л. Швень. С. 217-220. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/724715/>
6. Інноваційні психологічні засоби розвитку медіаосвіти в умовах екстремальної дистанційності війни: методичний посібник / Л. А. Найдьонова, О. Вознесенська, Н. Л. Дятел, Н. Ф. Умеренкова, Ю. С. Чаплінська, Н. І. Череповська; за наук. ред. Л. А. Найдьонової, О. Л. Вознесенської ; Національна академія педагогічних наук України, Інститут соціальної та політичної психології. — Кривийницький : Імекс-ЛТД, 2023. — 335 с.
7. Коржилова, О. Ю. (2014). Відкрита освіта як глобальна освітня система: стан та розвиток. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології, 3, 48–54. http://nbuv.gov.ua/UJRN/pednauk_2014_3_9
8. Кравець О. Є. Теоретичні засади адаптивного підходу у використанні технології проєктування навчальної інформації викладачем вищого навчального закладу. *Вісник Житомирського державного університету. Педагогічні науки*. Вип. 6 (72). 2013. С. 126-130.
9. Ляшкевич А. Стратегії впровадження штучного інтелекту в соціально-гуманітарних науках: перспективи та виклики для учасників освітнього процесу. Актуальні проблеми викладання освітніх компонент соціально-гуманітарного спрямування у вищій школі [Збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції 05 червня 2024 р., м. Херсон]. Херсон: Херсонська державна морська академія, 2024. 193 с. С. 86-89. https://drive.google.com/drive/folders/1dojxnq6v-pQgD51JeyH3M9-ahVRcv9Jv?usp=drive_link
10. Ляшкевич А. Підвищення рівня ефективності спілкування в умовах війни шляхом застосування спеціальних методик. Освітній процес в умовах війни та у повоєнний період: виклики, правила, перспективи : матеріали всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації, 4

березня – 14 квітня 2024 року. Львів – Торунь : Liha-Pres, 2024. –368 с. С. 191-194.
https://cuesc.org.ua/images/informlist/%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%82%20advanced_training_UDU.pdf

11. Макештна Ю. Концепція переходу від викладання традиційних гуманітарних дисциплін до цифрових (цифрової гуманітаристики). Цифрова трансформація соціоекономічних, управлінських та освітянських систем сучасного суспільства : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 23-24 листопада 2022 року / ред.-упорядник д. філос. Н., проф. В.Г. Воронкова. Львів-Торунь : Liga-Pres, 2022. С. 530-537.

12. Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні: монографія / Нац. акад. пед. наук України ; за заг. ред. В. Г. Кременя. Київ : КОНВІ ПРИНТ, 2021. 384 с.

13. Паздерська Р. С., Марковець О. В. Визначення контенту та стратегій підвищення його ефективності у віртуальних спільнотах. Вісник Вінницького національного політехнічного інституту. 2021. № 3. С. 69–77

14. Панькевич О. О. Методика викладання дисципліни «Українська мова за професійним спрямуван-ням»: комунікативний підхід. Освіта та педагог. наука. 2016. No 2 (165). С. 20–25.

15. Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації. (б. д.). Офіційний вебпортал парламенту України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-p#Text>

16. Савчук І.І. Формування міжкультурної компетенції особистості в контексті навчання протягом життя. *Формування компетентності «Навчання впродовж життя» як ключової вимоги професійної підготовки вчителя ХХІ століття* / навчально-методичний посібник / Гирич О.В., Євченко В.В., Жуковська В.В., Калінін В.О., Калініна Л.В. та ін. Житомир, 2018. 168 с. С. 143-149.

17. Фініков Т.В. Сучасна вища освіта: світові тенденції і Україна. К. : Тансон, 2002. 175 с.

18. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи : Навч. посіб. / М.М. Фіцула. К. : Академвидав, 2010. 454 с.

19. Цифрова адженда України – 2020. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uccr.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>Цифрова адженда України – 2020. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uccr.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>

20. Цифрова трансформація відкритих освітніх середовищ: колективна монографія / [колектив авторів]; за ред. В. Ю. Бикова, О.П. Пінчук. К.: ФОП Ямчинський О. В., 2019.

21. Чернілевський Д.В., Томчук М.І. Педагогіка та психологія вищої школи : Навч. посібник для студ. вищих навч. закл. Вінницький соціально-економічний ін-т Ун-ту «Україна». Вінниця, 2006. 402 с.

22. Яцура К. Г. Відкритість освіти: сутність та основні принципи. Сучасне суспільство. 2018, Випуск 2 (16).

23. Шевченко В. Е. Особливості контенту в сучасному журналістичнознавстві. Діалог. 2015. Вип. 21. С. 7–26.

24. Halvorson K., Rach M. Content Strategy for the Web. Berkeley: New Riders, 2012.

ТОЦЬКА Наталія,
*кандидат педагогічних наук, доцент,
доктор філософії кафедри державного
управління та місцевого самоврядування
Херсонського національного технічного
університету*

ПРОФЕСІЙНЕ МОВЛЕННЯ У СУЧАСНОМУ СВІТІ ТЕХНОЛОГІЙ

У сучасному світі технологій майбутнє залежить від оновлення професійно зумовленого мовленнєвої, що відокремлює у мовній освіті світоглядний принцип формування картини світу.

Педагогічна наука потребує підвищення професіоналізму викладача. Основна вимога до професійності викладача – знання предмета, навичок і вмінь, якими повинні володіти студенти, знання структури, змісту академічної програми та допоміжних ресурсів; загальних та специфічних методик викладання; усвідомлення полікультурного (расовий, етнічний, соціальний, економічний аспекти) підходу до роботи в навчальному середовищі; психологічних та фізіологічних аспектів розвитку людини.

Завдання вищої технічної школи – підготовка фахівців нової генерації: кваліфікованих, грамотних, мовно компетентних, які б досконало володіли українською літературною мовою у повсякденно-професійній сфері, зокрема набули навичок комунікативного виправданого використання засобів мови, оволоділи мовою конкретної спеціальності.

Сучасний науково-технічний текст дозволяє зробити висновок про те, що недотримання або порушення комунікативної точності відбувається тоді, коли студенти невдало використовують мовні засоби української мови – синоніми, антоніми, пароніми, багатозначні слова. У професійному мовленні таке становище може призвести до непорозуміння між спеціалістами певної фахової галузі та неправильним тлумаченням технічного наукового тексту.

Фах людини, галузь виробництва, з яким вона пов'язана, неминує зумовлює активізацію у її мові професійних слів і висловів, необхідних для її спілкування під час виробничого процесу, оскільки професійні слова позначають назви понять певної галузі виробництва, роду занять.

Практична основа методики вивчення професійно зумовленого мовлення має спиратися на такі критерії: врахування мети вивчення спеціалізованого мовленнєвого курсу, сфери застосування та ситуативної цінності текстів; мовне середовище, у якому перебувають студенти; частотність і систематичність.

Повинні діяти загальні принципи дидактики вищої технічної освіти.

Зокрема, принцип науковості, що передбачає відповідність змісту мовленнєвого курсу для фахівців загальновизнаним фактам, поняттям, теорії, структурі лінгвістичної науки. Висвітлення мовленнєвих явищ з фаху має подаватися в розвиткові та взаємозв'язку.

Принцип свідомості повинен забезпечувати цілковите розуміння вивченого матеріалу з урахуванням психології засвоєнні студентами технічного закладу лінгвістичних фактів та формування навичок професійно зумовленого мовлення.

Принцип міцності та практичної спрямованості знань потребує такої організації знань, за якої можна було б у майбутній професійній діяльності відтворити виучуваний мовленнєвий матеріал та застосувати його в конкретній ситуації.

Принцип наступності має на меті розкриття кінцевого практичного, професійного, навчального, виховного завдання культури усного й писемного мовлення фахівців.

Принцип доступності. Відповідно до специфіки факультету, включає теоретичні відомості й охоплює лише потрібний для практичного засвоєння лінгвістичний матеріал, що сприяє формуванню професійного мовлення майбутнього спеціаліста.

Принцип єдності навчальної та дослідницької діяльності студентів повинен спрямовуватися на виявлення мовленнєвих явищ і спостереження за функціонуванням їх в усній та писемній (у науковому й офіційно-діловому стилях мовлення) формах професійно-мовленнєвої діяльності. Необхідними є такі принципи навчання: необхідності та достатності; відтворення (діалогічно, монологічно) знань з історії України; формування мовних та професійно-мовленнєвих навичок; фахового спрямування.

Розв'язуючи методичні проблеми комплексного підходу, необхідно дотримуватися лінгвістичних принципів: комунікативного, екстралінгвістичного, функціонального, лексико-граматичного, структурно-семантичного, нормативно-стилістичного. Обов'язковим має бути і такий дидактичний принцип, як професійність.

Практичні завдання необхідно спрямовувати на професійну мовленнєву діяльність студентів. У процесі навчання формувати такі знання й уміння, які відповідали б сучасному рівню й перспективам розвитку лінгвістики та лінгводидактики, що потрібні у практичній мовленнєвій діяльності фахівців певної галузі.

Потрібним виявиться і застосування такого виду навчальної діяльності, як вільний диктант, під час якого студенти письмово відтворюватимуть сприйнятий на слух (продиктований частинами) науковий текст; а на практичних заняттях мають переважати творчі роботи, що сприятимуть виробленню практичних умінь продукувати зв'язні висловлювання на професійну тематику.

Опрацювання літератури з наукового стилю дасть можливість засвоїти спеціальну лексику, потрібну для успішного навчання та здійснення комунікативних функцій у майбутній професійній діяльності.

Студентам необхідно пропонувати виконання завдань у чітко визначеній послідовності, бо тільки за умови, що кожна робота має конкретну роль у формуванні певного комунікативного вміння; що усі вправи цілеспрямовані, а наступні, спираючись на попередні, ускладнюються, – ці завдання становитимуть цілісну систему й дієво впливатимуть на професійний мовленнєвий розвиток майбутнього спеціаліста.

Беручи за основу систему навчально-тренувальних вправ, а також завдання, пов'язані зі створенням комунікативних ситуацій, передусім необхідно мати на увазі характер тих дій, які студентам належить виконувати у процесі майбутньої мовленнєвої діяльності – говоріння і письма. При формуванні мовленнєвих компетенцій необхідно взяти до уваги загальний рівень підготовки групи, психологічні особливості студентів, дидактичний матеріал підручника і планування роботи з тим, щоб використовувалися словникові вправи, комунікативні завдання творчого характеру, що сприятимуть збагаченню активного та пасивного словника студентів, а також виробленню навичок зв'язного мовлення з урахуванням ситуації спілкування; звертати увагу на насиченість продуктованих текстів національно-маркованою лексикою, зокрема в розмовному та науково-публіцистичному стилях – власне українськими словами, властивими українському мовленню граматичними конструкціями; стилістичні помилки у процесі побудови монологічних виступів та діалогічних висловлювань.

Під час вивчення професійно зумовленого мовлення застосовувати проблемний підхід, що за допомогою пізнавальних завдань і запитань активізує розумову діяльність студентів. Оскільки проблемне навчання передбачає максимальне використання психологічних закономірностей мислення для засвоєння матеріалу та вироблення відповідних умінь і навичок, акцент має бути не стільки на сприйнятті й пам'яті, скільки на мисленні.

Важливим у розвитку професійних мовленнєвих навичок студентів технічного ЗВО повинен стати метод експерименту, що базується на розумових прийомах. В організації самостійної пізнавальної діяльності студентів технічного вишу для здобуття нових знань та

систематизації значну роль має метод аналогій. У практичній роботі необхідно застосовувати тренувальні вправи й завдання творчого характеру – відновлення (усне, писемне) деформованого наукового тексту, переклад тексту за спеціальністю, робота з фаховою документацією, навчальне редагування.

Редагування перекладу, тобто вдосконалення вже існуючого його варіанту, буває двох типів. По-перше, це авторське редагування, коли редактором свого тексту виступає сам перекладач. По-друге, це редагування готового тексту, яке здійснює інша людина, тобто редактор.

Проблема полягає у тому, що перекладач не може дати адекватну, об'єктивну оцінку свого тексту, йому важко уявити механізм сприйняття, які будуть у реципієнтів, лише тому, що він є автором тексту. Виділяють три аспекти перекладу, які потрібно перевірити редактору: ступінь формальної відповідності оригіналу тексту; ступінь формальної відповідності у мові перекладу; ступінь смислового навантаження та прийнятності для цільової аудиторії. Аналіз ступеня формальної відповідності оригінальному тексту можна здійснювати двома способами: або ретельним порівнянням структур, що співвідносяться, або оцінкою загальних відмінностей у перекладі та оригіналі.

Під час перекладу перекладач використовує порівняльний аналіз як метод вибору форми, яка найбільш адекватно передає і зміст, і попередньо обрану форму. Тому редагування, так само як і переклад, пов'язане з такими розділами знань як мова та мислення, мова та культура, соціолінгвістика. Як відомо, процес перекладу не є простою заміною одиниць однієї мови одиницями іншої мови. Навпаки, це складний процес, що включає ряд труднощів, які необхідно долати перекладачеві. Одним із прийомів, які допомагають перекладачеві є трансформації.

Перекладацькі трансформації (заміни) відбуваються через неповну спільність чи відмінність мов. Інтерес до проблеми перекладацьких трансформацій лінгвістів та їх всебічне вивчення є в курсі теорії і практики перекладу вже традиційними. Через відсутність єдиного підручника потрібний лексичний матеріал студентам необхідно пропонувати черпати з різноманітних словників, періодичних видань. Звернення до таких допоміжних джерел сприятиме не тільки виробленню навичок виділяти головне, аргументувати, систематизувати, робити висновки, а й складати тези, конспекти, реферати за використаними джерелами. У разі нестачі літератури для опрацювання теоретичного матеріалу, необхідно вдаватися до лекційного методу, що полягає у передачі нової інформації; забезпечує осмислення та запам'ятовування й водночас надає можливість послідовно, системно відтворювати вивчене.

Такі принципи, методи та форми організації навчання студентів передбачають діяльність, спрямовану на вдосконалення навичок професійного мовленнєвого спілкування. Запроваджена система роботи, спрямована на здобуття майбутніми фахівцями технічних галузей знань, умінь та навичок, потрібних для підвищення професійної мовленнєвої діяльності, що включає лінгвістичний та комунікативний компоненти. Розвиток навичок професійної майстерності, що здійснюватимуться за допомогою певної типології завдань творчого характеру, активізуватимуть розумову та мовленнєву діяльність студентів технічного вишу.

Мовна особистість – багатогранне явище, у якому поєднано: мовні знання, уміння, навички; особливості мовленнєвої поведінки та комунікативної культури. Сучасні методи викладання мови у виші повинні базуватися на комунікативному підході, що передбачає активну взаємодію та співпрацю студентів, використовуючи проблемні ситуації, розвиток мовленнєвих навичок.

Сьогодні зміст курсу української мови зазнав історичних змін, тому система методів, розроблена наприкінці минулого століття, потребує переосмислення з погляду сучасних тенденцій і завдань мовної освіти.

Для ефективного запровадження системи методів у навчально-виховний процес, крім загальновідомих дидактичних і методичних принципів, потрібно керуватися:

- * збагаченням змісту мовної освіти і структури системи методів;
- * забезпеченням гармонійної двопівкульної діяльності головного мозку;
- * діалоговою взаємодією суб'єктів навчальної діяльності;
- * лінгвокультурологією.

Домінуючими методами навчання повинні стати: догматичний (репродуктивні відповіді на запитання); спостереження (над мовними фактами складання ділових паперів); евристична бесіда (метод завдань); репродуктивний (навчальні та розпізнавальні алгоритми; тренувальні програмовані завдання); частково - пошуковий метод. Розглядаючи методи проблемного навчання, необхідно звернути увагу на: способи створення проблемних ситуацій у завданнях

1) на диференціацію частин мови за лексико – граматичним значенням і сукупністю граматичних ознак, на розрізнення форм роду, числа, відмінка, виду, способу дієслів;

2) на утворення граматичних форм, введення в текст певних слів, словоформ;

3) усвідомлення того, що нові факти не вкладаються у вивчені правила, визначення, терміни;

4) запитання для обміну інформацією – інформативні, евристичні (передбачають умотивування наявності чи відсутності у мовних явищах певних ознак, з'ясування нових зв'язків, аналогій, відмінностей між новими явищами), проблемні (стимулюють на пошуки невідомого);

– навчальна проблема стає проблемним завданням;

– розв'язання проблеми вимагає аналізу фактів, порівняння їх з попередніми завданнями, використання інтуїтивного відчуття ними мовної норми;

– в умовах проблемно – розвивального навчання, на відміну від ілюстративно-пояснювального типу, більшого поширення набувають диференційовані форми занять з динамічними групами та індивідуальні самостійні творчі роботи [3, с.248-249].

Методи навчання за напрямками організації навчальної діяльності систематизує Т. Донченко, звертаючи увагу на практичну цілеспрямованість та ефективність в розвитку мовного чуття, мовних здібностей, мовної діяльності та індивідуальності. Основні напрямки організації – сукупність методів, зорієнтованих на засвоєння знань; інші передбачають формування навчально - мовних та орфографічно - пунктуаційних умінь; на організацію різних видів мовленнєвої діяльності :

1) організація, спрямована на сприйняття та осмислення навчального матеріалу;

2) евристична бесіда (частково пошукова діяльність);

3) самостійне засвоєння;

4) самостійне осмислення навчального матеріалу на основі цілеспрямованих спостережень над мовою і мовленням;

5) організація відтворення отриманих знань (відтворююча бесіда, зв'язне висловлювання на лінгвістичну тему);

6) організація діяльності, спрямованої на застосування отриманих знань і формування навчально – мовних і правописних умінь і навичок;

7) організація процесів сприймання, відтворення й продукування усного й писемного мовлення [2, с. 5].

Розвиваючи лінгводидактичні ідеї, у колективному підручнику з методики навчання української мови, С. Караман стверджує, що сучасні способи навчання мови створювалися багатовіковими традиціями вітчизняної школи, тому необхідним є всебічний аналіз усієї системи методів навчання :

* складність категорій «методи навчання», завдяки якій реалізуються всі функції навчання;

* ефективність засвоєння мови значною мірою залежить від правильного розуміння методів навчання, їх особливостей і класифікаційних структур;

* наявність різних класифікацій у системі методів навчання мови, що свідчить про науковий пошук, нагромадження й теоретичне узагальнення педагогічного досвіду словесників, дослідження методів на різних можливих системних рівнях;

* особливості кожного методу створюють домінуючі прийоми;

* специфіка методів навчання мови зумовлюється закономірностями й принципами її вивчення, логічною структурою змісту предмета, характером тих знань і вмінь, що набуваються, а також системою дидактичних і специфічних прийомів, характерних для вивчення мови;

* важливість поняття спеціального прийому як фактора спеціалізації методу в концепції методів навчання – специфіка вивчення предмета виражається передусім через властиві для нього прийоми, різке співвідношення у системі основних методів;

* вибір методів навчання потрібно здійснювати в процесі підготовки до заняття, враховуючи мету, характер змісту навчального матеріалу, рівень знань;

* при виборі методів необхідно керуватися дидактичними і лінгвістичними принципами, серед них – дотримання єдності (змістової і процесуальної) сторін у навчанні та специфічним принципом становлення між предметних та внутрішньо предметних (внутрішньорівневих і міжрівневих) зв'язків;

* до основних методів навчання належить: усний виклад матеріалу, бесіда, спостереження над мовою, мовленням, робота з підручником, метод завдань, програмоване навчання, комп'ютеризоване навчання [6, с.108].

У рамках окресленої теорії з погляду сьогодення, необхідно виділити методи, спрямовані на комунікативний розвиток, вироблення навичок «живого спілкування». Потрібно зазначити, що ідея класифікації методів за напрямками навчання є перспективною, а тому потребує розвитку. У зв'язку з цим необхідно звернути увагу на методи за трьома напрямками – мовним, мовленнєвим та комунікативним [4, с. 15].

Формування національної свідомої мовної особистості студента – процес не одноманітний і не простий, оскільки до навчання у ЗВО мовці прийшли з мовленнєвими вміннями й навичками певного рівня, зумовленими природними задатками і процесом соціалізації. Це означає, що формування мовної особистості майбутнього фахівця має носити характер органічного продовження: вдосконалення мовної особливості шляхом підвищення рівня мовленнєвих умінь, навичок; корекції світоглядних орієнтацій.

В Україні вирішення проблеми формування національно свідомої мовної особистості вимагає комплексного підходу як до змісту освіти у вищій школі, так і до методів, засобів і форм організації навчання взагалі, а не лише під час вивчення українознавчих дисциплін. Ведуча роль належить фаховій українській мові у вихованні майбутнього фахівця як представника інтелігенції, яка визначає інтелектуальний рівень нації, утверджує мовну стійкість і стандарт у суспільстві.

Українська мова, як рідна й державна в навчальних закладах України, є основним знаряддям формування й виховання мовної особистості. Метою її вивчення у нефілологічних ЗВО є вироблення навичок практичного володіння мовою у різних сферах комунікативної діяльності, формування високого рівня мовної культури професійного спілкування.

Опанувавши фахову українську мову як навчальну дисципліну, студенти повинні усвідомлювати, що українська мова – єдина національна мова українського народу, її функціонування на всіх рівнях дуже важливе у суспільному житті; стан і статус української мови в державі визначають мовці, котрі свідомо послуговуються нормативною літературною мовою не тільки в написанні наукових та офіційно - ділових текстах, а й у повсякденному спілкуванні [1; с. 213-218].

Справжнього фахівця характеризує широта світогляду, знання історії свого народу, розуміння проблем сучасності, чітка громадянська позиція, оскільки інтереси будь-якого

спеціаліста, якщо він людина інтелегентна, не обмежуються вузькими фаховими рамками. Тому саме пізнавальними завданнями визначаються як спрямованість викладацької діяльності, так і навчальні прийоми, способи вироблення у студентів необхідних пізнавальних умінь, здатність застосовувати найоптимальніші варіанти професійно-мовленнєвої поведінки в різноманітних ситуаціях спілкування.

Суспільству потрібні фахівці, які володіють гнучкістю і адаптивністю, здатні переробляти значні обсяги інформації, отримувати та оновлювати знання, постійно вдосконалювати професійні компетенції. Мова фахівців з вищою освітою має бути бездоганною, простою, зрозумілою, лаконічною. Вільне володіння рідною мовою сприяє розумовому і загальному розвитку студентів, успішному засвоєнню інших предметів, формування свідомості, української ментальності, моральних переконань.

Вихованню національної свідомої мовної особистості майбутніх фахівців сприяє мовна політика навчального закладу, що знаходиться у прямій залежності від мовної політики держави та влади. Мовна політика – основний визначник формування національної свідомості українців, і серед її пріоритетних напрямів чільне місце належить процесу відродження етнічної свідомості, оскільки відіграє важливу роль у відродженні української культури та мови, духовних надбань етнічних груп.

Національна свідомість, будучи складною системою духовних феноменів, включає теоретичні, буденні, власне національні та запозичені, асимільовані внаслідок акультураційних процесів ідеї, настанови, устремління, культурні здобутки, що утворюють духовний «універсам нації». Важливим чинником, що зумовлює виконання, функціонування та розвиток національної свідомості майбутніх фахівців. Національна самосвідомість – результат, передумова розвитку національної свідомості. Людині властиво усвідомлювати власну належність до певного етносу, нації, мати своє ставлення до інших етносів.

Національній самосвідомості особистості притаманне прагнення до самовираження та самореалізації національної сутності, неповторності, бажання знайти своє місце серед інших національних спільнот. Національна свідомість і самосвідомість особистості є різними формами вияву одного й того явища; якщо у національній свідомості відображається ставлення людини до всього, що стосується національних феноменів, то в національній самосвідомості має місце оцінка людиною самої себе як носія національної свідомості.

Відродження національної свідомості й самосвідомості є особливо актуальним у процесі формування мовної особистості майбутніх фахівців. Виховання молодого покоління у дусі національної свідомості та самосвідомості, як стверджує І. Лопушинський, є необхідним для відродження нації [2, с. 19].

Найважливішою з проблем української соціолінгвістики є проблема української мови у вищій школі. Важливість її постає з двох архіважливих для сучасного українського суспільства і молоді держави сутностей української мови та вищої школи, основним призначенням якої завжди була і є підготовка фахівців вищої кваліфікації для всіх сфер суспільного життя. При уважному погляді на вищу школу можна відзначити таке: вища школа – це освітня вершина, що спонукає до розвитку всю освітню систему; це не тільки вишки для фахівців, а й наукове підмурів'я для майбутніх учених; це рушій науково-технічного прогресу, це інтелектуально-культурне середовище для зростання інтелігенції, формування майбутньої суспільно-державної еліти, це, зрештою, мода на розум, знання, вміння, порядність, культура й виховання. Саме тому цей предмет повинен бути одним із найпрестижніших.

Оскільки українська мова як засіб міжнаціонального спілкування посідає серед національних мов України особливе місце, обов'язок кожного українця – реалізувати потенційні можливості рідної мови. Завданням викладачів є навчити студентів, зокрема технічних вишів, вільно користуватися українською мовою як засобом спілкування, духовного збагачення та формування інтелектуальної культури. Мовна політика нашої

держави спрямована на те, щоб студенти усіх вищих навчальних закладів володіли державною мовою і могли здійснювати нею професійне спілкування.

Метод навчання – це спосіб взаємодії двох суб'єктів навчального процесу, спрямованого на формування мовної, а також мовленнєвої компетентності студентів. Розширення сфери функціонування української мови як державної потребує оновлення методики викладання мови.

Методика проведення занять у технічному виші вимагає переходу від методів «пасивного вивчення мови» до «активного». Цього можна досягти такими шляхами: 1) спостереженням і аналізом власне українських слів у текстах українознавчого характеру; 2) перекладом власне української лексики і фразеології; 3) доббором слів і виразів власне українських відповідників; 4) роботою з міжмовними омонімами; 5) опрацюванням специфічної української термінології. Як становий хребет національної культури, мова повинна виконувати усі суспільні й культурні функції, бути мовою науки і навчання. Здобуття потрібних відомостей з текстів наукового змісту залежить від знання термінологічної лексики та загальних закономірностей її формування й розвитку. Технічні тексти потрібно перекладати абсолютно точно.

Студенти легко читають їх, бо в них багато знайомих технічних термінів. Однак ця легкість поверхова. Викладачеві зі студентом доводиться багато працювати над ними, і тому потрібний чималий досвід роботи на певному факультеті. Наприклад, коли йдеться про фізичний факультет, студентам треба прочитати зразки літератури з різних розділів фізики, механіки, ознайомитися з математичними термінами, деякими латинськими і грецькими назвами, а також засвоїти ряд термінів з усіх цих галузей фізики з точним розкриттям їх значення.

Ознайомлення з власне українською лексикою маємо розпочинати з опрацювання термінів. Візьмемо для прикладу широко відомий у техніці термін «сорочка», що означає ізольовану порожнину в машинах і апаратах, призначену для циркуляції охолоджуючого чи обігрівного середовища (рідини або газу). Це основне його спеціальне значення. Крім того, слово «сорочка» означає верхній шар, оболонку. У дев'яти слов'янських мовах це науково-технічне поняття порожнини відтворюється майже спільним образом – назвою одягу.

Говорячи про теоретичні вимоги до терміна як до абсолютно нейтрального однозначного, слід зауважити, що на практиці – спеціальні терміни далеко не завжди вільні від двозначності, про що свідчить наведений вище приклад. У наш час, період бурхливого розвитку науки і техніки, в кожній країні проблема уніфікації та інтернаціоналізації термінології набуває великої ваги. Дуже зручно, коли не тільки поняття, але й терміни при перекладі відповідають один одному (наприклад, за ознакою, що відбита в термінах, за звуковим складом терміна, написанням). Прикро, що в українській термінології трапляються невдалі, невиправдані випадки запозичень і пристосувань слів.

Завданням викладача є старанний добір зразків технічних текстів і опрацювання зі студентами мінімуму словникового запасу, без якого їм буде важко читати науково-технічну літературу. Корисним видом самостійної роботи студентів технічного ЗВО є письмові та усні перекази наукових статей, уривків технічних текстів.

Одним із головних завдань роботи над мовленням студентів є засвоєння якнайбільшої кількості лексичного матеріалу (окремих слів, лексичних словосполучень, фразеологічних зворотів). Студентів треба вчити критично оцінювати лексичний матеріал тексту, самостійно визначати, які слова необхідні для активного чи пасивного вжитку, які потрібні лише для розуміння змісту прочитаного; роботу над розвитком мовлення студентів необхідно організовувати з перших занять, добираючи такі методи і види вправ, які впливатимуть на засвоєння власне української лексики і фразеології. Для цього, крім таких методів активізації мовлення, як спостереження над мовою, відповіді на питання, переказу тексту, розповіді на визначену тему, необхідно застосовувати заучування напам'ять формул мовної етики, що використовуються у щоденному розмовному мовленні.

Студенти охоче вивчають короткі, цікаво написані оповідання про щоденні справи – діалоги, в яких широко представлені специфічно українські слова і вирази. Засвоєння власне української лексики і фразеології студентами на заняттях активно впливає на формування мовної особистості, на сприйняття спеціальних дисциплін українською мовою.

Викладачам вищих технічних закладів необхідно здійснювати вибір методів та прийомів навчання в ході підготовки до заняття, враховуючи його дидактичну мету, характер змісту навчального матеріалу, рівень знань студентів. Щоб успішно оволодіти оптимальним вибором методів і прийомів навчання, слід осмислити склад, структуру, функції кожного з них і можливості застосування. Реалізація того чи іншого методу навчання на практиці означає застосування відповідних дидактичних і методичних прийомів навчання, які здебільшого складаються в систему. Зміст та структура навчання професійної лексики мають бути спрямовані на виконання головного завдання – оволодіння словниковим запасом, достатнім для професійної діяльності студентів з фаху [7].

Матеріали, використані на заняттях з певного фаху, мають сприяти виробленню у студентів навичок самостійно працювати над засвоєнням норм технічної лексики. Мовна специфіка наукового стилю визначається великою кількістю термінів, серед них є власне українські, запозичені з інших мов, які обслуговують сферу професійно-виробничої діяльності.

Велике значення має урахування профілю навчального закладу, характер майбутньої діяльності фахівця; це вимагає формувати світогляд не як пізнавально-теоретичний, а в більшій мірі як практичний компонент особи, оскільки студенти, вивчаючи конкретний матеріал зі спеціальності, не усвідомлюють його з точки зору широкого світогляду.

Важливо для викладача там, де є для цього можливість, пов'язувати свій предмет з виховними проблемами, прагнути прищепити майбутнім фахівцям імунітет проти технократичного мислення, навчати їх бачити свою спеціальність у зв'язку і взаємодії з усіма сферами життя суспільства. Тільки тоді, коли людина оволодіє мовою, вона оволодіє духовним началом свого народу, а значить – здатна буде примножувати його матеріальні та культурні цінності.

Як було показано вище, мова фахівця з вищою освітою має бути бездоганною, простою, зрозумілою. Звичайно, для опанування норм літературної мови студентам вищих навчальних закладів замало вивчених у школі граматичних і правописних правил – необхідна постійна робота з різноманітними за стилями текстами, спілкування у різноманітних ситуаціях. Цьому сприяє зміст, мета, система способів і форм навчання: методів, прийомів, завдань і вправ, дидактичного матеріалу.

Розширення сфери функціонування української мови, як державної потребує оновлення методики викладання мови. Методи і засоби, що використовуються в навчальному процесі, повинні враховувати специфіку освітнього закладу. Для формування професійного мовлення студентів потрібні активні зусилля усіх викладачів.

Підхід до навчання українського професійного мовлення повинен базуватися на концептуальній засаді, яка передбачає не тільки пізнання життя народу в мові, а й відновлення віками надбаних, а потім утрачених багатств української культури й рідної мови. Адже ставлення студента до державної мови свідчить і про його культурний рівень, і про його громадянськість. Інакше й бути не може, бо мова втілює в собі духовні скарби народу; а її знання заглиблення в потаємну семантику слова і прагнення до удосконалення свого мовлення свідчить про небайдужість студента до минулого, сучасного й майбутнього українського народу.

Відповідно до мети вивчення мовних дисциплін і з урахуванням принципу єдності навчання, виховання і розвитку, гуманізації освіти учені виділяють три взаємозалежні компоненти в змісті курсу мови: лінгвістичний, що включає всі мовні рівні (від звуку до тексту) і мовні поняття, що передбачають добір того теоретичного матеріалу, що повинен стати базою, основою для формування мовних умінь і навичок; етнокультурознавчий, що

формує загальну культуру, яка відбиває картину світу, ієрархію духовних і естетичних цінностей, що припускає включення в курс мови матеріалів лінгвокраїнознавства; методологічний, що передбачає цілеспрямований розвиток культури мислення, яке безпосередньо зв'язане з мовною культурою.

Як становий хребет національної культури, мова повинна виконувати усі суспільні й культурні функції, бути мовою науки і навчання. У суспільстві взаємозв'язок між науками – необхідна умова їх розвитку. Тому саме праця викладачів фахових дисциплін має зайняти вагоме місце у формуванні професійного мовлення студентів вищого технічного навчального закладу, бо швидкість і точність здобуття потрібних відомостей з текстів наукового змісту залежить від знання термінологічної лексики та загальних закономірностей її формування й розвитку, адже терміни, створені на власній мовній основі залежать від конкретних історичних умов, де формується національна термінологія.

Наукова лексика призначена природно обслуговувати потреби наукової, науково-технічної та іншої спеціальної літератури, що видається національною мовою. Комунікативні функції її обмежуються мовними контактами у межах певної національної спільності. Значення спеціальної термінології ширше: вона спрямована не тільки на внутрішні, національні контакти, а й на зовнішні, інтернаціональні, причому її інтернаціональна комунікативна функція дедалі зростає.

Важливим у навчальному процесі для визначення виду тих чи інших методів є традиції. Культурологічні погляди залежать від розуміння мовного аспекту проблеми: зумовленість мовних явищ є відображенням національного типу структурування мислення під час спілкування, що залежить від розуміння тексту. У процесі формування тексту національно-культурний компонент знаходить вияв у лексичній семантиці слів та стереотипах спілкування. Саме він має визначити використання матеріалу, що збагатить студентів знаннями культури народу. Становлення національного духу мусить базуватися на любові до українського народу та його мови, до рідного краю. Передумовою успішного формування почуття причетності до свого етносу і відчуття себе часткою нації є правильне формування у студентів національної свідомості. Сьогодні першочерговим завданням вищого технічного навчального закладу має бути формування всебічно розвиненої, суспільно активної людини, яка здатна самостійно поповнювати знання, розв'язувати важливі життєві проблеми, орієнтуватися у швидкому потоці інформації. Засвоєння названих методів забезпечує формування самостійності студентів, озброює їх «інструментами» пізнання, уміння працювати над навчальним матеріалом, де сконцентровано увагу на поглибленні знання з обраного фаху та удосконалення професійно-мовленнєвих здібностей. До найважливіших умінь, що складають основу мовленнєвої компетенції майбутнього фахівця, відносяться: уміння вести діалог, дотримуючись вимог мовного етикету в різних життєвих ситуаціях (у дружньому колі, у ситуації безпосереднього спілкування на зборах, виробничих засіданнях, ділових зустрічах, розмовах по телефону); уміння створювати усні монологічні висловлення (виступати на засіданнях з повідомленням, доповіддю; поділитися в колі знайомих побаченням, почутим, пережитим; висловити своє ставлення до обговорюваного питання, дати певні роз'яснення з фаху); уміння адекватно сприймати на слух діалог і монолог, що передбачає зосередження уваги на осмисленні висловлення (теми, фактів, доказів головного і другорядного, логіки викладу), використання різних прийомів фіксації почутого (запис ключових слів, плану висловлення, статистичних даних) у залежності від комунікативного завдання (участь у дискусії, передача інформації іншому, використання її у своїй роботі); уміння створювати письмові тексти різних стилів і типів, різних жанрів; користуватися різними видами читання.

Професійне мовлення – це спілкування певної професійної групи людей, лексика яких спирається на професіоналізми фахового призначення. Професіоналізмами вважаються слова, або звороти, властиві мовленню людей певної професії. На думку Г. Берегової, вони виконують важливу номінативно-комунікативну функцію, бо точно називають деталі виробу

чи технологічного процесу. Значна частина професіоналізмів з часом стає термінами, однак деякі з них не набувають загального поширення і літературного нормування. І терміни, і професіоналізми покликані визначати поняття певної галузі виробництва, культури, науки [7, с. 113-115]

На сучасному етапі національно-культурного та державного відродження України особливої актуальності набуває гуманітаризація вищої технічної освіти, що передбачає формування творчої особистості. Однією з якостей духовно багатой і розвиненої людини, необхідної для професійної діяльності, є високий рівень мовленнєвої культури. Державний статус української мови вимагає від її носіїв глибокого засвоєння мовленнєвих норм, підвищення рівня культури професійно мовленнєвої культури. Виробничо-професійна мова вимагає здатності продукувати інформаційно насичені тексти. Значення термінів розкриваються у тексті, в їх тлумаченні. Використання термінів вимагає особливої точності й однозначності. Природа терміна як особливого виду мовного знака передбачає однозначну відповідність між словом і поняттям, тобто симетрію плану вираження та плану змісту. З цієї ознаки випливає найсуттєвіша характеристика терміна – його однозначність. Однак це явище швидше бажане, ніж реальне.

Більшість дослідників термінологічної лексики: Мацько Л., Онуфрієнко Г. та інші додержуються традиційної класифікації термінологічних синонімів, запозиченої із загальновживаної мови, згідно з якою виділяються такі види синонімів: абсолютні, відносні, ідеографічні, стилістичні, різноплановість яких цілком природна і закономірна, тому що терміни та варіанти термінів виражають певні поняття, які перебувають у постійному розвитку.

Під синонімічними термінами ми розуміємо такі терміни, потенційні значення яких виявляють тотожний чи близький предметно-логічний зміст. Під потенційним значенням терміна ми розуміємо значення, зумовлене двоїстою природою термінологічної одиниці. З однієї сторони, термін може мати одне(однозначність), з другої – термін може мати декілька значень (багатозначність). Саме це протиставлення терміна за значенням – однозначність / багатозначність, що кваліфікується як ступінь багатозначності терміна, і є однією з основних диференційних ознак термінологічних синонімів.

Багатозначність терміна завжди передбачає уточнення семантики через контексти, тому ступінь синонімічності термінів, де переважає ознака багатозначності; визначається в контексті і через контекст. лексика прагне до того, щоб для назви кожного спеціального поняття існував лише один термін і за своєю природою був однозначний. Багатозначність терміна – це його істотна хиба, а наявність у складі термінологічної лексики багатозначних слів знижує його якість.

Поняття синоніма в термінології дещо відрізняється від поняття синоніма в загальнолітературній мові. Синоніми в термінології – це терміни, що належать до одного й того ж денотата, але мають певні відмінності у поняттєвому плані; крім того, можуть відрізнятися семантикою словотворчих елементів, етимологією, ступенем сучасності та особливостями функціонування. Синонімами можуть бути термінологічні одиниці різних структурних рівнів, а часто й різних знакових виражень. Це і фonomорфологічні варіанти з відношенням тотожності на рівні сигніфікату, а також відношенням подібності на рівні плану вираження.

Таким чином, поява синонімічних пар у системі української технічної термінології зумовлена лінгвістичними та екстралінгвістичними чинниками. Це насамперед постійний розвиток науки, що супроводжується появою нових понять, необхідних для того, щоб дати кожному поняттю найточнішу номінацію.

Важливим чинником є не уніфікованість української технічної термінології, а наявність застарілих номінацій, які ще функціонують паралельно з новими. Паралельне вживання запозиченого й національного терміна, виникнення коротких форм, зручних для спілкування, породжує синонімію різних структурних рівнів. З'ясування доцільності наявних дублетів та синонімічних пар у системі української технічної термінології, без сумніву, сприятиме

чіткості фіксації у відповідних словниках, зокрема у словнику слов'янської лінгвістичної термінології [7].

Особливо помітним і давнім джерелом фразеології є переосмислення зворотів, породжених свого часу в середовищі ремісників. Так, значний слід в українській фразеології залишило ткацько-прядильне ремесло, наприклад: прясти на тонку, витерти ворсу, розмотати клубок тощо. Неуніфікованість термінології на сучасному етапі породжує синонімію на міжгалузевому рівні, де нерідко до одного і того ж поняття з рангу загально технічних, загальнонаукових добираються у галузевих термінологіях свої відповідники. Виявити таку синонімію значно важче, тому потрібне централізоване керівництво термінологічною роботою, щоб здійснити уніфікацію на міжгалузевому рівні.

Для професійного спілкування студентам технічного ЗВО необхідно добирати слова і будувати речення так, щоб найточніше передати зміст висловлювання; прагнути, щоб зміст сказаного або написаного був переданий точно, зрозуміло. Логічність мовлення має свою специфіку в різних функціональних стилях, так і логічність по-різному виявляється у різних типах мовлення. Але є одна особливість: логічність (так само, як і точність) буває предметна і понятійна.

Предметна і понятійна точність перебувають у взаємозв'язку, але, якщо понятійна точність без предметної неможлива, то предметна логічність часом може й не існувати (наприклад, у помилкових висновках з наукових дослідів). Проте понятійна логічність у всіх цих випадках повинна збігатися. І не суттєво, яким способом здійснюється пізнання – індуктивним чи дедуктивним: смислова погодженість частин висловлювання повинна бути досягнута.

Зрозуміло, що ознака логічності притаманна кожному функціональному стилю літературної мови. Наприклад, у науковому стилі логічність «відкрита» – у ньому наче простежується хід пізнавальної діяльності мовця (ученого, самої науки) від вихідної позиції до результатів пошуку і навіть їх перспектив.

Співрозмовник стає учасником доведення істини. Тому композиція (вступ, головна частина, висновок) наукового тексту – закон, який вимагає чіткості побудови фрази, недвозначності тексту, нейтральної (нульової) експресії. Логічність – поняття як загальномовне (стосується усіх мов, хоч у кожній має свої засоби реалізації, стосується конкретної загальнонаціональної мови), так і індивідуально-мовленнєвого досвіду студента.

Отже, логічність виявляється у точності вживання слів та словосполучень, у правильності побудови речень, у смисловій завершеності тексту. На основі логічності визначаються: доступність, дієвість, доречність мовлення. Основою логічності професійного мовлення є логічне мислення, що формується запасом знань і вмінням їх передавати співбесідникові.

Щоб професійне мовлення було логічним, студентам технічного університету треба володіти знаннями української мови та законами зв'язного мовлення.

Правильність мовлення завжди веде до дотримання норм літературної мови, неправильність – до відступу від них. Тому професійне мовлення повинно відзначатися правильністю, яка відповідає його мовній структурі згідно з чинними мовними нормами. Правильність – одна з визначальних ознак професійного мовлення. Критерії правильності – мовна дійсність конкретної епохи, а її еталон – точна відповідність правилам, за допомогою яких сформульовано норми.

Мовні норми – це категорія історична, змінна. Вони тісно пов'язані з системою конкретної мови, історично і соціально зумовлені. Діючи в конкретний час як стабільні, вони все ж динамічні і можуть зазнавати змін. Якщо в орфоєпії, граматиці норми орієнтуються на зразок, модель, еталон, то в лексиці вияв, реалізація норми підпорядковується ще й змістові, залежать у кожному конкретному випадку від контексту. Стилїстичні ж норми регулюють і застосування стилїстично та експресивно забарвлених або нейтральних мовних засобів відповідно до змісту й мети мовлення, умов спілкування.

Про норми та правила української мови у контексті культури мови та культури мовлення йдеться у Г. Берегової [7, с. 23-26]. Правила виражають певну закономірність, постійне співвідношення мовних явищ або, які пропонують нормативний конкретних спосіб використання мовних засобів у писемному та усному мовленні. Це категорія історична – зміна в словнику чи в граматичній системі мови призводить до зміни правил, бо вони повинні теж відтворювати розвиток мови.

Граматичні правила регулюють застосування форм слів залежно від словозміни (і словотвору), синтаксичних конструкцій; орфографічні – визначають написання слів та їх форм; пунктуаційні – корегують постановку розділових знаків відповідно до змісту і форми, реалізованої засобами мови думки, з урахуванням мети висловлювання.

Звичайно, правила літературної мови вужчі за її норми, тому для опанування норм студентами вищих технічних навчальних закладів замало вивчених у школі граматичних і правописних правил – необхідна постійна робота з різноманітними за стилями (стильовими різновидами) текстами, живе мовне спілкування у різноманітних (щодо психологічного, інтелектуального, загальноосвітнього, фахового рівнів мовця і співбесідника) ситуаціях, потрібна постійна увага до змін, які відбуваються у напрямі удосконалення норм і правил сучасної літературної мови.

Комунікативні якості правильного мовлення узагальнено окреслено Г. Береговою [7, с. 26-28]. Серед якостей професійного мовлення студентів технічного вишу особливе місце займає і його доречність. Доречність ураховує ситуацію, склад слухачів (читачів), естетичні завдання. Суть у тому, яка думка і як передається. Не може професійне мовлення студентів технічного вишу бути безбарвним, словесно порожнім, Бідність лексики, як і багатослів'я, не прикрашає професійне мовлення. Повнота думки досягається не кількістю слів, а їх смисловою наповненістю. Кожний предмет професійного мовлення і кожен співрозмовник вимагають нетотожних мовних засобів для свого вираження. Тому професійне мовлення повинно бути гнучким, динамічним. І просторічний елемент мови виконає свою функцію, якщо буде стилістично виправданим, доречним.

У науковому стилі, що має здебільшого писемну форму вияву, доречні складні, розгорнуті синтаксичні конструкції, в усному ж мовленні доречніше поділити висловлювання на частини – так воно краще виконує свої комунікативні функції. У наукових текстах, з якими працюють студенти вищих технічних навчальних закладів недоречні емоційно-експресивні мовні одиниці, зате цілком прийнятна термінологічна лексика, «мова» символів, графіків, схем.

На думку американського лінгвіста Д. Хаймса, кожному компоненту мовленнєвого акту відповідає особлива функція. Емотивна (експресивна) функція має пряме відношення до адресата; вона вказує, як людина, що говорить, відноситься до того, про що вона говорить. Реферативна функція мови звичайно є центральною, тому що головне завдання мовного спілкування – це добір і передача визначеної інформації. Метамова функція полягає в тому, що висловлювання показує, якою мовою користуються люди, що вступили в спілкування, Поетична функція дає можливість оцінити форму повідомлення, ступінь художності й майстерності мовлення. Фактична функція пов'язана з контактом, що встановлюється між людьми у процесі мовного спілкування.

Усе багатство мови може бути джерелом засобів кожного стилю, але тільки за умови доречності тієї чи іншої одиниці, підпорядкованості її змістові, формі, експресивності висловлювання вона виконає комунікативну роль. Окрім стильової, існує доречність контекстуальна, ситуаційна.

У фаховому контексті єдність змісту і форми, однорідність експресивно-стильової тональності зобов'язує контролювати і словесно-виражальні, і структурно-інтонаційні мовні та екстралінгвістичні засоби виразності.

Контекстуальна доречність об'єднує писемне мовлення в надфрази єдності, які в усному професійному мовленні відзначаються меншими паузами на межі речень, тіснішим інтонаційним зв'язком фраз, інтонаційним підсиленням смислових повторень.

У фаховому контексті можуть бути лише уточнені значення полісемантичних слів; без контексту неможлива реалізація відтінків професійних значень і стилістичних можливостей синонімів. Контекст корегує експресивний заряд фахового слова. Контекстуальною доречністю визначається і порядок слів у реченні.

Звичайно, відчуття доречності, майстерності змінювати характер професійного мовлення залежно від ситуації і завдань спілкування виховується фаховою мовленнєвою практикою. Оскільки студенти вищої технічної школи – це майбутні працівники, то їм у край необхідно вміти спілкуватися зі своїми колегами.

Висока культура професійного мовлення немислима без дотримання мовленнєвого етикету, що полягає в умінні уважно, з цікавістю слухати співрозмовника, нікого не перебиваючи, тактовно включатися в розмову, докладно і зрозуміло висловлюватися, говорити толерантно, з повагою, використовуючи слова ввічливості. Яку б спеціальність не обрав студент вищого технічного навчального закладу, на якій посаді не працював би, він як особистість повинен дбати про культуру професійного мовлення, щоб не зійти на манівці спрощення, вихолощення; індивідуального словника, не втратити сили, доступності й точності свого мовлення.

Сукупність і система комунікативних якостей визначають професійне мовлення студентів технічних вишів, забезпечують повне й ефективне здійснення намірів, урахування різноманітних чинників процесу спілкування. професійне мовлення майбутніх фахівців має відрізнятися точністю, лаконічністю, об'єктивністю, насиченістю інформацією та науковими термінами.

Студенти технічних університетів під час навчання мають досконало оволодіти науковим стилем мовлення, а також усіма його під стилями: науково-популярним, публіцистичним, навчальним, офіційно-діловим і виробничо-технічним. Удосконалюючи навички свідомого володіння мовою, здатності користуватися нею у різних комунікативних ситуаціях, ми водночас сприяємо формуванню української технічної інтелігенції.

Професійна технічна освіта в Україні перебуває у складному процесі, що пов'язаний із реформуванням економіки, яка зазнає впливу ринкових відносин. У цих умовах студенти вищих навчальних технічних закладів мусять оволодіти сучасними прийомами ринкової орієнтації, виявляти ініціативність, готовність до ризику і новацій, прагнути до підприємливості, мати комерційні здібності, бути здатними успішно працювати в силовому полі міжнародної конкуренції. Про спеціаліста з великої літери ми можемо говорити тоді, коли він володіє не лише високою кваліфікацією, а й є духовно багатим, творчою особистістю. Формування такої особистості дедалі більше пов'язується із справжнім опануванням мови, професійним спілкуванням. Тому точне, логічне, правильне, доречне професійне мовлення, здатність не лише словом, а й змістом, його мовленнєвим етикетом, естетичною цінністю вплинути на співбесідника повинні бути внутрішньою потребою студента вищої технічної школи. Тільки в сукупності ці ознаки формують високий рівень професійного мовлення випускників технічного вишу.

Науково-технічний прогрес, перебудова соціально-економічної й політичної системи у країні вимагають від студента вищого технічного закладу такого засвоєння професійного мовлення, яке забезпечить вільне самовираження особистості у виробничих відносинах, оскільки вміння спілкуватися мовою професії підвищує ефективність праці, допомагає краще орієнтуватися в ситуації на виробництві та в безпосередніх ділових контактах, професійне мовлення студентів має визначатися такими якостями: точністю, логічністю, правильністю, доречністю, здатністю не лише словом, а й змістом, естетичною цінністю впливати на співбесідника. Тільки в сукупності ці ознаки можуть сформувати високий рівень культури професійного мовлення студентів вищого технічного навчального закладу.

Потреба у спілкуванні професійному мовленні разом із потребою в діяльності, праці є визначальною у становленні особистості. Тому психологічні основи розвитку професійного мовлення студентів технічного ЗВО полягають у виявленні соціальних рис (культура, віра,

політичні переконання, розумова діяльність), розвиткові особистих якостей (відчуття та сприймання).

У формуванні професійного мовлення студентів важливе значення мають мотиви навчання: суспільно-політичні; професійно-ціннісні; соціального престижу; комунікативні; поваги до викладача; мотиви, що пов'язані з потребою самовиховання. Значення для студента технічного університету того чи іншого мотиву залежить від багатьох чинників: віку студента, рівня його вихованості, розумових здібностей та інтелектуального розвитку; суспільних, соціальних умов, у яких проходить навчання; від оточення; професійної майстерності викладача; соціальної перспективи навчання (засвоєння конкретного предмета – гуманітарних та фахових дисциплін за допомогою української мови). Лише за умов реалізації достатньої мотивації навчальної діяльності можна отримати позитивні результати. Не випадково мотивації навчання є одним із засобів інтенсифікації навчального процесу.

Ефективність навчального процесу залежить від методики викладання предмета як гуманітарного профілю, так і фахового, а отже, від уміння викладача орієнтуватися у методах формування українського професійно зумовленого мовлення, вибирати з них найбільш ефективні для засвоєння тієї чи іншої теми.

Навчання має здійснюватися на основі загально дидактичних та методичних принципів. Для формування професійного мовлення студентів технічного ЗВО слід дотримуватися таких наукових принципів: структурності, науковості; свідомості, комунікативної спрямованості, міцності та практичного спрямування знань, доступності, єдності навчальної та дослідницької діяльності. Реалізацію цих принципів при функціональному формуванні професійного мовлення студентів технічного університету можна здійснювати лише при правильному доборі методів, прийомів та видів робіт. Особливостями спеціального мовленнєвого курсу мають стати: формування мовленнєвої компетенції з фаху в залежності від цілей та ситуації спілкування; збагачення активного словникового запасу студентів; підвищення загальної культури мовлення.

Формування компетенцій професійного мовлення у технічному вищі повинно відповідати новим досягненням методичної науки і бути зорієнтованим на фахову перспективу випускника, що впливає на рівень інформованості та підготовленості професійного мовлення студентів технічної галузі.

Перетворення, що відбуваються в соціально-економічному та культурному житті України, зумовлюють орієнтацію системи вищої технічної освіти на творчо обдаровану особистість, на розвиток її індивідуальних здібностей, формування потреби в постійному мовленнєвому вдосконаленні та самоосвіті.

Література

1. Берегова Г.Д. Формування мовної особистості майбутніх аграрників: Педагогічні науки. Збірник наукових праць. Т.1., №59, 2011. С. 213-218.
2. Донченко Т.К. До проблеми методів навчання української мови; Українська мова і література в школі. К., 2005. №7. С.2 – 5.
3. Кучер О.А. Методи навчання мови в українському педагогічному дискурсі. Вісник Львівського університету. 2010. Випуск 50. С.246 – 253.
4. Кучерук О.А. Концепція системи підходів навчання мови в основній школі. Українська мова і література в школі. К., 2008. №7-8. С. 10–16.
5. Лопушинський І.П. Формування та реалізація державної мовної політики в галузі освіти України: досвід, проблеми та перспективи: Монографія. К. Херсон: Олді-плюс, 2006. 456 с.
6. Методика навчання української мови в середніх освітніх закладах; за редакцією М.І. Пентилюк. К., 2004. С.108-112.
7. Берегова Г.Д. Українська мова (за професійним спрямуванням): Навчально-методичний посібник. Херсон: Олді-Плюс, 2011. 344 с.

Berehova, H. The phenomenon of visibility philosophical and educational approach to understanding the phenomenon of visibility. Conference: VISUALITY 2025: SOCIAL INNOVATIONS FOR SUSTAINABILITY COMMUNICATION At: Vilnius Gediminas Technical University (VILNIUS TECH) Lithuania. <https://surl.li/zrjbvjv>

РОЗДІЛ 2

Теоретичні питання вищої технічної освіти в Україні



вища технічна освіта: стан і перспективи;
законодавча складова вищої технічної освіти;
оптимальний вибір принципів, методів і прийомів навчання для
технічних закладів вищої освіти;
проблеми викладання фундаментальних наук;
загально-технічні та спеціальні дисципліни;
гуманітарна складова у системі професійної підготовки
конкурентоспроможного фахівця

ДЯГИЛЕВА Олена,

*кандидат педагогічних наук., доцент,
доцент кафедри англійської мови в судноводінні,
Херсонська державна морська академія,*

КОНОНОВА Олена,

*викладач циклової комісії англійської мови
судномеханічного та електромеханічного
відділень,
Морський фаховий коледж
Херсонської державної морської академії,*

ЮРЖЕНКО Альона,

*кандидат педагогічних наук, доцент, доцент
кафедри
англійської мови в судновій енергетиці,
Херсонська державна морська академія*

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ МОРСЬКИХ ФАХІВЦІВ ДО МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМУНІКАЦІЇ

У сучасних умовах глобалізації морська галузь виступає одним із найбільш інтернаціональних секторів світової економіки. Робота на суднах передбачає взаємодію представників різних країн, культур, мов і професійних традицій. Це створює унікальне, але водночас складне комунікативне середовище. Тому здатність до ефективної міжкультурної комунікації є невід'ємною складовою професійної компетентності майбутніх морських фахівців для забезпечення безпеки мореплавства, ефективності роботи та психологічного благополуччя екіпажу.

Сучасна морська індустрія перебуває в стані постійного оновлення, що зумовлено швидким розвитком технологій, посиленням екологічних вимог та впровадженням інноваційних рішень у суднобудуванні й експлуатації флоту. Нові типи суден, альтернативні види палива (зокрема, зріджений природний газ, метанол, водень, аміак), автоматизовані системи керування, автономні судна, цифрові навігаційні комплекси та «розумні» енергетичні установки докорінно змінюють характер професійної діяльності моряків. Це, у свою чергу, висуває нові вимоги до підготовки фахівців, які повинні не лише володіти технічними знаннями, а й бути здатними до постійного навчання, міждисциплінарної взаємодії та ефективної комунікації в міжнародному багатокультурному середовищі.

Постійна модернізація морської індустрії зумовлює необхідність безперервного оновлення програм підготовки морських фахівців. Зміни у суднобудуванні, типах палива, автоматизації та цифровізації процесів потребують від морських освітніх закладів гнучких навчальних планів, здатних оперативно реагувати на технологічні виклики. У цей контекст дедалі більшого значення набуває інтеграція інноваційних інструментів викладання – таких як штучний інтелект, віртуальна (VR), змішана (MR) та доповнена реальність (AR), інтерактивні симулятори, онлайн-платформи і системи дистанційного навчання. Їх використання сприяє створенню імітаційного професійного середовища, розвитку критичного мислення, мовної та міжкультурної компетентності майбутніх моряків, а також підвищенню ефективності навчального процесу в цілому.

Повномасштабне вторгнення росії в Україну у 2022 році створило безпрецедентні виклики для системи морської освіти. Багато закладів, зокрема Херсонська державна морська академія (ХДМА), були змушені релокуватися та адаптувати освітній процес до змішаного або дистанційного формату. Такий вимушений перехід спричинив не лише організаційні труднощі, пов'язані з матеріально-технічним забезпеченням і стабільністю зв'язку, а й педагогічні виклики – необхідність переосмислення змісту, форм і методів підготовки курсантів. В умовах воєнного стану особливої актуальності набули гнучкість освітніх програм, психологічна підтримка здобувачів освіти, використання цифрових платформ і симуляторів, що дозволяють забезпечити безперервність навчання та підтримати якість професійної підготовки.

Питання формування іншомовної комунікативної компетентності морських фахівців вивчало багато вітчизняних та зарубіжних науковців, серед яких такі: О. Хроленко, А. Бортняк, І. Швецова, E. Giovanoglou, A. Ragab.

Вивчаючи питання формування готовності до міжкультурної комунікації англійською мовою у майбутніх судноводіїв, О. Хроленко та А. Бортняк зазначали, що готовність морських фахівців до праці в змішаному екіпажі включає не лише вільне володіння англійською, але й глибоке розуміння культурних особливостей співрозмовників [1, с. 310]. Присвятивши своє дослідження підготовці висококваліфікованих судноводіїв, автори не охопили інші морські спеціальності: суднових механіків та електромеханіків.

Використовуючи новітні методологічні підходи до формування комунікативної компетентності, І. Швецова наголошувала на важливості впровадження в морську освіту та підготовку технологічного підходу, який забезпечує застосування педагогічних технологій [2, с. 224].

Соціокультурний компонент професійно-орієнтованої комунікативної компетенції фахівців морської галузі досліджувала О. Мороз. Дослідниця зазначала, що мовленнєва культура має важливе значення для досягнення мети комунікації. У якості необхідного компоненту структури професійно-орієнтованої комунікативної компетенції мореплавців вона виокремила уміння встановлювати контакти з членами суднового екіпажу, представниками інших суден та берегових служб, володіння культурою мови, тощо [3].

E. Giovanoglou показала на прикладі грецьких морських закладів освіти необхідність викладання Морської англійської мови в контексті змішаного екіпажу задля формування культурної та комунікативної компетентностей. Однак, відсутність власного емпіричного експерименту залишає відкритим питання якості та успішності запропонованих методик [4, с. 5].

Важливість ефективної міжкультурної компетентності та комунікації для успішної співпраці між різноманітними морськими командами описував A. Ragab. У своєму дисертаційному дослідженні науковець інтегрував теорії міжкультурної комунікації, організаційної поведінки та морських операцій, щоб висвітлити вплив культурного різноманіття на динаміку екіпажу, безпеку та загальну операційну ефективність суден [5]. Питання генералізації моделей лишається відкритим через обмежене охоплення контекстів і культур у даному дослідженні.

Мета нашого дослідження – описати методику підготовки морських фахівців до міжкультурної комунікації.

До завдань дослідження відносимо наступні: проаналізувати сучасний стан підготовки морських фахівців до міжкультурної комунікації в умовах глобалізації морської галузі; розробити та описати методику підготовки майбутніх морських фахівців до міжкультурної комунікації.

Сучасний стан підготовки майбутніх морських фахівців до міжкультурної взаємодії не повною мірою відповідає потребам світової морської індустрії. Емпіричні спостереження, аналіз освітніх програм і результати опитування курсантів засвідчили, що традиційні підходи зосереджені переважно на мовній компетенції, тоді як соціокультурний, психологічний і поведінковий компоненти залишаються недостатньо розвиненими. Курсанти здебільшого виявляють труднощі у комунікації з представниками інших культур у стресових, конфліктних або непередбачуваних ситуаціях на судні. Такий стан справ підтверджує потребу у створенні нової методики, що базується на міждисциплінарній інтеграції лінгвістичних, психологічних, педагогічних та технологічних підходів.

Підготовка майбутніх моряків має поєднувати теоретичні знання з реальними професійними сценаріями. Цей принцип передбачає впровадження змістових модулів, де вивчення мови, технічних дисциплін і навичок комунікації відбувається одночасно. Наприклад, теми з *English for Specific Purpose* інтегруються із завданнями з технічної експлуатації судових систем, звітності, управління аварійними ситуаціями. Такий підхід формує не лише мовну, а й контекстну компетентність, що дозволяє курсантам застосовувати знання в реальних умовах багатокультурного екіпажу.

Функція	Компетенція	Підтема
Marine Engineering at the operational level	Maintain a safe engineering watch	• Прийом/передача вахти • Ведення журналу машинного відділення, значення показників • Дії в разі аварій, пожеж, особливо у системах з олією • Перехід від автоматичного до ручного керування системами • Дотримання правил безпеки під час вахти
	Use English in written and oral form	• Читання технічних інженерних публікацій • Усне спілкування з колегами та на борту • Вміння розуміти та передавати повідомлення про стан машин, аварійні ситуації • Використання стандартних морських фраз SMCP у технічному контексті • Вести внутрішні комунікації (reports, зміни в інструкціях)

Рис.1. Контент IMO Model Course 3.17 Maritime English для English for Specific Purpose

Комунікація в морському середовищі часто відбувається у стані підвищеної відповідальності, ризику чи конфлікту. Тому методика повинна передбачати імітацію стресових ситуацій, які потребують швидкої реакції, зважених рішень та дотримання норм етикету й субординації. Застосування симуляційних тренінгів, рольових ігор та дебатів дозволяє відпрацювати навички ефективної комунікації у складних умовах – збереження самоконтролю, ввічливості, коректності, взаємоповаги. Це сприяє розвитку емоційного інтелекту та стресостійкості, важливих для командної роботи на судні. Наведемо приклади:

1. Ситуація «Несправність у машинному відділенні»

Опис: під час рейсу судномеханік іншої національності повідомляє про витік мастила. Курсант має швидко зреагувати, уточнити обставини англійською, дати вказівки, координуючи дії команди різних культурних груп.

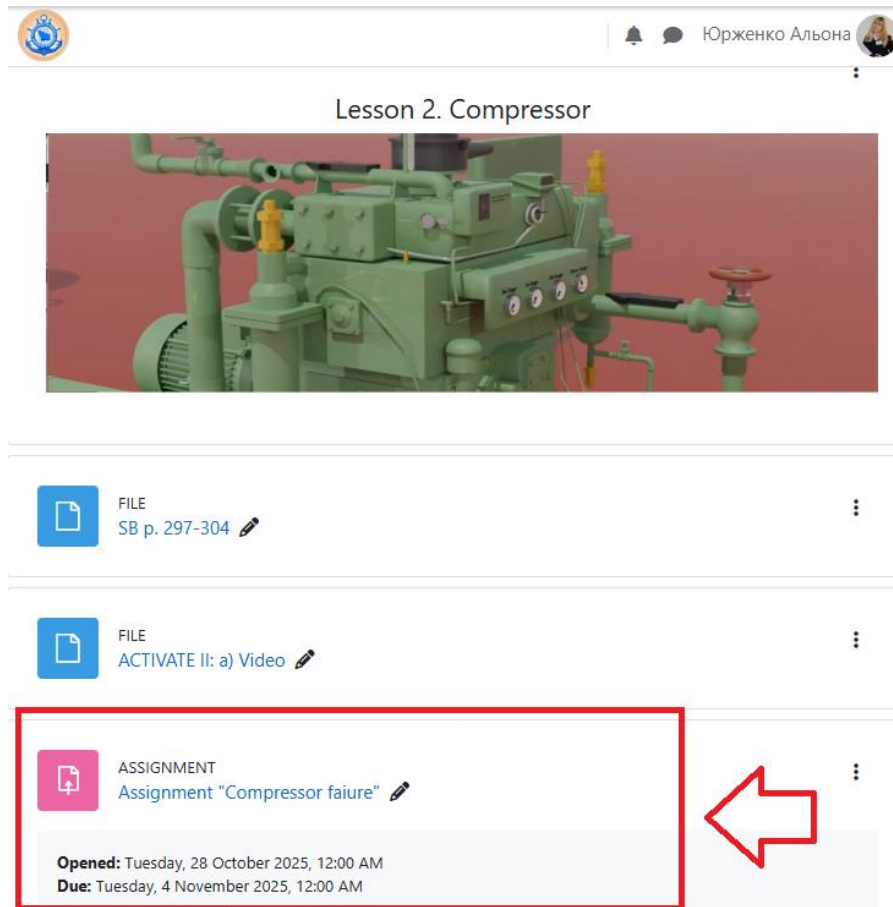


Рис.2. Завдання з несправності компресора на платформі MOODLE ХДМА

Формовані навички:

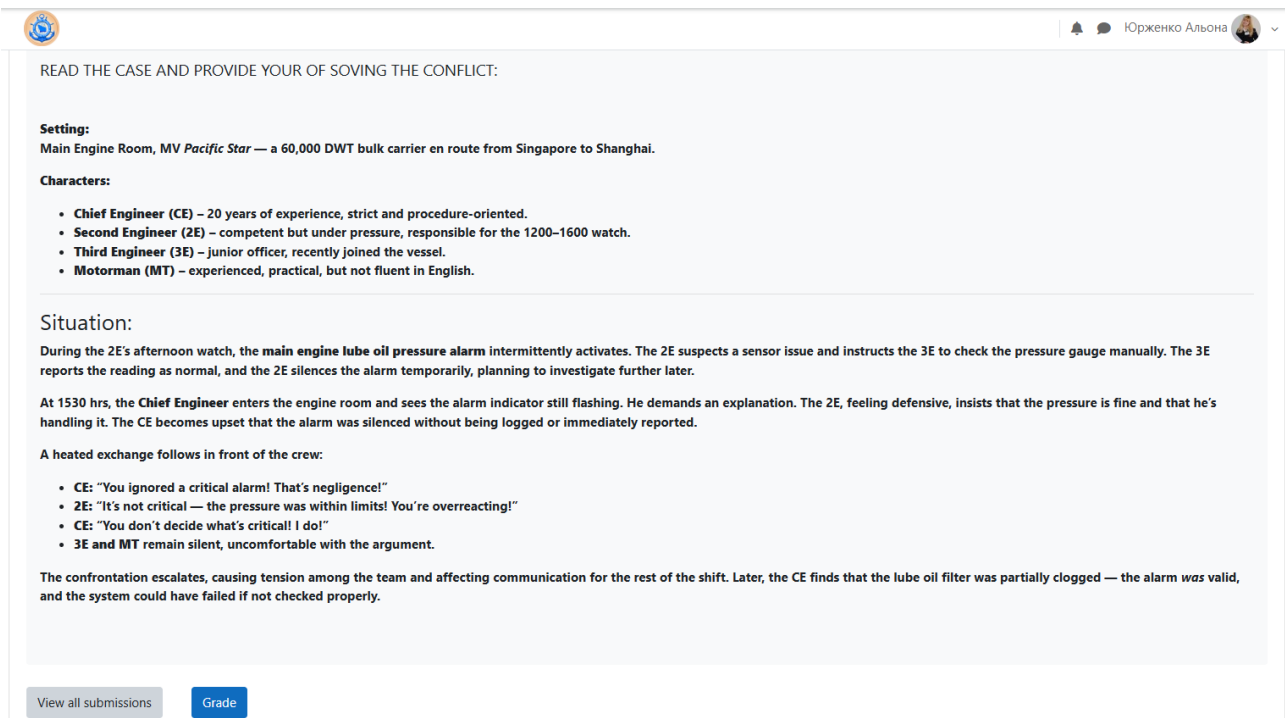
- використання технічної морської англійської мови;
- чіткість, ввічливість і контроль емоцій під тиском;
- міжкультурна толерантність при різних стилях комунікації (наприклад, прямий vs непрямий стиль).

2. Ситуація «Конфлікт під час вахти»

Опис: один із членів екіпажу неправильно зрозумів розпорядження через мовний бар'єр. Завдання курсанта – врегулювати ситуацію, пояснити вимоги спокійно та з повагою, уникаючи звинувачень.

Формовані навички:

- врегулювання конфліктів у мультикультурному середовищі;
- уміння підтримувати професійну дистанцію та етикет;
- розвиток емоційного інтелекту.



READ THE CASE AND PROVIDE YOUR OF SOVING THE CONFLICT:

Setting:
Main Engine Room, MV Pacific Star — a 60,000 DWT bulk carrier en route from Singapore to Shanghai.

Characters:

- **Chief Engineer (CE)** – 20 years of experience, strict and procedure-oriented.
- **Second Engineer (2E)** – competent but under pressure, responsible for the 1200–1600 watch.
- **Third Engineer (3E)** – junior officer, recently joined the vessel.
- **Motorman (MT)** – experienced, practical, but not fluent in English.

Situation:

During the 2E's afternoon watch, the **main engine lube oil pressure alarm** intermittently activates. The 2E suspects a sensor issue and instructs the 3E to check the pressure gauge manually. The 3E reports the reading as normal, and the 2E silences the alarm temporarily, planning to investigate further later.

At 1530 hrs, the **Chief Engineer** enters the engine room and sees the alarm indicator still flashing. He demands an explanation. The 2E, feeling defensive, insists that the pressure is fine and that he's handling it. The CE becomes upset that the alarm was silenced without being logged or immediately reported.

A heated exchange follows in front of the crew:

- CE: "You ignored a critical alarm! That's negligence!"
- 2E: "It's not critical — the pressure was within limits! You're overreacting!"
- CE: "You don't decide what's critical! I do!"
- 3E and MT remain silent, uncomfortable with the argument.

The confrontation escalates, causing tension among the team and affecting communication for the rest of the shift. Later, the CE finds that the lube oil filter was partially clogged — the alarm was valid, and the system could have failed if not checked properly.

[View all submissions](#) [Grade](#)

Рис.2 Завдання-кейс «Конфлікт під час вахти» на платформі MOODLE ХДМА

3. Ситуація «Надзвичайна подія (пожежа або евакуація)»

Опис: учасники симуляції отримують ролі членів екіпажу різних національностей. В умовах «стресу» вони мають координувати дії, передавати команди, перевіряти безпеку.

Формовані навички:

- швидке прийняття рішень і командна комунікація;
- дотримання міжнародних протоколів і стандартів (SMCP – Standard Marine Communication Phrases);
- підтримка морального стану колег, прояв лідерства.

4. Ситуація «Інструктаж нових членів екіпажу»

Опис: Курсант у ролі старшого механіка пояснює правила безпеки англійською мовою новачкам з різних країн.

Мета: Відпрацювання навичок зрозумілого, структурованого, культурно чутливого пояснення інструкцій.

Результат: Розвивається вміння адаптувати мовлення до рівня розуміння співрозмовника, враховувати міжкультурні відмінності у сприйнятті інформації.

5. Ситуація «Дебати щодо екологічних норм у морській галузі»

Опис: Курсанти обговорюють нові міжнародні екологічні вимоги (наприклад, скорочення викидів SO_x), представляючи позиції різних країн.

Мета: Розвиток критичного мислення, аргументованого висловлювання та культурної гнучкості.

Результат: Курсанти навчаються толерантно висловлювати позицію, враховуючи різні національні підходи, що формує основу міжкультурної комунікативної компетентності.

Таким чином, наведені симуляційні ситуації виконують подвійну функцію – мовну та психологічну. З одного боку, вони спрямовані на розвиток комунікативної компетентності англійською мовою у професійному контексті, зокрема на засвоєння спеціальної термінології, стандартних фраз SMCP та форм ділового спілкування. З іншого боку, такі вправи забезпечують формування соціокультурної та емоційно-регулятивної готовності до роботи у багатонаціональному середовищі, де важливими є не лише точність висловлювання,

а й вміння слухати, розуміти невербальні сигнали та поважати культурні особливості співрозмовників.

Рольові ігри, симуляції, дебати чи тренінги створюють умови, максимально наближені до реалій суднової служби. Це дозволяє курсантам не просто «відтворювати» ситуації, а переживати їх, формуючи гнучкість мислення, здатність діяти у непередбачуваних обставинах і приймати рішення з урахуванням міжнародних норм професійної етики. У такий спосіб відбувається інтеграція професійної, мовної та міжкультурної підготовки, що є необхідною складовою професійного становлення сучасного судномеханіка.

Отже, системне впровадження подібних педагогічних технологій в освітній процес сприяє формуванню комплексної готовності до міжкультурної комунікації, підвищує рівень саморегуляції, відповідальності та командної взаємодії курсантів. Саме ці якості визначають ефективність майбутньої діяльності на борту судна, де комунікація є не лише інструментом виконання завдань, а й запорукою безпеки та взаєморозуміння між членами екіпажу.

Розвинуті навички міжкультурної взаємодії дають змогу майбутнім фахівцям орієнтуватися в різних комунікативних стилях, коректно висловлювати думки, уникати некоректних оцінок чи емоційних реакцій у критичних ситуаціях. Саме така підготовка формує професійну зрілість і психологічну готовність до роботи у змішаних екіпажах, де від взаєморозуміння залежить не лише атмосфера співпраці, а й безпека всього судна.

Таким чином, міжкультурна комунікація у морській освіті постає не як окремий аспект мовної підготовки, а як інтегративний компонент професійної компетентності судномеханіка. Вона поєднує знання, мовні вміння, емоційну стабільність і культурну гнучкість, що забезпечують ефективну взаємодію в умовах багатонаціонального професійного середовища. Це робить підготовку курсантів більш цілісною, практико-орієнтованою та адаптованою до сучасних викликів морської індустрії.

Методика має базуватися на розвитку здатності розуміти емоційні та культурні особливості інших людей. Курсанти повинні навчатися усвідомлювати власні стереотипи, аналізувати поведінкові відмінності, розвивати навички рефлексії у міжкультурному діалозі. Застосування дискусій, аналізу кейсів та дебатів дозволяє підготувати їх до спілкування у різних комунікативних стилях, що є важливим для профілактики конфліктів на борту.

Від злагодженості дій і точності висловлювань залежить безпека екіпажу та ефективність роботи судна. Тому методика повинна передбачати імітацію стресових ситуацій, які потребують швидкої реакції, зважених рішень та дотримання норм етикету й субординації. Застосування симуляційних тренінгів, рольових ігор та дебатів дозволяє відпрацювати навички ефективної комунікації у складних умовах – збереження самоконтролю, ввічливості, коректності, взаємоповаги. Це сприяє розвитку емоційного інтелекту та стресостійкості, важливих для командної роботи на судні.

Наприклад, під час імітаційного тренінгу “Emergency in the Engine Room” курсанти моделюють аварійну ситуацію з несправністю обладнання, коли потрібно швидко координувати дії членів екіпажу. Така вправа вчить чітко формулювати команди, контролювати інтонацію, проявляти повагу до співрозмовників, навіть у стресових умовах. Інша вправа – “Repairing the Compressor” – спрямована на відпрацювання навичок професійної взаємодії під час усунення технічної несправності. У цій симуляції курсанти повинні англійською мовою обговорити проблему несправного компресора, розподілити обов’язки, уточнити деталі ремонту, дотримуючись професійної термінології, норм субординації та ввічливості. Така вправа формує вміння ефективно співпрацювати у змішаній команді, координувати дії, приймати спільні рішення й підтримувати робочу атмосферу взаємоповаги та взаємодопомоги.

Такі тренінги створюють можливості для розвитку емпатії, адаптивності та міжкультурної гнучкості. У процесі обговорення ситуацій або дебатів, наприклад, на тему “Safety Culture on Board” чи “Effective Team Communication in Multicultural Crews”, курсанти вчаться враховувати не лише мовні, а й соціокультурні чинники спілкування: дистанцію

влади, прийняті форми звертання, способи вираження емоцій. Це дозволяє запобігати комунікативним бар'єрам і конфліктам у реальній професійній діяльності.

Таким чином, наведені вправи розвивають комунікативну компетентність англійською мовою у професійному контексті, а також формують соціокультурну зрілість, саморефлексію та вміння адаптуватися до багатонаціонального середовища. Створення навчальних ситуацій, максимально наближених до умов суднової служби, забезпечує інтеграцію професійної, мовної та міжкультурної підготовки майбутніх судномеханіків.

Отже, системне впровадження таких педагогічних технологій у навчальний процес сприяє формуванню комплексної готовності до міжкультурної комунікації, підвищує рівень саморегуляції, відповідальності, взаємоповаги та командної взаємодії. Саме ці якості визначають ефективність майбутньої діяльності на борту судна, де комунікація є не лише інструментом виконання професійних завдань, а й запорукою безпеки, довіри та психологічного комфорту в екіпажі.

В умовах цифрової трансформації освіти підготовка майбутніх судномеханіків має спиратися на використання сучасних освітніх технологій, які забезпечують інтеграцію теоретичних знань із практичними навичками та формують готовність діяти в цифровому середовищі морської галузі. До таких технологій належать симулятори машинних відділень, системи VR/AR-навчання, а також інтерактивні онлайн-платформи Moodle, Microsoft Teams, Kahoot, ChatGPT, Padlet та інші.

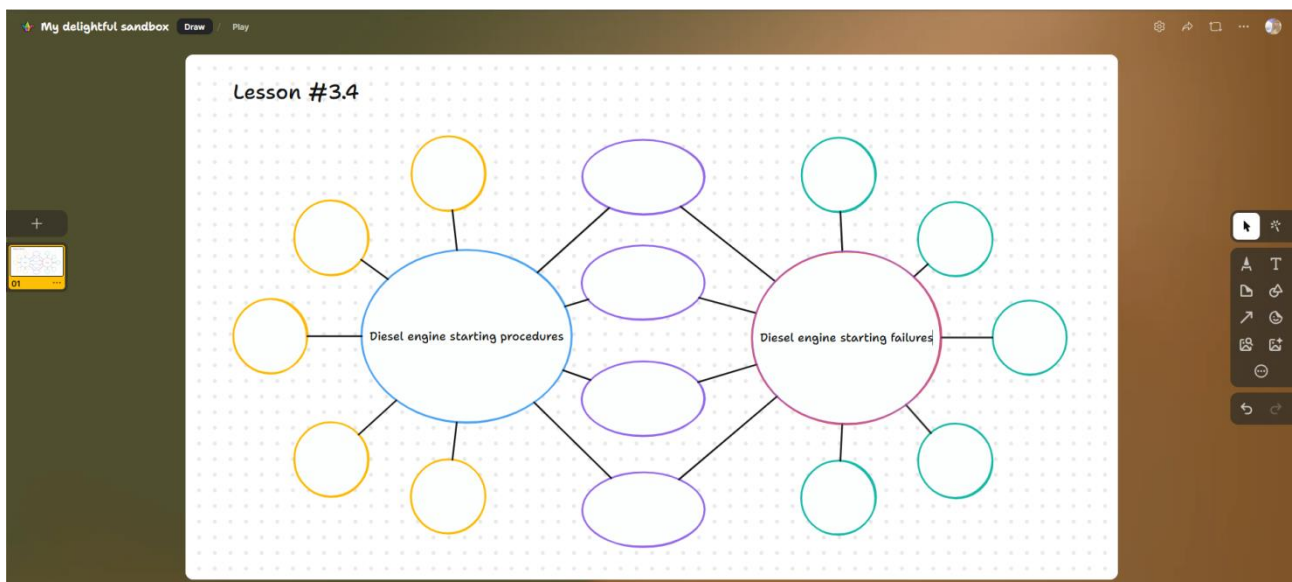


Рис. 3 Використання Padlet під час теми Diesel engine starting procedures на заняттях з англійської мови за професійним спрямуванням

Зокрема, симулятори машинних відділень дають змогу курсантам працювати у віртуальному технічному середовищі, максимально наближеному до реального. Наприклад, під час виконання вправи "Start-up and Monitoring of the Main Engine" курсанти відпрацьовують процедуру запуску суднового двигуна, аналізують показники систем і реагують на потенційні несправності. Така форма навчання розвиває операційне мислення, точність дій і здатність працювати в умовах підвищеного навантаження.

Використання VR-, MR- та AR-технологій (віртуальної, змішаної та доповненої реальності) дозволяє створювати інтерактивні сценарії, де курсант може «переміщатися» в машинне відділення, ідентифікувати вузли та механізми, взаємодіяти з ними, моделюючи ситуації аварійного або профілактичного ремонту. Наприклад, вправа "Virtual Engine Room Tour" допомагає закріпити технічну лексику англійською мовою, а також формує професійну впевненість під час спілкування у багатонаціональному екіпажі.



Рис. 4 Використання OMS-VR Maritime trainer [6].

Платформи Moodle та Microsoft Teams забезпечують організацію дистанційного навчання, комунікацію між викладачем і курсантами, проведення тестів, відеоконференцій і колективних обговорень. Наприклад, у Moodle можна створити інтерактивний курс *“Marine Engineering Vocabulary Practice”*, де курсанти виконують вправи на технічну англійську лексику, проходять автоматичне оцінювання та отримують миттєвий зворотний зв’язок.

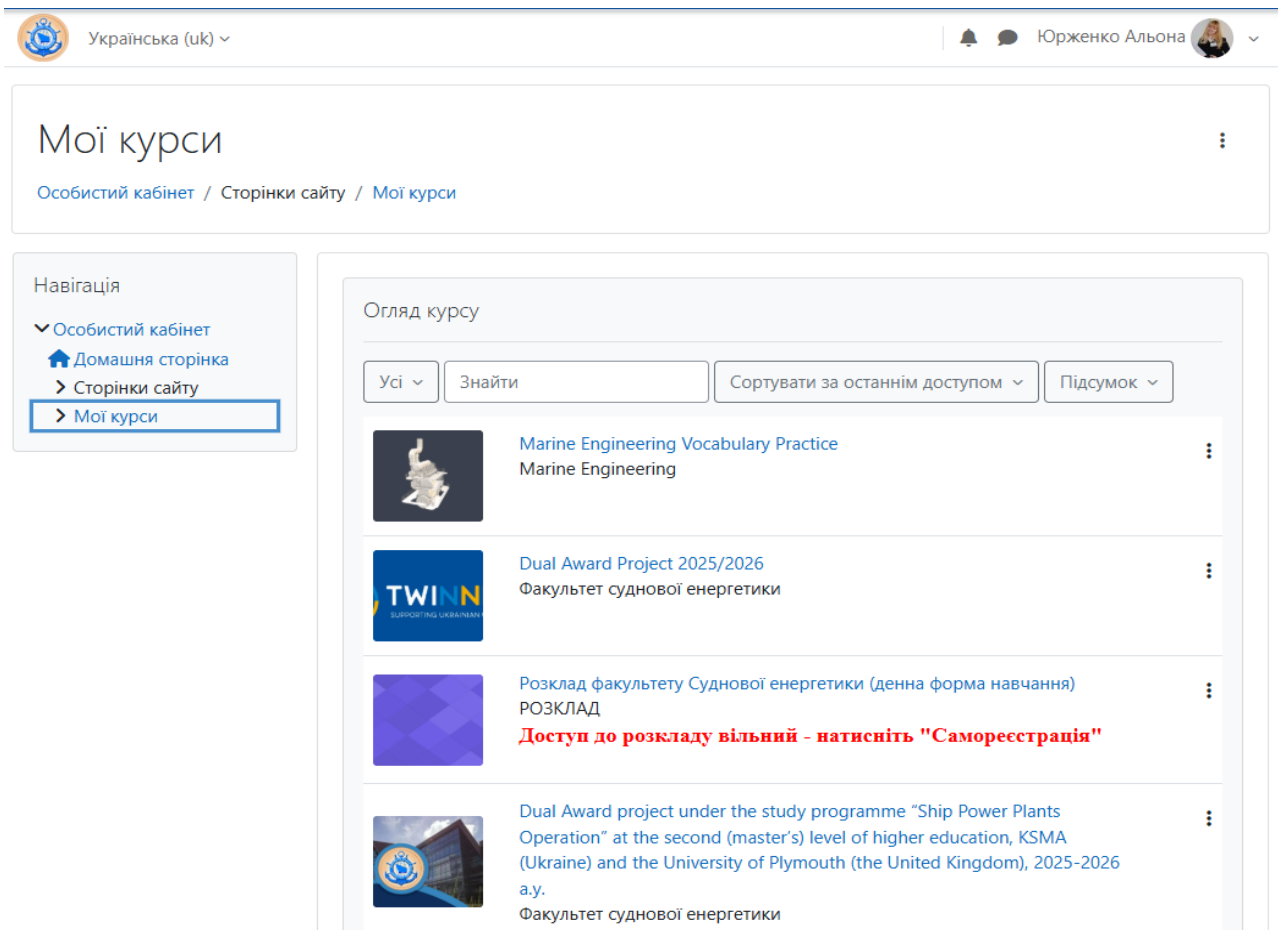


Рис. 5 Інтерактивний курс *“Marine Engineering Vocabulary Practice”* на платформі MOODLE ХДМА

Відеоконференції в Zoom, Google Classroom та BigBlueButton дозволяють проводити повноцінні дистанційні заняття щоденно. Наприклад, пари з Морської англійської мови проводяться, використовуючи Zoom у ХДМА згідно розкладу.

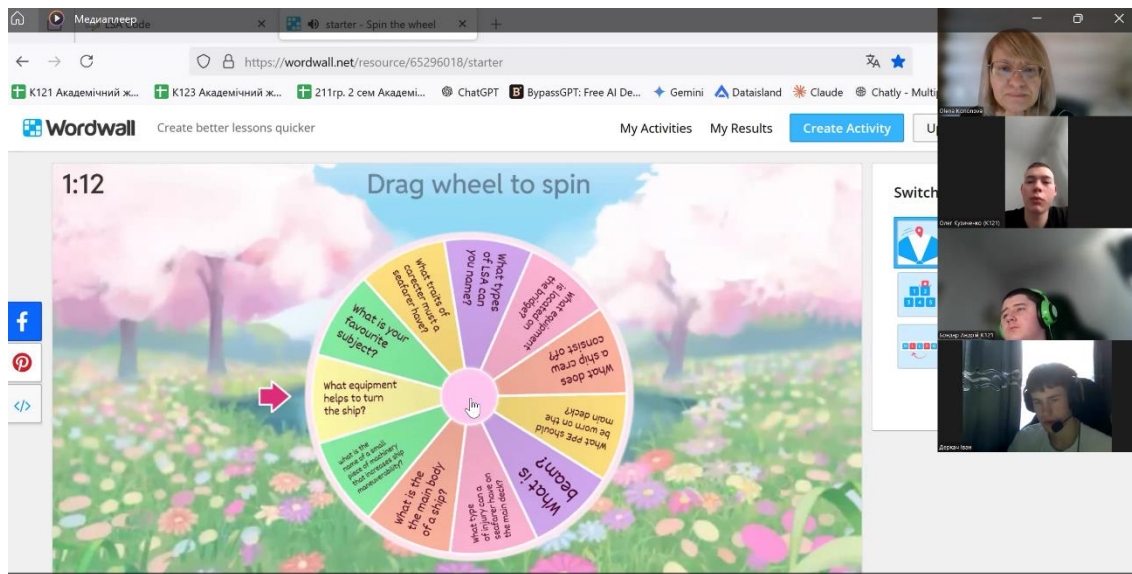


Рис. 6. Відеоконференція в Zoom

Інструменти Kahoot і Padlet сприяють формуванню мотивації та змагальності в навчанні. За допомогою Kahoot викладач може проводити інтерактивні вікторини з теми “Safety Procedures on Board”, що допомагає не лише перевірити знання, а й розвивати швидкість реакції та вміння мислити під тиском часу. У Padlet курсанти можуть створювати спільні інтерактивні дошки з технічними схемами, фото обладнання чи власними відеоінструкціями англійською мовою.

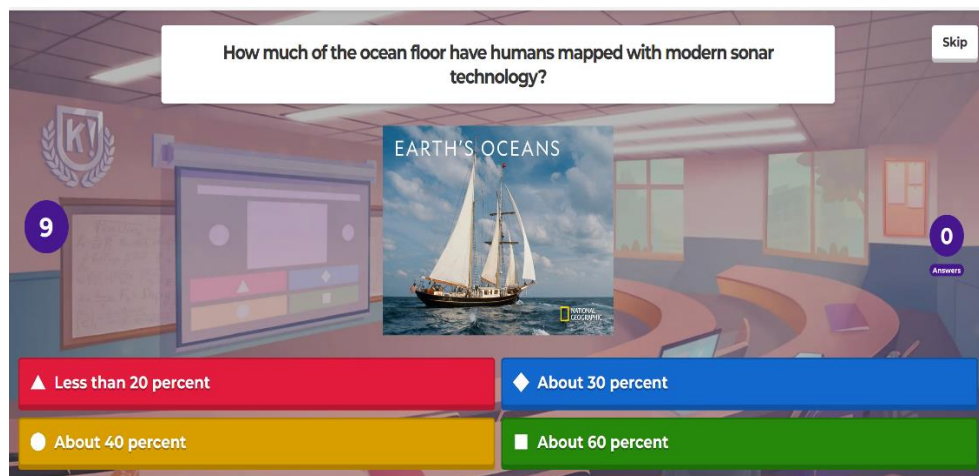


Рис. 7. Приклад із завдання Kahoot

Застосування ChatGPT, як і інших інструментів Штучного Інтелекту (ШІ), у освітньому процесі розширює можливості для індивідуалізованого навчання. Курсант може відпрацьовувати англійські діалоги технічного спрямування, моделювати ситуації спілкування із старшим/другим/третім механіком, отримуючи миттєвий мовний зворотний зв'язок. Такий підхід формує цифрову компетентність, навички самоосвіти, критичного мислення та професійної автономії. ХДМА використовує український ШІ DataIsland, який значно спрощує роботу в умовах дистанційного навчання. Наприклад, для створення інтерактивних завдань з Англійської мови а професійним спрямуванням [7, с. 156].

РОЗДІЛ 2

ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ ВИЩОЇ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

Exercise 1. Comprehension check

After reading the abstract, answer the questions:

1. What are the main processes used for freshwater generation on ships?
2. How does the distillation process work?
3. What alternative method to distillation is mentioned?
4. Which system is most commonly used on modern ships?

Exercise 2. Matching task

Match the following processes with their descriptions:

Process	Description
a) Flash distillation	1. Evaporation and condensation of seawater using heat and vacuum.
b) Reverse Osmosis	2. Freshwater generation using membrane filtration.
c) Boiling distillation	3. Evaporation of seawater in multiple chambers under reduced pressure.

Exercise 3. Vocabulary practice

Find in the text and explain the meaning of the following terms:

- evaporator
- condenser
- vapour
- Reverse-Osmosis Plant
- freshwater storage tank

Exercise 4. Discussion

Discuss with your partner:

- Why might the reverse osmosis process be preferred on modern vessels?
- What are the advantages and disadvantages of  process?

Рис. 8. Приклад вправ з ChatGPT

Отже, використання цифрових технологій у підготовці судномеханіків [8], суноводіїв та електромеханіків не лише підвищує ефективність та інтерес до навчання, але й забезпечує інтеграцію мовної, професійної та технологічної підготовки [9], що відповідає сучасним вимогам морської освіти та міжнародним стандартам ІМО (Міжнародної морської організації) [10].

Принцип синергії мовної, технічної та соціокультурної підготовки передбачає інтегровану взаємодію кількох освітніх компонентів – іншомовної комунікації, технічних дисциплін, психології спілкування та професійної етики. Їх поєднання створює потужний синергетичний ефект, за якого освітній процес формує не лише окремі компетентності, а цілісну професійну особистість морського фахівця, здатну ефективно діяти в умовах багатокультурного середовища [11].

Так, вивчення технічної англійської мови може здійснюватися на основі реальних кейсів з технічних дисциплін. Наприклад, під час вивчення теми “*Maintenance of Marine Engines*” курсанти англійською мовою описують процес діагностики несправностей або складають інструкцію з технічного обслуговування компресора [12]. Такий підхід інтегрує мовну та фахову підготовку, дозволяючи одночасно розвивати професійну лексику, логіку мислення та аналітичні здібності.

Елемент психології спілкування реалізується через рольові вправи, що моделюють комунікацію у змішаних екіпажах. Наприклад, у завданні “*Briefing before the Engine Room Inspection*” курсант виступає у ролі старшого механіка, який пояснює молодшим членам екіпажу порядок дій перед технічним оглядом [13]. Така вправа допомагає відпрацьовувати

чіткість мовлення, уміння керувати командою, зберігаючи повагу й рівновагу у спілкуванні, а також розвиває міжкультурну емпатію.

Компонент професійної етики поєднується з іншомовною підготовкою під час обговорення кейсів на теми *“Responsibility and Safety on Board”* або *“Reporting Mistakes and Near Misses”* [14]. Такі заняття вчать курсантів висловлювати власну позицію англійською мовою, аргументувати рішення, дотримуючись норм корпоративної культури, субординації та міжнародних стандартів морської безпеки (ISM Code, STCW) [15].

Важливим аспектом синергетичного підходу є також використання цифрових інструментів – симуляторів машинних відділень, VR-технологій [16], платформ Moodle [17] чи ChatGPT – які дозволяють інтегрувати мовну практику в реалістичні професійні сценарії [18]. Наприклад, під час віртуального тренінгу *“Emergency Shutdown Procedure”* курсант одночасно відпрацьовує алгоритм технічних дій і комунікативні фрази SMCP для координації екіпажу англійською [19].



Рис. 9 Симулятор машинного відділення MERSoL [20]

Отже, принцип синергії реалізується через гармонійне поєднання лінгвістичних, технічних, психологічних і культурних компонентів підготовки. Він спрямований не лише на передачу знань, а й на формування багатовимірної професійної ідентичності, де мова, технічна компетентність і культура взаємодії діють як єдина система. Такий підхід забезпечує підготовку моряків нового покоління – гнучких, компетентних, емоційно зрілих і готових до ефективної міжкультурної співпраці у глобальному морському середовищі [21].

Традиційні методи навчання – лекційні заняття, переклад текстів, відтворення стандартних діалогів – не забезпечують достатнього рівня готовності майбутніх морських фахівців до міжкультурної комунікації. Курсанти, які навчалися за традиційними підходами, виявили труднощі у застосуванні мовних знань у стресових або непередбачуваних ситуаціях, демонстрували обмежену гнучкість мовленнєвої поведінки та схильність до шаблонного спілкування. У реальних умовах суднової служби це може призводити до комунікативних непорозумінь, зниження ефективності командної роботи та ризиків порушення професійної субординації.

Саме тому актуальним стало впровадження інтерактивних симуляційних технологій, які забезпечують створення навчальних ситуацій, максимально наближених до умов реальної професійної діяльності на судні. Такі технології сприяють поєднанню мовної, професійної та соціокультурної підготовки в єдиний інтегрований процес. Зокрема, симуляції дозволяють:

- моделювати реальні професійні ситуації – інструктажі, технічні доповіді, робочі наради, аварійні повідомлення англійською мовою [22];
- відпрацьовувати рольові позиції членів екіпажу (Chief Engineer, Oiler, Captain, Pilot, Port Officer) з урахуванням особливостей міжкультурної взаємодії;
- формувати адаптивність, стресостійкість і культурну толерантність у багатонаціональному середовищі;
- здійснювати безпечне навчання, у межах якого помилки розглядаються як ресурс для навчання, розвитку саморефлексії та комунікативної гнучкості.

Наприклад, у симуляційній вправі “*Emergency Communication Drills*” курсанти відпрацьовують англomовне повідомлення про аварійну ситуацію відповідно до стандартів SMCP, тренуючи не лише правильність мовлення, а й координацію дій у складі змішаного екіпажу. Інша вправа – “*Briefing before Maintenance Work*” – моделює проведення технічного інструктажу перед ремонтними роботами, формуючи вміння чітко формулювати вказівки, підтримувати робочий тон і забезпечувати взаєморозуміння між представниками різних культур [23].

Не менш важливим елементом підготовки є інтенсивні міжкультурні тренінги, що базуються на аналізі культурних відмінностей та сприяють розвитку культурної самосвідомості, емпатії, толерантності та відкритості до різноманіття. Наприклад, аналіз кейсів, у яких різниця у сприйнятті часу, дистанції влади чи стилю комунікації призводить до непорозумінь, допомагає курсантам усвідомити механізми міжкультурних розбіжностей та способи їх подолання у професійному контексті [24].

Отже, впровадження симуляційних технологій і міжкультурних тренінгів у підготовку майбутніх морських фахівців забезпечує перехід від репродуктивного до інтегративно-діяльнісного навчання, у якому мовна, професійна та соціокультурна складові взаємодіють як єдина система. Такий підхід формує готовність до ефективної міжкультурної комунікації, що є ключовою умовою безпеки, командної взаємодії та успішної професійної діяльності в глобальному морському середовищі.

Література

1. Хроленко, О., & Бортняк, А. (2025). ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ДО МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМУНІКАЦІЇ АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ У МАЙБУТНІХ СУДНОВОДІВ. Collection of Scientific Papers «ЛОГОС», (April 4, 2025; Paris, France), 309–311. <https://doi.org/10.36074/logos-04.04.2025.060>
2. Швецова, І. В. (2023). Методологічні підходи до формування іншомовної комунікативної компетентності фахівців з навігації і управління морськими суднами. Мовознавство. Літературознавство, 220-225. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/65-3-34>
3. Мороз, О. (2021). Соціокультурний компонент професійно-орієнтованої комунікативної компетенції фахівців морської галузі. Духовність особистості: методологія, теорія і практика, (3 (102)). <https://doi.org/10.33216/2220-6310-2021-102-3-190-200>
4. Giovanoglou, E. (2025). TEACHING MARITIME ENGLISH IN A MULTICULTURAL CREW CONTEXT: ENHANCING COMMUNICATION AND CULTURAL COMPETENCE. European Journal of Alternative Education Studies, 10(2). <http://dx.doi.org/10.46827/ejae.v10i2.6058>
5. Ragab, A. (2024). Intercultural competence and communication on board of merchant vessels (Doctoral dissertation, University of Antwerp). <https://doi.org/10.63028/10067/2079220151162165141>
6. OMS-VR. (2025). Віртуальна реальність для морської освіти. <https://oms-vr.com.ua/>
7. Yurzhenko, A., Diahyleva, O., & Kononova, O. (2025). Utilizing Daisland to Create Interactive Maritime English Exercises. Modeling, Control and Information Technologies: Proceedings of International Scientific and Practical Conference, (7), 155–158. <https://doi.org/10.31713/MCIT.2024.045>
8. Дягилева, О. С., Масьонкова, М. М., & Юрженко, А. Ю. (2021). Використання компетентнісного підходу для розробки електронного курсу морської англійської мови для судномеханіків.
9. Ляшенко, У. І. (2015). Інформаційні технології у підготовці фахівців морського профілю. Інформаційні технології в освіті, (24), 159-171.
10. Тирон-Воробйова, Н. Б., & Данилян, А. Г. (2021). МІЖНАРОДНА МОРСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ ЯК СТРАТЕГІЧНА СТАЛА МІСІЯ У ВІДРОДЖЕННІ ОКЕАНІВ. ВЧЕНІ ЗАПИСКИ, 32021253.
11. Zabiіaka, I. (2022). Модель формування міжкультурної компетенції майбутніх фахівців технічного профілю на основі тандем-методу. Наукові записки Національного університету «Острозька академія»: Серія «Філологія», (13 (81)), 131-135.
12. Gharib, H., & Kovács, G. (2024). Implementation and possibilities of fuzzy logic for optimal operation and maintenance of marine diesel engines. Machines, 12(6), 425.
13. Kandemir, C., & Celik, M. (2021). A human reliability assessment of marine engineering students through engine room simulator technology. Simulation & Gaming, 52(5), 635-649.

14. Maternová, A., Materna, M., Dávid, A., Török, A., & Švábová, L. (2023). Human error analysis and fatality prediction in maritime accidents. *Journal of Marine Science and Engineering*, 11(12), 2287.
15. Ghosh, S., Emad, G. R., & Ravi, A. (2024). Investigating the characteristics of skills and competency frameworks through a systematic literature review: a feasibility study to revise the STCW Code for seafarer training. *Australian Journal of Maritime & Ocean Affairs*, 1-17.
16. Voloshynov, S., Danyk, V., & Yurzhenko, A. (2024). Ensuring Environmental Sustainability in the Context of Innovation through High-Quality Training of Seafarers Using VR Technologies. *Seafic Journal*, 4(1), 31-36.
17. Morze, N. V., Varchenko-Trotsenko, L. O., & Terletska, T. S. (2025). Comprehensive framework for adaptive learning implementation in Moodle LMS: technical, pedagogical, and administrative perspectives. In *CEUR Workshop Proceedings* (pp. 196-212).
18. Mienye, I. D., & Swart, T. G. (2025). ChatGPT in education: A review of ethical challenges and approaches to enhancing transparency and privacy. *Procedia Computer Science*, 254, 181-190.
19. Suykens, B. A Survey-Based Study of the 2022 Output Proposal for the Revision of the IMO Standard Marine Communication Phrases (SMCP).
20. Satakunta University of Applied Sciences. (n.d.). MERSol – Maritime Engine Room Simulator Online. Retrieved October 28, 2025, from <https://mersol.samk.fi/>
21. Драгомирецька, О. О. (2023). Формування комунікативної компетентності студентів-іноземців у технічних університетах (Doctoral dissertation, Ізмаїльський державний гуманітарний університет, Ізмаїл, 2023).
22. Щербина, С. В., Ліпатова, М. В., & Гавриленко, О. М. (2022). Імітаційно-ігрове моделювання майбутньої професійної діяльності студентів на заняттях з іноземної мови.
23. Mondal, T., Pramanik, S., Pramanik, P., Datta, K. N., Paul, P. S., Saha, S., & Nandi, S. (2021). Emergency communication and use of ict in disaster management. In *Emerging technologies for disaster resilience: Practical cases and theories* (pp. 161-197). Singapore: Springer Singapore.
24. Середя, А. І. (2024). Формування комунікативної культури студентів за умов міжнародного спілкування (Doctoral dissertation, Тернопіль, ЗУНУ).

ДЕМЧЕНКО Володимир,
*кандидат філологічних наук, доцент, доцент
кафедри державного управління і місцевого
самоврядування,
Херсонський національний технічний
університет*

ФОРМУВАННЯ ГУМАНІТАРНОЇ СКЛАДОВОЇ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Підготовка фахівця відбувається в контексті розвитку суспільства, учасником якого він (вона) є. Саме тому питання ідентичності (національної / громадянської) в цій площині є вирішальним. Особа має знати історію своєї країни, її традиції, етнічні й мовні особливості її населення, релігійні уподобання. Тобто гуманітарна складова загальної фахової компетентності становить ніби фундамент усього світобачення людини, що відбивається на успішності її навчання та подальшої кар'єри.

Загалом у цьому колі визначальним є усвідомлення особою системи духовно-культурних цінностей власного народу, прийняття їх і, отже, готовність їх захищати. Важливість цього концепту ми побачили / відчули від початку повномасштабної агресії росії 2022 року, коли переважна частина українських громадян, незважаючи на етнічне походження кожного / кожної з них, стала на захист України – на будь-якій ділянці роблячи свій внесок у загальну перемогу над агресором: на полі бою, у цехах із виробництва зброї, виконуючи місію волонтера, роблячи благодійницькі внески на зміцнення воєнної могутності ЗСУ, займаючись пропагандистською діяльністю тощо.

За тематикою нашого розгляду термін «гуманітарний» стосується людини та її культури, відповідно визначаються науки, що мають об'єктом вивчення саме людину. Це історія, філософія, лінгвістика, релігієзнавство, психологія тощо. Зрештою будь-які знання про людську спільноту становлять комплекс, що називається «компетентність» і властивий будь-якій людині. Проте цей комплекс різний за обсягом, глибиною і напрямком, і тоді він зветься «фахова компетентність», означаючи спеціаліста певного профілю, який має відповідні знання для провадження своєї діяльності.

У цьому розділі розглянемо гуманітарну складову загальної фахової компетентності здобувача / здобувачки технічної спеціальності, що передбачає знання з наведених вище тематичних площин, які стануть у нагоді під час виконання професійних обов'язків. Відразу зауважимо, що на позначення попередньої держави та її режиму вживатимемо ознаку «совєтський» відповідно до англ. «soviet» (загальноприйнята ознака «радянський» є фіктивною, адже ради в той період жодної влади не мали через диктатуру комуністичної партії).

1. Знання про ідентичність

Відповідно до Закону України від 13 грудня 2022 року № 2834-IX «Про основні засади державної політики у сфері утвердження української національної та громадянської ідентичності» поняття «українська національна ідентичність» означає «стійке усвідомлення особою належності до української нації як самобутньої спільноти, об'єднаної назвою, символами, географічним та етносоціальним походженням, історичною пам'яттю, комплексом духовно-культурних цінностей» [6], до яких належать національна мова і традиції, сонм національних героїв та ін.

У цьому комплексі визначальним є поняття титульної нації, що позначає частину населення держави, етнічна ознака якої визначає офіційне найменування останньої. Тобто титульна нація українців дала назву державі Україна, натомість народ московитів прийняв від Петра I назву «росіяни» відповідно до вкраденої царем назви «росія», що до того часу

вже 700 років належала території сучасної України (росія – грецький варіант русі) та 200 років фіксувалася в європейських документах.

Промовистий факт: означений вище Закон було ухвалено ледь не через рік після початку повномасштабної агресії з боку рф – відповідно до того, що переважна більшість українських громадян усвідомили свою приналежність саме до цієї держави – суверенної та унітарної, тобто усвідомили в собі українську ідентичність. У такому вимірі ознака «національна» отримує ширше значення, аніж приналежність до українського етносу, що підтверджується в положенні Сучасного політичного словника, де «нація» визначається за такими атрибутами: спільні політичні інтереси, єдине громадянство, культура і традиції, і при тому – «незалежно від етнічного походження» [4]. Тобто й етнічні росіяни, й російськомовні українці сьогодні фактично виявили патріотичність і готовність захищати рідну Україну проти імперської росії (розуміючи, що ведуть боротьбу за світле майбутнє своїх дітей у демократичній європейській країні). Саме тому українська ідентичність сьогодні є інструментом забезпечення національної безпеки [6].

Державна політика у сфері ідентичності передбачає «досягнення єдності в українському суспільстві», «подолання суперечностей мовного й регіонального характеру», тобто побудову відповідної громадянської спільноти – «політичної нації», що властива демократичним країнам. Тому в Законі вжито дві ознаки – «національна» та «громадянська», що принципово сутності ідентичності не змінює, хіба що перша позначає власне етнічних українців, а друга – усіх громадян України, які мають «усвідомлення свого зв'язку з Україною, українським народом» [6] і приймають усі його цінності – соборність, духовну єдність усіх громадян, ментальну самобутність, спільну комунікацію, поведінку, знання й розуміння української мови та історії.

Отже, дихотомія національного й громадянського в межах української ідентичності має сприяти консолідації української політичної нації в боротьбі з агресором за вільну демократичну Україну.

2. Історичні знання

Оскільки особа, що має українську національну / громадянську ідентичність, мусить знати історію рідної землі, наведемо деякі позиції, що репрезентують цю територію як давню українську (автохтонну) із традиціями демократичного правління та життєустрою.

За археологічними даними, саме на Середній Наддніпрянщині були найсильніші контингенти дружинників. Князівська дружина була не лише військом, але й умовною радою, що могла порадити монарху певні дії. Скажімо, в «Повісті временних літ» такою порадою Ігорю (X сторіччя) було взяти запропоноване греками золото, а не захоплювати Константинополь.

У княжому дворі Великого князівства Литовського, що відзначалося кількома етнічними прошарками (литовці, українці, поляки, білоруси), діловою мовою була саме руська, і саме нею писалися державні акти (XVI сторіччя). Посаду гетьмана великого (головнокомандувача збройних сил) займав українець Костянтин Острозький – князь, відомий як меценат української культури, зокрема всесвітньо відомої «Острозької Біблії». Посаду гетьмана двірського займав київський воєвода Андрій Немирович.

Від того часу в Європі стає відомою Запорізька Січ – осередок українського козацтва, який у світовій науці характеризується як військова організація з демократичним устроєм – виборною системою та радою. Цю систему згодом імператорка Катерина II назве «політичною потворністю», тобто в очах авторитарної монархії саме такою є демократія. Тому монархія стане головним ворогом як Січі, так і загалом козацтва як соціального стану. Тобто саме від того часу починається конкретне нівелювання всього українського – від демократичних традицій управління до культури та мови – й поступова асиміляція давнього корінного народу в середовищі «колонізаторів».

Традиційно в Запорізькій Січі використовувалася українська мова (тогочасні синоніми – «козацька», «руська», «малоросійська»), якої мусили навчитися представники й інших

етносів, які приходили сюди й хотіли бути в товаристві. Козаки могли мешкати в окремих поселеннях, прибуваючи на Січ коли потрібно (на кшталт літературного Тараса Бульби). Територія «Війська низового» займала простір від сучасного Кропивницького до Луганська, і тому її не можна назвати порожньою, через що офіційна колонізація цих земель наприкінці XVIII сторіччя була переважно фіктивною, адже вони були вже заселені козацькими родинами. Найкращим доказом цьому є советська «Історія міст і сіл УРСР», де кожне друге село південно-східних областей (особливо Херсонської та Миколаївської) описується як козацьке за походженням.

Гетьманська Україна (XVII століття) також мала виборну систему, але її реєстровий характер більше вже стає схожим на сусідню московщину, що виліється в подальшу залежність від неї, коли довкола (за спиною) гетьмана будуть діяти полковники, підкуплені петербурзькою владою. І хоча за сутністю це була та ж Січ, де оберігалися «вольності товариства», але вже декларувалося положення про «вірність царю», що ставало визначальним під час обрання. До того ж старшина обиралася не загальними зборами, а гетьманом.

Давні права й вольності було збережено для козаків і міщан у містах і селах, зокрема діяло міське самоврядування. Магістратські міста, де було чинним магдебурзьке право, мали виборні магістрати, судовий імунітет, право власності на землю, ремісничі та торговельні пільги, а ратушні міста підлягали компетенції загальної козацької влади. У селах козацьку громаду очолював отаман, а поспільську – виборний вїйт.

Козацьку тему можна закінчити тим, що на мапах європейських країн (Франції, Італії, Германії) українська територія по обидва боки Дніпра має назву «Україна», а також «Русь» («Росія») чи «Козацька земля». Тобто і в складі Князівства Литовського, і в складі Речі Посполитої вона мала суверенні ознаки – кордони та назву.

Звісно, уже в українських губерніях російської імперії все діяло від імені верховної влади, було підпорядковане центру, а тому нівелювалися козацькі привілеї та виборні традиції. Натомість в Австро-Угорській імперії, де також монарша воля була провідним джерелом права, піддані були вправі звернутися до нього й особисто, й через петиції. В українській Галичині діяло своє губернаторство, до кола повноважень якого входили релігія, звичаї, добробут, безпека, правові норми.

Після Лютневої революції 1917 року в Києві було утворено Центральну Раду, склад якої було затверджено національним конгресом, військовим з'їздом і Всеукраїнським селянським з'їздом (тобто тоді ради ще мали реальні права). Це була спроба відновити українські традиції управління: створено систему діловодства українською мовою, комунікації між центром і провінцією, уведено посади, що захищали інтереси найбільших національних меншин в Україні – росіян, євреїв і поляків.

Наступні управлінські формації – гетьманат Павла Скоропадського та Директорія – продовжили спроби створити незалежну Українську державу, але більшовицька влада вже «збирала» імперські землі до купи, і зокрема українську, що виконувала місію головної «житниці» молодої советської країни. Саме ця місія матиме пізніше сумнозвісний результат – мільйони померлих від голоду селян, у яких забрали хліб для годування робітників на міських заводах. І те, що від 1919 року державною службою на території України керував НКВС, доводить факт пильної уваги центральної влади до неї.

Така ж пильна увага була прикута до України під час сталінського проєкту коренізації (українізації) 20-х років, коли право на українськомовне врядування, освіту та культуру стимулювало активність місцевих національносвідомих сил, які вже через 10 років будуть репресовані й частково знищені в таборах. Ці люди – герої України, що віддали своє життя за її незалежність. Проте варто пам'ятати, що чимало з них були комуністами й не бачили в росії ворога. Тобто романтика того часу не затінювала реалій імперського характеру більшовиків (переважно євреїв) і самих росіян.

Після деокупації українських земель 1944 року й виселення кримських татар була спроба так само зробити з українцями, які, за словами Нікіти Хрущова, були свідками

окупації (!). Проте влада розуміла, що займатися хліборобством, продукція якого разом із золотом поїде за кордон як платня за допомогу, найкраще можуть саме українці, а тому репресії стосувалися лише окремих осіб. Але влада зробила інше – відряджала до України керівників – етнічних росіян, які часто не відзначалися ні інтелектом, ні компетентністю. Порівняно з іншими майбутніми «республіками» в Україні таких осіб було найбільше. Особливо це стосувалося західних областей, які мали швидко інтегруватися в «союзний організм» (суцільна колективізація, партійно-радянський контроль). 1946 року такі особи обіймали 88% номенклатурних посад у партійних органах Західної України [3].

Тут варто зауважити, що наші стереотипи заважають логічному мисленню. Так, ми не розуміли свого часу прибалтійців, які 1941 року ховалися від мобілізації в советську армію. Але ж це чужа для них країна, що їх захопила, репресувала їхніх рідних і знайомих! Чому вони мають іти за неї воювати? Тому потрібно розуміти західноукраїнців, які сприймали ту ж таки вчительку російської мови чи історії, яка приїхала навчати їхніх дітей – чужої для них мови та історії! І якщо вона виявляла при цьому певну агресію, то могла натрапити на зворотню реакцію – часом із трагічним для неї результатом.

У період правління Никіти Хрущова – із так званим потеплінням – знову таки романтично налаштовані люди (переважно митці) повірили в можливість отримання творчої свободи, обмеження адміністративно-командних методів управління. Проте знову таки отримали відкоша від влади – та ще й із матюками та образами. Із забороною нового мистецтва – авангардизму (яке на заході вже було й не новим) – припинилися й позитивні процеси, головним серед яких відзначаємо повернення додому політичних в'язнів.

«Потепління» змінилося гонитвою озброєнь, через яку до початку 80-х уся економіка величезної країни витратила свої ресурси. Також відбувалося розбещення керівних кадрів, корупційні прояви, зокрема з'явилася «тіньова економіка». А коли до влади прийшов Леонід Брежнєв, із ним повернулася сталінська система, і знову люди, які прагнули свободи для народу, стали політв'язнями. Таким був, скажімо, наш Василь Стус, який просто органічно не міг терпіти неволю в усьому, зокрема й пригнічення рідної української мови, яку саме в ці часи почали конкретно нищити засобами її функційного обмеження та структурного забруднення.

Означене вище банкрутство советської економіки виявлялося в дефіциті різноманітних товарів – від одягу до продуктів, і тому конкретного виявлення невдоволення населення влада уникла за допомогою традиційного для імперії засобу – війни, яку розв'язала в Афганістані. Звісно, думки народу переключилися на своїх дітей, які після призову посилалися туди для участі в загарбницькій війні. До того ж 1986 року трапилася аварія на Чорнобильській атомній електростанції, яку влада замовчує, і непоінформовані кияни через п'ять днів виходять на святкову першотравневу демонстрацію, отримуючи свої дози опромінення.

Ці дві події були однозначними злочинами проти власного народу. Проте наприкінці 80-х, коли всі зрозуміли, що ця країна розвалюється, і партійці разом повикидали свої квитки на смітник, а журналісти виявляли сміливість у викритті різноманітних советських таємниць, жодного слова про якийсь суд над тими злочинцями не було сказано.

Потрібно висвітлити ще одним цікавий момент. Комітети комсомолу на той час уже не займалися ідеологією роботою, а ставали перевалювальною базою різноманітної продукції, яку могли за угодами отримувати з-за кордону. У кабінетах стояли ящики з банками й рулони будівельних матеріалів. Зрештою на цих операціях отримався перший капітал, який згодом перетворив секретарів на капіталістів-мільйонерів. Така ось діалектика. Паралельно військові керівники розпродували Китаю списані танки, а директори заводів – промислове майно. Ці люди в подальшому стали депутатами ради / думи, «вирішуючи» нагальні питання розвитку держави.

Студенти мають розуміти зазначену діалектику: більшовики знищили приватну власність і людей із власною думкою, а їхні нащадки вже знищують державну власність на очах у нащадків тих нерозумних людей, які складали «советський народ» (без

«контрреволюціонерів», інакомислячих, націоналістів) – об’єкт мрій більшовиків. Тепер із нащадків того «советського народу» в росії сформовано народ, який вітає загарбання чужих українських земель і бере участь у цій ганебній справі. Цей народ не хоче жити краще – він хоче, щоб не жили краще українці.

24 серпня 1991 р. було проголошено незалежність України, що призводило до пріоритетності положень її власної Конституції, законів, тобто розпочалося оновлення системи управління та відповідних інституцій. Через п’ять років було ухвалено й Конституцію з усіма положеннями, що декларували цілісність території, державні символи – славень (гімн), прапор, герб, а також державну мову – українську. Тут варто зауважити, що прапор і герб є давніми – ще від князівських часів, тобто вони чекали на відновлення свого статусу десять сторіч! А славень уже сто років співався героями, що боролися за незалежність України (січовими стрільцями, УПА, ОУН, українськими патріотами). Примітно, що ці символи ухвалила Верховна Рада, дві третини якої складали вчорашні комуністи, які не так давно оголошували їх «петлюрівськими» чи «бандерівськими». Хоча нічого дивного тут немає, адже ці особи були й атеїстами (навіть войовничими в більшовицьку епоху), а в 90-ті роки стали відвідувати церкву й будувати власні каплиці й навіть храми.

Зауважимо й інше: Україна зі статусом «незалежна», «суверенна», визнана міжнародним товариством як окрема країна, насправді була цілком залежна від російської «федерації» в політичному сенсі. І річ навіть не в газових або нафтових зв’язках, якими росія обплутала багато країн Європи, – річ у промислових зв’язках, які свого часу спеціально заводилися – як ще один імперських гачок, що тримає своїх сателітів на повідку. Так званий воєнно-промисловий комплекс, що в советській країні мав пріоритет над усім іншим державним господарством, включав заводи в багатьох містах України (у Дніпрі, Миколаєві, Запоріжжі, Донецьку, а також у менших містах, зокрема Маріуполі), і ці заводи фактично підкорювалися центральному міністерству, а в часи «незалежності» все одно були тісно пов’язані з московією. До цього зачарованого кола можна додати й російські військові бази в Криму – для залякування сусідів України на Чорному морі, зокрема Туреччини.

Сьогодні ми бачимо, як ворог «відплачує» за бажання українців вирватися з такої залежності, знищуючи ракетами той самий «спільний» бізнес – заводи, що продукували елементи для цих же ракет. Натомість Україна так само «відплачує» за свою нерішучість у 90-ті. Проте, якщо проаналізувати ситуацію з національною ідентичністю в той час, то варто визнати неготовність того народу України стати реально незалежним, адже рудименти советської системи тоді були занадто міцними, і певно така спроба була би аналогією спробі Центральної Ради, тобто невдалою (згадаємо й першу мету тієї Ради 1917 року – бути республікою у складі рсфср).

Як доказ міцної пов’язаності України з росією в період 90-х – початку 0-х років можна назвати ситуацію з першим Майданом – «Помаранчевою революцією», коли кияни показали свою громадянську позицію, не пропустивши ставленика москви до влади у країні. Проте жодної реакції з боку москви це не викликало, і нам здається, що через упевненість ворога у своєму контролюванні ситуації в Україні. А можливо, це було своєрідним моніторингом настроїв в українському суспільстві...

І нарешті другий Майдан – «Революція Гідності» – засвідчив категоричну орієнтацію українського суспільства на Європу, а не на росію (Азію), і тут уже москва зрозуміла небезпеку реального відокремлення й почала відкрите воєнне протистояння, захопивши Крим і частину Донбасу. Студенти при цьому мають розуміти (і цьому є чимало фактичних доказів), що ці території ніколи не були російськими – останнє кількасотрічне державне формування на півострові було Кримським ханством, а більша частина території, де іноземні бізнесмени створили Донбас, була заселена запорізькими козаками.

І знову Українська держава не виявила принциповості та рішучості, і на Донбасі ворогові протистояли винятково добровольці (кращі на той час люди – реальні патріоти). Можна навести аналогію з таким самим протистоянням у Чечні, де проти місцевих

сепаратистів росія застосувала регулярні війська. Ця нерішучість зрештою призвела до повномасштабної агресії на територію України в лютому 2022 року. Тобто агресор, який відчув свою некараність, набрався більшої сміливості.

Не аналізуючи воєнних подій зазначимо, що попри різноманітні моніторинги та аналіз від ворожих агентів, які були в «незалежній» Україні в законодавчій та виконавчій владі (і судовій, звичайно), російський агресор зробив помилку, не врахувавши, що в Україні виросли нові покоління, які не мають жодних советських рудиментів, а й навпаки – орієнтовані на європейське демократичне життя. Саме тому окупанти були щиро здивовані станом життя українців, особливо в сільській місцевості, у малих містах, які в росії перебувають у кращому разі на рівні 70–80-х років минулого сторіччя.

Упродовж одвічного протистояння українців із росіянами, де перші захищали свої вольності (тобто демократичні пріоритети), а другі користувалися адміністративною та воєнною перевагою й ресурсами для нівелювання українства в усьому його комплексі – мови, культури, управлінських традицій, чітко виявлялися риси української ідентичності, де головним було прагнення до свободи. А хто з них віддав життя за свободу свого народу, побудову для нього власної держави, став Героєм / Героїнею та відповідно – складником комплексу ідентичності.

3. Знання про героїв

Кожен українець – носій національної / громадянської ідентичності – мусить знати своїх героїв – тих, хто сьогодні захищає Україну від агресора, та тих, хто задовго перед цим віддав своє життя за незалежність українського народу, за його право мати власну державу, ведучи нерівну боротьбу з імперськими спецслужбами.

Нижче нагадаємо декого з тих героїв, чиї імена відомі й за їхньою творчістю.

Іван Багряний – прозаїк, публіцист. Народився на Сумщині. Від 1922 року працював у Донбасі й Криму, навчався в Київському художньому інституті, де познайомився з такими ж українцями – патріотами своєї нації. Потрапивши під репресії як «співець куркульської ідеології», як «контрреволюційний агітатор», пробув 11 місяців в одиночній камері, а надалі був відправлений у заслання на Далекий Схід. Звідти він утікає, але зрештою опиняється в Харківській в'язниці НКВС. Ці події та пригоди описано Багряним у романах «Тигролови» та «Сад Гетсиманський». Був в українському підпіллі на Галичині, де писав патріотичні пісні, статті, малював карикатури й агітаційні плакати. 1945 року емігрував до Німеччини через участь в підпіллі ОУН. Там писав багато публіцистичних статей про сутність советського режиму, який упроваджує геноцид проти українського народу.

Василь Вишиваний. Унікальний випадок любові до України від неукраїнця: Вільгельм Франц фон Габсбург-Лотрінген – нащадок імператорського роду, але український поет, військовий діяч, дипломат. Під час служби у війську його сотня українізувалася, він сам всюди носив вишиванку, через що його й прозвали «Вишиваним». Як член Парламенту в Австро-Угорської імперії він опікувався справами українців. Був командиром підрозділу січових стрільців, під час Директорії організував освітню військову мережу, в еміграції регулярно публікувався в українськомовних журналах. Під час Другої світової війни перебував одночасно під наглядом гестапо та советської розвідки. Саме останні 1947 року його заарештували за зв'язки з ОУН. Помер від туберкульозу в Лук'янівській тюрмі Києва.

Герої Крутів – так традиційно зветься загін київських студентів і бійців вільного козацтва, що 29 січня 1918 року вийшли на нерівний бій біля станції Крути під Києвом із червоною армією, якою керував колишній царський генерал М. Муравйов, а до її складу входили між іншими й робітники з Донбасу.

27 юнаків більшовики розстріляли (ось деякі з них – Омельченко, Шульгін, Кольченко, Дмитренко, Лизогуб, Попович, Андрійв, Божинський-Божко, Курик, Шерстюк, Головощук, Чижів, Кирик, Соколовський, Корпан, Ганкевич, Тарнавський, Гнаткевич, Піпський). Перед розстрілом герої заспівали «Ще не вмерла Україна».

Така ось паралель через сто років – сучасні хлопці, які в полоні так само співають цю героїчну пісню – уже державний український славень. Зокрема відомі всім герої – Сашко Мацієвський, який був страчений після вигуку «Слава Україні», та 16-річний Степанко Чубенко, який публічно на Донбасі носив українську символіку.

Михайло Грушевський – історик, політичний діяч, голова Центральної Ради. Народився на Львівщині. Ще 1899 року заснував зі своїми однодумцями Українську національно-демократичну партію, за що потрапляє в заслання до Сибірска. 1917 року – голова Центральної Ради, після чого потрапляє в еміграцію. Проте повертається до Києва, де працює в університеті, в академії наук, в археографічній комісії. Найголовніша його праця – багатотомна «Історія України-Руси», що звісно йшла поперек загальноімперській ідеології, яка фальшувала історію.

Спецслужби взяли вченого під нагляд, переселяючи 1931 року до Москви, де все одно згодом заарештували й організували загибель через зараження крові в медичній установі (адже задовго до цього помилково публічно оголосили про його смерть).

Михайло Драй-Хмара – поет, перекладач (знав 19 мов). Народився на Черкащині. 1928 року опублікував власну поезію-сонет «Лебеді», присвячену товаришам-поетам (з словами «як мужній голос... з вірою в чистоту, правоту і невмирущість їхнього естетичного ідеалу»), після чого на нього звертають увагу спецслужби. Зрештою його заарештували, звинуватили та вислали на Колиму, де невдовзі вбили.

Василь Еллан-Блакитний – революційний діяч і письменник. Народився на Чернігівщині. У віці 32 років помирає від уродженої хвороби серця, але вже по його смерті поета проголошено «буржуазним націоналістом» і посмертно винесено вищу міру покарання; твори його заборонено, а всіх товаришів-боротьбистів розстріляно чи заслано до Сибіру.

Сергій Єфремов – академік, історик, громадський діяч. Народився на Черкащині. Від 1905 року у статтях засуджує русифікаторську й антисемітську політику російського уряду, за що переслідується владою та спецслужбами. Працював у складі Центральної Ради. У науці відомий працями про українську літературу. 1929 року його було заарештовано та заслано до ГУЛАГу, де згодом він помирає.

Микола Зеров – поет, перекладач. Народився на Полтавщині. У 30-ті роки митцю було заборонено займатися творчою діяльністю, його звільнено з університету. Приписавши традиційну участь у терористичній націоналістичній організації, спецслужби його заарештовують і відправляють до табору в Карелії. 1937 року Зерова засуджують до розстрілу (навіть відомий виконавець від НКВС, але надто багато буде йому честі називати на ім'я).

Валер'ян Підмогильний – письменник і перекладач. Народився на Катеринославщині. 1935 року його звинувачено в націоналізмі й «терорі» та направлено до соловецького табору. У листах до дружини він розповідає про свої нові твори, яких уже ніхто не побачив. У листопаді 1937 року на відзнаку 20-річчя Жовтня його було розстріляно разом з іншими українськими діячами культури.

Євген Плужник – поет, драматург, перекладач. Народився на Слобожанщині. Створив колективну працю «Антологія української поезії», із Валеріаном Підмогильним уклав словник «Фразеологія ділової мови», проте 1934 року заарештований за традиційним звинуваченням у тероризмі. Помер від туберкульозу на Соловках.

Зауважимо, що швидше за все советські прокурори та судді, а рядові чекісти й погонів – не відали взагалі сутності терміна «тероризм», вважаючи це наміром знищити якогось советського керівника, а не навіювання страху на місцеве населення.

Валеріан Поліщук – поет, прозаїк, публіцист. Народився на Волині. 1932 року в колі тих митців, які не ввійшли до Всесоюзної письменницької спілки під головуванням М. Горького, був оголошений ворогом. Тому разом із Миколою Кулішем, Валерієм Підмогильним, Євгеном Плужником та іншими 1934 року його було заарештовано та розстріляно.

Микола Сарма-Соколовський – священик, художник, бандурист, поет. Народився на Катеринославщині. 1929 року арештований і засуджений на заслання до Карелії. Надалі був пов'язаний з ОУН, тому наприкінці 1944 року знову заарештований, проте тікає і знову діє проти совєтської влади. 1948 року його засуджено до страти, але відсилають на каторгу. Там митець навчає в'язнів грати на бандурі, створює ансамбль бандуристів. Після звільнення постійно був під наглядом КГБ і тому до кінця не був реабілітований.

Микола Хвильовий – прозаїк, публіцист. Народився на Харківщині, від 1921 року був одним з організаторів літературно-художнього життя в місті, активно впроваджував у життя політику «українізації». У памфлетах критикує русифікацію української совєтської культури. М. Хвильовий висловив відоме гасло «Геть від Москви! Дайош Європу!», за що особисто сталіним був критикований у пресі (із терміном «хвильовізм»). В атмосфері загального цькування митець покінчив життя самогубством. Його твори були заборонені.

Гнат Хоткевич – письменник, історик, бандурист, композитор, етнограф, театральний діяч. Народився в Харкові. 1931 року всі його твори (пісні, етнографічні праці) було заборонено й виключено з виконавських списків, тому більшість із них не відомі й забуті. 1938 року його заарештовано та засуджено до розстрілу.

Микола Чернявський – поет, педагог і земський діяч. Народився на Донеччині. 1917 року очолив товариство «Українська Хата в Херсоні». Але не бажав працювати на розвиток молоді держави й навіть перестав друкуватися. М. Чернявського було репресовано, а твори його – заборонено. Розстріляний 1938 року в Херсоні.

Роман Шухевич – український політичний і державний діяч. Народився у Львові. У складі ОУН від 1930 року боровся проти польської влади та викривав штучний Голодомор в совєтській Україні. 1934 року його заарештовано й заслано до концентраційного табору, де він одразу очолює самооборону. Надалі керує підготовкою військових кадрів для українського війська – Української повстанської армії, ворогами якої були фашисти й більшовики. Керівник ОУН. 1950 року під час операції НКВС Р. Шухевича було вбито.

Юрій Липа – письменник, публіцист, ідеолог українського націоналізму. Народився в Одесі. 1943 року стає активним учасником українського руху Опору. Як лікар готує медичні кадри для УПА, є інструктором старшинської школи в Карпатах. Захоплений і замордований підрозділом НКВС.

Олесь Бердник – письменник-фантаст, правозахисник. Народився на Миколаївщині. Його було заарештовано як «зрадника Батьківщини» й засуджено на 10 років (пізніше цей строк було подвоєно). Відбував покарання на Півночі та в Казахстані. У часи «відлиги» був реабілітований, але по поверненні в Україну потрапляє під нагляд КДБ, а його книги вилучають із бібліотек. 1976 року разом з іншими став засновником Української Гельсінкської групи, і його знову засуджено до 6 років і 3 роки заслання.

Алла Горська – художниця, правозахисниця. Народилася в Ялті. На початку 60-х років була членом Клубу творчої молоді в Києві – центрі українського національного життя. За активну участь в акціях протесту та викриття фактів масових розстрілів чекістами киян у Биківнянському лісі зазнала переслідувань з боку совєтських спецслужб. Трагічно загинула за підлаштованих ними ж обставин.

Юрій Ілленко – кінорежисер, сценарист. Народився у Черкасах. 1963 року як оператор знімає фільм «Тіні забутих предків» режисера Параджанова. Режисований ним фільм «Криниця для спраглих» про винищення українського села було заборонено, фільм «Вечір напередодні Івана Купала» було знято з прокату, 1971 року фільм «Білий птах з чорною ознакою» про колишнього вояка УПА заборонено як «шкідливий», проте за розпорядженням першого секретаря П. Шелеста відправляють на московський міжнародний кінофестиваль, де фільм виборює гранпрі, але транслюється лише за кордоном. Усі подальші кінофільми Ю. Ілленка («Живу всупереч», «Мрії та жити», трилогія про Київську Русь, екранізація «Лісової пісні», «Великого льоху» і «Варнака» і навіть комедію про ліквідацію бандитами Запорізької Січі) було заборонено чи не допущено до зйомок.

Після розпаду ССР Юрій Ілленко створює незалежну кіностудію, де знімає фільм «Лебедине озеро. Зона», що на Каннському кінофестивалі виборов два призи, проте в прокат не був дозволений. Російська телекомпанія ОРТ придбала його з ексклюзивними правами щодо показу й навіки поклала на полицю. Так само трапилося з фільмом «Молитва за гетьмана Мазепу», який заборонено для показу в Росії, а в Україні знято з прокату.

Сергій Параджанов – кінорежисер. Народився у Тбілісі. Екранізував 1964 року повість М. Коцюбинського «Тіні забутих предків». Фільм отримав 24 (!) гранпрі на міжнародних кінофестивалях. Після цього С. Параджанов разом з іншими діячами протестує проти політичних переслідувань в Україні. Засуджений на 5 років за сфабрикованою справою, після чого йому було заборонено проживати в Україні.

Василь Симоненко – поет і журналіст. Народився на Полтавщині. В умовах цензури опублікував лише дві збірки поезій. Разом з А. Горською викрив факт розстрілу НКВД киян у Биківнянському лісі, після чого його було декілька разів жорстоко побито, унаслідок чого поет помер.

Василь Стус – поет, перекладач, правозахисник. Народився на Вінниччині, був учителем української мови та літератури, робітником на шахті в Донецьку, літредактором газети. 1965 року взяв участь в акції протесту проти арештів в Україні, після чого зазнав репресій. За звинуваченням в «антирадянській агітації» отримав 5 років позбавлення волі і 3 роки заслання. Був у мордовських і магаданських таборах. Лише деякі його поезії потрапили на волю, більшість же було знищено спецслужбами. Звернувся із заявою до Верховної Ради ССР з відмовою від громадянства («Бути радянським громадянином – значить бути рабом...»).

Пізніше його засудження на 10 років примусових робіт і 5 років заслання правозахисник академік А. Сахаров оголосив як ганьбу совєтської репресивної системи. На знак протесту В. Стус оголошував голодування, через що важко хворів і в камері-одиночці помер.

В'ячеслав Чорновіл – публіцист, політичний діяч. Народився на Черкащині. Брав участь у національно-визвольному русі шістдесятників, виступаючи за відродження України. Звільнений з роботи в газеті й засуджений до примусових робіт, а пізніше – до таборів суворого режиму. Після звільнення, 1970 року, випускає підпільний журнал «Український вісник», за що його знову арештовують і присуджують 6 років таборів і 3 роки заслання. Учасник Української Гельсінської Групи. Голова Народного Руху України. Депутат Верховної Ради, реальний кандидат на посаду Президента України, за якого голосував увесь Захід України. Загинув за нез'ясованих обставин в автокатастрофі.

Проглянувши наведені вище «документальні кадри» про наших героїв, можна зробити такі висновки:

- герої Крут – то перша «Небесна сотня» та перші захисники української державності, які загинули за наше світле майбутнє;
- невмирущі традиції / рудименти НКВС-КДБ-ФСБ трималися й у СБУ (до 2022 року), адже того ж М. Сарма-Соколовського не було реабілітовано аж до 2001 року;
- на прикладі історії Ю. Ілленка пересвідчуємося, наскільки кіно (телебачення) психологічно впливає на громадян, що так непокоїло КДБ, адже викривальні твори ламали систему дезінформування народу. Натомість сьогодні в Інтернеті зацікавлені люди можуть побачити всі заборонені колись фільми чи цикли документальних програм про злочини комуністичного режиму (до речі, створені в тій же Росії);
- з описаних історій знову констатуємо потребу всенародного / всесвітнього суду над комуністичною ідеологією, що призвела до мільйонів жертв.

4. Релігійні знання

Саме гуманістичні основи сучасної цивілізації протистоять авторитарним режимам, які репрезентують тиранію, тероризм, агресію. Проти вага цьому криється в релігійних догмах, за якими людина не вправі вбивати іншу, захоплювати чужу власність. Тобто геополітика

сучасної держави не може навіть передбачати захоплення чужих земель, ігнорування й порушення встановлених міжнародних норм і положень. Для прикладу – порушення росією угоди 2003 року про непорушність кордонів України [2] (до того ж путін сам її й підписував).

Складовою гуманітарної компетентності є й розуміння сутності релігії та Церкви й відповідні знання з її історії, адже всі великі релігії (буддизм, християнство, іслам) мають у собі «вічну мудрість», що визначається в певних фундаментальних істинах:

- є дві сфери – світ фізичних об'єктів і живих істот (тваринний аспект) і сфера свідомості, духу, не обмежена простором, часом (людський аспект);

- люди входять до обох сфер, адже вони й біологічні, й духовні істоти – мають тіло та центр трансцендентного усвідомлення (душу – нематеріальну життєву енергію; дух – свідомість, мислення);

- людина здатна усвідомити свою Божу іскру, й усвідомлення власної духовної природи є найвищим благом – метою людського існування.

Гуманні риси допомагають людині зрозуміти свою причетність до божественного. Для прикладу, свідомо допомога іншим (ближнім), емпатія щодо них гальмують такий негатив, як жадоба, і виховують позитивну безкорисливість (такими є, скажімо, наші волонтери).

За З. Фройдом, релігія задовольняє допитливість людини, пояснює походження світу; зменшує страх людей перед загрозою, вселяє впевненість у позитивних наслідках, утішає в горі; проголошує певні заборони.

Бог (Природа) – це символ власних сил людини, які вона прагне реалізувати в житті, а не символ насилля і панування влади над людиною (як було в росії ще від Івана III, який знищив демократичні основи Новгороду, самовільно проголосив московську Церкву й підкорив її своїй владі).

Потрібно зауважити, що релігія може бути світською, коли певні об'єкти (до прикладу, території – Палестина, Сибір), особи (царі, королі), нації (євреї, росіяни) наділяються надприродними властивостями, що спричинює сакралізацію об'єктів земного походження. Скажімо, у системі марксизму-ленінізму праці його класиків виконували роль Святого Письма, мемуари знаних більшовиків – роль Святих Переказів, партійні з'їзди – роль вселенських соборів, портрети вождів – роль ікон, НКВС – роль ієзуїтського ордену, а лєнін у мавзолеї – роль мощів.

Відповідно до спрямування нашої праці маємо висвітлити гуманістичні основи різних церков, які реально впроваджувалися в людському суспільстві.

У Даосизмі людина мусить робити добрі справи, а правитель має гармоніювати відносини в суспільстві, а не виявляти свою керівну роль. Його люди ж самі вирішують, що їм робити.

Конфуціанство проголошує вдосконалення особистості – досягнення нею рівня «благородної людини», яка має жити в злагоді з природою, виявляючи при цьому людяність, знання, вірність, любов до батьків.

Іудаїзм, що поширений лише серед євреїв, регламентує їх життя, заповідаючи дотримуватися заповідей (не вчиняти злочинів проти життя, не красти чуже, поважати правосуддя, не бути жорстокими до тварин, виявляти милосердя до живих істот).

Буддизм проголошує не вчиняти дії, що створюють карму, мати правильний намір, мову, поведінку, шанобливо ставитися до старших, по-дружньому – до близьких, милостиво – до убогих, не спричиняти шкоди живим істотам (навіть риби, черв'якам і комахам), бути правдивим, співчутливим.

Іслам (походить від іудаїзму та християнства) регламентує життя людини й суспільства, вимагає дотримання обрядової чистоти (очищення не лише душі від негативних помислів, гріха чи гніву, але й тіла, одягу, житла) і проголошує підтримку нужденним.

Християнство (походить від іудаїзму) 1054 року поділилося на католицизм і православ'я (відповідно до поділу Римської імперії на Західну і Східну через боротьбу між владиками Константинополя й Риму), а в XVI сторіччі з'явилися протестантські течії.

Православ'я має назву «ортодоксальне», адже не змінило канонів раннього християнства, а католицизм прагнув утвердитися як вселенська Церква. Перше з них – власне національна Церква (грузинська, вірменська, сербська чи українська), друга – інтернаціональна. Католиків сьогодні – 1,2 млрд. осіб, православних – 200 млн.

Найбільша з православних церков – російська (від 1943 р. – «руська»). Утворена 1589 року в неканонічний спосіб – без згоди Константинопольського Патріархату – на базі російських північних єпархій Київської митрополії, 1686 року вже вона так само неканонічно приєднала до себе Київську митрополію (існує документ, де фіксується сума, за яку турецька влада надала московцям такий дозвіл), знищивши прогресивні традиції Українського православ'я, що склалися ще від IX століття.

Головна особливість РПЦ – візантійський консерватизм і цезаропапізм. 1721 року запроваджено її синод як церковний уряд на чолі з обер-прокурором (!). Це перетворило РПЦ у державну церкву, а православ'я – в офіційну ідеологію російського самодержавства, духовний засіб обґрунтування російського колоніалізму.

Під час війни від 2014 року московський патріархат в Україні виявив себе ще й як ворожа резидентура, що мусила пропагувати «руський мір» на всій українській території (крім Заходу України, в усіх селах церкви належали саме цьому патріархату). 2022 року на території Київської Лаври було виявлено зброю та агітаційні матеріали антиукраїнської спрямованості, що дозволило нарешті прибрати представників москви з нашої землі. На черзі – Почаївська Лавра.

Як відновлення вікової справедливості потрібно відзначити повернення Українській Церкві (ПЦУ) статусу автономної православної, що має ще утвердитися в православному суспільстві України.

Загалом, за твердженням фахівців і простих небайдужих мирян, відмінність між київським православ'ям і московським є принциповою, і ми є свідками того, що перше є добрим, а друге – злим.

4. Соціолінгвістичні знання

Освічений українець має також знати особливості свого регіону, зокрема мовно-етнічні, що включають у себе історичні й мовні знання. Однією з причин потреби в таких знаннях є вирішення протистояння «місто – село», яке принципово змінило соціальну ситуацію в середині XX сторіччя, коли відбулося збільшення населення першого через індустріалізацію. Постанова нових заводів відбулося загалом у світі, але в СРСР воно мало ще й причину збільшення воєнного потенціалу держави, яка мала лякати ним увесь світ.

Історично містян серед населення певної губернії було 10–20 відсотків, а коли з'являлося велике підприємство (завод, будівництво електростанції, залізниці тощо), населення міста різко збільшувалося – відповідно селян ставало менше. Тому в середині XX сторіччя відбулася принципова зміна пропорції «селяни – містяни» від 60/40 до 40/60, і це при тому, що сільське господарство, зокрема хліборобство, у певних регіонах було основним.

Але головним негативом було інше – асиміляція селян-українців у бік російської культури й мови. Вони переходили на російську й вона була грубою, наповненою елементами кримінального аргю, матизмами, а їхні діти (друге покоління в місті) отримували таку грубу російську мову від своїх матерів як уже рідну. Отже, сьогодні – через 70 років – ми лише починаємо відчувати якесь зрушення у зворотному напрямку. Поглянемо ж назад в історію формування в місті такого соціуму й побачимо такі закономірності:

- домінування сільськогосподарських традицій на Заході України (Закарпатська, Івано-Франківська області), у Центрі (Вінницька, Київська, Кіровоградська) – проте вже з переважанням міського населення;

- високий відсоток міських жителів в індустріальному регіоні (Дніпропетровська, Луганська, Донецька, Запорізька);

– відносно однаковий рівень цієї пропорції в південних областях України, адже вони також відзначаються сільськогосподарськими традиціями (але вже новітніми).

Отже, ці закономірності впливали й на політичну ситуацію у країні, коли ті містяни, зокрема пролетарі за видом діяльності, вибирали владу з орієнтаціями на зв'язки з росією, а не на розвиток української незалежності. З іншого боку – сільські традиції концептуально пов'язані з такою окремішністю етносу. Тобто саме село, провінція є берегиною національної культури та мови, саме там функціонує органічна українська мова, базована на вікових діалектах. І це гарантія збереження етносу незалежно від статусу його мови.

Зрозуміло, що імперські ідеологи це чудово розуміли й тому були не проти того, щоб селяни масово переміщалися до міста, адже там вони швидше асимілюються (тобто росіянізуються). І якщо у 1920-ті відсоток селян становив 80%, то в 50-ті їх уже було 65%, у 60-ті – 50%, 70-ті – 40%; 80-ті – 30% [1]. При тому зменшення частки селян і кількісний вияв цього – упродовж 2-ї пол. XX сторіччя їх стало менше на 13 мільйонів – це результат помилкової аграрної політики, за якою селяни були джерелом забезпечення міста продуктами й робочою силою. Запити ж самого села задовольнялися недостатньо: так, половина сіл не мала шкіл, кількість учнів зменшилася на 20% (але нагадаємо, що сільською церквою переважно була московська).

Таким чином советська Україна ставала насправді «пролетарською» та російськомовною. Зауважимо при тому, що індустріалізація не всюди була для підвищення економіки, воєнної могутності тощо. Були нові підприємства, що апіорі не мали позитивного економічного результату: їх продукція була не потрібною взагалі або була занадто витратною. Тобто це була політична акція – просто щоб селяни переїжджали до міста, а також приїжджали люди з росії – для створення відповідної субкультури «советського народу».

Відтак селянин, який таким чином потрапив до міста, мусив обрати мову для комунікації, що природно в нього ніколи не викликало проблем, адже від дитячих років у його оточенні такою мовою була українська. Тому існувала своєрідна колізія: селянська сім'я в місті виховує своїх дітей, звісно, російською мовою (через престиж, безпеку тощо), але між собою батьки спілкуються українською. Зрештою селянин освоює російську, але в формі піджину (мішану), а не літературну норму.

Незважаючи на наведені вище негативи, за результатами переписів населення (від 1897 й до 1989 року) в українських областях, усе одно домінування українців за національністю, селян за походженням, хліборобів за основним заняттям логічно зумовлює домінування й української мови. Саме тому Українська держава має відроджувати сільське господарство, щоб не припускати такого переміщення корінної національності до російськомовного міста. До того ж природа все одно брала своє. Так, 1874 року в Києві та околицях з 94 тисяч українців лише 41% користувався національною мовою, а через сто років вона вже домінує в 76% міських сімей.

За результатами перепису населення 1989 року, 78% осіб визнали своє володіння українською мовою. Зокрема це 90% селян і 72% містян. При цьому російською володіли 75% громадян, що є ознакою білінгвістичного паритету. Проте це стосується українсько-російського білінгвізму – «активного», а російсько-український різновид натомість є «пасивним». Він стане активним лише після 2019 року, коли Закон України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» зобов'язав громадян у публічних ситуаціях комунікації використовувати виключно державну мову [5], а носії російської як рідної мусили вдосконалювати свою українську.

Як приклад отримання інформації про мовно-етнічний стан у певному регіоні наведемо ситуацію на Півдні України, де від кінця XVIII сторіччя імперія намагалася створити Новоросію, запросивши іноземців (німців, шведів, сербів, румунів та ін.) колонізувати південноукраїнські степи. Звісно, хлібороби (зокрема німці) зацікавилися сільськогосподарським бізнесом (плідні чорноземи, що використовувалися ще скіфами та греками), проте деякі етноси (зокрема євреї) не виявили такого бажання й заселяли міста –

Єлисаветград, Одесу, Миколаїв і Херсон, формуючи там специфічну субкультуру, про яку ми говорили вище.

І знову-таки – масове заселення Півдня виявляло українську домінанту, адже найбільшим потоком були селяни з інших українських губерній, зокрема Чернігівської, Подільської та Київської, а також у цих степах уже існували козацькі хутори, що стали селами (на Херсонщині – Білозерка, Козацьке, Милове, Осокорівка, Велика Лепетиха, Нова Збур'ївка, Дудчани та інші). Ми вже зазначали, що більша частина цієї території належала фактично Запорізькій Січі, й доказом української атмосфери в регіоні була настанова від Катерини II, що слід зробити все, щоб ця територія швидше «обрусіла».

1859 року ревізія повітів регіону засвідчила 70% українців (молдован – 12%, росіян – 7,5%, німців – 5%, євреїв – 3%). При цьому росіян було найбільше в Єлисаветградському (11%) та Херсонському (10%), німців – в Одеському (30%), євреїв – у Херсонському (9%), українців – в Олександрійському (90%). Натомість перепис 1897 року засвідчує вже більшу частку росіян (11%), євреїв – 5% і меншу – українців (68%). Це пояснюється не якоюсь зміною ситуації, а тим, що головним питанням було визнання не національності, а рідної національної мови. І тому вибір між «великоруською» та «малоруською» часто був на користь першої в разі отримання нею освіти українцем, молдованином або болгариним. Тогочасні вчені так і зазначали: «всюди чулося чисте малоруське мовлення» [1].

Варто відзначити й інші губернії України, де українці домінували: у Київській – 79%, у Подільській – 81%, Харківській – 81%, Полтавській – 93%, Сумській – 95%. За такого домінування ситуація в містах вирішального значення не мала, адже міське населення складало менше третини жителів.

Також потрібно розповісти про більшовицький період так званої коренізації – українізації 20-х років, коли навіть була постанова 1923 року «Про заходи забезпечення рівноправності мов і про сприяння розвитку української мови». Тобто наче сталін хотів когось десь надурити, а насправді це швидше за все був віроломний план із виявлення найбільш активних українців для подальшого їх ізолювання від суспільства, яке має бути уніфікованим під загальну російськомовну культуру. Зрештою так і відбулося вже в 30-ті роки, коли цих активістів було репресовано, а найбільш знаковим був розстріл 1937 року української творчої інтелігенції в Соловках (про це ми зазначали вище).

Серед заходів українізації – заборона друкування оголошень російською мовою, і негативне ставлення до цього є порушенням «радянського законодавства»; сприяння вивченню української мови, адже білінгв матиме вищий освітній рівень; надання змоги керівникам і службовцям перекладати іспит з української мови; створення термінологічних комісій, що укладали численні галузеві словники; оформлення українською мовою документів.

Для нас цікавими є чинники недостатньої ефективності такого впровадження української мови в публічну комунікацію, що визначені органами контролю 1925 року. Це зокрема рудимент домінування російської культури над українською, недовік коштів і культурних сил для політики українізації, недостатнє притягнення українців у радянський апарат. Ці чинники важливі через аналогію з нашим сьогоденням, коли вони вже вирішальної ролі не відіграють, хоча ще 30 років тому були актуальними.

Мовні знання

Отже, відповідно до наведених вище відомостей про національну ідентичність, етнічні пріоритети й систему духовних цінностей, а також історично складену українську територіальну домінанту ми усвідомлюємо українську мову як головний чинник освіченості людини, фахівцем якого б напрямку вона не була – гуманітарного чи технічного. Така особа має орієнтуватися не лише в схемі ділового документа чи його реквізитах, але й у мовній логічності, що допоможе вибрати правильну форму, яка відповідає законам нашої національної мови.

Насамперед хочемо звернути увагу на систему українських антропонімів – власних імен і прізвищ, які мають як практичне значення (в оформленні документів), так і пізнавальне. При цьому звертаємо увагу саме на мовну логіку, що порушувалася через перекручування таких назв. Таке перекручування мало як несвідомий характер (помилкове записування), так і свідомий (намагання русифікувати прізвище). Так утворювалися квазіформи на кшталт «Гулля» (замість Гуля), «Кравець» (замість Кравець), «Доліна» (замість Доліна), «Жупіна» (замість Жупіна) тощо.

Зауважимо, що під час описаної вище «українізації» 20-х років російські прізвища в Україні записувалися українськомовними формами. Для прикладу: «Петрів» (Петров), «Сергіїв» (Сергеев). У цьому ряду «Ковальов» є зміненим ще в царські часи, адже «коваль» – українське слово, і тому варіант «Ковалів» є логічним і правильним. Проте через 50 років уже навпаки – українські прізвища підлаштовуються під російськомовні форми. Для прикладу – «Калініченко» (має бути «Калиниченко», оскільки походить від іменника-апелятива «калина» та має суфікс -ич-, властивий українській мові), «Белік» (має бути Білик, адже прізвище українське, де основа – прикметник «білий», а суфікс – -ик-). Було би логічно, щоб ще через 50 років (тобто сьогодні) цей процес пішов навпаки – у бік українізації прізвищ, які належать до української іменної системи, тобто на позначення громадян саме України.

Тоді логічним було б написання прізвищ росіян – представників їхньої «федерації» – в оригіналі (як і представників інших національностей). Так можливою буде ситуація протиставлення «своїх» і «чужих» через роздільне написання. Скажімо, «Петров» – «Петрів», «Алексєєв» – «Олексіїв» і навіть той же «Белік» – «Білик», якщо перший є «чужим» росіянином. Повним же варіантом розрізнення було б тоді «Савельєв Пьотр Семьоновіч» – «Савельїв Петро Семенович». До речі, у білоруській мові давно вже робиться щось подібне.

Юрій Редько – відомий український фахівець з ономастики – навіть визначав відсоткову частку помилкових орфограм у таких назвах: найчастіше це колізія і-и («Віннік», «Прудіус»), далі – о-і («Рябоконт», «Нос»), є(є)-і («Серий», «Белецький») [7]. Зрозуміло, що бажання і цього вченого, й інших виправити такі помилки (ще раз повторюємо – як несвідомі, так і свідомі) дуже важко реалізувати, адже ці одиниці давно вже зафіксовані в юридичних документах, і для їх зміни потрібні імперативні заходи на державному рівні.

Зрештою носії помилкових прізвищ і імен часто не замислюються над цим, вважаючи це нормою. Проте, скажімо, «Кобзак» є не просто нелогічною формою – вона безпосередньо пов'язана з національною ідентифікацією. Також варіант «Кобзарь» є порушенням законів української мови, адже твердість кінцевих губних, шиплячих та -р не має порушуватися.

До речі, в останньому варіанті виникає й інша колізія: треба знати правило про іменники на -р, адже при відмінюванні вони можуть мати різні закінчення – відповідно до того, до якої групи належать – твердої чи м'якої / мішаної. І якщо на Заході України прізвище «Слюсар» відмінюють «Слюсара», «Слюсару», «Слюсаром», а ім'я «Ігор» – «Ігора», «Ігору», «Ігором», то це не ознака твердості, а незнання правила, за яким ці іменники не належать до твердої групи, а тому відмінюються інакше: «Слюсаря», «Слюсарю», «Слюсарем» та «Ігоря», «Ігорю», «Ігорем»). До речі, через ці колізію «Ігор» має форму кличного відмінка «Ігорю», а не «Ігоре».

Ще один важливий нюанс щодо відмінювання прізвищ полягає в самому факті їх відмінювання. Річ у тім, що деякі одиниці через їх немилозвучність або апелятивність (походять від загальних назв) носії не бажають відмінювати, що є неприйнятним, адже так вони порушують закони національної мови, до системи якої ці форми належать.

Для прикладу, форма «Кузьо» має формальні ознаки середнього роду, а тому може сприйматися як невідмінювана. Проте вона відмінюється: «Кузя», «Кузю» («Кузьові»), «Кузьом». Аналогічно – «Беньо». Так само «Кока», що відмінюється «Коки» – «Коці» – «Кокою». На нашому досвіді керівник із таким прізвищем вимагав від своєї канцелярії не змінювати його прізвище, чим порушував правило. У таких випадках мають діяти

автоматичні алгоритми, а не семантична логіка. Для прикладу: «Лінь» – «Ліня», «Ліню» («Ліневі»), «Лінем».

Тобто, якщо, скажімо, трапиться форма «Любов», то ми не маємо асоціювати її з апелятивом «любов», а сприймати як прізвище із суфіксом -ов (як «Зубов», «Добров» тощо). Тому відмінюємо таким чином: «Любова», «Любову», «Любовом».

Загалом уся мовна площина сьогодні вже реально стала об'єктом національної безпеки, адже охоплює й інформаційну сферу, і політичну (як аргумент імперської загарбницької політики) та домінує в питаннях національної ідентичності. Так, за наведеним уже Законом 2019 року, вимагається прибирати з мови кальковані російськомовні форми, які давно вже руйнують систему державної мови, і замінити їх на питомі українські [5]. Тому ми пропонуємо тут невеличкий підбір таких заміन, що охоплює найбільш частотні приклади з наукової та ділової субмови.

Лексичні кальки

Іменник «спір» є прямою калькою (від рос. «спор»), що замінюється українським відповідником «суперечка». Проте ми вже зазначали, що юристи тримаються за нього, як за якір, аргументуючи кодифікацією цього терміна в законах і певним загальнорозмовним характером «суперечки». Але, по-перше, маємо категоричну вимогу Закону 2019 року про заміну кальок (і юристи мають таке поважати), а по-друге – мусимо мати й повагу до державної мови, одиниці якої за статусом аналогічні запозиченим термінам.

Прикметник «учбовий» – також пряма калька (від рос. «учебный»), що знайома нам із коридорів ще советських інститутів, де висіла табличка «учбовий відділ», із видавництва «Учбова книга» та з міського транспорту з табличкою «учбовий». Звісно, відповідник – одиниця «навчальний», яку сьогодні бачимо навіть на тролейбусах. Але часом «учбовий» ще використовують наші педагоги. Вони аргументують це тим, що термін «учіння» (тобто від «учба»?) позначає навчання з боку самого об'єкта, а «навчання» – з боку суб'єкта, який навчає. Тому й не припинять використовувати аббревіатуру «вуз». Звісно, це нісенітниця, адже всі ці процеси – то навчання. Відповідно виникла нова аббревіатура ЗВО і простонародне «виш», яке завоювало досить міцні позиції.

Прикметник «необхідний» (від рос. «необходимый») із похідними формами «необхідно», «необхідність» («нам необхідно вирішити такі завдання...») логічно замінюється на відповідник «потрібний» («потрібно», «потреба»), і до того ж – безпроблемно, адже ніде в словниках не прописано виняткове право використовувати ту кальку.

Варто зазначити, що існують мовні моделі, які об'єднують значну кількість слів, і якщо це калькована модель, то таких слів стає в рази більше. Для прикладу, модель на позначення дії відзначається суфіксом -ка, який властивий російській мові. Тому ми мусимо називати цю дію за українськомовною моделлю: «розробка» (процес) – «розроблення», «оцінка» (процес) – «оцінювання», «постановка» (процес) – «постановлення», «видача» (процес) – «видання», «надання», «здача» (іспиту) – «складання».

Семантичні кальки

Дієслово «рахувати» (від рос. «считать») часто використовують зі значенням «вважати» («я рахую, що...») (цікаво, що переважно на Заході України). І якщо в росіян це дієслово позначає два значення – і математичне, і загальнолексичне, то в українській мові для цього відведено два слова – «рахую» та «вважаю» (у такому контексті – ще й «міркую» чи «гадаю»). До того ж на Гуцульщині «рахуба» має значення «лічба, облік», а також існує однозвучне прізвище, що, звісно, має аналогічне походження (первинно на позначення особи, яка вміла добре рахувати). Саме тому й похідні одиниці більшою мірою пов'язані з рахуванням («рахунок», «рахівниця», «підрахунок» тощо) і меншою – з іншим значенням («ураховувати»).

Іменник «задача» є прямою калькою з російської мови, але останнім часом (років 30) позначає те, що розв'язується за допомогою обчислень, а не власне завдання. Тому в науковій мові (для прикладу – у тексті кваліфікаційних робіт), де воно позначало завдання, такого слова не може бути взагалі. Відповідник «завдання» ж трактується як запланована для виконання робота, що відповідає науковій функції. До того ж форма «задача» є неорганічною в українській мові через суфікс -ач- (аналогійно «видача» замінюємо на «видання», «передача» – на «передання»), і тому ми гадаємо, що «завдання» можна було б використовувати і в математиці, фізиці тощо (для прикладу – «умови завдання», «вирішити завдання» тощо).

Дієслово «повинні» («ми повинні виконати це завдання») має етимологію рос. «должны», що виявляє взагалі канцелярську імперську рису карної відповідальності за порушення певної документальної процедури (для прикладу – подання звіту). Тобто це буде виною чиновника, за яку він понесе покарання. Такий рудимент до сьогодні залишився і в наших офісах, а тому його треба викорінювати разом зі словом «повинні», замінюючи його на нейтральне «маємо» (або за мірою відповідальності – «мусимо» та «зобов'язані»).

Фразеологічні кальки

Словосполучення «у тому числі» (від рос. «в том числе») використовується для виділення певних ознак, предметів або осіб («усе підприємство, у тому числі інженери, робітники...»). У логічному вимірі це абсурд, бо іменник «число» має винятково математичне значення й потребує після себе певного конкретного числівника (2, 15, 342 тощо). Як можуть бути ті особи в якомусь «числі»? Питомим замінником в українській мові є прислівник «зокрема», який виконує в такому контексті функцію службової частини, яку часто називають «вставним словом».

Словосполучення «у першу чергу» так само є калькою (рос. «в первую очередь»), що має замінюватися на слова «насамперед» або «передусім». І знов-таки, те стояння в черзі, що в советські часи мало відтінок приниження людей, на сьогодні є рудиментом, від якого потрібно звільнитися.

Так само маємо змінювати й інші кальковані сполуки на кшталт «урешті-решт» (рос. «в конце-концов») – «зрештою»; «більш-менш» (рос. «более-менее») – «певною мірою»; «у цілому» (рос. «в целом») – «загалом»; «у свою чергу» (рос. «в свою очередь») – «також», «водночас»; «з точки зору» (рос. «с точки зрения») – «з погляду», «на думку» та ін.

На завершення пункту про мовні знання зазначимо, що в мові головною ознакою має бути логічність, яка втрачається в разі використання кальки (до того ж яка може бути логічність у російській мові, де «моего» читається як «маєво», «дуб» – як «дуп», а «молоко» – як «малако»?).

Для прикладу логічності в мові візьмемо термін «договір», що є калькою (від рос. «договор») і давно кодифікований в українськомовних правових актах. За логікою, він походить від дієслова «договоритися», якого в українській мові немає. Є «домовитися», що тоді вимагає відповідника «домовленість», який і використовується, але не як офіційне позначення документа. За логікою ж самого процесу, що закінчується ухваленням, учасники згоджуються на певне рішення, яке влаштовує всіх. Тобто ключовим словом у цьому логічному колі є «угода», як і мусить називатися той документ. Щоправда, варто відзначити, що вже ця форма поступово завойовує свої позиції на практиці.

Отже, ми розглянули історичну, героїчну, релігійну, соціолінгвістичну, мовну площину гуманітарної компетенції українського інтелігента, які у своїй основі мають риси національної ідентичності, адже громадянин із такою ідентичністю свідомо прийматиме означену вище інформацію. З іншого боку, ці знання допоможуть упродовж подальшої життєдіяльності знайти своє місце в житті суспільства й виконати власну гуманну місію.

Література

1. Демченко В.М. Мовне середовище. Екстралінгвістичний нарис про Південь України: монографія. Херсон: АЙЛАНТ, 2001. 212 с.
2. Договір про українсько-російський кордон. Вікіпедія. URL : <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B2%>
3. Історія державної служби в Україні : у 5 т. / ред. Т. В. Мотренко, В. А. Смолій ; редкол.: С.В. Кульчицький та ін.] ; Голов. упр. держ. служби України, Ін-т історії НАН України. К. : Ніка-Центр, 2009. Т. 1. 544 с.
4. Політологічний словник / за ред. Головатого М.Ф., Антонюка О.В. Київ : МАУП, 2005. С. 523.
5. Про забезпечення функціонування української мови як державної : Закон України. Відомості Верховної Ради. 2019. № 21. Ст. 81. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2704-19#text>
6. Про основні засади державної політики у сфері утвердження української національної та громадянської ідентичності: Закон України від 13 грудня 2022 року № 2834-IX. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/t222834>
7. Редько Ю. К. Довідник українських прізвищ. К., 1969. 254 с.

ДОБРОВОЛЬСЬКА Вікторія,
*кандидат історичних наук, доцент,
завідувач кафедри соціально-гуманітарної
підготовки,
Херсонська державна морська академія*

КОМПЕТЕНТІСНА МОДЕЛЬ ІНТЕГРАЦІЇ SOFT SKILLS У КОНТЕКСТІ СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІН ДЛЯ ФАХІВЦІВ МОРСЬКОЇ ГАЛУЗІ

На зламі технологічних і соціальних змін вимоги до кваліфікації молоді зміщуються від винятково предметних знань до спроможності діяти відповідально в умовах невизначеності. Для морської галузі це має подвійний вимір: по-перше, «гнучкі навички» (soft skills) стають умовою безпечної взаємодії в міжнародних екіпажах і складних операційних середовищах; по-друге, вони посилюють працевлаштованість і гнучкість кар'єрних траєкторій на ринку праці, що швидко змінюється. Нормативно значущі документи – Міжнародна конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти (STCW) і пов'язані з нею принципи керування ресурсами містка (Bridge Resource Management, BRM) – фактично операціоналізують ядро «нетехнічних навичок» (non-technical skills, NTS) (командна комунікація, ситуаційна обізнаність, прийняття рішень, керування навантаженням, лідерство) на рівні очікуваної поведінки офіцера вахти [1; 2].

У ширшому політико-освітньому контексті Рекомендація Ради Європейського Союзу (ЄС) щодо ключових компетентностей для навчання впродовж життя та рамка Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР / OECD) *Learning Compass 2030* трактують компетентність як інтегровану здатність мобілізувати знання, уміння, установки і цінності у циклі «передбачення – дія – рефлексія», акцентуючи їхню переносність і застосовність у різних сферах діяльності [3; 4].

Попри очевидну важливість, залишається концептуальна та методична прогалина: як інтегрувати soft skills системно саме в соціально-гуманітарні дисципліни – міжкультурну комунікацію, історію та культуру України, філософію, географію судноплавства, які викладаються для курсантів у Херсонській державній морській академії, у межах компетентнісного підходу, а не у вигляді довільних переліків потрібних навичок. У багатьох освітніх практиках такі навички згадуються декларативно, але не мають чітко сформульованих результатів навчання, узгоджених форм взаємодії та прозорих критеріїв оцінювання; натомість у професійних стандартах морської галузі вони чітко закріплені у зв'язку з безпекою. Потрібна узгоджена мова, яка поєднає гуманітарний зміст із вимогами до професійної поведінки, – і саме це завдання бере на себе компетентнісна модель з опорою на конструктивне вирівнювання.

Мета дослідження – розробити теоретично обґрунтовану компетентнісну модель інтеграції soft skills у соціально-гуманітарну підготовку морських фахівців, узгоджену з рамками ЄС та Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР / OECD), а також із нормативними вимогами Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти і принципами керування ресурсами містка.

Відповідно до поставленої мети визначено такі завдання:

- узагальнити сучасні підходи до тлумачення гнучких навичок і запропонувати визначення, сумісне з логікою компетентнісного підходу;
- окреслити стан і тенденції у сучасній вітчизняній педагогічній літературі щодо розвитку «гнучких навичок»;
- дослідити, як гуманітарні та соціальні науки можуть стати основою для формування ключових компетентностей, що застосовуються в різних галузях;

- запропонувати модель інтеграції з «картою відповідностей», що пов'язує «гнучкі (нетехнічні) навички» з навчальними курсами, а також індикаторами для їх аналітичного оцінювання;

- обговорити дидактичні наслідки запропонованої моделі та потенційні обмеження.

Наукова новизна полягає у синтезі трьох ракурсів тлумачення soft skills – пояснювально-практичного (словникова традиція), безпеково-професійного («нетехнічні навички», у межах керування ресурсами містка) та освітньо-політичного (ключові / трансверсальні компетентності Європейського Союзу та рамка Організації економічного співробітництва та розвитку – OECD Learning Compass 2030) – у єдину компетентнісну рамку, спеціально адаптовану до змісту соціально-гуманітарної підготовки морського профілю. На відміну від підходів, які або розчиняють «гнучкі навички» в загальних «рисах особистості», або зводять їх до прикладних вправ, запропонована модель описує їх як усвідомлені дії, що можуть бути спроектовані в навчальні ситуації, зафіксовані у спостереженнях та інтерпретовані через поведінкові індикатори без втрати гуманітарного змісту.

Методологічно дослідження спирається на концептуально-аналітичний підхід, що поєднує порівняльний аналіз міжнародних і національних рамок (Міжнародна конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти, принципи Bridge Resource Management, Рекомендації Ради ЄС, рамка OECD Learning Compass 2030, Національна рамка кваліфікацій України), критичний огляд сучасної української педагогічної науки, а також теоретичне моделювання інтеграції та оцінювання гнучких навичок у логіці компетентнісного підходу і конструктивного вирівнювання. Така комбінація дозволяє уникнути зведення гуманітарного змісту до суто «техніки комунікації» і водночас задати чіткі орієнтири для проєктування навчальних планів та побудови освітніх програм.

Формування теоретичних основ інтеграції soft skills у морську освіту бере початок від міжнародних нормативних документів STCW (Table A-II/1) та спеціалізованих курсів ІМО, зокрема Model Course 1.39 "Leadership and Teamwork" (2014) [1; 2]. Паралельно розвивалася загальноєвропейська концептуалізація через Рекомендації Ради ЄС (2018), OECD Learning Compass 2030 та Reference Framework of Competences for Democratic Culture Ради Європи (2018) [3; 4; 14].

Методологічною основою стала концепція конструктивного узгодження Biggs J., Tang C. «Teaching for Quality Learning at University» (2011), що обґрунтовує принципи узгодження цілей навчання, методів викладання та оцінювання [11]. Важливий внесок зробили автори дослідження формувального оцінювання та моделі зворотного зв'язку [25; 26].

Галузеві дослідження представлені роботами G. Fjeld і S. Tvedt [6] щодо сприйняття нетехнічних навичок у BRM-тренінгах, M. Endsley [19] з теорії ситуаційної обізнаності. Український науковий доробок включає дослідження Т. Стовби [7; 9], В. Кудрявцевої, С. Барсук, О. Фролової [8], та Л. Юди [13] щодо ролі гуманітарних дисциплін у формуванні soft skills.

Проте, перш ніж інтегрувати soft skills, необхідно визначити, що саме вони собою являють, адже в науковій літературі немає єдиного визначення: у різних галузях роблять акцент на різних вимірах цього поняття. В аналітичних цілях вирізняємо три підходи, які разом охоплюють основні смисли та контексти застосування.

1. Пояснювально-практичний підхід.

На цьому рівні уточнюється, що саме мається на увазі під цим поняттям і де воно використовується. Суть зводиться до міжособистісних та організаційних умінь: комунікація, співпраця, аргументація, врегулювання конфліктів, самоорганізація тощо. Таке тлумачення поширене у словниках, глосаріях та матеріалах для роботодавців; воно створює «спільну мову» для нефакхівців та вводить у тему [5]. Перевага цього підходу – доступність і

практична зрозумілість; обмеження – ризик «спрощеного перерахування», коли поняття зводиться до набору рис без зв'язку з компетентнісною логікою.

2. Безпеково-професійний підхід (*Non-Technical Skills*).

У морській галузі *soft skills* конкретизуються як «нетехнічні навички» (*Non-Technical Skills, NTS*) – когнітивні, соціальні та особистісні вміння, що доповнюють технічні та визначають надійність і безпеку навігаційних дій. На нормативному рівні їх зафіксовано в Міжнародній конвенції 1978 року про підготовку і дипломування моряків та несення вахти, де у складі компетентностей сформульовано принципи *Bridge Resource Management* – розподіл і пріоритизація ресурсів, ефективна комунікація, асертивність і лідерство, підтримання ситуаційної обізнаності, урахування командного досвіду [1, с. 4]. *BRM* постає як система організації роботи містка, що передбачає інтеграцію людських, інформаційних і технічних ресурсів у єдину логіку безпечного судноводіння. Емпіричні дослідження підтверджують, що ядро *NTS* для офіцерів охоплює ситуаційну обізнаність, прийняття рішень, управління навантаженням і стресом, комунікацію та збалансоване лідерство [6, с. 235]. Таким чином, у морській освіті «гнучкі навички» доцільно трактувати як структуроване ядро *NTS*, яке через механізми *STCW/BRM* набуває вимірюваних поведінкових форм і стає складовою професійної безпеки.

3. Освітньо-політичний підхід (*трансверсальні/переносні компетентності*).

У освітніх політиках і кваліфікаційних рамках *soft skills* розглядають як трансверсальні (переносні) компетентності, потрібні для працевлаштування, особистісного розвитку та навчання впродовж життя [4]. Хоча термін «*soft skills*» безпосередньо не використовується, зміст Рекомендації повністю їх охоплює: документ визначає вісім ключових компетентностей, потрібних для особистої самореалізації, здоров'я, працевлаштування, соціальної інтеграції та активної громадянської позиції. Серед них виокремлюються блоки, що за своєю суттю збігаються з *soft skills*:

- комунікативні та соціальні компетентності (ефективне спілкування, співпраця, вирішення конфліктів, емпатія);
- особистісні компетентності (ініціативність, здатність до самонавчання, критичне мислення, креативність, автономність);
- підприємницькі компетентності (ініціативність, наполегливість, планування і досягнення цілей).

У межах *OECD Learning Compass 2030* компетентність визначається як мобілізація знань, умінь, установок і цінностей у циклі «передбачення – дія – рефлексія», що забезпечує відповідальну поведінку в умовах невизначеності; згідно з цим *soft skills* мають виразні соціально-когнітивні та комунікативні виміри [3]. Перевага цього підходу – узгодженість із рамками кваліфікацій та політиками, що полегшує інтеграцію *soft skills* у результати навчання і навчальні плани ЗВО.

Водночас важливо окреслити межі поняття та відмежувати його від суміжних термінів. Попри близькість до «особистісних рис», *soft skills* у компетентнісному підході трактуються не як стабільні характеристики, а як інтегровані результати навчання (поєднання знань, умінь, установок і цінностей), які проявляються у поведінці та можуть розвиватися. Тому доцільно розрізняти:

- «гнучкі навички» як поведінково-комунікативні компетентності;
- «нетехнічні навички» як їх безпеково-функціональну конкретизацію у професіях підвищеного ризику;
- трансверсальні компетентності як політико-кваліфікаційний опис переносних результатів навчання [1; 3; 4].

Таке розмежування дозволяє уникнути двозначностей під час інтеграції «гнучких навичок» у навчальні результати та оцінювання.

За всієї розмаїтості визначень, у сучасній літературі простежуються сталі ключові характеристики: комунікація, співпраця/командна взаємодія, критичне мислення та

Розділ 2

ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ ВИЩОЇ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

прийняття рішень, саморегуляція (зокрема управління навантаженням і стресом), ситуаційна обізнаність у ризикових середовищах, етичність і відповідальність. Їхня вага змінюється залежно від контексту: у загальноосвітніх програмах домінують комунікація і критичність [4], тоді як у морській галузі пріоритетними виступають ситуаційна обізнаність, ухвалення рішень, лідерство та комунікація в умовах високої інтенсивності подій [1, с. 4; 6, с. 235] (табл. 1).

Табл. 1.

Ключові характеристики “soft skills” у загальноосвітньому та морському контекстах

Ключові характеристики soft skills	Загальноосвітній контекст (програми ЗВО, міждисциплінарні курси)	Морський контекст (операційне судноводіння, BRM/STCW)
Комунікація	Чітке висловлювання думки, аргументація, слухання, емпатія	Замкнений цикл комунікації (підтвердження/уточнення), чіткі брифінги/дебрифінги, стандартні фрази
Співпраця / командна взаємодія	Розподіл ролей у групі, взаємодопомога, відповідальність за спільний результат	Координація ролей на містку, взаємоперевірка, право на коректне заперечення
Критичне мислення та прийняття рішень	Аналіз аргументів, робота з джерелами, оцінка альтернатив	Оцінка ризиків і пріоритетів, вибір безпечного варіанта маневру/курсу, дія під час невизначеності
Саморегуляція (навантаження/стрес)	Планування часу, керування увагою, рефлексія	Підтримання працездатності у навантаженні, стрес-менеджмент у реальному часі, дотримання процедур
Ситуаційна обізнаність	Усвідомлення контексту завдання, відстеження змін умов	Постійне оновлення «спільної картини ситуації» за навігаційними засобами/зовнішніми орієнтирами
Етичність та відповідальність	Академічна доброчесність, відповідальність за рішення	Пріоритет безпеки, дотримання норм/стандартів, відповідальність за екіпаж, судно і навколишнє середовище

Важливо підкреслити, що ці ключові характеристики не зводяться до простого «переліку рис»: у компетентнісному підході вони описуються через поведінкові індикатори та конкретні навчальні чи професійні завдання.

Підсумовуючи три підходи, ми виходимо з того, що soft skills – це інтегративні поведінково-комунікативні та соціально-когнітивні компетентності, які доповнюють професійно-технічні вміння, забезпечують відповідальну й ефективну взаємодію в умовах невизначеності та мають високий ступінь переносимості між навчальними і професійними контекстами. У морській сфері вони конкретизуються як «нетехнічні навички», закріплені у вимогах STCW і принципах BRM, тоді як у політико-освітніх документах ЄС і Організації економічного співробітництва та розвитку вони окреслюються як трансверсальні компетентності в межах компетентнісного підходу [1, с. 4; 3; 4]. Таке робоче визначення надалі використовуємо як спільну рамку для концептуалізації інтеграції soft skills у соціально-гуманітарну підготовку фахівців морської галузі.

Спираючись на окреслені вище три підходи до тлумачення soft skills, у вітчизняних публікаціях останніх років послідовно використовується двомовна термінологія: поряд з англomовним soft skills активно вживається калькований відповідник «гнучкі навички». У більшості досліджень ці вміння розглядаються як універсальні (переносні) складники професійної компетентності, що підвищують конкурентоспроможність і працевлаштованість випускників, а також результативність їхнього навчання. Водночас підкреслюється міжгалузевий характер soft skills та їхня чутливість до сучасних суспільних і технологічних викликів (цифровізація, нестабільність ринку праці, наслідки воєнного стану), що зумовлює

динаміку запитів до переліку найважливіших умінь. У типових переліках домінують комунікація, командна робота, критичне мислення, самоменеджмент, емоційний інтелект, лідерство, адаптивність, вирішення проблем [7, с. 97].

Зміщення від описових «списків» до більш чіткої концептуалізації фіксується у працях, де автори намагаються розмежувати перелік рис і наукові конструкти, пропонуючи структури за компонентами – комунікативним, поведінковим і когнітивним. Така рамка дозволяє співвіднести «гнучкі навички» з результатами навчання та уникнути спрощеного зведення поняття до довільних наборів характеристик [8, с.226]. Узагальнюючи позиції, *soft skills* у вітчизняній педагогіці постають як універсальні уміння, що відіграють ключову роль у професійному становленні здобувачів вищої освіти; водночас наголошується на варіативності трактувань і потребі в узгодженому поняттєвому апараті.

На рівні організації освітнього процесу зростає інтерес до активних і практикоорієнтованих форм взаємодії, які створюють умови для прояву та розвитку «гнучких навичок» у реальних навчальних ситуаціях. До них належать проєктно-групова робота, ділові ігри, дебати, кейс-метод, а також змішані та цифрово підтримані формати. Важливою складовою є рефлексивні практики (щоденники, портфоліо), що дозволяють пов'язати досвід взаємодії з усвідомленими поведінковими змінами. У дослідженнях відзначено, що каталізаторами розвитку *soft skills* серед молоді виступають публічна комунікація, проблемно-орієнтовані завдання та командна взаємодія [9, с. 986]. На цій основі формулюються педагогічні умови: варіативність завдань, поетапний супровід, інтеграція цифрових інструментів і регулярний зворотний зв'язок – саме вони забезпечують перенесення набутого досвіду з навчального середовища у професійні контексти.

Поглиблюючи загальноукраїнський контекст до специфіки морської освіти, доцільно співвіднести перелічені компоненти з нормативними орієнтирами галузі. Узгоджене застосування положень STCW (1978/1995 із поправками) та IMO Model Course 1.39 «Лідерство і командна робота» дозволяє визначити перелік ключових компетентностей морського офіцера, які безпосередньо віддзеркалюють складові «гнучких навичок» у форматі «нетехнічних умінь». Йдеться про управління ресурсами для досягнення цілей і забезпечення безпеки екіпажу, судна й вантажу; швидке розпізнавання, формулювання та розв'язання проблем; ухвалення та реалізацію управлінських рішень у межах прийняттого ризику; організацію командної роботи, у тому числі в критичних ситуаціях; мотивацію підлеглих; шанобливе ставлення до міжкультурної різноманітності; стресостійкість і дії відповідно до нормативних документів у разі надзвичайних подій. Така рамка узгоджується з переліком нетехнічних складників у таблицях компетентностей IMO, насамперед у STCW, Part A, Table A-II/1 [1], і логічно продовжує безпеково-професійний ракурс, окреслений вище.

Перехід від нормативної рамки до локальних емпіричних свідчень демонструє узгодженість зазначених компонентів із запитом українських здобувачів освіти морського профілю. За результатами опитування 2023 року серед слухачів магістерської програми факультету судноводіння Херсонської державної морської академії (ХДМА), які мають досвідом роботи в морі, пріоритетними було названо: стресостійкість (95,1%), уважність (87,8%), командну роботу (85,4%), комунікацію (80,5%), відповідальність (73,2%), лідерські якості (58,5%) тощо [7, с. 97]. Таке ранжування узгоджується з міжнародними уявленнями про ядро NTS (ситуаційна обізнаність, прийняття рішень, командна взаємодія, управління навантаженням/стресом) та конкретизує зміст «гнучких» у національному освітньому контексті.

З урахуванням технологічних змін у морській галузі прогнозовано зростатиме попит на роботу з даними та штучним інтелектом, використання віртуальної та доповненої реальності (VR/AR), базове розуміння блокчейн-рішень, а також на здатність діяти в умовах невизначеності: швидко ухвалювати рішення, адаптивно реагувати на зміну робочого середовища, ефективно розподіляти ресурси та керувати часом [7, с. 98] (табл. 2).

Важливо наголосити, що ці технологічні тренди не зменшують значущості soft skills, а навпаки, підсилюють їхню роль як основи відповідальної та безпечної професійної діяльності. Саме з цих передумов випливає потреба подальшої теоретичної інтерпретації моделі інтеграції «гнучких навичок» у соціально-гуманітарний блок освітніх програм закладів вищої освіти морського профілю.

Табл. 2.

Soft skills у традиційному розумінні та в умовах технологічних змін у морській галузі

Традиційні soft skills	Нові вимоги в умовах технологічних зрушень
Комунікація	Робота з даними та штучним інтелектом
Командна взаємодія	Використання віртуальної та доповненої реальності (VR/AR)
Прийняття рішень	Базове розуміння блокчейн-рішень
Стресостійкість та саморегуляція	Здатність діяти в умовах невизначеності
Лідерські якості	Адаптивність до швидких змін у робочому середовищі
Відповідальність	Ефективний розподіл ресурсів і тайм-менеджмент

Виходячи з трьох підходів до тлумачення soft skills, далі окреслюємо єдину теоретичну рамку – компетентнісний підхід у поєднанні з логікою конструктивного вирівнювання. У сучасному політико-нормативному дискурсі освіти компетентність розуміють як цілісну здатність діяти, що об'єднує знання, уміння, установки й цінності у циклі «передбачення – дія – рефлексія» [3]. На рівні Європейського Союзу soft skills постають як трансверсальні (переносні) компетентності, які забезпечують особистісний розвиток, працевлаштованість і активне громадянство (оновлена Європейська рамка ключових компетентностей виокремлює «особистісні, соціальні та уміння навчатися», «підприємницькі», «культурної обізнаності та самовираження» тощо) [4].

В Україні компетентнісний підхід закріплює Національна рамка кваліфікацій (НРК), яка задає рівневу логіку опису результатів навчання та їх зіставлення з Європейською рамкою кваліфікацій (EQF) [10, с. 3]. У цьому підході soft skills розглядаються не як перелік окремих рис, а як переносні складники компетентностей (поведінково-комунікативні та соціально-когнітивні вияви), що підлягають цілеспрямованому формуванню й перевірці у навчальних контекстах [3; 4; 10].

Щоб перевести ці означення з декларативного рівня у внутрішньо узгоджені освітні рішення, варто звернутися до логіки конструктивного вирівнювання, яка поєднує заплановані результати навчання, форми взаємодії та способи оцінювання. За класичною формулою австралійського педагога Дж. Бігса, конструктивне вирівнювання – це узгоджена система «задумані результати навчання → навчальні взаємодії/досвіди → оцінювання», де «конструктивне» означає активне створення знань і смислів студентом, а «вирівнювання» – внутрішню узгодженість усіх елементів курсу чи програми [Biggs & Tang. Teaching for Quality Learning at University, 4th ed., с.50]. У такій системі soft skills формулюються на рівні результатів навчання (наприклад, «ефективна командна комунікація в умовах невизначеності»), реалізуються у відповідних навчальних ситуаціях і відображаються в критеріях оцінювання. Важливо підкреслити, що конструктивне вирівнювання – це не набір інструментів, а цілісна теорія узгодженості: коли студенти бачать зв'язок між задумом курсу та перевіркою результатів, зростає їхня здатність до «відповідальної дії», яка є центральною в рамці OECD Learning Compass [3].

Щоб уникнути термінологічних непорозумінь, доцільно розрізняти: навичку як окремих елемент поведінки чи дії (зокрема комунікативний або когнітивний), та компетентність як цілісний результат, що поєднує навички зі знаннями, установками і цінностями та проявляється у виконанні завдання за певними стандартами якості [3; 4; 10]. Відповідно, soft skills можна розглядати як ті компоненти компетентностей, що є найбільш переносними між дисциплінами та професійними контекстами. У морській освіті вони

функціонально конкретизуються як «нетехнічні навички», які набувають практичного змісту через принципи керування ресурсами та вимоги STCW.

Принципи теоретичної інтеграції soft skills у компетентнісному підході можна окреслити так:

- P1. Принцип мобілізації: результат навчання описується як здатність діяти, а не як перелік окремих рис чи умінь;

- P2. Принцип переносимості: результати формулюються так, щоб вони були застосовними як у навчальних, так і у професійних ситуаціях (від аудиторії до містка судна);

- P3. Принцип узгодженості: «гнучкі навички» мають бути закріплені у запланованих результатах навчання, а також послідовно відображатися у змісті курсів і критеріях оцінювання;

- P4. Принцип доказовості поведінки: перевірка здійснюється через поведінкові індикатори, які узгоджуються з європейськими рамками (EU/OECD) та структурою «нетехнічних навичок» у керуванні ресурсами і STCW;

- P5. Принцип відповідальної дії: головна увага приділяється здатності діяти відповідально в умовах невизначеності [3; 4; 11].

Компетентнісний підхід не суперечить галузевим стандартам, а, навпаки, надає їм спільну мову. Так, вимоги STCW до управління ресурсами, командної комунікації та ситуаційної обізнаності в межах BRM можна розглядати як компетентнісні описи очікуваних дій офіцера вахти. У межах конструктивного вирівнювання вони постають як цільові результати, з якими узгоджуються навчальні взаємодії та перевірка досягнень [1].

Таким чином, поєднання компетентнісного підходу та конструктивного вирівнювання дає змогу розглядати soft skills не як «список рис», а як інтегровані, переносні результати навчання. Така рамка створює єдину логіку для подальшого аналізу того, як соціально-гуманітарні дисципліни, які викладаються у ХДМА, наприклад, міжкультурна комунікація, історія та культура України, філософія, географія судноплавства, формують середовище, у якому ці результати можна теоретично обґрунтувати та узгодити з вимогами морської галузі.

Освітній компонент «Міжкультурна комунікація» у підготовці бакалаврів морського профілю виконує роль своєрідного «тренажера смислів». Він пояснює, як культурні відмінності впливають на спілкування й спільні дії екіпажу, і водночас створює безпечне середовище для відпрацювання soft skills, критично важливих для безпеки мореплавання.

Теоретичне ядро формують класичні підходи міжкультурної комунікації. За теорією американського антрополога і дослідника Едварда Т. Голла, культура описується через контекстність комунікації (висококонтекстні/низькоконтекстні стилі), часові орієнтації (монохронність/поліхронність) та просторову поведінку (проксемика). Усі ці аспекти безпосередньо впливають на темп, прямоту та невербальні сигнали на судні.

Модель нідерландського соціолога Г. Гофстеде із культурними вимірами – дистанція влади, колективізм/індивідуалізм, уникнення невизначеності – допомагає передбачати очікування щодо ієрархії, процедур і розподілу відповідальності. Нідерландський теоретик та консультант Ф. Тромпенаарс підкреслює різні логіки узгодження правил та відносин (універсалізм/партикуляризм), що особливо важливо для дотримання процедур під тиском часу. Для роботи з конфліктами опорою слугує теорія збереження «обличчя» професорки Каліфорніського університету Стелли Тінг-Тумі. Згідно з цією теорією, вибір стратегії (уникнення, компроміс, співпраця) залежить від культурних норм престижу й особистої автономії.

Структура освітнього компонента «Міжкультурна комунікація», яка викладається у Херсонській державній морській академії, логічно відображає ці підходи. Курс формує базові поняття й пов'язує їх із реаліями рейсу та порту, окремий розділ про культурні виміри і стилі спілкування пояснює, чому одна і та сама фраза сприймається по-різному в екіпажі. Тут доречні міні-дискусії та обговорення кейсів типових інцидентів непорозуміння.

Модулі з міжкультурних моделей і комунікативних стратегій вводять інструменти активного слухання, перефразування та перевірки розуміння, які становлять основу замкненого циклу комунікації в керуванні ресурсами містка [1; 12]. Блок невербальної комунікації (жести, дистанція, погляд, тон) повертає до проксеміки Е. Голла й показує, як невербальні сигнали можуть підсилити або зруйнувати командні домовленості в умовах шуму та стресу.

Окремий акцент робиться на взаємодії з представниками різних релігійних конфесій в багатонаціональному екіпажі. Тут важливо поєднувати повагу до переконань із вимогами безпеки. Корисними є рольові діалоги «наказ – відмова – ескалація» з елементами асертивного мовлення та обов'язковим підтвердженням отриманої інформації.

Розділ про ставлення до часу (тайм-менеджмент у різних культурах) надає практичний ключ до планування вахт і координації. Монохронні системи краще забезпечують послідовність, поліхронні – гнучкість. Обидві потрібно узгоджувати з процедурними вимогами судна.

Теми стереотипів та упереджень, а також комунікації у стресових та аварійних ситуаціях поєднують міжкультурність із питаннями безпеки. Стереотипізація прискорює прийняття рішень, але підвищує ризик помилок. Виходом є уточнювальні запитання, використання стандартної фразеології та взаємоперевірка фактів («нетехнічні навички»: ситуаційна обізнаність, управління навантаженням і стресом).

Блок адаптації та акультурації спирається на підходи канадського психолога Дж. Беррі: від асиміляції до інтеграції – різні траєкторії входження в мультикультурний колектив мають різні психологічні наслідки. Концепція психологічної безпеки професорки Гарвардської школи бізнесу Е. Едмондсон (можливість висловитися без страху покарання) пояснює, чому молодші члени екіпажу мають право й обов'язок артикулювати сумніви. Це безпосередньо пов'язано з асертивністю та командним навчанням.

Форми взаємодії в курсі включають короткі мікролекції з базовими поняттями, аналіз міжкультурних інцидентів, роботу в малих групах для вироблення спільної версії подій, рольові сценарії «місток – машинне відділення – агент у порту», рефлексивні нотатки після вправ. Це не «рецепти», а навчальне середовище, у якому відпрацьовуються слухання, уточнення, аргументація, керування емоціями та часом – саме ті компоненти, які в BRM проявляються як командна комунікація, асертивність, підтвердження повідомлень і підтримання ситуаційної обізнаності [1; 12].

Отже, курс «Міжкультурна комунікація» розвиває такі «гнучкі навички»: ефективна усна й невербальна комунікація; активне слухання та перефразування; емпатія й повага до відмінностей; конфлікт-менеджмент і переговори; управління часом; саморегуляція під стресом; рефлексія. У проєкції на «нетехнічні навички» для команди містка це відповідає комунікації екіпажу, командній роботі, прийняттю рішень, управлінню навантаженням і стресом та підтриманню ситуаційної обізнаності, що узгоджено з вимогами STCW/BRM і стандартною фразеологією морської галузі (IMO Standard Marine Communication Phrases) [12].

Логічним кроком після опанування міжкультурної комунікації є звернення до курсу історії та культури України, який у процесі підготовки морських фахівців має подвійну роль. З одного боку, він є простором формування професійної та громадянської ідентичності – здатності усвідомлювати себе представником української держави й культури в глобальному морському середовищі. З іншого боку, курс виступає практикою етичного міркування та аргументованої комунікації, без яких неможливо досягати довіри у багатокультурних екіпажах і відповідально діяти в умовах невизначеності. У компетентнісній логіці саме тут закладаються елементи «переносних» результатів – комунікація, відповідальність, лідерство та критичне мислення, які згодом виявляються у командних процедурах Bridge Resource Management та узгоджуються з вимогами Конвенції про підготовку і дипломування моряків [1].

Теоретичну основу курсу становлять кілька усталених підходів. Концепція уявлених спільнот політолога, антрополога, історика, професора Корнельського університету Б. Андерсона пояснює, як історичні наративи та символи формують солідарність і взаємну довіру між незнайомими людьми – це особливо важливо для репрезентації України у міжнародних портах і компаніях. Науковець Д.-Е. Сміт наголошує на зв'язку між культурною пам'яттю та політичною лояльністю: знання історії власної країни структурує очікування щодо правил, справедливості та лідерства. На рівні громадянських компетентностей вагомим орієнтиром виступає Рамка компетентностей для демократичної культури Ради Європи (RFCDC), яка підкреслює значення цінностей, ставлень, умінь і знань (зокрема поваги до людської гідності, справедливості, уміння вести публічний діалог і розв'язувати конфлікти ненасильницькими способами) [13]. Ці положення узгоджуються з «ключовими компетентностями» ЄС (комунікація, соціальна та громадянська відповідальність, культурна обізнаність) і з логікою Організації економічного співробітництва та розвитку (OECD), яка трактує компетентність як мобілізацію знань, умінь і цінностей у циклі «передбачення – дія – рефлексія» [3; 4].

Другий теоретичний блок – критичне мислення та аргументація. Модель англійського філософа і логіка С. Тулміна пропонує зрозумілу схему побудови аргументації (теза – дані – гарантія – застереження), яка переводить історичну дискусію з площини «думок» у площину перевірюваних підстав. У звіті Американської філософської асоціації П. Фачоне окреслив ядро критичного мислення (аналіз, оцінювання, інтерпретація, пояснення, саморегуляція), яке добре переноситься з аудиторії в професійну комунікацію. Для майбутніх офіцерів це означає здатність чітко обґрунтовувати власні рішення, приймати обґрунтовані заперечення та коригувати позицію без «втрати обличчя» – тобто саме ті поведінкові прояви, що підтримують замкнений цикл комунікації у Bridge Resource Management.

Етичний вимір курсу пов'язаний із практиками відповідального лідерства. У систематичі П. Норхауса лідерство описується як процес впливу, що спирається не лише на владу, а на цінності та довіру. Вміння слухати, надавати зворотний зв'язок, мотивувати і створювати психологічно безпечне середовище – це ключові компоненти soft skills. Етичні дилеми історії (ціна компромісу, межі непокори, відповідальність за наказ) дають змогу відпрацьовувати моральне міркування – від теорії морального розвитку особистості американського психолога Л. Кольберга до сучасних підходів до професійної етики. Такі форми роботи не потребують емпіричного «рецепту», але формують внутрішню готовність діяти відповідально.

Типові форми взаємодії в курсі включають аналіз джерел і наративів, дискусії, роботу в малих групах для порівняння інтерпретацій подій [13, с. 83]. Також застосовуються короткі письмові позиції з обов'язковим посиланням на докази та кейс-обговорення історичних ситуацій, де перетинаються вимоги безпеки, права і людської гідності. Це середовище, у якому формуються комунікація, аргументація, публічний виступ, емпатія до інших точок зору, етичне оцінювання ризиків і наслідків. Для морського контексту доречні кейси про взаємодію України з міжнародними морськими інституціями, історію міст-портів, багатомовність і багатоконфесійність міського простору тощо. Отже, наведені форми взаємодії перетворюють історичний матеріал на простір тренування комунікативних та етичних компетентностей, що безпосередньо розкриває освітній потенціал курсу.

Зв'язок із BRM/STCW тут лаконічний, але принциповий. По-перше, історичні студії тренують аргументоване обговорення і повагу до процедур – це основа командної комунікації, використання стандартної фразеології та взаємоперевірки повідомлень [12]. По-друге, робота з джерелами формує чутливість до контексту і доказів, що підтримує ухвалення рішень і навчання в команді (team learning), передбачені NTS. По-третє, етичні розбори та моделювання позицій учасників посилюють асертивність без агресії – здатність коректно вказати на ризик і наполягти на уточненні, не руйнуючи довіри [1; 15].

Таким чином, навчальний курс історії та культури України підсилює такі *soft skills* як: публічна та міжособистісна комунікація, аргументація і критичне мислення, етичне міркування та громадянська відповідальність, емпатія до культурної різноманітності, навички публічного представлення України в міжнародних середовищах. У проєкції на «нетехнічні навички» це відповідає командній комунікації, лідерству, ухваленню рішень, керуванню взаємодією в умовах невизначеності та підтриманню психологічної безпеки в команді [1; 3; 14].

Курс філософії в підготовці майбутніх фахівців морського профілю виконує функцію «інтелектуального каркаса» для *soft skills*: системно розвиває критичне мислення, етичне міркування, аргументацію, здатність ухвалювати відповідальні рішення в умовах невизначеності та інтелектуальну скромність (готовність переглядати позицію за нових доказів). У класичній традиції філософія – це вправляння у мисленні про мислення та дію: від прагматизму Дж. Дьюї (мислення як рефлексивне розв’язання проблем) до сучасних освітніх підходів М. Ліпмана й експертних узгоджень щодо критичного мислення [15]. Для майбутнього офіцера це означає вміння відокремлювати факти від оцінних суджень, будувати обґрунтовані висновки, розрізняти ризик і невизначеність, а також усвідомлювати етичні наслідки ухвалених рішень.

Теоретичне ядро курсу зручно окреслити через три взаємопов’язані блоки:

1. Аргументація та стандарти якості мислення.

Модель аргументації С. Тулміна (теза – підстави – гарантія – застереження) і «інтелектуальні стандарти» Р. Пола та Л. Елдер (ясність, точність, релевантність, логічність, глибина, справедливість) дають спільну мову для оцінювання міркувань у навчанні та на містку.

2. Мислення під тиском і когнітивні упередження.

Поділ Д. Канемана на швидке та повільне мислення пояснює, чому евристики корисні в рутині, але небезпечні в нетипових ситуаціях; фокус переноситься на виявлення типових помилок (ефект підтвердження, «тунельне бачення» тощо), що безпосередньо пов’язані з втратою ситуаційної обізнаності.

3. Етика відповідальності: від категоріальних принципів до оцінювання наслідків у ризикових середовищах.

Концепція Ганса Йонаса наголошує, що в технологічно складних системах моральний обов’язок – передбачати віддалені наслідки й діяти обережно, особливо коли на кону життя та безпека. З гуманітарної перспективи М. Нусбаум підкреслює роль гуманітарних студій у формуванні емпатії, уяви та публічної відповідальності – засад, які підтримують командну довіру.

Українська академічна традиція додає важливий контекст. Узагальнювальні курси філософії (І. Надольний) культивують історико-критичний погляд на ідеї та засоби аргументації, а праці С. Кримського наголошують на культурно-ціннісному вимірі вибору й відповідальності в сучасному світі [16; 17]. На рівні дидактики українські дослідження показують, як інтерактивні методи й технології розвитку критичного мислення (робота з відкритими запитаннями, дебати, «тонкі/товсті» запитання, рефлексивні нотатки) підвищують осмисленість суджень і якість аргументації на заняттях [18].

У межах компетентнісної логіки філософія постає не як «набір теорій», а як середовище моделювання мисленнєвих дій. Типові форми взаємодії тут – філософський діалог (кероване обговорення проблеми з фіксацією позицій і підстав), картографування аргументів для прозорості логічних кроків, мисленнєві експерименти (перевірка наслідків альтернативних рішень), узгодження порогу достатності доказів (консенсус щодо того, що вважаємо достатнім обґрунтуванням у даному кейсі), а також рефлексивні протоколи (короткі письмові самоаналізи: що я вважав доказом? де міг помилитися?). Це не «рецепти», а ситуативні рамки, у яких проявляються й тренуються переносні компоненти

компетентностей: чітке формулювання думки, критичний аналіз, саморегуляція, етична чутливість і готовність переглядати позицію.

Зв'язок із вимогами безпеки та командної роботи (Bridge Resource Management, Конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення ваhti) є природним і достатнім. По-перше, стандарти Пола–Елдер і схема Тулміна безпосередньо накладаються на замкнений цикл комунікації: наказ формується чітко; підстави та ризики артикулюються; застереження й межі застосовності окреслюються; запит на підтвердження – норма. По-друге, аналіз когнітивних упереджень допомагає виявляти й стримувати «тунельне бачення» та хибну впевненість – типові чинники людських помилок у складних системах. По-третє, етика відповідальності легітимізує асертивність без агресії: право молодшого члена екіпажу вказати на ризик – не «порушення субординації», а етичний обов'язок (що узгоджується з принципами BRM і стандартною морською фразеологією) [1; 12].

Таким чином, філософія підсилює такі soft skills: критичне мислення (аналіз, оцінювання, аргументація), інтелектуальну чесність і скромність, саморегуляцію мислення під тиском часу, етичне міркування та відповідальне ухвалення рішень в умовах невизначеності. У проєкції на «нетехнічні навички» це відповідає ухваленню рішень, управлінню навантаженням/стресом, підтриманню ситуаційної обізнаності та командній комунікації, що узгоджується з принципами керування ресурсами містка і вимогами Конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення ваhti. Якщо курс «Міжкультурна комунікація» формує мовно-культурні інструменти взаємодії, то філософія забезпечує мисленнєві інструменти відповідального вибору – саме вони роблять команду надійнішою у складних і нестандартних ситуаціях.

Географія судноплавства у підготовці бакалаврів безпосередньо підсилює ситуаційну обізнаність, просторове мислення та командне ухвалення рішень. Йдеться не лише про «картографію», а про інтеграцію фізико-географічних чинників (течії, вітрові режими, припливи), мережевої логіки глобальних морських коридорів і «вузьких місць», а також нормативних правил безпечного судноплавства. У термінах NTS курс працює з усіма рівнями за М. Ендслі: сприйняття релевантних елементів середовища (рівень 1), розуміння їхнього значення (рівень 2) і проєкція наслідків на найближче майбутнє (рівень 3) [19, с.32]. Просторова уява та робота з морськими лініями сполучення допомагають бачити «операційну картину» поза межами екрана, що критично для координації на містку.

Предмет цієї дисципліни – просторово-часові закономірності функціонування морського транспорту у зв'язку з природними чинниками, мережевою структурою морських шляхів і нормативно-інституційними обмеженнями. Об'єктом є гідросфера як середовище судноплавства разом із маршрутами, портами та службами забезпечення. Таке навчальне середовище формує переносні компоненти компетентностей: узгоджену командну комунікацію, ситуаційну обізнаність, ризик-мислення та рефлексію помилок сприйняття.

Глобальна конфігурація руху має «каркас»: вісь Північна Америка – Європа – Південна/Південно-Східна Азія через Суецький канал, Малаккську протоку та Панамський канал; її доповнюють регіональні «вузькості» (Гібралтар, Баб-ель-Мандеб, Ормуз, Босфор і Дарданелли тощо). Розуміння того, де і чому накопичується ризик (щільність руху, обмежені глибини, конфліктні акваторії, метеофактори) безпосередньо пов'язане з плануванням шляху, створенням часових буферів, вибором альтернативних маршрутів і командним узгодженням пріоритетів – тобто з «м'якими» компонентами рішень і комунікації [20; 21].

На заняттях з географії судноплавства курсанти вчать розрізняти ризикові фактори різних океанічних басейнів. У Тихому океані – сезонні тайфунні траскторії, довгі ділянки автономного плавання та значні хвильові періоди; в Атлантичному – ураганна активність і висока щільність руху на трансатлантичних коридорах; в Індійському – мусонна реверсія вітрів і стратегічні «вузькості» (Аденська затока, Малаккська протока); у Північному Льодовитому та Південному океанах – льодова обстановка, обмежена інфраструктура та

суворі метеофактори. Для містка це означає різні режими планування часових буферів, різні контрольні точки перегляду маршруту та різні формати командних брифінгів [20].

Тема морських проток, каналів і річкових шляхів безпосередньо пов'язана з мережевою логікою глобальних коридорів та «вузьких місць» (Суецький і Панамський канали, Гібралтар, Босфор–Дарданелли, Ормуз, Баб-ель-Мандеб, Малаккська протока). Тут критичними є схеми розділення руху і правила поведінки в них та поблизу них – вони «перекладають» географічні обмеження на командні процедури комунікації та взаємоперевірки [22].

Важливе місце посідають водні шляхи й порти України. Чорне море та дунайський кластер (Рені, Ізмаїл, Усть-Дунайськ тощо) формують альтернативні маршрути й логістичні «вузли», де навігаційна інформація Державної гідрографічної служби України має нормативний статус для планування рейсу (карти, «Повідомлення мореплавцям», прибережні попередження). Для команди це зона інтенсивної взаємодії з лоцманськими та портовими службами, службами регулювання руху суден, прикордонними й митними органами, що вимагає стислої стандартизованої комунікації та чітких брифінгів [23].

В економічній географії Світового океану морські шляхи розглядають як функцію попиту на перевезення та вартості ризику (погода, конфліктність акваторій, «вузькості», страхові премії). Для освітніх цілей це означає моделювання компромісів (trade-offs) між довжиною маршруту, безпекою та часом і, відповідно, тренування командного ухвалення рішень та керування ресурсами (BRM): який ризик приймаємо, як його комунікуємо і де встановлюємо «точки перегляду».

Усе це замикається на безпекову логіку BRM/STCW. По-перше, ситуаційна обізнаність як командна практика: зведення даних із різних джерел і взаємне підтвердження висновків – ключ до запобігання «тунельному баченню» [19]. По-друге, ризик-мислення в дусі «формального оцінювання безпеки» ІМО: ідентифікація небезпек, оцінка частот/наслідків, вибір заходів контролю ризику та рішень у межах прийнятного ризику. По-третє, комунікація і синхронізація: брифінги маршруту, замкнений цикл комунікації (наказ → зворотній зв'язок → підтвердження), використання стандартизованих англомовних фраз для комунікації в морській галузі тощо [1; 12].

Типові форми взаємодії – картографічний аналіз кейсів (планування переходу через «вузьке місце» з урахуванням погодних умов і вимог Схеми розділення руху суден), групове перепланування маршруту за сценарієм нових попереджень, «сліпі» описові брифінги (один курсант описує географічну обстановку та ризики, інші відтворюють план дій), рефлексивні нотатки про помилки сприйняття й інтерпретації. Це навчальне середовище, у якому проявляються слухання, уточнення, розподіл уваги, постійне оновлення спільної картини та узгоджені коригування – тобто переносні компоненти компетентностей.

Таким чином, географія судноплавства підсилює такі soft skills: просторове й системне мислення; командну комунікацію (зокрема стислими брифінгами); управління часом і ресурсами; управління стресом у складних акваторіях; рефлексію помилок сприйняття. У проєкції на NTS це відповідає ситуаційній обізнаності, прийняттю рішень, управлінню навантаженням/стресом і командній роботі – відповідно до BRM і вимог STCW [19; 21; 22; 23].

Таким чином, потенціал соціально-гуманітарних дисциплін відповідає обов'язковим вимогам безпеки. У STCW (Part A, Table A-II/1) компетентності «Maintain a safe navigational watch» та «Application of leadership and teamworking skills» конкретизують ключові нетехнічні сфери: командну комунікацію, розподіл ресурсів, ситуаційну обізнаність, ухвалення рішень і асертивне лідерство [1]. Принципи BRM – замкнений цикл комунікації, взаємоперевірка, «точки перегляду» рішення, структуровані брифінги та право на коректне заперечення із збереженням субординації – безпосередньо спираються на стандартну фразеологію Міжнародної морської організації [12]. Професійні огляди підкреслюють

центральну роль «спільної картини ситуації» як колективної ситуаційної обізнаності команди.

У цьому ракурсі внесок гуманітарного блоку набуває чітких відповідностей. Міжкультурна комунікація формує мовно-культурну основу BRM-комунікації (слухання, перефразування, уточнення, асертивність; робота зі стереотипами) [1; 12]. Історія та культура України підсилюють етичне лідерство, громадянську відповідальність і аргументацію, що підвищує якість брифінгів і узгоджених рішень [4]. Філософія забезпечує інструменти критичного мислення, виявлення когнітивних упереджень і обґрунтованого ухвалення рішень під тиском. Географія судноплавства розгортає практики ситуаційної обізнаності (морські коридори, «вузькі місця», схеми розділення руху), роботу з картами і ризик-мислення [19; 22].

На цій підставі пропонуємо концепцію компетентнісної інтеграції soft skills/NTS у зміст соціально-гуманітарних дисциплін – структуру моделі, принципи та «карту відповідностей» між вміннями й курсами.

Запропонована модель інтеграції спирається на три ракурси тлумачення soft skills (пояснювально-практичний, безпеково-професійний NTS/BRM та освітньо-політичний) і на логіку компетентнісного підходу та конструктивного вирівнювання. Її мета – подати «гнучкі навички» як переносні результати навчання, узгоджені зі змістом соціально-гуманітарних дисциплін морського профілю та з нормативними вимогами STCW/BRM [1; 2; 3; 14].

Структура моделі задає послідовність: «задумані результати навчання → зміст курсів → форми взаємодії → індикатори/критерії → зворотний зв'язок → перевірка достовірності».

Для розуміння узгодження основних складників навичок (soft skills / non-technical skills) зі змістом соціально-гуманітарних дисциплін подаємо карту відповідностей (табл. 3).

Табл. 3

Карта відповідностей основних складників soft skills / non-technical skills соціально-гуманітарним дисциплінам та поведінковим показникам

Дисципліна	Основні складники навичок («гнучкі» та «нетехнічні»)	Типові форми взаємодії	Поведінкові показники
Міжкультурна комунікація	комунікація, конфлікт-менеджмент, емпатія	структурована дискусія, мікробрифінг, рольова взаємодія	ясність і стислість висловлювань, перефразування/уточнення, підтвердження розуміння, коректна асертивність
Історія та культура України	публічна аргументація, етичне лідерство, громадянська відповідальність	аналіз джерел, позиційний есей, кейс-обговорення	доказовість, логічність, відповідальність за слово, етичне міркування
Філософія	критичне мислення, прийняття рішень в невизначеності	аналіз аргументу (схема Тумліна), обговорення дилем, короткі пояснювальні записки/рефлексії	чітко називає припущення, обґрунтовує вибір критеріями/даними, виявляє когнітивні похибки
Географія судноплавства	ситуаційна обізнаність, командні рішення, ризик-мислення	картографічний кейс, маршрутний брифінг	інтегрує різні джерела, виявляє суперечності, прогнозує найближчі наслідки, дотримується часового регламенту

На рівні запланованих результатів навчання «гнучкі навички» формуються як здатності діяти у типових контекстах (наприклад, курсант демонструє замкнений цикл комунікації в багатонаціональній команді, аргументовано обґрунтовує рішення під час аналізу ризику маршруту). Зміст курсів (міжкультурна комунікація; історія та культура України; філософія; географія судноплавства) створює смислові середовища, у яких ці

здатності можуть проявлятися. Форми взаємодії добираються не як «рецепти», а як навчальні ситуації, де поведінку можна спостерігати й описувати: короткі брифінги, структуровані дискусії, аналіз кейсів/карт, рефлексивні протоколи. Звертаємо увагу на поведінкові маркери: ясність і стислість повідомлення, перефразування та уточнення, обґрунтування рішення з посиланням на дані, аргументований висновок. Зворотний зв'язок має формувальний характер і подається у двох каналах – взаємооцінювання здобувачів та оцінювання викладача. Перевірка якості оцінювання включає два етапи: по-перше, викладачі застосовують єдині критерії оцінки робіт здобувачів вищої освіти; по-друге, вони навчаються застосовувати ці критерії однаково. Це забезпечує справедливість оцінювання і відповідає принципу узгодження всіх елементів навчального процесу, тобто відповідає логіці конструктивного вирівнювання [11].

Модель спирається на кілька принципів:

- автентичність. Навчальні ситуації відтворюють реальні комунікативні та пізнавальні дії команди містка – підтвердження повідомлення, уточнення, стислий брифінг, коректне підняття сумніву у командній ієрархії [1; 12];

- міждисциплінарність. Соціально-гуманітарні курси формують спільний поняттєвий інструментарій (наприклад, психологічна безпека, позиційне та інтересове переговорювання, когнітивне упередження, ситуаційна обізнаність);

- рефлексивність: кожна активність завершується коротким письмовим самоаналізом (що я вважав доказом?);

- переносимість: формулювання результатів навчання та поведінкових показників одразу співвідносимо з основними блоками «нетехнічних навичок» у BRM/STCW (комунікація, ситуаційна обізнаність, прийняття рішень, управління навантаженням, лідерство) і з ключовими компетентностями ЄС [4; 6];

- пропорційна складність: когнітивне навантаження зростає від простих сценаріїв до інтегрованих (мультикультурна команда + часовий тиск + суперечливі дані).

«Карта відповідностей основних складників soft skills / non-technical skills соціально-гуманітарним дисциплінам та поведінковим показникам» стала основою для аналізу. Так, командна комунікація (ядро NTS) розкривається через різні дисципліни: у курсі міжкультурної комунікації – це слухання, перефразування та асертивність; в історії та культурі України – публічна аргументація й етичні підстави прийняття рішень; у філософії – ясність і логічність висловлювань; у географії судноплавства – стислий маршрутний брифінг і підтвердження отриманої інформації за міжнародними стандартами [1; 12].

Прийняття рішень демонструється у філософії через стандарти критичного мислення та роботу з когнітивними упередженнями; у географії судноплавства – через оцінку ризику маршруту та визначення «точок перегляду»; у міжкультурній комунікації – через відпрацювання переговорних стратегій у багатонаціональних екіпажах; в історії та культурі України – через осмислення суспільної легітимності й етичної відповідальності [19].

Лідерство і командна робота проявляються в історії та культурі України через акцент на відповідальному лідерстві й громадянській етиці; у міжкультурній комунікації – через моделювання ролей і норм у багатокультурних командах; у філософії – через рефлексію щодо прийнятих рішень; у географії судноплавства – через управління ресурсами та часом у складних акваторіях [2; 14].

Саморегуляція й робота зі стресом реалізуються в міжкультурній комунікації через опрацювання конфліктних ситуацій та розвиток емоційної саморегуляції; у філософії – через формування інтелектуальної скромності та вміння робити «паузу мислення»; у географії судноплавства – через діяльність у «вузькостях» із підвищеним рівнем ризику; в історії та культурі України – через досвід публічного виступу та відповідальність за висловлене слово [24, с.350].

Щоб уникнути надмірної переліковості й водночас забезпечити вимірюваність, для кожного ключового показника передбачено базовий набір поведінкових показників. Так, у

сфері комунікації від студента очікується вміння формулювати доручення чи запити стисло й однозначно, наполягати на підтвердженні та виконанні підтвердження інформації, а також перефразовувати чи уточнювати інформацію у випадку сумніву. У показнику прийняття рішень ключовими маркерами є виявлення основних припущень, обґрунтування вибору з опорою на дані та правила, а також визначення меж валідності. Ситуаційна обізнаність оцінюється за здатністю інтегрувати інформацію з кількох джерел, виявляти конфлікти даних і позначати «точки перегляду» для уточнення ситуації. Лідерство та командна робота проявляються через ефективний розподіл ролей і часу, створення психологічно безпечного простору для реплік і формулювання узгоджених рішень із чітким розподілом відповідальності [1; 2; 24, с.350].

Відповідні індикатори закладено в оціночні рубрики, які попередньо узгоджуються між викладачами, а їхня надійність перевіряється шляхом пробних спільних оцінювань. У такий спосіб модель вибудовує єдину рамку: «гнучкі компетентності» визначаються як здатності діяти, інтегруються у зміст гуманітарних курсів, проявляються в автентичних навчальних взаємодіях та верифікуються через поведінкові маркери, узгоджені із змістом NTS/BRM і ключовими компетентностями ЄС. Це створює основу для подальшого удосконалення процедур оцінювання й проведення емпіричних опитувань у ХДМА. Наступним кроком є окреслення теоретичних засад оцінювання: визначення показників для комунікації, лідерства, прийняття рішень, ситуаційної обізнаності та саморегуляції, а також встановлення вимог до достовірності й надійності вимірювань [1; 2; 3; 4; 11].

Оцінювання у межах компетентнісного підходу не зводиться до «нарахування балів за риси характеру», а передбачає фіксацію доказової поведінки здобувачів у навчальних ситуаціях, максимально наближених до професійної реальності. У логіці конструктивного вирівнювання це означає чітку послідовність: спочатку формулюються задумані результати навчання мовою дії, далі конструюються завдання, у яких ці дії можуть проявитися, і лише після цього визначаються критерії, показники та рубрики оцінювання. Зворотний зв'язок має повертати студента до цілей курсу й конкретно показувати, що саме потребує зміни у поведінці або мисленні [3; 4; 11].

Щоб уникнути переліковості у трактуванні soft skills, доцільним є використання детальних критеріїв оцінювання, які забезпечують більшу прозорість та надійність порівняно з загальною «загальною оцінкою» [25].

Важливо, що поведінкові показники, вказані у таблиці 3 «Карта відповідностей основних складників soft skills / non-technical skills соціально-гуманітарним дисциплінам та поведінковим показникам» не прив'язані до конкретної дисципліни: їх можна застосовувати як у дебатах з історії, так і під час філософських обговорень чи аналітичних картографічних вправ. Це створює універсальний інструмент оцінювання, який поєднує вимоги компетентнісного підходу з практичним втіленням soft skills у змісті соціально-гуманітарних курсів, які викладаються у Херсонській державній морській академії.

Формати завдань у запропонованій моделі мають бути автентичними, але водночас «легкими» для реалізації в умовах звичайної аудиторії. До таких форматів належать короткі структуровані дискусії з фіксацією позиції та аргументів, письмові роботи із чіткими вимогами до обґрунтування, міні-брифінги у малих групах, аналіз кейсів із необхідністю визначити альтернативи та критерії вибору, а також рефлексивні нотатки після взаємодії. Саме ці формати створюють матеріал для структурованих критеріїв і формуального зворотного зв'язку, який має бути своєчасним, конкретним, орієнтованим на дію та передбачати само- і взаємооцінювання [26; 27].

Ключовими залишаються питання достовірності й надійності. Достовірність розуміється як обґрунтованість інтерпретацій і рішень на підставі отриманих оцінок: наскільки завдання відповідають задуманим результатам навчання, чи відображають поведінкові показники саме ті прояви, які декларуються, і чи не змішуються в одному показнику «знання теми» та «уміння комунікувати». Для підвищення достовірності

застосовуються такі заходи: узгодження зв'язку між результатами навчання, завданнями та поведінковими показниками (таблиця відповідності курсу); демонстрація здобувачам вищої освіти еталонних прикладів та переклад рубрики зрозумілою мовою; розведення оцінювання предметного змісту та оцінювання «гнучких» навичок у різних рядках шкали оцінювання компетентностей.

Щоб усі викладачі оцінювали однаково, вони регулярно тренуються разом: перевіряють одні й ті самі роботи, порівнюють свої оцінки і домовляються про єдині правила. Це робиться кожен семестр і гарантує справедливість оцінок [25].

Зворотний зв'язок у запропонованій моделі організується як навчальний ресурс, а не як підсумковий контроль. Основними його формами виступають короткі письмові коментарі за структурою «що вдалося – що покращити – наступний крок», мікро-конференції у форматі «викладач-студент», взаємооцінювання за спрощеною рубрикою та самооцінювання з обов'язковим посиланням на конкретні приклади власної поведінки. Такий підхід стимулює розвиток саморегуляції й забезпечує перенос умінь між курсами [26].

З огляду на принципи справедливості та інклюзивності доцільним є впровадження додаткових запобіжників: заздалегідь оприлюднені прозорі критерії, можливість кількох спроб для формувальних завдань, використання коротких чек-листів для запобігання упередженням, а також надання різних каналів демонстрації результату (усний виступ, письмова робота, взаємодія в малій групі). Це дозволяє знизити «шум» оцінювання й побачити саме компетентнісні прояви [25; 27].

Принципово важливим є й програмний рівень мислення. Окреме завдання не здатне охопити всі сфери *soft skills*; натомість вони розподіляються між курсами, повторюються в різних контекстах і поступово формують портфель доказів, що включає короткі тексти, спостереження й результати взаємодії. Підсумкове судження про сформованість компетентностей ґрунтується на сукупності таких вимірювань, а не на одному «великому екзамені». Саме така сукупність численних дрібних, але достовірних спостережень є найкращою гарантією переносимості результатів і водночас демонструє доцільність інтеграції «гнучких» у навчальні плани [11].

Таким чином, запропонована компетентнісна модель інтеграції «гнучких» навичок уточнює місце соціально-гуманітарних дисциплін у підготовці морських фахівців не як другорядного чи «ілюстративного тла», а як смислового середовища, у якому *soft skills* постають як цілеспрямована дія, що може бути описана, спостережена й узгоджена. Такий підхід відображає логіку конструктивного вирівнювання (відповідності цілей, методів і оцінювання) [11], де результати навчання формулюються у дієвих термінах, завдання створюють умови для прояву цих дій, а критерії та рубрики роблять їх вимірюваними.

Теоретично це дозволяє зняти напруження між традиційними «переліками рис» та вимогами до достовірних і надійних результатів. У гуманітарних курсах пропонується працювати не з рисами характеру як із відносно сталими особистісними властивостями, а з переносними компонентами компетентностей – комунікацією, аргументацією, етичним міркуванням, критичним аналізом та ситуаційною чутливістю. Вони проявляються у навчальних взаємодіях, можуть бути описані через поведінкові маркери й оцінені за аналітичними рубриками, що відповідає рекомендаціям щодо формувального оцінювання [25; 26].

Таким чином, модель пропонує спільну рамку для викладачів і здобувачів, де «гнучкі навички» набувають операційної чіткості, а соціально-гуманітарні дисципліни стають простором, у якому компетентності формуються, верифікуються та набувають переносимості в професійні контексти. Це узгоджується з сучасними підходами до достовірності освітніх вимірювань і з уявленням про якісний зворотній зв'язок як інструмент навчання, а не лише контролю [27].

Методично ключовою є логіка конструктивного вирівнювання: насамперед формулюються програмні результати навчання через дієслівні формулювання, далі

відбираються зміст і форми взаємодії, у яких ці дії можуть реалізуватися, і лише після цього визначаються критерії та індикатори, що «дзеркалять» початковий задум. У такій рамці традиційні для гуманітарного блоку методи набувають компетентнісного сенсу. Так, діалог і дискусія постають не як вільний обмін думками, а як структуровані форми аргументації – з постановкою тези, наведенням підстав та роботою із запереченнями, що безпосередньо тренує ясність висловлювань, уміння слухати, уточнювати й проявляти коректну асертивність. Кейс-аналіз виступає не як «сюжет», а як спосіб переведення етичних і пізнавальних категорій у ситуації вибору з чітко окресленими критеріями, що формує здатність до відповідального прийняття рішень і чутливість до наслідків. Рефлексивні практики, зокрема короткі самоаналізи після взаємодії, забезпечують замикання циклу «передбачення – дія – рефлексія» та формують саморегуляцію як невід’ємну складову професійної культури. Малі групи та публічні міні-виступи створюють умови для розподілу ролей, колективного підсумування й вироблення «спільної картини» як основи командної взаємодії.

Теоретично важливо розрізняти автентичність та симулятивність методів. Автентичні завдання не обов’язково означають використання тренажерів: у гуманітарному блоці ними є, наприклад, структуровані дискусії з вимогою наведення доказів, аналітичні нотатки з чіткими критеріями аргументації, а також короткі стислі презентації за матеріалами джерел або концептуальних карт. У таких випадках оцінюється не риторична виразність як така, а логіка, точність і здатність узгодити значущі деталі. Саме ця автентичність створює умови для перенесення «гнучких» умінь у позааудиторні та професійні контексти.

Водночас запропонована модель чітко окреслює межі коректного застосування методів. Надмірна формалізація, зведення розвитку soft skills до механічних контрольних списків суперечить самій логіці компетентнісного підходу, адже індикатори мають залишатися описом дії, а не набором технічних позначок. Усвідомлення можливих упереджень в оцінюванні – коли студент критикується за темперамент чи стиль мовлення – компенсується завчасним оприлюдненням прозорих критеріїв, демонстрацією зразків виконання та спільним обговоренням рівнів якості у колективі викладачів. Ризик перевантаження оцінюванням долається вибудовою небагатьох, але глибоких точок спостереження впродовж семестру, коли кожна навчальна взаємодія має чітко визначену роль у загальній логіці курсу.

Особливого значення набуває роль мови та культури навчального середовища як передумови формування «гнучких» умінь. Повага до різноманітності, визнання права на несхвалення з обов’язковим наведенням підстав, поєднання психологічної безпеки висловлювань із вимогливістю до якості аргументу – це не лише елемент «атмосфери», а й дидактичні параметри, що безпосередньо визначають можливість появи доказової поведінки. У такій культурі соціально-гуманітарні дисципліни перестають виконувати роль другорядного тла й постають ядром компетентнісної підготовки, з якого природно виростають комунікація, відповідальне прийняття рішень, етична чутливість і здатність працювати в умовах невизначеності.

Висновки. У дослідженні запропоновано компетентнісну модель інтеграції soft skills у соціально-гуманітарну підготовку морських фахівців.

Обґрунтовано робоче визначення soft skills як інтегрованих поведінково-комунікативних і соціально-когнітивних компетентностей, що доповнюють фахово-технічні вміння, забезпечують відповідальну дію в умовах невизначеності та мають високий ступінь переносимості між навчальними й професійними контекстами.

Теоретичний внесок полягає у створенні компетентнісної рамки, яка узгоджує три провідні підходи – пояснювально-практичний, безпековий-професійний («нетехнічні навички»)/принципи керування ресурсами містка у логіці Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти) та освітньо-політичний (Європейський Союз / Організація економічного співробітництва та розвитку) – з логікою конструктивного

вирівнювання. Запропоновано перехід від «переліків рис» до опису переносних компонентів компетентностей як спостережуваних діяльностей у навчальних взаємодіях.

Методичне рішення демонструє, що соціально-гуманітарні дисципліни (міжкультурна комунікація, історія та культура України, філософія, географія судноплавства) утворюють змістові середовища для формування комунікації, критичного мислення, етичного міркування, ситуаційної чутливості та відповідального прийняття рішень. Розроблено концептуальну «карту відповідностей» між сферами soft skills / «нетехнічних навичок» і змістом дисциплін, принципи аналітичного оцінювання через поведінкові індикатори та структуровані рубрики, обґрунтовано використання автентичних форм навчальної роботи без жорстких методичних схем.

Дослідження має теоретичний характер; практична перевірка передбачає емпіричні дослідження показників, міжпредметні пілотні проекти та узгодження підходів до оцінювання з внутрішніми системами забезпечення якості.

Практична цінність моделі полягає в можливості гнучкого впровадження: ЗВО можуть адаптувати результати навчання, форми взаємодії та рубрики оцінювання без зміни нормативної бази.

Таким чином, компетентнісна інтеграція soft skills у соціально-гуманітарну підготовку майбутніх морських фахівців постає як необхідна умова безпеки, ефективності та конкурентоспроможності випускників морських закладів вищої освіти.

Література

1. STCW Code – Table A-II/1 (репродукція). URL: <https://www.edumaritime.net/images/docs/stcw-table-a-ii-1.pdf> (дата звернення: 05.08.2025).
2. IMO. Model Course 1.39: Leadership and Teamwork. London : IMO Publishing, 2014.
3. OECD. The OECD Learning Compass 2030: Concept Note. Paris : OECD, 2019. 20 с.
4. Council of the European Union. Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning (2018/C 189/01). Official Journal of the European Union, 04.06.2018, C189, с. 1–13. URL: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32018H0604(01)) (дата звернення: 12.08.2025).
5. Cambridge Dictionary. Soft skills – meaning. URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/soft-skills> (дата звернення: 05.08.2025).
6. Fjeld G. P., Tvedt S. D. How do BRM-training participants understand non-technical skills? WMU Journal of Maritime Affairs. 2020. Vol. 19(2). P. 229–246. DOI: 10.1007/s13437-020-00198-9.
7. Стовба Т. А. Формування soft skills морських офіцерів в умовах сучасності та конструювання майбутнього. Наукові перспективи. 2023. № 10(16). С. 90–102.
8. Kudryavtseva V., Barsuk S., Frolova O. Soft Skills for Maritime Students: Possibility versus Necessity. Proceedings of the 29th International Maritime Lecturers Association (IMLA) Conference, 25–28 Sept. 2024, Istanbul. ITU Maritime Faculty & Piri Reis University, 2024. P. 226.
9. Стовба Т. А. Тімблдінг як технологія забезпечення ефективної експлуатації морського судна. Наукові перспективи. 2025. № 1(55). С. 984–990.
10. Національна рамка кваліфікацій України. URL: https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2021-11/ukraine_ua.pdf (дата звернення: 25.08.2025).
11. Biggs J., Tang C. Teaching for Quality Learning at University. Open University Press, 2011.
12. IMO. Standard Marine Communication Phrases (SMCP). London: IMO, 2001.
13. Юда Л. А. Проблеми формування гнучких навичок (soft skills) у процесі викладання історії української культури у ЗВО. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. 2021. № 12. Т. 68. URL: <https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/413> (дата звернення: 29.08.2025).
14. Council of Europe. Reference Framework of Competences for Democratic Culture. Volume 1: Context, concepts and model. Strasbourg: Council of Europe, 2018. URL: <https://rm.coe.int/prems-008719-gbr-2508-reference-framework-of-competences-vol-1-8573-co/16807bc66c> (дата звернення: 29.08.2025).
15. Lipman M. Thinking in Education. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

- URL: <https://assets.cambridge.org/97805218/12825/sample/9780521812825ws.pdf> (дата звернення: 29.08.2025).
16. Філософія: навчальний посібник / І. Ф. Надольний, В. Андрущенко, І. В. Бойченко, В. П. Розумний та ін.; за ред. І. Ф. Надольного. Київ: Вікар, 1997. 584 с.
17. Кримський С. Б. Запити філософських смислів. Київ : ПАРАПАН, 2003. 240 с.
18. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.-метод. Посібник; за ред. О. І. Пометун. Київ: А.С.К., 2004. 192 с.
19. Endsley M. R. Toward a Theory of Situation Awareness in Dynamic Systems. Human Factors. 1995. Vol. 37(1). P. 32–64. DOI: 10.1518/001872095779049543.
20. Rodrigue J.-P. The Geography of Transport Systems. 6th ed. New York: Routledge, 2024.
URL: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9781003343196/geography-transport-systems-jean-paul-rodrigue> (дата звернення: 03.09.2025).
21. Port Economics & Management. Main Maritime Shipping Routes and Chokepoints.
URL: <https://porteconomicsmanagement.org/pemp/contents/part1/interoceanic-passages/main-maritime-shipping-routes/> (дата звернення: 03.09.2025).
22. COLREG. Rule 10 – Traffic Separation Schemes. U.S. Coast Guard Navigation Rules and Regulations Handbook. URL: <https://www.navcen.uscg.gov/?pageName=navRulesContent> (дата звернення: 06.09.2025).
23. Державна служба морського і внутрішнього водного транспорту та судноплавства України (Держгідрографія). Повідомлення мореплавцям України. URL: <https://hydro.gov.ua> (дата звернення: 07.09.2025).
24. Edmondson A. C. Psychological safety and learning behavior in work teams. Administrative Science Quarterly. 1999. Vol. 44(2). P. 350–383. URL: <https://www.jstor.org/stable/2666999> (дата звернення: 09.09.2025).
25. Brookhart S. M. How to Create and Use Rubrics for Formative Assessment and Grading. Alexandria, VA: ASCD, 2013.
26. Nicol D. J., Macfarlane-Dick D. Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. Studies in Higher Education. 2006. Vol. 31(2). P. 199–218.
URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03075070600572090> (дата звернення: 12.09.2025).
27. Wiggins G. Seven Keys to Effective Feedback. Educational Leadership. 2012. Vol. 70(1).
URL: <https://www.ascd.org/el/articles/seven-keys-to-effective-feedback> (дата звернення: 12.09.2025).

КОЗАКОВА Лідія,
*кандидат філологічних наук., доцент
доцент кафедри державного
управління і місцевого самоврядування,
Херсонський національний
технічний університет*

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ СТУДЕНТАМИ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

У сучасному глобалізованому світі добре володіння науково-технічною мовою для представників технічних спеціальностей під час ділового спілкування є критично важливим для успіху в індустрії технологій. Це не просто нові переваги, а дедалі більше – обов’язкова умова професійної реалізації. Тому вкрай важливо в межах формування професійної комунікативної компетентності здобувачів технічних спеціальностей особливу увагу звертати на науково-технічний аспект комунікації як складову ділового мовлення в цій сфері. Чільним конструктивним компонентом науково-технічного мовлення є терміни.

Проблема навчання студентів у технічних закладах вищої освіти України за майбутнім фахом їхньої діяльності завжди залишалася значущою, оскільки формування сучасного фахівця будь-якої галузі неможливо без опанування мови професії: ознайомлення з фаховою лексикою й термінологією, уміння працювати з науковими текстами й виступати перед аудиторією, підтримувати діалог, вести дискусію тощо. Мовна підготовка надзвичайно важлива для студентів, оскільки вона є необхідною умовою на шляху засвоєння мови спеціальності, запорукою успішного навчання професійно-орієнтованого спілкування. Оволодіння основами будь-якої професії розпочинається з системи загальних і професійних знань, тобто з опанування фахівцем «наукового дискурсу професії».

Навчання майбутніх фахівців висуває на перший план необхідність отримання професійної освіти й оволодіння професією. У центрі навчального процесу в технічних закладах вищої освіти важливим є повноцінне використання наукового стилю мовлення, що передбачає в першу чергу оволодіння професійною термінологією майбутніх інженерів у прямому, номінативному значенні. Для викладача української мови актуальним залишається пошук найбільш ефективних методів, що сприятимуть вивченню й засвоєнню професійної термінології майбутніми інженерами.

Мова нації – універсальна система, у якій живе національна душа кожного народу, його світ, його духовність. Це засіб не лише спілкування, а й формування нових виробничих відносин. Мова як інструмент здобуття знань, як засіб життєдіяльності людини має велике значення для всіх. Оскільки мова не тільки обслуговує сферу духовної культури, а й пов’язана з виробництвом, з його галузями й процесами, із соціальними відносинами, вона – елемент соціальної сфери. У сучасному житті по-новому розглядаються питання функціонування мови. Старий поділ на професії, «інтелігентні» та «неінтелігентні», зникає. Основний критерій – знання свого фаху, рівень володіння професійною термінологією. Науково-технічний прогрес, перебудова соціально-економічної й політичної системи в країні насичують нашу мову новими поняттями, термінами. Разом з піднесенням рівня фахових знань представників різних професій підвищуються й вимоги до мови.

У зв’язку з упровадженням української мови на підприємствах та в установах помітно збагачується словник професійної термінології новою науково-технічною, суспільно-політичною лексикою. Що означає знати мову професії? Це – вільно володіти лексикою свого фаху, нею послуговуватися.

Мовні знання – один з основних компонентів професійної підготовки. Оскільки мова виражає думку, є засобом пізнання й діяльності, то правильному професійному спілкуванню

людина вчиться все своє життя. Знання мови професії підвищує ефективність праці, допомагає краще орієнтуватися в ситуації на виробництві та в безпосередніх ділових контактах.

Літературна мова, крім загальноновживаної частини, має численні підмови, які задовільняють потреби спілкування людей в найрізноманітніших сферах. Однією з таких підмов є наукова мова та офіційно-ділова мова (інші назви - мова науки й техніки, фахова мова), найголовнішу частину яких становить термінологія. Термінологія - вище породження людської думки, національної за своїми витоками й формою, міжнародної за поширенням. Професійне спілкування в будь-якій галузі неможливе без термінології. Вивчення проблем термінології надзвичайно актуальне з кількох причин.

По-перше, термінологія є головним джерелом поповнення лексичного складу високорозвинених сучасних мов. Саме термінологія як частина природної людської мови є найуніверсальнішим засобом зберігання, передавання, оброблення інформації. Обсяги ж інформації зростають шаленими темпами: за даними науковців, зараз її обсяги подвоюються через кожні п'ять-сім років, що спричиняє так званий «термінологічний вибух» - появу великої кількості нових термінів.

По-друге, наукове знання інтернаціональне за своєю природою. У сучасному світі відбуваються потужні інтеграційні процеси, які не оминають наукової сфери й висувають проблему міжнародної стандартизації термінів як основи для порозуміння між фахівцями різних країн.

По-третє, українська термінологія, яка повинна розвиватися разом із термінологіями інших національних мов, має низку специфічних проблем, зумовлених історично, гостру потребу у створенні національних термінологічних стандартів, термінологічних словників тощо.

Українська термінологія - одна з найдавніших природно сформованих національних терміносистем, витoki якої сягають періоду Київської Русі. Свідченням цього є слова, зафіксовані в «Повчанні дітям» Володимира Мономаха у Київському літописі, пізніше - у Галицько-Волинському літописі, «Руській правді» тощо: *ремственик*(скаржитися, нарікати), *купець*, *ціна*, *вира* (штраф, кара), *продаж*, *мито*, *дань* (податок), *ряд* (угода).

У XIV-XVI століттях українська термінологія представлена в актових книгах, грамотах, універсалах, перших українських словниках, працях Г.Кониського, Г.Сковороди: *економія*, *доход*, *достаток*, *скарб* (казна), *застава*, *ревізія*, *облігація*, *завдаток*, *зарука*, *кошти*, *концесія*, *контракт*.

Інтенсивний розвиток української термінології розпочинається з другої половини XIX століття, коли, долаючи суспільно-політичні перешкоди, з'являються наукові розвідки С.Подолінського, О.Терлецького, І.Франка, Б.Навроцького та ін., переклади українською мовою праць Г.Шеля, Е.Шафля, А.Смітта, К.Маркса, виходять спеціальні періодичні видання «Економіст», «Господар і промишленник», «Народне багатство», «Часопись правнича й економічна». Від 1909 року термінологічні дослідження зосереджуються при Науковому товаристві імені Тараса Шевченка, яке публікувало «Студії з поля суспільних наук і статистики», та при часописі «Економіст». У цей період термінологія поповнюється лексемами *банкротовання*, *відшкодування*, *бухгалтерія*, *льомбард*, *депозит*, *акцепт*, *дотація*, *субсидія*, *маклер*, *вексель*, *біржа*, *лізинг*, *брокер*, *рахунок*, *кредит*, *інтензивне господарство*, *прайс-курانت*, *зиск*, *убиток* та ін.

Українська термінологія вже упродовж двох століть привертає до себе увагу багатьох учених, фахівців, ентузіастів національного відродження. Адже українська мова стоїть як рівноправна серед інших мов і є цілком придатною для творення наукового стилю. Інша справа, що через історичні обставини та політичні проблеми вона не завжди мала право вільно виконувати свої прямі функції, обслуговуючи різні галузі людського життя. Розквіт термінотворчої роботи в Україні припав на 20-ті роки XX століття, на період так званої українізації, які називають «золотим десятиліттям» української термінології. Уперше за всю

свою історію термінологія в Україні розвивалася за визначеним планом і за державної підтримки. Коли після майже 200-літньої перерви українська мова стала мовою суспільного та політичного життя в Україні. Російські елементи замінювалися власними мовними елементами чи безпосередніми запозиченнями із західноєвропейських та сакральних мов (арабської, перської, тибетської тощо). Чужомовні елементи приймалися лише в крайніх випадках, коли неможливо було висловити ту чи іншу думку засобами української мови. Термінологічне планування проводилося місцевими мовознавцями та письменниками. Але вже з другої половини 20-х років радянське керівництво посилювало контроль за мовним будівництвом. З середини 30-х років почався період тотальної русифікації, який з різним ступенем інтенсивності тривав до кінця 80-х років XX ст. Так звана «інтернаціоналізація», на відміну від процесу, який тривав на початку 20-х років, уже стосувалася запозичення не іншомовних елементів, а російських слів в інші мови народів СРСР. Російську мову було оголошено «носієм передової культури». Русифікація національних мов відбувалася різними шляхами – через широке запровадження російських лексем, через перехід на кирилицю, через підвищення статусу російської мови в національних республіках і навіть через фонетичні заміни в деяких національних мовах. Ще одним фактом, який поглибив процес русифікації, було надання російській мові статусу так званої «культурної місії», що передбачало доступ до джерел радянської та світової культури виключно російською мовою. Звичайно, російська мова зіграла певну позитивну роль як мова міжнаціонального спілкування в СРСР, але саме глобальне домінування російської мови призвело до втрати іншими мовами національної специфіки та до їхньої асиміляції. Після репресивних «Термінологічних бюлетенів» 1933-35 рр. автентична українська наукова термінологія стала недоступною для користувачів. З офіційних словників та підручників цю термінологію було вилучено, а заборонені словники потрапили до спецховищ бібліотек. До сьогодення словники 1920-30 рр. дійшли в поодиноких примірниках або й зовсім загублені. Навіть про саме існування багатьох термінологічних словників тепер відомо лише вузькому колу фахівців. Тільки після розпаду Радянського союзу в 1991 році припинила своє існування й загальна радянська термінологічна школа. Термінологічне планування в кожній колишній союзній республіці, а нині незалежній державі, набуло своїх специфічних рис та особливостей. З 1924 року в соціально-економічному відділі Інституту розпочала роботу секція, яка підготувала «Словник термінології: Проєкт» за редакцією Г.Кривченка та В.Ігнатовича (К. - Х., 1930). У ці ж роки з'являються численні наукові, навчальні, популярні видання. Розвиток термінології в цей період орієнтувався переважно на національні мовні ресурси, пор.: *калькуляція – розцінка, процент – відсоток (похідні: відсотковий, відсоткувати, відсотковуючи, відсоткування), доход валовий – прибуток гуртовий, казначейство – скарбниця, страхування – ubezpieczenia, кредитор – кредитор, позичальник; субсидія – допомога, субсидія; депонент – депонент, вкладач*. 1933 року після виходу статті А.Хвилі «Знищити коріння українського буржуазного націоналізму на мовному фронті», здобутки «золотого десятиліття» було оголошено національним шкідництвом, а більшість виданих словників було вилучено з обігу. До кінця 80-х років XX століття українська термінологія розвивалася в напрямі мінімальних розходжень з аналогічною російською термінологією.

На сучасному етапі розвитку української науково-технічної термінології відмінною рисою є те, що нарешті після багатьох років утисків українська мова зайняла відповідне місце в усіх сферах життєдіяльності і, зокрема, у науковій галузі. На запити середньої та вищої освіти, починаючи з 1990-х років, з'явилася низка термінологічних словників, видано сотні різноманітних термінографічних праць, вийшло кілька посібників та монографій. Уся ця продукція є наслідком живого діалогу між фахівцями-вченими, спеціалістами різних галузей та філологами, що відбувається постійно на регіональному, державному та міжнародному рівнях. На сьогодні в Україні є кілька термінологічних центрів, основні з яких знаходяться в Харкові, Києві та Львові. Сучасні українські термінологи глибше, ніж їх

попередники, розробляють теорію терміна як мовного знака, теорію термінології як підсистеми загальнолітературної мови. Серед головних проблем, які стоять перед термінознавцями в Україні, слід зазначити: проблему упорядкування існуючої науково-технічної термінології; проблему спадщини; проблему запозичень; проблему перекладу термінів; словотворчу проблему; правописну проблему; проблему транслітерації; проблему культури наукової мови.

На сучасному етапі можна простежити п'ять підходів до розв'язання однієї з ключових для становлення української термінології проблеми – проблеми упорядкування термінології. Перший підхід – формальний. Головним для нього є кількісний показник видання українських словників і заміни російських та іншомовних термінів власними. Другий підхід – етнографічний. Він ґрунтується на ідеї відродження національної термінології, що передбачає повернення до словників майже всіх українських термінів, які вживалися у минулому столітті. Третій підхід – консервативний. Його прихильники виступають за збереження української науково-технічної термінології в такому вигляді, якого вона набула за радянського часу. Це так званий принцип «реальної мови». Четвертий підхід – інтернаціональний. Для нього характерне уведення до української науково-технічної термінології великої кількості запозичень із західноєвропейських мов, особливо англійської та німецької. П'ятий підхід – поміркований. Він передбачає упорядкування української науково-технічної термінології з урахуванням історичних, національних, інтернаціональних та політичних чинників і вироблення її оптимального варіанту. Серед сучасних провідних українських фахівців з питань термінознавства слід назвати: Т. Кияка, А. Д'якова, О. Білодіда, О. Вакуленка, І. Квитко, М. Мостового та ін.

З 1990 року з набуттям українською мовою статусу державної розпочався новий період розвитку української термінології. На сьогодні можна виділити кілька варіантів до розв'язання проблем упорядкування української термінології: продовження традицій терміновживання попередніх десятиліть; коригування окремих термінів відповідно до норм української літературної мови; орієнтація на міжнародну термінологію; активне запозичання термінів; повернення до наукового обігу термінів, вилучених у різні періоди розвитку термінології.

Основні напрямки термінознавства.

Термінознавство – це наука, яка вивчає спеціальну, фахову лексику з точки зору її типології, походження, форми, змісту та функціонування, а також використання, упорядкування та творення. Початок термінотворення пов'язаний з іменами австрійського вченого Огейна Вюстера Нубасова та російського вченого Дмитра Семеновича Лотте, які видали свої перші праці в 30-х роках ХХ ст. На цей час у термінознавстві відокремився ряд самостійних напрямків дослідження. У першу чергу треба відзначити **теоретичне** термінознавство, яке досліджує закономірності розвитку та функціонування спеціальної лексики та **прикладне** термінознавство, що спрямоване на розробку практичних принципів і рекомендацій щодо творення нових термінів та усунення недоліків уже існуючих термінів і терміносистем, а також щодо редагування, упорядкування, перекладу та використання термінів. **Загальне** термінознавство вивчає властивості, проблеми та процеси, що пов'язані зі спеціальною лексикою, а **галузеве** термінознавство досліджує спеціальну лексику окремих галузей та конкретних мов. **Типологічне** термінознавство проводить порівняльне дослідження особливостей окремих термінологій з метою встановлення загальних та індивідуальних (тобто зумовлених певною галуззю функціонування) характеристик цих термінологій. **Порівняльне** термінознавство працює над встановленням загальних характеристик спеціальної лексики в різних мовах, наприклад, в українській та англійській. **Семасіологічне** термінознавство вивчає проблеми, що пов'язані зі значенням (семантикою) спеціальних лексем, змінами значення та різноманітними семантичними явищами – полісемією, омонімією, синонімією, антонімією тощо. **Ономасіологічне** термінознавство

досліджує структурні форми спеціальних лексем, процеси найменування спеціальних понять. **Історичне** термінознавство вивчає історію термінології з метою визначити тенденції та надати рекомендації щодо подальшого термінологічного планування. **Функціональне** термінознавство пов'язане з вивченням сучасних функцій термінів у різних текстах та ситуаціях професійного спілкування й підготовки спеціалістів, а також з дослідженням особливостей використання термінів у мовленні та комп'ютерних системах. З термінознавством тісно пов'язана **термінографія** – наука про укладання словників спеціальної лексики (термінологічних словників). Багато проблем, що досліджуються термінознавцями, виникають саме в ході розробки спеціальних словників, а вирішення цих проблем впливає на методи їх укладання. У той же час вивчення будь-якої галузі спеціальної лексики тісно пов'язане з термінографією, оскільки результат роботи щодо творення, дослідження та упорядкування термінології оформлюється у вигляді словника.

Термін та його ознаки. Термінологія як система.

Термін (від латин. terminus - межа, кінець) - це слово або словосполучення, яке позначає поняття певної галузі знання чи діяльності людини. Так, термінами економіки є такі назви, як *видатки, авіста, бруто-прибуток, господарський механізм, міжнародний поділ праці, повна сатисфакція боргових зобов'язань та ін.*

Залежно від ступеня спеціалізації значення терміни можна поділити на 3 основні групи:

1. Загальнонаукові терміни, тобто терміни, які вживаються практично в усіх галузевих термінологіях, наприклад: *система, тенденція, закон, концепція, теорія, аналіз, синтез* і под. До цієї категорії відносять і загальнотехнічну термінологію (*машина, пристрій, агрегат, комп'ютер*).

2. Міжгалузеві терміни - це терміни, що використовуються в кількох споріднених або й віддалених галузях. Наприклад, економічна наука має термінологію, спільну з іншими соціальними, природничими науками, наприклад: *амортизація, екологічні витрати, технополіс, приватна власність*.

3. Вузькоспеціальні терміни - це терміни, характерні лише для певної галузі, наприклад: *ресори, стіжок, десерт* і под.

Безперечно, професійне спілкування неможливе без використання термінів. Проте в мовленні фахівців, крім термінів, широко побутують й інші спеціальні одиниці – професіоналізми та номенклатурні назви.

Термінологія – а) розділ мовознавства, що вивчає терміни (у цьому значенні все частіше використовують слово **термінознавство**); б) сукупність термінів певної мови або певної галузі. Наприклад, можемо говорити про англійську, польську, німецьку, українську та ін. термінологію, а також про термінологію математичну, юридичну, хімічну, технічну, фізичну, лінгвістичну тощо.

Галузеві термінології (тобто сукупності термінів конкретних галузей) називають **терміносистемами**, або **термінологічними системами**. На чому ґрунтується системність термінології? Системність термінології зумовлена двома типами зв'язків, які надають множинам термінів системного характеру: логічними зв'язками (якщо між поняттями певної науки існують системні логічні зв'язки, а вони є в кожній науці, – то терміни, що називають ці поняття, мають теж бути системно пов'язаними); мовними зв'язками (хоча терміни позначають наукові поняття, вони залишаються одиницями природної людської мови, а відповідно їм властиві всі ті зв'язки, що характерні для загальноновживаних слів – синонімічні, антонімічні, словотвірні, полісемічні, граматичні, родовидові і т. д.). Академік Реформатський про ці особливості терміна сказав образно: «Термін служить двом панам – науці і мові». Таким чином, **термінологія** – це не хаотична множина слів, а організована на логічному й мовному рівні система спеціальних назв.

При всій відмінності й багатогранності сучасних галузей наукового знання і властивих їм понять існує ряд спільних ознак, які визначають суть терміна як особливої мовної одиниці. Отже, основні ознаки терміна:

1. Системність. Кожний термін входить до певної терміносистеми, у якій має термінологічне значення. За межами своєї терміносистеми термін може мати зовсім інше значення, пор.: *ножиці цін (розбіжність рівнів і динаміка цін у сфері міжнародної торгівлі на окремі групи товарів)* і значення загальнозживаного слова *ножиці*.

2. Наявність дефініції. Кожний науковий термін має дефініцію (визначення), яка чітко окреслює, обмежує його значення. Так дефініцією терміна *аудиторський висновок* є вислів *документ, що містить результати аудиторської перевірки*.

3. Точність. Термін повинен якнайповніше й найточніше передавати суть поняття, яке він позначає: *короткотерміновий кредит, чекодавець*. Неточний термін може бути джерелом непорозуміння між фахівцями, тому іноді говорять, що науковці спершу домовляються про терміни, а вже потім приступають до дискусії. Так кандидат економічних наук О.Петрик вважає, що термін *аудит* слід використовувати зі значенням *незалежна перевірка та підтвердження фінансової бухгалтерської звітності незалежним професіоналом щодо її достовірності, повноти та законності*; уживання цього терміна органами Державної податкової адміністрації України вважають неправомірним. Оскільки нові поняття сучасної науки досить складні, то для точного називання їх часто використовують багатослівні терміни, наприклад: *міжнародна фінансово-господарська операція, Міжнародне товариство міжбанківських фінансових телекомунікацій*.

4. Стислість. Дуже зручно користуватися короткими термінами, але не завжди вдається утворити короткий термін, який був би ще й точним.

5. Тенденція до однозначності в межах своєї терміносистеми. Якщо більшість слів загальнозживаної мови багатозначні, то більшість термінів – однозначні, що зумовлено їхнім призначенням. Проте повністю усунути багатозначність (найчастіше двозначність) з терміносистем не вдається. Терміносистема економіки – не виняток, пор.: *ажіо*: а) *відхилення курсу валюти, акцій, векселів від їх номінальної вартості або паритету в бік перевищення*; б) *комісійний збір, сплачуваний за обмін нерівноцінних валют або за обмін банкнот на металеві монети*; в) *різниця в сумах валютного виторгу чи платежів, що виникає при зміні співвідношення між курсами валют оплати й національної валюти з моменту платежу*.

6. Наявність дефініції. Кожний науковий термін має дефініцію (означення), яка чітко окреслює, обмежує його значення. Так, дефініцією терміна *аудиторський висновок* є вислів *документ, що містить результати аудиторської перевірки*.

Деякі термінознавці називають і такі ознаки (або вимоги) до терміна:

нейтральність, відсутність емоційно-експресивного забарвлення; відсутність синонімів (справді, розвинена синонімія ускладнює наукове спілкування: *форфейтинг-форфейтування, жирант – індосант, профіцит-прибуток-зиск-вигода*); інтернаціональний характер (знаючи терміни-інтернаціоналізми, легко спілкуватися з іноземними фахівцями, читати іншомовну літературу, проте їхні значення непрозорі й це ускладнює, зокрема, навчальний процес: *рамбурсація, ампліація, лаж*); стислість (дуже зручно користуватися короткими термінами, але не завжди вдається утворити короткий термін, який би при цьому був ще й точним, наприклад: *акредитив з платежем на виплат*); здатність утворювати похідні, наприклад: *зношення – зношування – зношеність – зношуваний*.

7. Незалежність від контексту.

8. Відсутність синонімів. Термінології не повинна бути притаманна синонімічність, яка заважає взаєморозумінню.

9. Відповідність правилам і нормам певної мови.

10. Експресивна нейтральність. У своїй більшості терміни позбавлені емоційно-експресивного забарвлення. Але причинами певної інтенсивності деяких семантичних

складових термінів можуть бути намагання підкреслити елітарність уявлення того, хто говорить, або намагання сховати свої наміри, наприклад: *чорна діра, чорний ящик, чорний гумор*.

11. Милозвучність. Термін повинен бути милозвучним (тобто вимога евфонії), тому не слід заохочувати створення термінів, що походять з діалектизмів, жаргонізмів чи варваризмів.

До термінів ставляться такі вимоги:

1. Термін повинен вживатися лише в одній, зафіксованій у словнику формі

(*діловодство, але не діловедення, справоведення, діловиробництво* та ін.). Проникнення нестандартних термінів у діловодство пояснюється насамперед обставинами складання документа: вони укладаються швидко, часто навіть без чернетки, поява їх диктується обставинами, звичайно малосприятливими для тривалого обдумування, не завжди ці папери читаються іншими особами.

Виникнувши таким чином, нестандартний термін поступово поширюється й може навіть перейти в загальнонародний вжиток, засмічуючи мову.

2. Термін повинен уживатися з одним значенням. Наприклад, *циркуляр* – це розпорядження, які повинні виконуватися всіма підвідомчими даній організації установами й підприємствами, а це означає, що *циркуляр* – це лише директивний лист, а не лист будь-якого типу, і таким словом можна називати лише документ цього типу.

Економічний термін повинен уживатися в тому значенні, у якому його застосовують економісти, технічний – у тому, у якому його вживають інженери та ін. Визначення термінів зафіксовані в державних стандартах, а також у спеціальних довідниках і словниках. Проте деякі терміни мають на практиці неоднозначний зміст (особливо такі, як *затоварювання, зрив плану, штурмівщина* та ін.). Серед термінів, уживаних у діловодстві, зустрічаються й такі, що мають кілька значень, наприклад: *справа* а) класифікаційне поняття, вживане для позначення сукупності документів, що стосуються певного напрямку або питання діяльності установи, вміщених в окрему обкладинку (папку); б) одиниця зберігання текстових документів в архівах; в) різновид справи, який становить цілісне за змістом і послідовне ведення одного питання (*судова справа*).

У таких випадках автор мусить так будувати текст, щоб одразу було видно, яке значення багатозначного терміна він має на увазі.

3. При користуванні терміном слід суворо дотримуватися правил утворення від нього похідних форм: якщо словник або довідник дає лише певні форми, то утворювати ще якісь слова для власного вжитку забороняється, наприклад: *акт*, род. відм. *акта*, а не *акту*, множина – *акти*; словосполучення: *акт приймання – здавання, акт ревізії, акт ревізії каси; акт звірки розрахунків; акт звірки взаємних розрахунків, акт про надходження неякісних або некомплектних товарів, комерційний акт, оперативно-технічний акт* та ін. Від терміна *акт* можна утворити дієслово *актувати*, пасивну форму дієслова *актуватися*, дієприкметник *актований*, віддієслівний іменник *актування*. Проте вже термін *активування* належить до іншої галузі і в діловодстві вжитий бути не може.

4. При укладанні документа службова особа повинна звіритися за словником, якщо певний термін викликає в неї сумніви, і не пускати в обіг слів, утворених кимось на заміщення наявних у словнику загальнолітературних термінів. Наприклад: є терміни *позаштатний фонд і несписочний фонд*, проте дехто, порушуючи норми літературної мови, уживає неправильний вислів *безлюдний фонд*. Якщо пам'ять не підказує укладачеві документа потрібного терміна, то не слід одразу ж хапатися за створення свого. Це викликає плутанину, неясність, призводить до зайвого листування – роз'яснення «темних місць» одержаного документа.

5. Причиною таких ускладнень часто буває неоднозначне розуміння якогось терміна тим, хто писав листа, і тим, хто його одержав. Наприклад: слово *вага* вживається в багатьох галузях науки, тому без уточнювального означення його не слід вживати в документі.

6. Проте усе це – вимоги до ідеального терміна, на практиці ж далеко не завжди вдається утворити термін, який би відповідав усім названим вище вимогам.

На сьогодні в термінології багатьох галузей наук з'явилося чимало термінів-дублетів (нові й старі терміни для називання того самого поняття), термінів-неологізмів, термінів, що вживає лише певна наукова школа та ін. За необхідності вживання цих термінів у ділових документах, слід вибирати той, який для цієї термінології вже кодифікований (закріплений у словнику).

Ускладненість термінології, недоречна пишномовність висловлення – це свідчення невисокої культури людини, убогого її інтелекту. Високоінтелектуальна й культурна людина завжди прагне висловитися ясно, чітко, шукає для формування своєї думки найточніших слів і словосполучень, послуговуючись при цьому не запозиченнями й термінами, а звичайними загальноновживаними словами рідної мови. Тому псевдонаукова мова – це те, чого слід уникати. Погане враження справляє й мова такого службового документа, у якому поряд з термінами *дебет, фінансування, кредити* вживаються «колишні терміни», тобто терміни інших галузей науки, що потрапили до загальнонародної мови і які втратили своє термінологічне значення (*фактор, стимул, фронт, база, претензія та ін.*). Це ускладнює читання документа, викликає потребу додатково пояснювати написане, певним чином «дискредитує» справжні, правильно вживані в тексті терміни.

Загальний висновок: терміни – це така група слів нашої мови, яка потребує до себе спеціальної уваги, постійного звіряння зі словниками, повсякчасного поновлення в пам'яті значення потрібних для роботи найменувань.

Кодифікація й стандартизація термінів. Алгоритм укладання термінологічного стандарту.

Термінологія може виконувати свої основні функції – позначати наукові поняття й задовільняти потреби спілкування фахівців – у тому випадку, якщо вона буде загальноприйнята, унормована, відповідатиме вимогам до термінів.

Кодифікація термінів – це систематизація термінів у словниках, довідниках, що орієнтують мовців на правильне їх використання. Сьогодні в Україні видається велика кількість словників з різних галузей знань. Це в основному словники таких типів: перекладні, енциклопедично-довідкові, тлумачно-перекладні.

Перекладні словники – найпоширеніший тип сучасних термінологічних словників. При цьому більшість із них – російсько-українські видання, що зумовлено як об'єктивними потребами професійного спілкування, так і синдромом залежності, виробленим у попередні століття: намаганням довести, що українська мова здатна називати всі наукові поняття не гірше за іншу (у різні історичні періоди – російську, німецьку або польську). Українсько-російських словників зараз не видають вагалі. Серед двомовних термінологічних словників поряд з російсько-українськими найчастотнішими є англійсько-українські, латинсько-українські, німецько-українські тощо. Термінологічні словники можуть бути тримовними, значно рідше – чотири-семимовними.

Енциклопедично-довідкові словники подають пояснення наукових понять, а не просто фіксують терміни. Словникова стаття в лексикографічних працях такого типу складається з двох частин – назви поняття і його означення (дефініції). Наприклад: *Імпорт – ввезення з-за кордону на комерційних засадах товарів, послуг, цінних паперів, капіталів, технологій (у формі чужоземних кредитів та інвестицій) для реалізації на внутрішньому ринку країни. Будучи результатом міжнародного розподілу праці, І. сприяє економії робочого часу, повнішому задоволенню потреб національної економіки та населення.*

(А.Г. Загородній, Г.Л. Вознюк.

Словник-довідник з підприємництва та економіки будівництва. - Львів, 1994).

Тлумачно-перекладні словники – це праці змішаного типу, що перекладають термін іноземною мовою (або кількома мовами) і подають його тлумачення. Цікавою лексикографічною працею, яку можна вважати певним символом нашого часу (вибух інтересу до економічної науки) є «Тлумачно-термінологічний словник з ринкової економіки» (Харків, 1994), де, крім тлумачення, подано відповідники до українського терміна російською, англійською, німецькою, французькою, іспанською мовами.

Стандартизація термінології – це вироблення термінів-еталонів, термінів-зразків, унормування термінології в межах однієї країни (якщо це національний стандарт) або в межах групи країн (якщо це міжнародний стандарт). Стандартизована термінологія є обов'язковою для вживання в офіційних наукових, ділових, виробничих текстах. Основи стандартизації термінів було закладено в Німеччині в кінці XIX – на початку XX ст., коли в багатьох терміносистемах виникла потреба впорядкувати нагромаджену термінологію, виявити межі галузевих термінологій, уточнити значення кожного терміна. Теоретичні основи стандартизації термінів розробив німецький учений В.Вюстер.

У Радянському Союзі було створено потужну наукову термінологічну школу під керівництвом Д.Лотте, яка займалася, зокрема, проблемами нормування термінології. Цей процес перебував під пильним контролем держави: над виробленням стандартів працювали Комітет науково-технічної термінології (КНТТ), Комітет стандартизації мір і вимірних приладів та Всесоюзний науково-дослідний інститут інформації, класифікації та кодування. Прийняті державні стандарти (ГОСТи) мали силу закону.

Радянська система нормативної документації вилучила українську мову зі сфери науково-технічної діяльності. Понад 20 тис. державних стандартів (ГОСТ), 47 тисяч галузевих стандартів (ОСТ), 80 тис. технічних умов (ТУ) були російськомовні. Навіть 600 республіканських стандартів УРСР, що їх затвердив і видав Держплан УРСР, також були російськомовні.

В українській історії першим нормувальним термінологічним центром можна вважати Наукове товариство імені Т. Шевченка (кінець XIX – початок XX століття). Саме навколо товариства гуртувалися провідні термінологи того часу, до його ухвал прислухалися автори наукових праць і підручників. Згодом незаперечним авторитетом в українській термінології став Інститут української наукової мови (20-ті – початок 30-х років). Але обидві ці структури не видавали державних стандартів у теперішньому розумінні цього поняття.

Сьогодні в Україні стандартизація термінології стала державною справою. Від розв'язання мовних питань, зокрема термінологічних, як відомо, залежать темпи державотворчих процесів. Освіта, наука, а особливо виробництво потребують єдиної, зручної, логічної української термінології. Звичайно, такої суворої централізації, як у колишньому СРСР, не спростерігаємо, але необхідність державного підходу до творення єдиної термінології для всієї країни очевидна.

З огляду на ці умови в Держстандарті України розроблено Концепцію державних систем стандартизації, метрології та сертифікації, яку схвалив уряд. У липні 1992 року спільним наказом Міносвіти та Держстандарту України створено Технічний комітет стандартизації науково-технічної термінології.

Для стандартизації термінів у багатьох країнах світу створено відповідні інституції: у США – Американська асоціація стандартів, у Німеччині – Німецький нормалізаційний комітет, у Франції – Французька асоціація нормалізації тощо. Поряд із загальнонаціональними асоціаціями діють також фірмові стандартизаційні групи та спеціалізовані науково-технічні товариства окремих галузей науки й виробництва.

Національні термінологічні комітети в Європі та Америці – переважно позадержавні структури. Терміни стають нормативними після ухвал термінологічних нарад і конференцій.

На цей час в Україні розроблено понад 600 державних стандартів. Через кожні п'ять років їх переглядають й уточнюють. Як же створюють термінологічний стандарт? Термінологічний стандарт укладають за таким алгоритмом:

систематизація понять певної галузі науки чи техніки; поділ їх на категорії (предмети, процеси, якості, величини тощо); розмежування родових та видових понять; відбирання всіх термінів галузі, узятої для стандартизації (терміни вибирають зі словників різних років видання, статей, підручників, періодики, рукописів та ін. джерел); поділ термінів на групи: а) вузькоспеціальні терміни; б) міжгалузеві; в) загальнонаукові (загальнотехнічні); стандартизації повинні підлягати лише вузькоспеціальні терміни; вибирання із групи термінів-синонімів нормативного терміна (інші терміни подають також, але з позначкою «нерекомендований»); підбирання еквівалентів англійською, німецькою, французькою, польською мовами з відповідних міжнародних стандартів; формулювання українською мовою означення (дефініції) поняття; рецензування стандарту фахівцем та мовознавцем. У готовому вигляді стаття стандарту має приблизно таку будову: назва поняття українською мовою; скорочена форма терміна; недозволений (нерекомендований) синонім; родові поняття; видові поняття; еквіваленти англійською, німецькою, російською, французькою мовами; дефініція (означення); формула або схема.

Термінами послуговуються науковий та діловий стиль. Термін – це не лише найменування предмета, явища чи поняття, а й точне їх визначення. Ці значення фіксують державні стандарти, спеціальні словники, довідники.

Кожна вузька галузь науки має свої терміни: медичні, юридичні, філологічні, технологічні, математичні, фізичні, економічні тощо. Група таких слів-термінів утворює термінологію певної галузі науки, тобто вузькоспеціальну термінологію. Наприклад, у юридичній галузі є терміни *адвокат, відповідальність, презумпція, позов*, а в міжнародному праві – *посол, меморандум, рівність, саміт, нота, конвенція, комюніке*.

Існує і загальнонаукова термінологія, що використовується в усіх галузях науки, виробництва, суспільного життя, як-от: *аналіз, синтез, держава, проблема, машина, право, система*.

Більшість термінів – іменники (*акциз, майно, суверенітет*), є терміни – прикметники, що переважно є прикметниками, які перейшли в іменники (*колоскові, парнокопитні, типові*), рідко зустрічаються інші частини мови, зокрема, прислівники (*пристрасно в музиці*), дієслова (*рости в ботаніці*).

Виділяються однослівні (*аванс, капітал, патент*) та терміни-словосполучення (*банківський білет, екзаменаційний білет, разове доручення, податковий клин*).

Одні слова-терміни є власне українськими (*позивач, правник, ринок, посередник*), а інші – іншомовними за походженням (*авізо, конверсія, своп, сальдо, оферта*). Трапляється, що «чуже» слово знаходить синонім у мові, до якої прийшло, тоді утворюються терміни-дуплети, наприклад: *експорт – вивіз, квантитативний – кількісний, імпорт – ввезення*.

Діловодство, що обслуговує управління, галузі промисловості, торгівлі, культури, науки, освіти має свою термінологію. Треба пам'ятати: укладаючи документ, необхідно враховувати його адресата, не уводити спеціальні терміни до тих документів, що адресуються широкому загалові.

Які ж терміни охоплює діловодство? Перше – це, власне, і є *діловодство*, а також *діловод, діловодний*, зафіксовані сучасними словниками.

Терміни в діловому стилі повинні вживатися у тому значенні, яке відоме фахівцям певної галузі господарства. Більшість слів сучасної української мови є загальновживаними. Ними користуються в усіх сферах життя й діяльності. Значно менше слів вузькоспеціальних, які вживаються окремими групами людей у різних галузях народного господарства, науки, культури тощо.

Терміни відіграють роль передачі досвіду в процесі суспільної діяльності, забезпечують передачу інформації в тексті ділового документа. Слова та словосполучення, що означають або пояснюють чітко окреслене спеціальне поняття якої-небудь галузі науки, техніки, мистецтва, суспільного життя називаються термінами.

До термінологічної лексики належать слова й словосполучення (аналітичні номінативні одиниці), які використовуються для точного, максимально несуперечливого визначення понять, що становлять специфіку найрізноманітніших галузей науки й техніки. Отже, термін – це слово або словосполучення, що позначає поняття спеціальної галузі знання або діяльності. Терміни, що позначають поняття окремих галузей науки або техніки, об'єднуються в спеціальні термінологічні системи з властивими їм закономірностями внутрішньої організації, взаємовідношень між відповідними номінативними одиницями.

Класифікація термінів

Якщо проаналізувати термінологію, яка вживається фахівцями певної галузі в наукових текстах, усному професійному мовленні, уводиться в словники тощо, то виявляється, що частина термінів використовується лише в цій галузі, а частина – і в інших. Це свідчить про те, що терміни неоднакові за ступенем спеціалізації їхнього значення. Залежно від ступеня спеціалізації значення терміни можна поділити на три основні групи:

1. *Загальнонаукові* терміни, тобто терміни, що вживаються практично в усіх галузевих термінологіях, наприклад: *система, тенденція, закон, концепція, теорія, аналіз, синтез* та ін. Слід зазначити, що такі терміни в межах певної термінології можуть конкретизувати своє значення, пор.: *валютна система, осушувальна система, зрошувальна система, меліораційна система*. До цієї категорії відносять і загальнотехнічну термінологію (*пристрій, агрегат, машина, мотор, карбюратор*).

2. *Міжгалузеві* терміни – це терміни, які використовуються в кількох споріднених або й віддалених галузях. Так, економічна наука має термінологію, спільну з іншими соціальними, природничими науками, наприклад: *амортизація, екологічні витрати, приватна власність, приватна фірма, світовий ринок, товарний знак*.

3. *Вузькогалузеві* терміни – це терміни, характерні лише для певної галузі, наприклад: *лізінг, дрена, чип, авізо, ажіо, дебет*. Безперечно, професійне спілкування неможливе без використання термінів. Проте у мовленні фахівців, крім термінів, широко побутують й інші спеціальні одиниці – професіоналізми та номенклатурні назви.

Професіоналізми – це слова або вислови, притаманні мові людей певної професійної групи. Суттєва різниця між термінами й професіоналізмами полягає в тому, що терміни – це офіційні наукові назви поняття, а професіоналізми виникають як розмовні, неофіційні замітники термінів (*платіжка – платіжне доручення, вишка – вища математика, пара – дві академічні години, шапка – початковий реквізит документа, підвал – нижня стаття шпальти газети*) або коли та чи інша професія, рід занять не має розвиненої термінології, наприклад, рибальство, гончарство і т. д. Професіоналізми на відміну від термінів, як правило, емоційно забарвлені, є переосмисленими словами загального вжитку. Вони можуть бути незрозумілі людям, які не належать до певної професії, пор.: *бобик, бублик* у мові водіїв; *утір, вінця, плечі, карнизик* у мові гончарів.

Професіоналізми визначають спеціальні поняття, знаряддя або продукти праці, виробничі процеси, народні ремесла. Вони носять чіткий місцевий характер і їм властива деяка емоційність, що викликана особливостями просторіччя. Суттєва різниця між термінами й професіоналізмами полягає в тому, що терміни – це офіційні наукові назви поняття, а професіоналізми виникають як розмовні, неофіційні замітники термінів. Професіоналізми можуть використовуватися в неофіційному професійному спілкуванні, проте вони є ненормативними у професійних документах, текстах, в офіційному усному мовленні.

Професіоналізми виникають у двох випадках: коли та чи інша спеціальність або вид занять не має розвиненої термінології (це, наприклад, рибальство, полювання, різні ігри та ін.), або як розмовні неофіційні замітники наявних у цій галузі термінів. Друга група професіоналізмів особливо поширена й досить активно поповнюється (наприклад: *карданний*

пристрій – кардан; трансплантації – пересадка тощо). Це, як правило, загальнозрозумілі й часто загальноновживані слова, які, проте не належать до літературної мови.

Такі професіоналізми наявні в повсякденному мовленні працівників багатьох підприємств, відомств, установ та ін. Доки вони вживаються лише в усному мовленні й не виходять за межі відомства – шкода від них невелика (псується мова лише тих людей, які вживають професіоналізми в усіх випадках життя, а не лише в окремих робочих ситуаціях). У практиці писемного спілкування в межах одного відомства вони теж зрозумілі, але небажані, бо через них діловий папір перетворюється з офіційного в напівофіційний (або й зовсім неофіційний), набуває рис приватної записки, а не документа.

У міжвідомчій кореспонденції їх вживання небажане або просто неприпустиме. На жаль, дехто зі службових осіб, причетних до укладання ділової кореспонденції, вважає професійну лексику нормою писемного мовлення, засмічуючи професіоналізмами мову ділових паперів тощо.

Які ж слова входять до складу професіоналізмів?

Серед професіоналізмів переважають слова загальнонародної мови, вжиті у специфічному значенні або в неузвичасній для них формі. Так, поза літературною нормою перебуває вживання абстрактних іменників у множині: *начальникам відділів треба уточнити свої обсяги; ми маємо типові застосування; цілий ряд диференціювань* та ін. Як відомо, ці абстрактні іменники в загальнолітературній мові форм множини не мають.

Уже згадувалося, що до професіоналізмів належать також і слова загальнонародної мови, вжиті в спеціальному значенні. Так, наприклад, слова *кваліфікований, свідомий, якісний* означають наявність у якихось осіб, предметів певних властивостей або ознак. У деяких колективах усталилось уживання цих слів на позначення високого вияву названої ознаки чи властивості: *кваліфікований* у них означає *висококваліфікований*, а не той, що має певну кваліфікацію; *свідомий* – це людина надзвичайно високої свідомості; *якісні показники* – це показники високої (найвищої) якості та ін. Таке слововживання збіднює мову й водночас ускладнює сам процес спілкування.

Часом переосмислене слово так далеко відходить від значення основного, що «непосвяченій» людині взагалі буде незрозуміло, про що йдеться: слово *удар*, наприклад, у текстильній промисловості вживається на позначення *одиниці швидкості станка*. Тому речення: *Повідомте ударність нового агрегата* для непосвяченої людини буде *цифровим донесенням*, а не *діловим листом*.

Поширенням засобом поповнення складу професіоналізмів є «місцева творчість» (у межах колективу, підприємства тощо), насамперед за рахунок префіксації та словоскладання. Серед префіксів найпопулярніші: *до-* (*дообладнати, дооформити, доукомплектувати*), *недо-* (*недополив, недовнесок, недопромисел*), *за-* (*залозунгувати, запроцентувати*), *над-* (*надзверхплановий, надприбутковий, надпотужний*); серед суфіксів – *-ість* (*бойовитість, пливучість, стрибучість*), *-аж* (*типаж, листаж*), *-ація* (*маршрутизація, декваліфікація, докваліфікація, доукомплектація*) та ін.

Професіоналізми зберігають емоційність, вони іноді передають якийсь образ: *проектувати з чистого місця; зводити, підбивати рахунки; дебет кредит обганяє; липовий баланс; заморозити рахунки; збити в купу рахунки*.

Словоскладання чи основоскладання дає у професійних жаргонах слова, невідомі загальнонародній мові, наприклад: *маловісна корова* (*корова некондиційної ваги*).

Найчастіше професіоналізми вживаються в усному неофіційному мовленні людей певної професії. У ділових паперах їх слід уникати, вони можуть викликати непорозуміння, ускладнювати ділові стосунки. Значна частина професіоналізмів з часом стає термінами, однак деякі не набувають загального поширення й літературного нормування. Мета професіоналізмів – спростити спілкування. Професійні жаргони часто виникають і вкорінюються там, де порушується автоматизм праці, виробничий ритм.

Номенклатура (від лат. *nomenclatura* – перелік, список імен) – це сукупність назв конкретних об’єктів певної галузі науки, техніки, мистецтва тощо. Їх потрібно відрізняти від термінів, що позначають абстраговані наукові поняття. Номенклатуру становлять іменники та словосполучення, які передають як систему назв об’єктів певної науки, так і сукупність назв одиничних об’єктів (наприклад, у географічній номенклатурі – *Чорне море, річка Десна, місто Херсон*), видові назви (у ботанічній лексиці назви дерев: *дуб, смерека, ялина*). Існує номенклатура медична, мовознавча, хімічна, економічна (пор.: термін *валюта* і номенклатурні назви *долар, євро, песо* і т.п.), технічна (пор.: термін *борознороб* – *щілиноріз* і номенклатурні назви *ДІЦН-1, ДІЦН-2*). *Номен* (одиниця номенклатури) виступає як відносно довільний «ярлик» предмета, конвенційно «прикріплений» представниками відповідної галузі знання, який не претендує на розкриття чи принаймні часткове відображення його у формі лексичного значення. Разом з тим, розв’язання проблеми нормалізації номенклатурних утворень не належить в цілому до концепції лінгвістики. Норми у сфері оригінальних знаків, символів, номенклатур не мають безпосереднього узгодження з нормами мови (тут не йдеться про орфографію) та встановлюються не лінгвістами, а виключно фахівцями цієї галузі науки й техніки. М. Мостовий виділяє ще один різновид терміна – торговельний знак, або паронім. В умовах масового виробництва виникла ціла наука утворення торговельного знака. Його застосування пов’язане з дослідженням мотивації поведінки перспективного покупця. У процесі утворення пароніма враховуються як психологічні фактори припущення переконання й приналежності, так і мнемонічні, семантичні, аналогові та інші особливості слова, яке залучається. При найменуванні об’єкта чи виду послуг до уваги беруться комбінаційні особливості звучання й значення форми, змішані імітаційні процеси.

Основні правила функціонування термінів

1. Розрізняють термінологію загальнонаукову (*теорія, аналіз, система, експлуатація*) і вузькоспеціальну (*рекреація, інвестиція, ресора, стіжок*).

2. У складі термінів наявна значна кількість іншомовних слів.

3. Терміни характеризуються літературною сформованістю й однозначністю. Терміни мають точне конкретне значення й тому позбавлені суб’єктивно-оцінних відтінків. В основному значенні терміни зафіксовані в державних стандартах, словниках, довідниках. Слова-терміни повинні вживатися лише у зафіксованому значенні. Нестандартні терміни засмічують й ускладнюють складання ділових паперів.

4. Терміни не мають емоційного забарвлення й іноді вступають у синонімічні відносини: *флексія* – *закінчення*, *окуліст* – *офтальмолог*, *експорт* – *вивіз*, *мофема* – *частина слова*, *імпорт* – *ввезення*.

5. Терміни характеризуються стилістичною нейтральністю.

Діловому стилю притаманна термінологія, яка утворюється: а) із активної лексики (*діловодство, справочинство*); б) запозичення з інших мов (*бланк, бюджет, акциз, патент*); в) за допомогою власної лексики та іншомовних складників (*фотокамера, фототелетайп, автотокрос, телепроект*).

Терміни кожної сфери потребують особливої уваги, постійної роботи зі словниками й довідниками.

Кожна галузь науки, техніки, виробництва, мистецтва має свою термінологію. Можна виділити такі основні групи термінологічної лексики: математичну (*кут, квадрат, трикутник, парабола, рівняння*); фізичну (*молекула, електрон, енергія, напруга*); електротехнічну (*контакт, струм, ізоляція, опір, діелектрик, трансформатор*); радіотехнічну (*радіохвиля, частота, сигнал, потужність, симплекс*); лінгвістичну (*речення, словосполучення, синтаксис, асиміляція, суфікс*); філософську (*погляд, течія, свідомість, емпатія, емоція, рефлексивність*); фінансову (*лот, камбіо, комісіонер, ліцензіар, ремітент*); хімічну (*кислота, азот, реакція, оксид, атом, йон, розчин*), музичну (*соло, тріо, квінтет, октава, балалайка, дієз, акорд, прелюдія*); морську (*катер, боцман, кубрик, капітан, трап,*

крейсер, морський вузол); залізничну (*купе, експрес, провідник, тамбур, начальник тяги, вагон, потяг*); спортивну (*футбол, сет, тайм, аут, гол, шахи, гросмейстер, шах, ферзевий гамбіт*) та ін.

Термінологічна лексика властива переважно жанрам наукового й офіційно-ділового стилів. Терміни – це спеціальні слова, що вживаються для визначення певних, чітко окреслених понять у науці, техніці, мистецтві, справоведенні. Загальнонаукові терміни обслуговують різні галузі знань, наприклад: *підсумок, висновок, аналіз, синтез, блок, випередження, спостереження, дослідження, апробація, заперечення, спілка, теорія, компенсація, метод, система, орган, класифікація, реакція* і под.

Спеціальні терміни використовуються в окремих галузях науки й техніки, наприклад, у математиці: *конус, плюс, інтеграл, координата, кут; тангенс, чисельник*; хімії: *радій, хлор, ангідрид*; фізиці: *кристалічна ґратка, оптика, енергія*; біології: *білок, хромосома, ссавці, плазма*; медицині: *підшлункова залоза, епідемія, дезинфекція, сонна артерія, міокард*; у граматиці: *наголос, синтаксис, орфографія, орфоенія, лексика, фразеологія*; у літературознавстві: *тропи, рима, роман, поезія, лірика, алегорія, ямб, хорей*; у техніці: *двигун, вал, буріння, шатун*; у суспільствознавстві: *демократія, анархія, кооперація, концерн, суспільство, громадянство, суверенітет, девальвація*.

Окремі терміни обслуговують кілька наук: *речовина, атом* (фізика і хімія), *асиміляція* (біологія й мовознавство), *реакція* (хімія, біологія, політика). Сукупність термінів, узятих у їх номінальній функції, становлять номенклатуру.

Сфера вживання професіоналізмів, термінів, на відміну від діалектизмів, обмежується не територіально, а соціально, крім того, вони входять до складу лексики літературної мови. Набуваючи переносного значення, професіоналізми, зокрема терміни, часом розширюють сферу свого вживання й переходять у загальнонародну мову. Терміни не мають експресивних відтінків, вони стилістично нейтральні, коли вживаються в спеціальному, тобто типовому для них тексті. Проте саме внаслідок переважного використання їх у спеціальних контекстах вони набувають відтінку тих текстів, у яких найчастіше вживаються. Наприклад: *Поєднання блакитних і горіхово-охристих кольорів, вкраплення в гладеньку фактуру люрексу створює ілюзію сіяння* (З газ.).

Стилістичне забарвлення терміна відчувається тільки тоді, коли він переноситься в незвичний для нього контекст. Як правило, стилістичне забарвлення терміна тим сильніше, чим вужча сфера його вживання. Наприклад: *...обірвався мій сон, як трос, од надмірного вантажу* (М.Рачук). *У топографії моїх снів аж до сьогодні не було копальні...* (Б. Голобородько).

Переходячи до розмовної мови, термін втрачає здатність справляти враження вузькоспеціального. А в художньому мовленні терміни можуть навіть метафоризуватися. Наприклад: *протуберанці сонця* (І.Драч), *люди-купони* (В.Голобородько). *Де вчора айсберги височіли, там нині золоті радары кульбаб просвічують* (М.Рачук).

Сучасна українська мова є багатовіковим надбанням українського народу. Вона створена зусиллями багатьох поколінь. «У мові наша стара й нова культура, ознака нашого національного визнання...І поки живе мова – житиме й народ як національність», – відзначив І. Огієнко.

Одним із досягнень науки про мову є визнання функціональних стилів на дослідження сфери вживання їх. Кожний стиль має специфічну організацію на лексичному рівні. Офіційно-діловий стиль – це прийоми використання мовних засобів під час документального оформлення актів державного, суспільного, політичного, економічного життя, ділових стосунків між окремими державами, організаціями та членами суспільства в їхньому офіційному спілкуванні.

Для офіційно-ділового стилю характерні усталені мовні звороти, стандартні початки й закінчення документів, поділ на частини. Цей стиль позбавлений образності й емоційності. Побудова речень відзначається лаконізмом. Речення чіткі й нескладні. Ділові папери повинні

бути змістовними, точними. Документи відображають події, зберігають пам'ять через роки, пов'язуючи минуле з сьогоденням. Сьогодення неможливо уявити без ділового мовлення, що з давнини формувало свої особливості. Цей процес продовжується й зараз.

У діловому мовленні закріпилося чимало специфічних термінів, традиційних форм. В українській мові терміни начебто й не відрізняються від інших слів: мають певні значення, граматичні категорії, відмінюються, вживаються як повноправні лексичні одиниці. Але терміни виражають наукові, технічні поняття, обслуговують спеціальні галузі. І таке їхнє призначення не могло не відбитися на характері цієї досить великої групи слів.

Терміни – це слова та словосполучення, що означають або пояснюють предмети, явища, дію тощо у специфічній науковій, публіцистичній і діловій сферах. Термін не називає поняття, як звичайне слово, а навпаки, поняття приписується терміну, додається до нього. Терміни в діловій мові мають точне, конкретне значення й тому позбавлені суб'єктивно-оціночних відтінків.

Іншомовні слова в українській мові фонетично й граматично адаптуються, проте деякі з них характеризуються орфоепічними особливостями, дотримання яких удосконалює мову, полегшує обмін думками, дозволяє уникнути непорозумінь у спілкуванні. Унормована вимова термінів є однією з ознак культури ділового мовлення. В основному значення термінів зафіксовані в державних стандартах, спеціальних словниках, довідниках. На відміну від загальнолітературної, мова професійного спілкування вимагає однозначності тлумачення основних ключових понять, зафіксованих у термінах.

Для будь-якої сфери діяльності це дуже важливо, оскільки неточне вживання того чи іншого слова може мати небажані наслідки. Нестандартні терміни в справочинстві не бажані, бо вони засмічують й ускладнюють укладання та функціонування ділових паперів. Цього можна легко уникнути, якщо вживати терміни лише в тій формі та значенні, які зафіксовані в словниках.

Усі терміни мають низку характерних ознак, до яких належать:

системність термінова (зв'язок з іншими термінами даної предметної сфери); наявність дефініції (визначення) в більшості термінів; монотематичність (однозначність) термінова в межах однієї предметної галузі, однієї наукової дисципліни або сфери професійної діяльності; стилістична нейтральність; відсутність експресії, образності, суб'єктивно-оцінних відтінків.

Кожна вузька галузь спілкування має свої терміни. Проте деякі терміни мають кілька значень, особливо в діловодстві. Наприклад: *справа* позначає один документ і сукупність документів, інше значення – *юридична справа*. Правильне значення того чи іншого терміна допоможе з'ясувати контекст.

При утворенні похідних форм терміна необхідно користуватися тими формами, які подаються в словнику чи довіднику, бо вільне словотворення може стати причиною неправильного використання та нерозуміння.

Рекомендується уникати використання застарілих (архаїчних) термінів, що потрапили до загальнонародної мови й там втратили своє термінологічне значення (наприклад, *фронт*, *фактор*). Це ускладнює зміст документа.

Ряд термінів і слів виходять з ужитку й виникають нові, а ті, що лишаються, змінюють своє значення. Тому стиль ділової мови на сучасному етапі відрізняється від стилів попередніх років. Отже, терміни кожної сфери науки потребують особливої уваги, постійної роботи зі словниками й довідниками.

У множині термінів кожної галузі вирізняють дві складові частини: термінологію й терміносистему. Термінологія – це така підмножина термінів, яка відображає поняття, що утворилися й функціонують у кожній галузі стихійно. На відміну від термінології, терміносистема – це опрацьована фахівцями певної галузі та лінгвістами підмножина термінів, яка адекватно й однозначно відображає систему понять цієї галузі.

Діловому стилю притаманна термінологія, яка утворюється з активної лексики (*діловодство, справочинство, документ, укладання, угода*); запозичується з інших мов (*бланк, бюджет, телетайп, телеграф, бандероль*); утворюється за допомогою власних слів та частин іншомовних або із запозичених складників (*фотокамера, фототелеграф, відеозв'язок, фототелетайп*) тощо.

Мовна специфіка сучасного українського терміна ще не стала предметом спеціального наукового дослідження лінгвістів. Вони здебільшого розглядають український термін як особливий знак серед лексем національної мови або використовують його як об'єкт для ілюстрації теоретичних засад загального термінознавства. Тому українські мовознавці особливу увагу звертають на семантику терміна й особливості вияву парадигматичних відношень (синонімних, омонімних, паронімних і родовидових) у термінній лексиці, а також на пошуки доказової бази, що ілюструє таку фундаментальну властивість терміна, як тенденція до однозначності.

Чимало місця в різноманітних дослідженнях займає етимологія й словотвірна будова термінів, що належать до різноманітних терміносистем, а також історії формування найменувань спеціальних понять. Тематичні обрії українського термінознавства розширюють недавні монографічні дослідження, де внутрішньомовні чинники розвитку терміносистем пов'язано з теорією мовного планування, детально проаналізовано роль і місце греко-латинських коренів у різноманітних терміносистемах чи розвиток термінології пов'язано з лінгвоцидом української мови в ХХ ст.

Півторасталіття історія наукового терміна в новій українській літературній мові однак засвідчує, що серед основних питань термінознавства, як і літературної мови загалом, чи не на перше місце завжди висувалася проблема відбору з найрізноманітніших варіантів й органічного входження терміна в лексичну підсистему національної мови. І якщо нове загальновживане слово часто виникало в мові спонтанно, то відбір спеціального слова вимагав опрацювання критеріїв входження в загальнолітературну мову й окрему терміносистему.

Це завдання легше вирішувати тоді, коли існує певна традиція терміновжитку. І скільки б не наголошували на семантичних чи естетичних критеріях добору терміна, історія розвитку різних галузей знань засвідчує, що найчастіше перевагу надають терміну, що має найдовшу традицію ужитку, часто всупереч згаданим вище принципам.

Дискусії на численних термінологічних конференціях останніх років засвідчують, що чи не найважливішою проблемою сучасного українського термінознавства залишається питання про те, як зберегти національний дух української термінології за умов широких глобалізаційних процесів сучасності. Цікаво, що саме вибір серед можливих термінів найбільш цікавить термінологів-практиків, особливо українську науково-технічну інтелігенцію.

Найгарячіші дискусії відбуваються саме із приводу найбільш прийнятних назв спеціальних понять з ряду дублетних найменувань, а також щодо способів і засобів лексикографічного опрацювання й стандартування номінацій процесових понять, словотвірна структура яких, як відомо, найбільш відрізняється від аналогічних термінів інших слов'янських мов, насамперед російської.

У зв'язку з цим виникає комплекс питань про те, у якому сенсі ми можемо вести мову про національну специфіку українського терміна, у яких тематичних чи інших групах назв спеціальних понять вона виявляється, на які рівні мовної структури необхідно звернути особливу увагу, щоб узгодити семантичні й прагматичні вимоги до терміна й не втратити його національномовної специфіки. Коло пов'язаних між собою проблем при цьому виходить поза межі суто лінгвістичних, через що термінознавство мусить стати міждисциплінарною науковою галуззю. Серед власне лінгвістичних проблем, пов'язаних з розбудовою українських термінів, що містять специфічні національномовні риси, на сьогодні можемо виділити принаймні шість:

опрацювання критеріїв знеросійщення сучасних терміносистем, у зв'язку з чим вимагає опрацювання проблема росіянізму в українській термінології; виявлення англіцизмів (американізмів) у різних терміносистемах і наукове обґрунтування доцільності їх ужитку; з'ясування ролі й місця інтернаціоналізмів та їх національних відповідників у різних терміносистемах; способи відбору назв предметних дій; способи відбору найменувань предметних ознак; орфоепічні й орфографічні проблеми. Названі питання означають тільки перше наближення до комплексу проблем, пов'язаних з національною своєрідністю сучасного українського терміна. Вони тягнуть за собою й інші, наприклад, проблеми практичного термінознавства, насамперед термінографії, а також викладання основ наук у середній школі та різноманітних наукових дисциплін у вищій школі.

Дискусії на термінологічних конференціях кінця XX – початку XXI століття дають змогу зробити висновок, що принаймні певна частина українських дослідників у своїй науковій галузі під росіянізмами розуміє слова, що містять не притаманні сучасній українській літературній мові корені або афікси (суфікси чи префікси), хоч такі лексеми можуть бути широко розповсюджені в будь-якій терміносистемі. Якщо українські терміни навіть поморфемно перекладені з російської, тобто скальковані за російськими взірцями, але їх морфемний склад не суперечить будові українського слова, такі похідники сучасні носії української наукової мови цілковито сприймають і здебільш не обговорюють.

Англіцизми, себто слова й словосполучення, позичені з англійської мови або утворені за її взірцями, широким потоком ринули в українську мову наприкінці XX століття у зв'язку з розпадом Радянського Союзу й перетворенням світу із двополюсного на однополісний. У науковій сфері вони найбільше вплинули на термінологію гуманітарних наук, менше – природничих. За рахунок англіцизмів значно поповнився склад науково-технічних і спортивних термінів. Такі лексеми все більше стають конкурентами росіянізмів як основного джерела поповнення української лексики, у тому числі й наукової, чужомовними словами. Англіцизм, як і будь-яке інше позичене слово, доречний, якщо він позначає поняття, що з різних причин ще не назване засобами української мови або в ній відсутній рівновартісний відповідник. Масово проникаючи в нашу мову, коли в ній для позначення багатьох наукових понять існують питомі або позичені терміни, англіцизми витісняють їх без належного опору з боку українських учених. Крім зросійщення, в українського наукового мовного докільля виникає нова загроза, яку В. Радчук з гіркотою назвав укрлиш, тобто українська інглиш, український варіант англійської мови.

У літературознавстві запанувала *нарація* й похідні слова (*наратор, наратив, наратолог, наративний, наративізація, денаративізація*), хоча до цього цілковито обходилися термінами *оповідь, оповідний, оповідач, оповідання*. Мовознавці широко застосовують *концепт*, бо термін *поняття* їх уже не влаштовує. Економісти не можуть обійтися без назв учасників ринкових відносин (*брокерів, менеджерів, дистриб'юторів*), які в наукових текстах можна замінити відповідно українськими синонімами (*посередник, управлінець, розподільовач* відповідно). У політології розповсюджені англійські назви виборців і похідних від англійського відповідника українського слова вибори (*електорат, електоральні настрої і навіть електор*). Жоден футбольний репортаж не може обійтися без *голкіпера, лайнсмена, хавбека чи рефері*, хоч українська мова має рівноварті відповідники *воротар, суддя на лінії, півзахисник, суддя*. У журналістиці замість терміна *засоби масової інформації* понад міру поширений англіцизм *мас-медія*, а інтерв'ю не може бути *виняткове*, тільки *ексклюзивне*. Замість давніших назв освітніх установ *училище, технікум* запровадили англіцизм *коледж*.

Представників наймолодшого й середнього покоління українських учених залюбки вводять у наукові тексти модні англійські заміники загальноживаних слів: *креативний*, замість *творчий*; *латентний* – *прихований, неявний*; *варіабельний* – *змінний*; *інтерація* – *взаємодія*; *генеза* – *походження*; *ілюмінація* – *освітлення*; *коаліція* – *об'єднання* тощо. Почасти це данина моді й сподівання на приховування думки без достатньої глибини

проникання в суть аналізованої проблеми, почасти своєрідний науковий жаргон, засіб упізнавання своїх, а нерідко ще й невміння перекласти українською англomовні слова чи словосполуки. Упорядники української науково-технічної термінології ще не виробили концепції, як позичати найменування найновіших технічних засобів, пов'язаних з комп'ютерними технологіями. Тим часом англomовні терміни *макрос*, *опція*, *принтер*, *сайт*, *сервер*, *сервіс*, *файл*, *утиліта* та багато інших, значну частину яких можна без втрат перекласти українською, щодня проникають у свідомість усе масовішого користувача комп'ютерної техніки.

Чимало термінів утворено шляхом метафоризації – перенесення назви з одного явища або предмета на інший на підставі подібності ознак чи функцій. Такий спосіб спільний для всіх мов. Приміром, поширений у техніці термін *сорочка* (ізолювана порожнина в машинах та апаратах для циркуляції охолоджувальної чи обігрівної речовини) передається в слов'янських мовах так: в українській *сорочка*, в російській *рубашка*, в чеській *kosile* і т. д. Тобто для називання спільного поняття кожна мова знаходить власні лексичні засоби.

Прекрасно, що наші фахівці сьогодні намагаються не перекладати дослівно терміни, а підбирати до них найбільш вдалий національний відповідник.

Мова законодавчих актів і нормативних документів відіграє дуже важливу роль у становленні української мови. Саме від того, як написано нормативні документи, залежить, чи буде український діловий і науковий стиль удосконалюватися й збагачуватися, чи як часто, на жаль, трапляється – буде засмічуватися. Відомий мовознавець, доктор філологічних наук, професор О.Сербенська запровадила поняття «екологія мови». Використовуючи екологічну термінологію, можна сказати, що сьогодні основними джерелами забруднення мови є, на жаль, саме нормотворці всіх рівнів. Термінологічну або стилістичну помилку в законі чи іншому нормативному акті можна порівняти із залповим скиданням каналізації в річку, з якої беруть питну воду. Тому що таку помилку тиражують у тисячах примірників, вона фактично стає нормою, й «очистити річку» після цього буває дуже складно.

Отже, потрібно побудувати ефективні «очисні споруди», створивши багаторівневу мовно-термінологічну експертизу законодавчих актів та нормативних документів. Мета такої експертизи – поліпшити якість законодавчої й нормативної бази, забезпечити системність, понятійну узгодженість, однозначне розуміння викладених у документах вимог та положень, використовуючи застандартизовану й усталену термінологію.

Експертизу нормативно-правових документів державного рівня могли б проводити мовознавці Інституту української мови та Інституту мовознавства ім. О.Потебні, а також наукові установи органів державного нагляду за нормативними документами у сферах їхньої діяльності, наприклад, Держспоживстандарту, Держбуду та інших. Потрібна конструктивна співпраця мовознавців та фахівців з термінології в різних галузях, яка сприятиме зміцненню статусу української мови як державної, а з боку держави в особі керівників різних рангів – конкретна допомога в цій роботі. У такому поєднанні зусиль – запорука зміцнення позицій української мови в інтересах розвитку України та її інтеграції у цивілізоване світове співтовариство.

Як висновок хочеться використати слова професора О.Сербенської: «Українська ділова мова (як і загалом літературна) проходить надзвичайно відповідальний етап свого формування. І кожний із нас, хто активно оперує мовою, виробляючи ті або інші слова, форми, конструкції, відповідає за те, якою вона буде структурно, наскільки збережеться її природність, наскільки вона залишиться сама собою».

Література

1. Фурт Д. В., Дмитрук Л. А. Термінологія: Навч. посібник. – Кривий Ріг: [ДонНУЕТ], 2020. – 172 с.
2. Білозерська Л. П., Возненко Л. В., Радецька С. В. Термінологія та переклад: Навч. посібник. – Вінниця: Нова книга, 2010. – 232 с.

3. Кочан І. Посібники з термінознавства й навчальний процес / Ірина Кочан // Вісник Нац. ун-ту «Львівська політехніка». Серія «Проблеми української термінології». – 2016. – № 842. – С. 18–23.
4. Томіленко Л. М. Термінологічна лексика в сучасній тлумачній лексикографії української літературної мови: [монографія] / Л. М. Томіленко. – Івано-Франківськ: Фоліант, 2015. – 160 с.
5. Навальна М. Науково-технічна термінологія. Навчально-методичний посібник (для студентів зі спеціальності «Документознавство») / Марина Навальна. – Переяслав-Хмельницький : «Видавництво КСВ». – 2013. – 84 с.
6. Тур О. М. Документознавча термінологія: проблеми уніфікації та стандартизації : монографія. Кременчук : ПП Щербатих, 2018. – 301 с.
7. Українська термінологія і сучасність: Зб. наук, праць. Вип. VII / Відп. ред. Л.О.Симоненко. - К.: КНЕУ, 2007. - 416 с.
8. Гнаткевич Ю. Уникаймо русизмів в українській мові. – К.: Видав. центр «Просвіта», 2000.
9. Караванський С. Пошук українського слова, або Боротьба за національне «я». – К.: Видав. центр «Академія», 2001.
10. Новый російсько-український словник-довідник юридичної, банківської, фінансової, бухгалтерської та економічної сфери. – К.: Довіра, 1998.
11. Білозерська Л. П., Возненко Н. В., Радецька С. В. Термінологія та переклад : навчальний посібник для студентів філологічного напрямку підготовки. – Вінниця; Нова Книга, 2010. – 232 с.
12. Д'яков А. С., Кияк Т. Р., Кудецько З. Б. Основи термінотворення: Семантичні та соціолінгвістичні аспекти. – К. : Вид. дім “KM Academia”, 2000. – 218с.
13. Єнікеева С. М. Шляхи та способи утворення комп'ютерних термінів // Гуманітарний вісник. Серія: Іноземна філологія: Всеукр. зб. наук. пр. – Черкаси : ЧПІ, 2001. – Число п'яте. – С. 144–146 18.
14. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово- стилістичні проблеми. – Вінниця : Нова книга, 2004. – 576 с.
15. Коваленко А. Я. Загальний курс науково-технічного перекладу: Навчальний посібник. – 2001. – 290 с.
16. Костенко Л. М. Вмотивованість терміна // Нова філологія. – № 1 (12). – Запоріжжя : ЗДУ, 2002. – С. 380-382.
17. Симоненко Л. О. До питання розвитку української термінологічної лексикографії // Вестник Харьковского политехнического ун-та. – № 19, 1994. – Выпуск I. – С. 198-203.

КОНОНОВА Олена,

*викладач циклової комісії англійської мови
судномеханічного та електромеханічного
відділень,
ВСП «Морський фаховий коледж
Херсонської державної морської академії»*

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ТЕХНІЧНІЙ ОСВІТІ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

Сучасний етап розвитку освіти характеризується активним упровадженням цифрових технологій, що зумовлює потребу в пошуку нових, інноваційних педагогічних підходів, спрямованих на підвищення ефективності освітнього процесу. Трансформація освітнього середовища відбувається під впливом глобальної цифровізації, інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій у навчання, а також зростання ролі самостійної, дослідницької та проєктної діяльності здобувачів освіти [9]. Перехід до цифровізації, прискорений пандемічними кризами, перетворив дистанційне навчання (ДН) із допоміжного інструменту на ключовий механізм забезпечення неперервності навчального процесу. Для технічних спеціальностей, де критично важлива практична підготовка, ця зміна вимагає глибокого аналізу та розробки нових підходів, що гарантують якість підготовки інженерних кадрів.

Особлива важливість цієї проблеми полягає у необхідності адаптації технічної освіти до вимог Індустрії 4.0, у межах якої майбутні фахівці мають володіти навичками роботи з кіберфізичними системами, штучним інтелектом та промисловим Інтернетом речей. Традиційні методи підготовки вже не забезпечують формування цих компетентностей у повному обсязі. Тому важливо визначити, як ефективно інтегрувати новітні цифрові технології – зокрема віртуальну й доповнену реальність, інженерні симулятори – у сучасний дистанційний формат навчання. Водночас ключовим залишається питання не лише технічної реалізації, а й педагогічної ефективності таких рішень, їх здатності сприяти розвитку професійного мислення, самостійності та аналітичних умінь здобувачів освіти [37].

Модернізація системи вищої освіти України в контексті вимог Європейського Союзу зумовлена європейським вектором розвитку освітнього простору. Відповідність вітчизняної освіти міжнародним стандартам є стратегічним завданням сучасного етапу розвитку українського суспільства. Реалізація цієї стратегії передбачає пріоритетне забезпечення якості освіти на всіх рівнях і етапах освітнього процесу [1].

Важливим кроком у напрямі підвищення якості вітчизняної освіти стало ухвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки де наголошено, що одним із ключових пріоритетів державної освітньої політики має бути «забезпечення якісної освітньо-наукової діяльності, конкурентоспроможної вищої освіти» [17]. Крім того, у Законі України «Про вищу освіту» вперше виокремлено окремий розділ, присвячений питанню забезпечення якості вищої освіти [10].

Одним із ключових напрямів підвищення якості сучасної освіти є розвиток впровадження ДН, яке забезпечує гнучкість, доступність і персоналізацію навчального середовища. В умовах дистанційного навчання формування професійних компетентностей потребує цілеспрямованого поєднання теоретичного знання з практичною діяльністю, що реалізується через інноваційні педагогічні технології. Використання інтерактивних методів навчання, симуляцій, кейс-методу, віртуальних лабораторій і проєктної діяльності забезпечує залучення здобувачів до активного пізнання, сприяє розвитку критичного мислення, здатності приймати рішення й працювати в команді [7]. Такі технології створюють ситуації наближеного до реальності професійного досвіду, що підвищує ефективність засвоєння знань і формує готовність до практичного застосування навичок у майбутній діяльності.

Аналіз наукових джерел свідчить, що проблематика дистанційного навчання має широке представлення як у вітчизняній, так і в зарубіжній педагогічній думці. Зокрема, Л. Маятина, Л. Лисенко та Л. Дмитрієнко наголошують, що вибір моделі дистанційного навчання належить викладачеві, який має враховувати обсяг навчального матеріалу, доступність електронних ресурсів та особливості платформи. За потреби може бути створена авторська модель, якщо жодна з наявних не відповідає запитам освітнього процесу. Якість дистанційного навчання, на думку авторів, забезпечується лише тоді, коли обрана модель відповідає потребам і викладача, і здобувача освіти [12]. С. Найду розглядає дистанційне навчання як нову форму освіти, відмінну від очної та заочної, що спирається на специфічні засоби, методи та форми комунікації між учасниками освітнього процесу [33]. В. М. Кухаренко трактує дистанційне навчання як комплекс педагогічних технологій, побудованих на засадах відкритого і комп'ютерно орієнтованого навчання, у якому активна комунікація між суб'єктами освіти має вирішальне значення. У своїй концепції він виділяє інформаційну, організаційну та дидактичну підсистеми, які забезпечують різні рівні залучення студента [11].

В. В. Ягупов, Л. М. Петренко, С. Г. Кравець підкреслюють, що дистанційне навчання характеризується гнучкістю, модульністю, технологічністю та інтерактивністю, а його ефективність визначається узгодженістю дидактичних рішень із можливостями цифрових технологій [6].

В українському контексті особливу увагу приділено унікальним викликам, зумовленим війною, адже Україна є чи не єдиною країною світу, яка, попри воєнні дії, змогла забезпечити безперервність освітнього процесу, що вимагає нових стратегій розвитку дистанційної освіти.

Оцінюючи ефективність дистанційного навчання, Р. Горбатюк, Л. Романишина підкреслюють, що якість освітнього процесу безпосередньо залежить від науково обґрунтованої та методично розробленої моделі дистанційної освіти. Водночас дослідники розходяться в поглядах щодо того, якою саме має бути така модель, які її структурні компоненти та функціональні особливості забезпечують ефективність [5]. В. Терезовський та Н. Лукова-Чуйко запропонували модель дистанційного навчання, побудовану на підцільовій системі, у межах якої змістова підсистема орієнтована на реалізацію мети навчання та охоплює мотиваційно-ціннісний, когнітивний, креативний і рефлексивно-діяльнісний компоненти. Функціональна підсистема відображає основні функції моделі, що узгоджуються з комунікативними якостями особистості, зокрема ціннісно-змістову, орієнтаційну, когнітивну, адаптаційну, стимулювальну, ідентифікаційну та персоніфікаційну. Організаційна підсистема конкретизує форми й методи організації дистанційного навчання, а оцінювальна – визначає критерії результативності та рівень досягнень здобувачів освіти [18].

Іншу концепцію представили І. Ушкаленко, Ю.Зелінська які розглядають модель дистанційної освіти як систему, засновану на відкритому навчанні, комп'ютерних технологіях та активній взаємодії між викладачами й студентами з використанням сучасних телекомунікаційних засобів. Такий підхід орієнтований на інтерактивність і гнучкість навчального процесу [20].

На думку А. Стадній, однією з найефективніших є модель організації мережевого курсу дистанційного групового навчання, що поєднує п'ять взаємопов'язаних компонентів: змістовий, організаційний, технологічний, комунікаційний та оцінювальний. Ця модель передбачає активну взаємодію учасників освітнього процесу у віртуальному середовищі, що сприяє розвитку співпраці, самостійності та рефлексивного мислення здобувачів освіти [16].

Останні публікації (Н. Литвин, І. та М. Ковальчук, В. Кухаренко, В. Бондаренко, І. Твердохліб та ін.) аналізують психолого-педагогічні, організаційні та технічні аспекти впровадження дистанційного навчання, зокрема у вищій і середній школі, під час воєнного

стану. Вони підкреслюють, що головними умовами ефективності є системність, цифрова грамотність педагогів, інформаційна підтримка та мотиваційна взаємодія зі студентами.

Організація дистанційного навчання у технічній освіті передбачає комплексну структуру, яка поєднує технологічні, методичні та комунікаційні елементи. Її ефективність залежить від продуманого поєднання різних моделей навчання, цифрових платформ, форм взаємодії між викладачем і студентами, а також інтеграції сучасних інструментів моделювання професійного середовища.

Сучасна технічна освіта використовує для організації навчального процесу дистанційні курси (online-only courses) орієнтовані на автономне навчання із використанням цифрових освітніх платформ. Такі курси містять відеолекції, інтерактивні симуляції, тести та форуми для обговорень, що особливо актуально для вивчення теоретичних і міждисциплінарних модулів [27].

В свою чергу цифрові платформи виступають основою дистанційного навчання, забезпечуючи організацію, контроль, комунікацію та оцінювання. Так, наприклад, *Moodle* – це універсальна система управління навчальним процесом (Learning Management System, LMS), яка на сьогодні є однією з найпоширеніших платформ для дистанційного та змішаного навчання у технічних закладах освіти. Вона дозволяє викладачам створювати повноцінні навчальні курси, що включають лекції, мультимедійні матеріали, інтерактивні тести, форуми для обговорень, завдання для самостійної роботи, електронні лабораторні журнали та систему оцінювання з автоматичним підрахунком результатів [2].

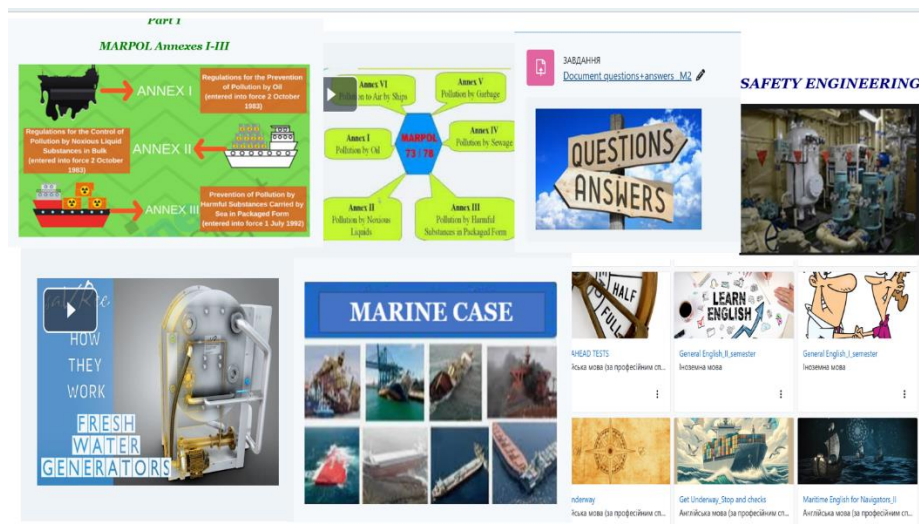


Рис.1. Платформа LMS Moodle

У системі Moodle можна створити повноцінний навчальний курс, який поєднує всі етапи освітнього процесу – від ознайомлення з матеріалом до перевірки знань і надання зворотного зв'язку. Платформа дозволяє викладачу організувати навчання з урахуванням індивідуальних потреб і можливостей, забезпечуючи як індивідуальну, так і групову роботу здобувачів, а також постійний контроль за їхньою активністю та успішністю [14].

У курсі можна:

- розміщувати навчальні матеріали різних форматів – тексти, презентації, зображення, відеолекції, інструкції, схеми чи інтерактивні ресурси [25, 27];
- створювати електронні тести й опитування з автоматичною перевіркою відповідей, що допомагає студентам одразу бачити свої результати й отримувати коментарі викладача [26, 27];

- додавати практичні завдання – лабораторні роботи, розрахункові вправи, аналітичні звіти або проекти, які студенти завантажують у вигляді файлів чи виконують безпосередньо на платформі [2, 25, 34];

- організовувати форуми та чати, де учасники курсу обговорюють технічні питання, діляться рішеннями, ставлять запитання викладачу [2, 27, 34];

- використовувати календар та систему сповіщень, щоб здобувачі отримували нагадування про терміни виконання завдань або дати контрольних робіт [2, 25];

- застосовувати елементи гейміфікації – значки, бали, рейтинги, щоб підвищити мотивацію та залученість здобувачів освіти [2, 21];

- налаштовувати систему оцінювання – як традиційну (бали, відсотки, шкали), так і компетентнісну, коли оцінюється не лише результат, а й процес виконання завдань [2, 4];

- створювати інтерактивні сценарії навчання, коли матеріал відкривається поступово – після проходження попередніх етапів, тестів або практичних завдань [2, 21, 29].

Курс у Moodle може бути побудований поетапно – від базових тем до складних практичних завдань. Викладач може структурувати його за тижнями, темами або модулями. У кожному блоці можна передбачити лекційний матеріал, завдання для самостійного опрацювання, тест для контролю знань і форум для обговорення. Moodle забезпечує зберігання навчальних ресурсів, динамічний і взаємодіючий освітній простір, де здобувач не є пасивним споживачем інформації, а активно навчається, аналізує, спілкується, рефлексує та розвиває власну відповідальність за результати навчання.

Наступна багатofункціональна платформа – це *Microsoft Teams*, яка поєднує можливості відеозв'язку, групової взаємодії, спільного редагування документів і управління навчальними процесами. У системі можна створювати віртуальні аудиторії, де викладач і здобувачі освіти працюють у реальному часі, обмінюються матеріалами, проводять консультації, демонстрації та дискусії.

Під час онлайн-занять викладач може не лише пояснювати матеріал, а й демонструвати екрани, технічні креслення, схеми, 3D-моделі або програмні середовища, наприклад, електричні схеми, креслення у AutoCAD, моделі в SolidWorks чи параметри роботи двигуна у симуляторі. Це дозволяє здобувачам бачити процес розв'язання задачі крок за кроком, ставити запитання у чаті чи усно, коментувати дії викладача в реальному часі [28].

Для групової роботи над проектами Teams дає можливість створювати окремі канали для кожної команди або навчальної групи. У таких каналах студенти можуть: обговорювати технічні рішення у чаті або під час коротких відеоконференцій; ділитися файлами (графіками, розрахунковими таблицями, звітами, схемами); спільно редагувати документи у Word, Excel, PowerPoint чи OneNote; фіксувати проміжні результати роботи та планувати наступні етапи через інтегрований Planner або To Do [28].

Наприклад, під час створення командного технічного проекту, студенти можуть працювати над різними частинами спільного документа – одні готують опис технічних параметрів, інші створюють графічну частину, треті оформлюють презентацію результатів. Викладач, у свою чергу, має змогу спостерігати за процесом у реальному часі, залишати коментарі або оцінювати проміжні результати безпосередньо в документі.

Teams також підтримує функцію запису занять, що дає змогу студентам переглядати лекції або демонстрації повторно. Це особливо корисно для технічних дисциплін, де важливо кілька разів переглянути пояснення розрахунків, побудову схем або послідовність дій у програмному середовищі.

Крім того, платформа дозволяє проводити консультації в індивідуальному режимі – здобувач може приєднатися до викладача у визначений час для уточнення завдань, обговорення помилок у розрахунках або перевірки правильності виконання лабораторної роботи. Тому, *Microsoft Teams* у технічній освіті виступає не лише засобом онлайн-комунікації, а й повноцінним навчальним середовищем, яке забезпечує взаємодію, колаборацію та практичне застосування знань. Завдяки цій платформі процес дистанційного

навчання стає більш гнучким, наочним і наближеним до реальної командної роботи в інженерній або виробничій сфері [28].

Ще один зручний та інтуїтивно зрозумілий інструмент – Zoom для проведення синхронних занять у режимі реального часу, який забезпечує ефективну комунікацію між викладачем і студентами навіть на відстані. Платформа підтримує відеоконференції, демонстрацію екрана, роботу в групах, інтерактивні опитування, чат і запис занять, що робить її особливо корисною для практичних занять, семінарів, лабораторних робіт та тренінгів у технічній освіті [8].

Під час практичного заняття викладач може демонструвати розв’язання технічних задач у реальному часі – наприклад, показувати послідовність дій у програмі для розрахунку навантажень, моделювання електричних схем чи роботи енергетичних установок. Завдяки функції екранного показу здобувачі освіти бачать процес виконання кожного етапу: від постановки задачі до отримання результату. Це дозволяє не лише слухати пояснення, а й візуально спостерігати за виконанням розрахунків або експериментів, що підвищує рівень розуміння матеріалу.



Рис.2. Заняття на платформі Zoom

Zoom також підтримує роботу в малих групах (Breakout Rooms), що особливо ефективно для проектної та лабораторної діяльності. Викладач може поділити студентів на команди, які виконують різні завдання: наприклад, розрахунок параметрів системи, розробку креслення або обговорення варіантів технічного рішення. Після цього учасники повертаються до спільної конференції, щоб представити результати своєї роботи. Такий підхід розвиває командну взаємодію, навички комунікації та відповідальність за спільний результат [8].

Окрім того, Zoom дозволяє використовувати інтерактивну дошку (Whiteboard) для побудови графіків, схем або запису формул під час пояснення матеріалу. Студенти можуть долучатися до спільної роботи, вносити позначки чи коментарі, що створює ефект реальної присутності у навчальній аудиторії [27].

Функція запису занять дає можливість студентам переглядати матеріал повторно, що особливо важливо для технічних спеціальностей, де необхідно кілька разів переглянути хід розрахунків або послідовність дій у програмі. Записані відео можуть також стати частиною електронного навчального ресурсу або курсу в Moodle чи Teams.

Завдяки своїй гнучкості Zoom дозволяє проводити не лише заняття, а й консультації, захисти курсових чи лабораторних робіт, наукові семінари, міжуніверситетські онлайн-конференції. Наприклад, студенти можуть презентувати результати своїх технічних

досліджень, демонструючи слайди, відеоексперименти або 3D-моделі безпосередньо під час онлайн-засідання [26].

Отже, Zoom у технічній освіті виконує роль інтерактивного освітнього простору, який забезпечує не лише спілкування, а й реальну присутність, візуалізацію, співпрацю та рефлексію. Використання цієї платформи сприяє формуванню в студентів комунікативних, технічних та організаційних компетентностей, необхідних для ефективної діяльності у сучасному цифровому середовищі.

Google Classroom – це ефективний і зручний інструмент для організації дистанційного навчання, який поєднує функції комунікації, управління завданнями та надання зворотного зв'язку. Завдяки простому інтерфейсу та інтеграції з іншими сервісами Google (Drive, Docs, Sheets, Slides, Meet), платформа є особливо корисною на початкових етапах навчання, коли важливо створити зрозуміле, структуроване й доступне навчальне середовище для студентів [24].

За допомогою *Google Classroom* викладач може створювати навчальні курси, теми та розділи, розмішувати навчальні матеріали – текстові файли, презентації, відео, інструкції або посилання на додаткові ресурси. Кожне завдання супроводжується описом, дедлайном, критеріями оцінювання й можливістю прикріпити файли для виконання. Це дозволяє здобувачам освіти чітко розуміти послідовність дій і вимоги до кожного етапу навчання.

Однією з головних переваг *Google Classroom* є зручна система зворотного зв'язку. Викладач може перевіряти завдання безпосередньо в онлайн-режимі, залишати коментарі, виставляти оцінки й надавати індивідуальні рекомендації. Студенти, у свою чергу, отримують повідомлення про нові завдання або оцінки й можуть оперативно реагувати, що підтримує постійну взаємодію між учасниками освітнього процесу.

Платформа також підтримує групові форми роботи. Викладач може створювати спільні проекти, у межах яких студенти редагують документи або презентації разом у *Google Docs* чи *Slides*, обговорюють рішення у коментарях або проводять короткі зустрічі через *Google Meet*. Це особливо корисно для виконання лабораторних звітів, створення технічних описів або аналізу кейсів у команді.

Крім того, *Google Classroom* дозволяє проводити формувальне оцінювання: викладач може відстежувати прогрес здобувачів, переглядати, хто вже виконав завдання, хто потребує допомоги, а також аналізувати загальний рівень засвоєння матеріалу. У поєднанні з інтерактивними інструментами, такими як *Google Forms*, *Jamboard* чи *YouTube*, платформа створює динамічне середовище навчання, у якому поєднуються індивідуальна робота, спільна взаємодія та миттєвий зворотний зв'язок [24].

Google Презентації є зручним інструментом для створення спільних навчальних і проектних матеріалів у режимі реального часу. Під час командної роботи студенти можуть одночасно редагувати слайди, додавати графіку, коментувати ідеї та презентувати результати своїх технічних або дослідницьких завдань, що розвиває навички колективної взаємодії та цифрової комунікації.

Отже, *Google Classroom* є ефективним засобом організації освітнього процесу, що сприяє підвищенню дисципліни, структурованості та відповідальності студентів, а також забезпечує прозорість оцінювання і постійну комунікацію між викладачем і здобувачами освіти. У технічній освіті він може успішно використовуватися для координації самостійної роботи, моніторингу результатів і підтримки індивідуального темпу навчання.

Широко використовується у міжнародній технічній освіті сучасна платформа управління навчанням (LMS) *Canvas* завдяки своїй гнучкості, багатофункціональності та зручному інтерфейсу. Вона підтримує інтеграцію з відеосервісами, симуляційними лабораторіями, електронними журналами успішності та зовнішніми освітніми ресурсами, що дозволяє створювати комплексні навчальні курси для студентів технічних спеціальностей [19].

У Canvas можна організовувати повноцінний навчальний цикл – від розміщення теоретичних матеріалів і практичних завдань до проведення онлайн-тестів, лабораторних звітів і підсумкової оцінки. Наприклад, викладач може інтегрувати відеолекції з YouTube, додати посилання на віртуальні симулятори або лабораторії, а також налаштувати автоматичне виставлення балів у електронний журнал.

Система також підтримує спільну роботу студентів над проектами, індивідуальні обговорення, коментарі до завдань і миттєвий зворотний зв'язок. Завдяки цьому Canvas сприяє створенню інтерактивного освітнього середовища, у якому теоретичні знання поєднуються з практичними навичками та цифровими інструментами. У технічній освіті платформа ефективно використовується для віртуальних лабораторій, симуляцій технічних процесів, аналізу експериментальних даних і проєктного навчання, забезпечуючи високий рівень залученості студентів і прозорість оцінювання [19].

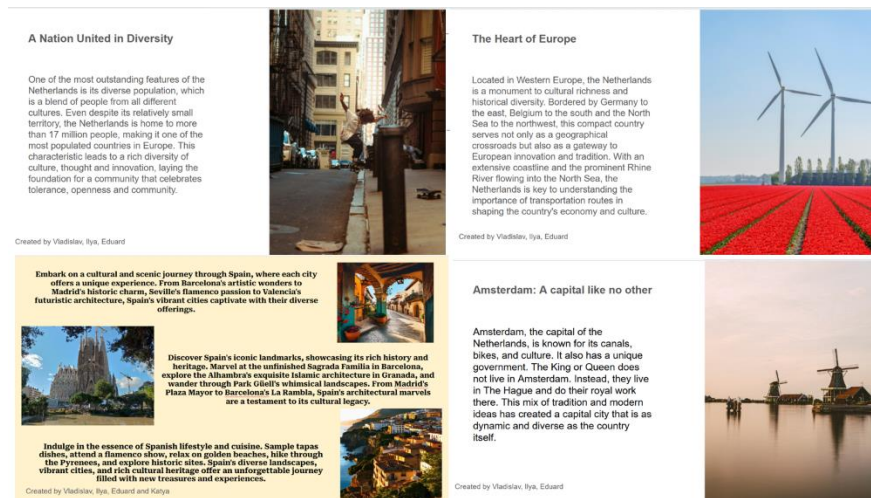


Рис.3. Приклади плакатів командної роботи здобувачів освіти

Ефективна організація дистанційного навчання у використанні цифрових платформ, створює єдине освітнє середовище, яке поєднує навчальні ресурси, інтерактивну взаємодію та оцінювання результатів навчання. Разом із тим підтримання мотивації студентів у дистанційному навчанні потребує створення комфортного, динамічного та комунікативно насиченого освітнього середовища [29]. Використання елементів гейміфікації, онлайн-вікторин, змагальних і проєктних форм, а також системи зворотного зв'язку сприяє підвищенню інтересу до навчання й внутрішньої мотивації до саморозвитку, залученості та відповідальності студентів за власні результати. Застосування інноваційних технологій допомагає викладачеві не лише передавати знання, а й перетворювати навчання на активну діяльність, де освітній процес базується на взаємодії, практиці та елементах гри. Такий підхід сприяє формуванню у здобувачів освіти позитивного ставлення до навчання, розвитку мотивації, прагнення до професійного вдосконалення та самоосвіти [22].

У цьому контексті особливе значення має гейміфікація, яка передбачає використання ігрових механізмів – балів, рівнів, досягнень, рейтингових таблиць, бейджів (значків) – для стимулювання навчальної активності, підтримання інтересу до навчального матеріалу та розвитку конкурентної, але доброзичливої атмосфери в освітньому середовищі.

Наприклад, у курсі на платформі Moodle або Canvas студент може отримувати бали за виконання завдань, значки за проходження модулів без помилок або підніматися у рейтингу активності групи. У технічних дисциплінах це можна реалізувати як «віртуальний симулятор місії»: студент, виконуючи певні завдання (розрахунок параметрів, складання схеми, аналіз несправностей), «переходить на наступний рівень» і відкриває нові теми або складніші кейси.

РОЗДІЛ 2

ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ ВИЩОЇ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

Онлайн-вікторини сприяють швидкому контролю знань та формуванню здорового суперництва. Їх можна проводити за допомогою платформ Kahoot, Quizizz, Mentimeter, Wordwall, LearningApps.org, Wooclap, Quizlet, Classtime, LifeCloud.online чи Google Forms. Наприклад, викладач на занятті може перевірити засвоєння матеріалу, створивши вікторину з теми модуля, де кожне запитання має кілька варіантів відповіді. Студенти підключаються до гри зі своїх пристроїв, відповідають у режимі реального часу й одразу бачать свій результат. Це створює ефект змагання та мотивує до повторення матеріалу [21]. Подібні інструменти можна використовувати й для підсумкових занять – наприклад, під час тематичного «батлу знань» між командами різних груп.

	Motorman	Congratulations! You've got a promotion! Now you're Motorman!	- The following activity has to be completed: - Warning: This activity is no longer available.
	Fourth Engineer	You've got a promotion! Now you're Fourth Engineer!	- The following activity has to be completed: - Warning: This activity is no longer available.
	First aider	You made good presentation on "First aid kit" topic!	- The following activity has to be completed: - Warning: This activity is no longer available.
	Chief Engineer	You've got an epaulettes of Chief Engineer!	- The following activity has to be completed: "Quiz - Stop and Check"
	Case study expert	You've studied all "Emergencies" cases.	- ALL of the following activities are completed: "Assignment - Case "Costa Concordia"" - Warning: This activity is no longer available. - Warning: This activity is no longer available. - Warning: This activity is no longer available.

Рис.4. Бейджи (значки) – для стимулювання навчальної активності

Так, наприклад, онлайн-платформу Wordwall (<https://wordwall.net/community>) можна використовувати для створення інтерактивних навчальних вправ. Система пропонує як класичні форми вправ (наприклад, вікторина, кросворд), так і ігрові формати (Maze Chase, Airplane та інші). Щоб створити завдання, користувач обирає потрібний шаблон і заповнює його власним змістом.



Рис.5. Використання Wordwall на початку заняття

Наприклад, використовуючи шаблон «Співвіднести слова та пояснення», необхідно вказати назву вправи, внести потрібні терміни та їх визначення. Платформа також дозволяє додати озвучення слів, підібрати відповідні ілюстрації, а за бажання – розширити список термінів і перемішати варіанти відповідей. Після завершення редагування достатньо натиснути кнопку «DONE», і система автоматично згенерує вправу в кількох форматах, що можна використовувати як для індивідуальної роботи, так і для змагань між студентами [38].

Інший ресурс – Kahoot (<https://kahoot.com/>) – це інтерактивна навчальна платформа, яка дає змогу проводити онлайн-заняття, вікторини та перевірку знань здобувачів освіти у формі цікавих тестових ігор.

Завдяки поєднанню навчання та змагального елементу, Kahoot перетворює звичайне тестування на динамічний і захопливий процес, що підвищує мотивацію та залученість студентів.

Викладач створює набір запитань із кількома варіантами відповідей, додає ілюстрації, схеми або короткі відео, після чого учасники під'єднуються до гри за допомогою своїх пристроїв – комп'ютерів, планшетів або смартфонів. Під час проходження тесту на екрані демонструються запитання, а кожен студент обирає правильну відповідь у реальному часі. Система миттєво підраховує результати, формує рейтинг активності та відображає лідерів гри, що створює ефект змагання та підтримує інтерес до навчання.

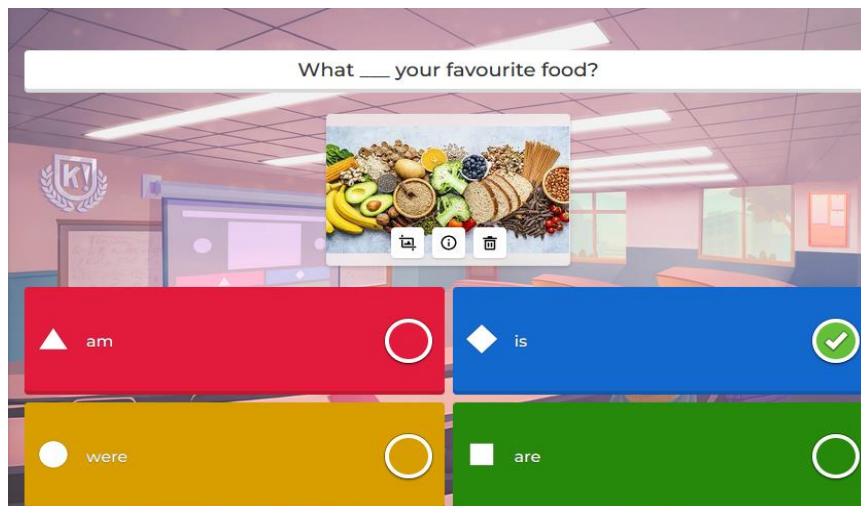


Рис.6. Завдання та чотири варіанти відповіді

Kahoot можна використовувати як для актуалізації знань перед новою темою, так і для підсумкового контролю, обговорення кейсів чи проведення інтерактивних семінарів. Наприклад, викладач може створити вікторину з питань термінології, принципів роботи механізмів або аналізу ситуацій, наближених до професійних. Такий формат не лише активізує пізнавальну діяльність, а й сприяє розвитку швидкого мислення, уваги, командної взаємодії та позитивного ставлення до навчання.

Ще одним ефективним інструментом для створення інтерактивних завдань є LearningApps.org (<https://learningapps.org>) – безкоштовний онлайн-сервіс, що належить до технологій Web 2.0. Платформа надає можливість викладачам і студентам створювати та використовувати інтерактивні вправи для перевірки знань, тренування навичок або повторення навчального матеріалу в ігровій формі.

На сайті представлено велику бібліотеку готових завдань, систематизованих за рівнями освіти – від початкової школи до післядипломної підготовки. Користувач може обрати відповідну тему або створити власну вправу, використовуючи широкий вибір шаблонів: вікторини, хронологічні лінії, кросворди, вправи на співвіднесення, класифікацію, пошук відповідностей чи заповнення пропусків [31].

LearningApps.org підтримує функцію миттєвого зворотного зв'язку, що допомагає студентам одразу побачити свої помилки та самостійно їх виправити. LearningApps.org є зручним і доступним засобом інтерактивного навчання, який сприяє активізації пізнавальної діяльності, розвитку самостійності, уваги та професійної мотивації здобувачів освіти.

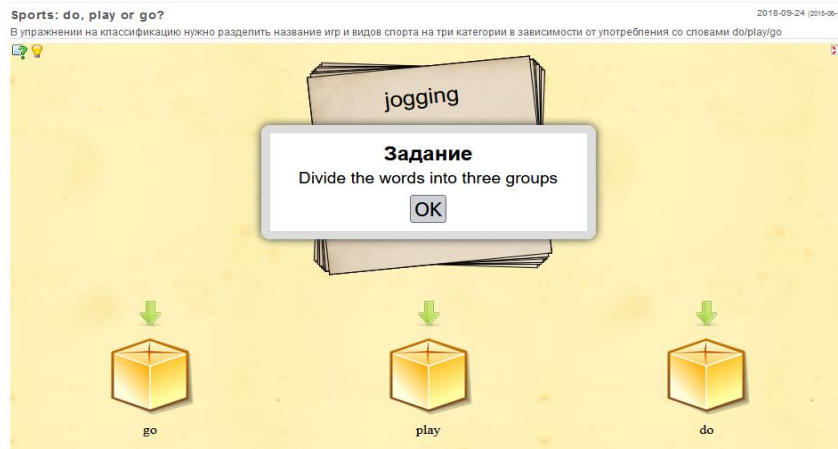


Рис.7. Приклад вправа із LearningApps.org

Wooclap (<https://www.wooclap.com/>) – це сучасна інтерактивна платформа, яка є чудовою альтернативою традиційним засобам перевірки знань і залучення студентів до активної участі у занятті. Вона дозволяє створювати динамічні інтерактивні вправи, опитування, вікторини, голосування чи мозкові штурми у режимі реального часу [15].

Особливістю Wooclap є її універсальність – платформу можна ефективно використовувати як у традиційному очному навчанні, так і в умовах змішаного, синхронного, асинхронного чи повністю дистанційного формату. Викладач демонструє запитання або завдання на екрані, а здобувачі освіти відповідають за допомогою власних смартфонів або ноутбуків, перетворюючи таким чином мобільний телефон із відволікаючого чинника на активного помічника у навчальному процесі.

Наприклад, під час заняття викладач може створити миттєве опитування для перевірки розуміння матеріалу, провести інтерактивне тестування після пояснення теми або організувати обговорення професійної ситуації, де студенти голосують за найкраще рішення. Wooclap автоматично збирає й відображає результати у вигляді графіків або діаграм, що дає можливість аналізувати рівень засвоєння знань і своєчасно коригувати навчальний процес.



Рис.8. Приклад вправи на співвіднесення слів та картинок

Wooclap сприяє активізації взаємодії між викладачем і студентами, створює атмосферу залученості, підтримує інтерес до навчання та допомагає формувати сучасні комунікативні й цифрові компетентності здобувачів освіти [15].

Ще одна глобальна онлайн-платформа для навчання, що працює за принципом створення та використання карток для ефективного засвоєння матеріалу – Quizlet (<https://quizlet.com/ru/teachers>). Сервіс надає широкий набір інтерактивних інструментів, які допомагають студентам вивчати, повторювати та закріплювати знання у зручній і захопливій формі. За допомогою карток можна швидко запам'ятовувати терміни, визначення, формули, технічні поняття або іноземну лексику, що робить Quizlet універсальним інструментом для навчання у будь-якій галузі [35].

Платформа дозволяє створювати власні набори карток, додаючи до них зображення, аудіофайли або приклади використання, а також користуватися публічними наборами інших користувачів з усього світу. Це значно економить час викладача і студентів, оскільки вже готові комплекти можна адаптувати під конкретну тему або навчальну дисципліну [21].

Крім того, Quizlet пропонує кілька режимів роботи, серед яких – «Learn» (поступове засвоєння матеріалу), «Match» (гра на швидкість), «Test» (автоматичне створення тестів), «Spell» (тренування орфографії) та «Quizlet Live» (командна гра у реальному часі) [35]. Наприклад, під час заняття викладач може запустити групову гру Quizlet Live, де студенти змагаються у правильності й швидкості відповідей на технічні питання. Така форма роботи поєднує елементи гейміфікації та колективного навчання, сприяючи розвитку пам'яті, уважності, командної взаємодії й позитивного ставлення до навчання як у традиційному, так і в дистанційному форматі навчання.

Іншим прикладом є інноваційний інструмент для взаємодії з аудиторією та проведення онлайн-опитувань – LiveCloud.online (<https://livecloud.online/en>), який поєднує можливості презентаційного програмного забезпечення та інтерактивних засобів комунікації. Платформа дозволяє викладачам у режимі реального часу залучати студентів до обговорення, отримувати миттєвий зворотний зв'язок і перетворювати традиційні лекції на динамічний інтерактивний процес [32].

За допомогою LiveCloud.online можна проводити опитування, тести, голосування, мозкові штурми, аналіз відповідей та інтерактивні презентації. Студенти долучаються до заняття за допомогою своїх смартфонів або комп'ютерів, відповідають на запитання викладача, голосують або залишають коментарі, що створює атмосферу спільної роботи й активного залучення [21].

Наприклад, під час заняття викладач може продемонструвати слайд із кількома варіантами відповіді, а студенти голосують за правильний або найефективніший варіант. Результати відображаються у вигляді діаграм чи графіків, що дає можливість миттєво аналізувати рівень засвоєння матеріалу.

Також, на сайті можна знайти відео-підказку, та створити завдання за нею.

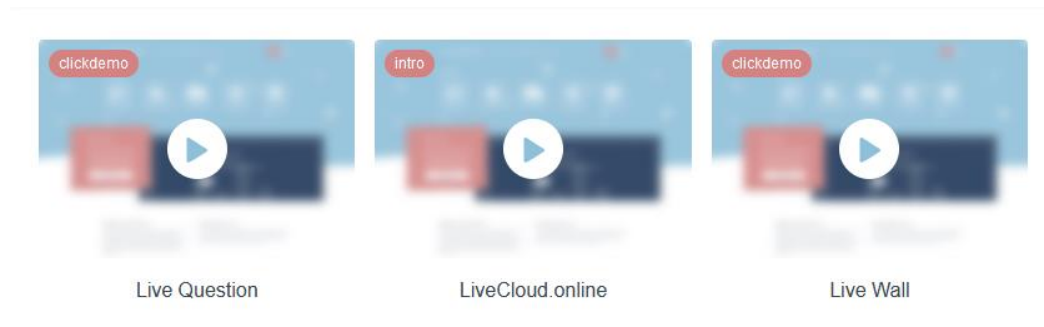


Рис.9. Демо-підказки на платформі

Завдяки своїй простоті та гнучкості платформа виступає ідеальним доповненням до навчального процесу і може використовуватися в традиційному, змішаному або дистанційному форматі, сприяючи підвищенню ефективності занять і розвитку цифрової компетентності здобувачів освіти.

Ще одним прикладом є *Classtime* (<https://www.classtime.com>) – це сучасний онлайн-сервіс для проведення опитувань, тестів і командних ігор, який активно використовується у навчальному процесі для залучення здобувачів, перевірки знань та розвитку командної взаємодії. Платформа є універсальним інструментом, який можна застосовувати на будь-якому етапі заняття – під час актуалізації знань, пояснення нового матеріалу, закріплення чи підсумкового контролю [26].

Після переходу за вказаною адресою викладач створює власний набір запитань або вправ, використовуючи різні типи завдань – тести з вибором відповіді, вправи на встановлення відповідностей, відкриті запитання чи інтерактивні завдання з малюнками та формулами. Студенти приєднуються до сесії за допомогою спеціального коду з будь-якого пристрою (комп'ютера, планшета чи смартфона) та відповідають у режимі реального часу.

Особливістю *Classtime* є можливість командної гри, коли учасники розподіляються на групи й спільно розв'язують завдання, змагаючись за найкращий результат. Це не лише підвищує рівень залученості, а й розвиває комунікативні, аналітичні та кооперативні навички студентів.

Викладач отримує миттєвий зворотний зв'язок, може бачити статистику відповідей, аналізувати типові помилки та коригувати подальший хід заняття. Крім того, *Classtime* автоматично зберігає результати, що дозволяє формувати цифрове портфоліо успішності студентів [26]. Тому, *Classtime* є ефективним інтерактивним інструментом для модернізації навчального процесу, який поєднує елементи гейміфікації, тестування та колективного навчання, сприяючи підвищенню мотивації, залученості та якості засвоєння знань у цифровому освітньому середовищі.

Mentimeter (<https://www.mentimeter.com>) – це сучасний онлайн-інструмент для створення інтерактивних освітніх презентацій, який дозволяє викладачу перетворити звичайне заняття на живий діалог з аудиторією. Платформа підтримує різноманітні типи інтерактивних елементів – опитування, тести, рейтинги, відкриті запитання, хмару слів, шкали оцінювання, що сприяє активній участі кожного студента у процесі навчання [13].

Під час заняття викладач демонструє презентацію на екрані, а студенти підключаються до неї за допомогою смартфонів або комп'ютерів, вводячи спеціальний код. Учасники можуть відповідати на запитання, голосувати, залишати коментарі чи оцінювати твердження, а результати миттєво відображаються у вигляді графіків, діаграм або динамічних візуалізацій. Це робить навчальний процес більш наочним, інтерактивним і орієнтованим на зворотний зв'язок [23].

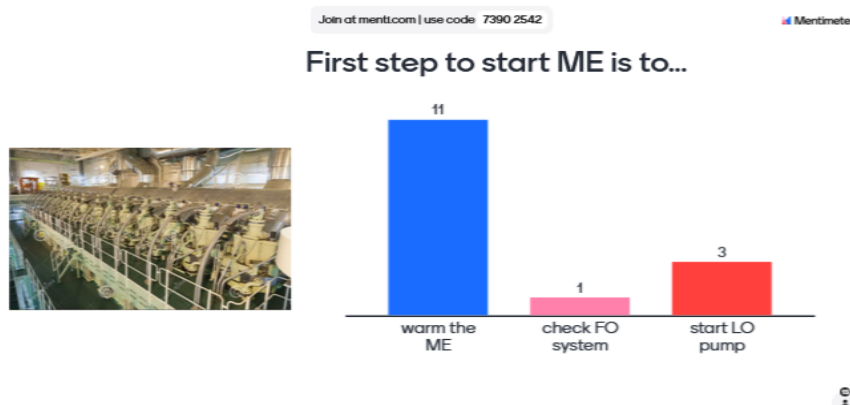


Рис.10. Відповіді на одне із запитань

Наприклад, для перевірки розуміння матеріалу викладач може попросити здобувачів оцінити складність певного процесу або запропонувати обрати оптимальне технічне рішення. Отримані результати дозволяють швидко визначити, наскільки аудиторія засвоїла тему, і за потреби адаптувати пояснення. Mentimeter є не лише інструментом для презентацій, а й засобом інтерактивної взаємодії, який сприяє розвитку критичного мислення, формуванню аналітичних і комунікативних навичок студентів, а також створює атмосферу співпраці, залученості та рефлексії в освітньому процесі.

Одні з найпопулярніших віртуальних інтерактивних дошок із необмеженим робочим простором є *Miro* (<https://miro.com/>), яка активно використовується для віддаленого навчання, командної роботи, мозкових штурмів, нарад і презентацій. Платформа надає користувачам можливість у режимі реального часу створювати схеми, діаграми, ментальні карти, додавати текст, зображення, відео чи стікери, що робить її універсальним інструментом для співпраці викладачів і студентів [30].

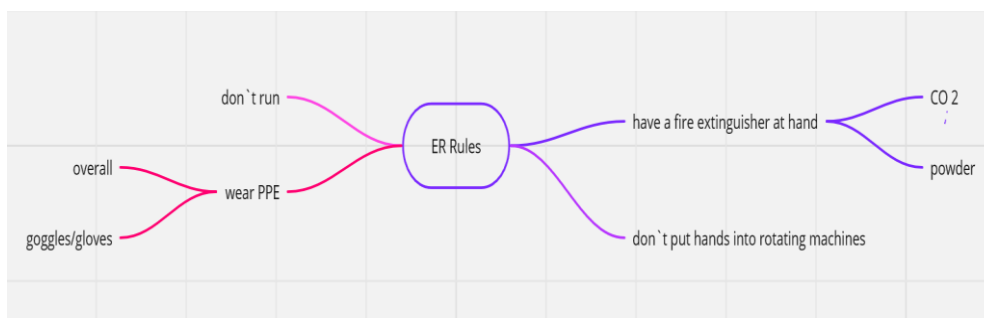


Рис.11. Ментальна карта

У процесі навчання *Miro* дозволяє ефективно організовувати інтерактивні заняття, обговорення або колективні проекти, де кожен учасник може долучатися до роботи одночасно. Наприклад, під час проведення онлайн-мозкового штурму студенти можуть пропонувати власні ідеї щодо технічного рішення або створення алгоритму, розміщуючи їх на дошці у вигляді стікерів чи блок-схем. Викладач у реальному часі коментує, структурує ідеї або об'єднує їх у логічні групи.

Miro чудово підходить для візуалізації складних процесів і проектного навчання: можна створювати моделі систем, таймлайни реалізації проекту, карти знань або організаційні діаграми. Використання *Miro* сприяє розвитку критичного та візуального мислення, комунікаційних навичок і командної взаємодії, що робить його незамінним інструментом у сучасному цифровому освітньому середовищі [21].

Отже, використання сучасних інтерактивних платформ і цифрових інструментів забезпечує якісно новий рівень організації навчального процесу. Вони сприяють активній участі студентів, розвитку критичного, креативного й технічного мислення, формуванню цифрової та комунікативної компетентності, а також підвищують мотивацію, залученість і ефективність навчання. У результаті цифрові технології стають не лише допоміжним засобом, а інтегрованою складовою сучасної технічної освіти, що відповідає вимогам цифрової трансформації й компетентнісного підходу [34].

Змагальні форми навчання активізують мислення, розвивають командну взаємодію та лідерські якості. У дистанційному форматі вони реалізуються у вигляді онлайн-челенджів, технічних турнірів або конкурсів проектів [22].

Проектне навчання допомагає студентам інтегрувати знання з різних дисциплін, працювати над реальними або змодельованими професійними завданнями. У дистанційному середовищі такі проекти реалізуються через спільну роботу в Google Docs, Padlet, *Miro* або Trello, де кожен учасник виконує певну роль.

Trello (<https://trello.com/>) – це зручний онлайн-інструмент для організації навчальних проектів, планування та командної роботи, побудований за принципом візуальних дошок,

списків і карток. Платформа дозволяє ефективно структурувати навчальні завдання, розподіляти ролі між учасниками, контролювати терміни виконання та відстежувати прогрес роботи в реальному часі [3].

У навчальному процесі Trello використовується для проектного та дослідницького навчання, коли студенти працюють у командах над спільним завданням, що дає змогу візуально відстежувати хід роботи.

Trello також підтримує додавання коментарів, файлів, посилань, чек-листів, нагадувань і дедлайнів, що робить його ефективним інструментом управління навчальними командами. Студенти можуть обговорювати проміжні результати, планувати зустрічі, узгоджувати рішення – усе в одному середовищі. Trello сприяє розвитку організаційних, комунікативних і управлінських навичок, вчить студентів планувати роботу, працювати в команді, розподіляти відповідальність і досягати спільних цілей. Його використання у технічній освіті допомагає поєднати практичне навчання, цифрову співпрацю та проектний підхід, формуючи ключові компетентності сучасного фахівця [36].

Отже, гейміфікація, вікторини, проекти урізноманітнюють дистанційне навчання, підсилюють його практичну спрямованість. Вони сприяють розвитку критичного мислення, комунікативних навичок, відповідальності, командної роботи та цифрової компетентності, що є ключовими складовими підготовки сучасного фахівця технічного профілю [22].

Планування навчального процесу у дистанційному форматі передбачає продумане поєднання синхронної та асинхронної взаємодії, що дозволяє забезпечити повноцінну участь студентів у навчанні, підтримувати мотивацію та досягати практичних результатів. У технічній освіті така комбінована модель є особливо ефективною, адже поєднує можливість спільної роботи з викладачем і самостійного опрацювання матеріалу, що сприяє розвитку професійної автономії [14].

Так, синхронна взаємодія – це навчання в режимі реального часу, коли викладач і студенти працюють одночасно, використовуючи засоби відеоконференцій, вебінарів або віртуальних лабораторій. Такий формат створює ефект присутності та забезпечує безпосередній контакт, який важливий для пояснення складних технічних тем і оперативного зворотного зв'язку.

Під час занять у форматі синхронної взаємодії викладач може демонструвати роботу програмного забезпечення, виконання розрахунків або моделювання технічних процесів у реальному часі. Також синхронні сесії ефективні для обговорення технічних проєктів, проведення консультацій, семінарів і захистів робіт [7]. Наприклад, студент або група студентів можуть презентувати свої наробки, а викладач може надавати рекомендації, коригувати рішення. Така форма навчання сприяє розвитку комунікативних і презентаційних навичок, необхідних для майбутньої професійної діяльності.

В свою чергу асинхронна взаємодія забезпечує гнучкість та індивідуальний темп навчання. Вона реалізується через доступ до відеолекцій, електронних підручників, інтерактивних презентацій, форумів для обговорень, тестів і завдань для самостійного виконання. Студенти можуть працювати у зручний для себе час, повторювати матеріал, переглядати записи занять або шукати додаткову інформацію, що сприяє глибшому розумінню теми.

Наприклад, викладач попередньо завантажує у Moodle або Google Classroom відеолекцію, у якій пояснюються принципи роботи автоматичних систем управління, доповнюючи її тестом для самоперевірки та форумом для обговорення складних питань. Студенти ознайомлюються з матеріалом у зручний для себе час, проходять тест, ставлять запитання й отримують коментарі від викладача. Такий формат навчання сприяє розвитку навичок самоосвіти, відповідальності та критичного мислення [4].

Асинхронні форми також зручні для виконання індивідуальних або групових проєктів. Наприклад, студенти отримують завдання, створюють цифрову модель у спеціалізованій програмі, записують коротке відео з поясненням власного рішення і завантажують його до

курсу. Викладач оцінює роботу за критеріями точності, логічності та практичної придатності.

Поєднання синхронного та асинхронного навчання дозволяє створити динамічну освітню систему, у якій теоретичні знання, практичні вміння та комунікативні навички розвиваються комплексно [11]. Наприклад, теоретична частина теми може бути представлена у вигляді асинхронних відеолекцій і тестів, після чого відбувається синхронна онлайн-сесія, де викладач узагальнює матеріал, розв'язує складні задачі або демонструє роботу обладнання у симуляторі.

Таке поєднання забезпечує гнучкість і безперервність навчального процесу, дозволяє враховувати різний рівень підготовки студентів, підтримувати мотивацію та забезпечувати практико-орієнтоване навчання. Для технічних спеціальностей це особливо важливо, оскільки студенти не лише засвоюють теоретичний матеріал, а й вчаться застосовувати знання у професійних ситуаціях, використовуючи сучасні цифрові ресурси та моделювальні інструменти.

Тому, збалансоване поєднання синхронних і асинхронних форм роботи створює інноваційне освітнє середовище, яке сприяє розвитку цифрової компетентності, комунікативної культури, самостійності та професійної готовності майбутніх фахівців технічного профілю.

Література

1. Біляковська О. О. Якість освіти: до генези поняття // Збірник наукових праць [Херсонського державного університету]. Педагогічні науки. 2017. Вип. 76(1). С. 24-28. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znppn_2017_76%281%29_6
2. Бевзенко Ю., Кононова О., Рослякова А., Юрженко А. Використання LMS MOODLE під час англійської професійної підготовки. Практичні та методологічні аспекти забезпечення якості вищої технічної освіти. Всеукраїнська науково-методична інтернет конференція. (16 листопада 2023 р.). Харків. 2023. С. 63-68. URL: <https://api.dspace.khadi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/5564a6fc-6ec3-4d1d-91e1-36be024607b9/content>
3. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Trello>
4. Гнатюк О.В. Дистанційне навчання: проблеми, пошуки, виклики. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/728350/1/%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82.pdf>
5. Горбатюк Р., Романишена Л. Експериментальна модель дистанційного навчання майбутніх фахівців у вищому навчальному закладі", Наукові записки. Серія: педагогіка, № 2, С. 68–75, 2016.
6. Дистанційне навчання в системі професійно-технічної освіти : монографія / авт. кол. В. В. Ягупов, Л. М. Петренко, С. Г. Кравець та ін. / За наук. ред. В. В. Ягупова. Житомир: «Полісся», 2019. – 234с. URL: Distance learning in the system of vocational education - Digital Library NAES of Ukraine
7. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології : навч. посібник. Київ : Академвидав, 2004. 352 с.
8. Дягілева О., Кононова О., Юрженко А. Використання нових інструментів Zoom у викладанні морської англійської мови. Гуманітарний дискурс суспільних проблем: минуле, сучасне, майбутнє: матеріали XXV Всеукраїнської наукової конференції з міжнародною участю, 25 квітня 2025 року, м. Черкаси. Черкаси: НУЦЗ, 2025. С. 32-34.
9. Завальна І. Інформатизація освіти як чинник розвитку інформаційного суспільства", Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Юридичні науки, № 865, С. 211-214, 2017. Доступно: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnulpurn_2017_865_34
10. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
11. Кухаренко В.М. Дистанційне навчання: Умови застосування. Дистанційний курс: навч. посібник. Харків: НТУ «ХПШ», «Торсінг», 2002. 320с.
12. Маятіна Н., Лисенко Т. Дмитрієнко О. Сучасні моделі дистанційного навчання. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2021-2-84-95>
13. Mentimeter: мистецтво створення інтерактивних презентацій. URL: https://znayshov.com/News/Details/mentimeter_mystetstvo_stvorennia_interaktyvnykh_prezentatsii#google_vignette

- 14.Павленко О. О., "Використання дистанційного навчання у вищих навчальних закладах", Вісник національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут". Серія :Філософія. Психологія. Педагогіка, № 3 (21),С. 78–85, 2007
- 15.Ресурс для самостійної розробки онлайн-тестів або анкетування.
URL: <https://educationpakhomova.blogspot.com/2022/06/wooclap.html>
- 16.Стадній А. Моделі дистанційного навчання. Науковий збірник «Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицькогодержавного педагогічного університету імені Івана Франка», Том 4, № 29, с. 151-156, 2020.
- 17.Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки.
URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/vishcha-osvita-ta-osvita-doroslikh/strategiya-rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-na-2022-2032-roki>
- 18.Тверезовський В. А., Лукова-Чуйко Н. В. Інформаційні процеси у вищій школі та дистанційна освіта: на роздоріжжі. Теорія методики навчання математики, фізики, інформатики. Т. XIII ,вип. 3 (37), С. 215–219, 2015
- 19.Творить ідеї, а пропозиція вже готова! URL: https://www.canva.com/uk_ua/stvoryty/propozytsii/
- 20.Ушкаленко І. М., Зелінська Ю. С. Дистанційна форма навчання у вищих навчальних закладах України та інших країнах. Електронне фахове видання «Ефективна економіка», №4, 2018.
- 21.Diahyleva O.S., Yurzhenko A.Y., Kononova O.Y. Exploring the effectiveness of online learning tools and technologies while teaching Maritime English to future ship engineers. CTE Workshop Proceedings [Online], 12, 2025, pp.350–362. Available from: <https://doi.org/10.55056/cte.711>
- 22.Diahyleva, O., Yurzhenko, A., & Kononova, O. (2024). Gamification techniques in Maritime English online courses: Motivating learners in virtual environments. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 4(1), 965-972. <https://doi.org/10.25082/AMLER.2024.01.008>
- 23.Diahyleva, O., Kononova, O., & Yurzhenko, A. Mentimeter's Effect on Cadet Participation and Learning Outcomes in Maritime English. *Forging Tomorrow. 2-nd online scientific conference ICT in Life. Osijek, Croatia*. P.9.
https://ictinlife.eu/wp-content/uploads/2025/01/zbornik_ICTiL_2024_lektorirano_final_online.pdf
- 24.Google Classroom – About Digital Classroom Management in Education.
URL: <https://sites.google.com/view/classrooms-workspace/>
- 25.Hobson, T. D., & Puruhito, K. K. (2019). Going the Distance - Online Course Performance and Motivation of Distance-Learning Students. *Online Learning*, 22(4). <https://doi.org/10.24059/olj.v22i4.1516>
- 26.Horton W. Elearning tools and technologies : a consumer's guide for 34 trainers, teachers, educators, and instructional designers / W. K. Horton, K. Horton. – New York : Wiley, 2003. – XII, 574 p.
- 27.International Conference on Distance Education and Learning (ICDEL). (2025). <https://doi.org/10.1109/icdel65868.2025>
- 28.Ilag B.N., Tripathy D., Ireddy V. Microsoft Teams Overview. In: *Understanding Microsoft Teams Administration*. Apress, Berkeley, CA. 2024. https://doi.org/10.1007/979-8-8688-0014-6_1
- 29.Jackson R. R. How to motivate reluctant learners / Jackson R. R. Washington: Mindstep Inc., 2011. – 119 p.
- 30.Kononova O., Diahyleva O., Yurzhenko A. Use of Miro while Formation of Communicative Competence of Future Ship Engineers 4th International Conference on History, Theory and Methodology of Learning. (12 - 13 OCTOBER, 2023). *Kryvyi Rih*. P.122-130. URL: https://www.researchgate.net/publication/383472808_The_Use_of_Miro_While_Formation_of_Communicative_Competence_of_Future_Ship_Engineers
- 31.LearningApps. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/LearningApps>
- 32.LiveCloud.online. URL: <https://livecloud.online/en>
- 33.Naidu, S. (2005). Researching Distance Education and E-Learning. *Encyclopedia of Distance Learning*, 1564–1572. <https://doi.org/10.4018/978-1-59140-555-9.ch237>
- 34.Prestridge, S., Forbes, D., & Wang, Y. (2025). What impacts learning at a distance. *Distance Education*, 46(2), 131–133. <https://doi.org/10.1080/01587919.2025.2500105>
- 35.Quizlet для вивчення англійської мови: що це і як працює? URL: <https://lse.ua/article/quizlet-dlya-vivchennya-anglijskoyi-movi-sho-ce-i-yak-pracyuye/>
- 36.Trello для освітян. URL: <https://trello.com/uk/education>

37. Yurzhenko, A., & Kononova, O. (2025). The Impact of Labour Market on ESP Courses for Marine Engineers. *Journal of Studies in Language, Culture, and Society (JSLCS)*8(3), 86-96. URL: <https://asjp.cerist.dz/en/article/274735>

38. WordWall - огляд сервіса. URL: <https://vchymo.com/application/WordWall>

РОЗДІЛ 3

Практичні аспекти викладання й навчання у технічних закладах вищої освіти



дидактика професійної освіти; методика викладання фундаментальних, технічних, гуманітарних, спеціальних дисциплін; соціальні та поведінкові науки у технічних закладах вищої освіти; дистанційне навчання; інноваційні педагогічні технології; проблема вибіркового навчання у технічних закладах вищої освіти; використання штучного інтелекту в технічній освіті

КУЗНЄЦОВ Сергій,

*кандидат технічних наук, доцент кафедри
хімічних технологій, експертизи та безпеки
харчової продукції
Херсонського національного технічного
університету*

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ ЛАБОРАТОРНИХ, ПРАКТИЧНИХ І ПРОЄКТНИХ ЗАНЯТЬ З ЕКОЛОГІЇ

Загальні положення

Все життя людини проходить у повітряному середовищі. Атмосферне повітря є життєво важливим компонентом навколишнього природного середовища, невід'ємною частиною довкілля людини, рослин і тварин.

Серед різних негативних наслідків, викликаних проблемою забруднення повітряного басейну шкідливими речовинами, першому місці, безумовно, стоїть шкідливий вплив атмосферного забруднення для здоров'я людини.

В даний час досить добре вивчено дію на людину більшості шкідливих речовин, присутніх в атмосферному повітрі [1]. З цього встановлено гранично-допустимі концентрації ГДК низки найпоширеніших забруднювачів [2-5].

Щоб поповнити необхідний організму запас кисню, людина повинна безперервно дихати, пропускаючи через легені близько 20 м³ повітря на добу. За все своє життя людина встигає вдихнути в середньому 588 мільйонів разів, споживаючи при цьому 600 000 м³ повітря. Отже, забруднення повітря навіть у малих дозах може завдати серйозної шкоди здоров'ю людей [6].

Від забруднення атмосферного повітря, насамперед, страждають органи дихання людини. Такі хвороби, як катар верхніх дихальних шляхів, ангіна, форенгіт, розлади центральної нервової системи, дефекти у новонароджених алергічні та респіраторні захворювання на пневмонію, бронхіт, тонзиліт, туберкульоз і рак легень є неминучими супутниками забрудненої атмосфери. Наочними доказами впливу забруднення атмосферного повітря на здоров'я людини є статистичні дані про масові захворювання населення у великих промислових містах та випадки катастрофічних наслідків, викликаних забрудненням атмосфери [7].

Вранці 28 жовтня 1948 р. атмосфера міста Донора, штат Пенсільванія, була настільки насичена отруйними викидами місцевих заводів, що призвело до захворювання 5910 чоловік із 14 тисяч населення, 24 їх загинули. 1953 року десятиденна температурна інверсія над Нью-

Йорком забрала 200 людських життів. Ця трагедія повторилася знову, але ще з більшою силою через 10 років у 1963 році. Вона забрала 400 життів. У грудні 1930 р. у долині річки Маас поблизу міста Льежа (Бельгія), де розташовані металургійні, хімічні та цементні заводи внаслідок забруднення атмосфери загинуло 63 особи. У листопаді 1943 р. забруднення атмосфери стало причиною 19 смертельних випадків у районі Пітсбурга (США). Найбільша катастрофа, викликана токсичним туманом, сталася в Лондоні в 1956 р., тоді за 4 дні загинуло близько 4000 чоловік і кілька тисяч важко захворіло. Така ж катастрофа, але з меншою кількістю жертв, повторилася в районі Великого Лондона в 1956 [8].

Тяжкі випадки масового отруєння населення були відзначені в Ленінграді в період ворожої блокади 1941-1943 років. Через примітивне опалення в квартирах та установах, викликаних руйнуванням центральної опалювальної системи, частих пожеж, розривів снарядів та авіабомб в атмосферному повітрі Ленінграда спостерігався підвищений вміст оксиду вуглецю, що спричинило масове отруєння та загибель населення. Усього за період блокади за неповними даними було зареєстровано 1020 випадків отруєння оксидом вуглецю зі смертельним наслідком.

У Китаї є небезпечний рівень забруднення атмосфери. Починаючи з січня 2013р., майже половину країни постійно покриває смог. Китайські вчені вважають, що це найжахливіший зміг за всю історію: за весь місяць у Пекіні було лише п'ять днів, коли небо було вільне від імлі. Від столиці і до провінції Хебей людям залишається лише жартувати з приводу ситуації, що склалася, кажучи, що всі перетворилися на «людей-пилососів». Делегати з усієї країни, що зібралися в столиці, щоб взяти участь у засіданнях Всекитайських зборів народних представників або Народної політичної консультативної ради Китаю, іронічно порівняли поїздку до Пекіна з візитом у газову камеру.

Дослідження доводять, що солі сірчаної кислоти, що викидаються в атмосферу при спалюванні нафти та вугілля, спричинили двадцять одну тисячу передчасних смертей у регіоні, де вони проводилися. Фахівці вважають, що ці речовини загострюють респіраторні захворювання – астму, хронічні бронхіти, емфізему легень – і викликають переривчасте дихання та подразнення слизової оболонки очей.

Забруднення повітряного басейну міст призводить до підвищеного захворювання населення особливо дітей. Так, наприклад, у дітей, які проживають у безпосередній близькості від промислових підприємств (3 км), спостерігається підвищені захворювання [43]:

- верхніх дихальних шляхів у 1,2 – 17,4 рази
- носоглотки у 7 – 27 разів
- гострим бронхітом у 2,6 – 12 разів
- пневмонією у 2 – 8 разів
- бронхіальною астмою у 2,5 – 3 рази
- рахітом у 2,4 – 8 разів.

Забруднення повітряного басейну надає негативний вплив не тільки на людей, що нині живуть, а й завдає шкоди майбутнім поколінням. Серед безлічі забруднюючих природне середовище речовин є активні мутагенні агенти, дія яких призводить до змін спадкового матеріалу на хромосомному та генному рівнях. За останні роки частота всіх видів генетичних аномалій (вроджених вад) становить приблизно 4,1% для міського та 2,5% для сільського населення. Число новонароджених дітей у нашій країні з вродженими та спадковими аномаліями постійно і неухильно зростає.

Вплив атмосферного забруднення на рослини теж велике. Для рослин найбільшу небезпеку становлять чотири види речовин: сірчистий ангідрид, оксиди азоту, фторвмісні сполуки та смог. За наявними літературними даними загальний матеріальний збиток, пов'язаний із забрудненням атмосферного повітря, обчислюється мільярдами доларів на рік [9].

Проблема захисту навколишнього середовища не може бути успішно вирішена, якщо її розглядати, лише як техніко-економічну чи технологічну задачу без урахування її соціальної сутності. Відносини людини з природою не обмежуються лише матеріальною чи виробничою областю. Постійне зростання культурного рівня людини все більше перетворює природу на джерело задоволення духовних потреб, фактор благотворного психофізіологічного впливу. У зв'язку з цим рішення екологічних завдань має бути нерозривно пов'язане з вирішенням соціальних проблем. Слід зазначити, що будь-який вплив на навколишнє природне середовище, яке завдає санітарної, економічної, моральної чи іншої шкоди людині, суспільству, носить соціальний характер.

Існують ще численні проблеми, пов'язані із забрудненням атмосфери, які дотепер або мало вивчені, або не піддаються точному обліку. Наслідки багатьох із цих явищ нині важко навіть передбачити.

З удосконаленням техніки та технології все більші вимоги пред'являються до чистоти одержуваних речовин (хімічні реактиви, напівпровідники, вироби радіотехнічної промисловості тощо). Через забруднене атмосферне повітря отримання такої продукції стає надзвичайно складною справою. Доводиться будувати герметичні виробничі приміщення з дорогою системою очищення та кондиціонування повітря, що збільшує собівартість продукції.

При проектуванні та будівництві нових промислових підприємств, що відрізняються прогресивною технологією і мають мінімальний викид шкідливих речовин в атмосферу, їх розміщення у великих містах і промислових центрах часто стає неможливим через те, що діючі підприємства викидають в атмосферу шкідливі речовини в кількостях. Таким чином, забруднення атмосферного повітря стає гальмом технічного прогресу.

Масове забруднення земної атмосфери почалося внаслідок спалювання вугілля у топках парових машин та домашніх осередках. При цьому в атмосферу викидався в основному сірчистий ангідрид і зола. У міру розвитку промисловості, енергетики та транспорту кількість інгредієнтів, що забруднюють атмосферу, безперервно зростає. Теплові електростанції, що спалюють у своїх топках тверде, рідке або газоподібне паливо, викидають в атмосферу, цілу гаму шкідливих речовин: зважені речовини, сірчистий ангідрид, оксиди вуглецю та азоту, канцерогенні речовини, вуглеводні і т.д. Велика кількість шкідливих речовин викидається в атмосферу при виробництві кислот, лугів, добрив, соди, штучних волокон, аміаку, отрутохімікатів, барвників, гумових виробів, органічних розчинників та інших хімічних продуктів. В даний час ідентифіковано понад 4500 речовин, що забруднюють атмосферне повітря [10]. У той самий час основні обсяги викидів (80%) посідає частку чотирьох інгредієнтів:пилу, сірчистого ангідриду, оксидів вуглецю і азоту. Особливо швидкими темпами збільшується забруднення атмосфери оксидами вуглецю. Забрудненість атмосфери, що збільшується, згубно позначається на світі комах. Різні атмосферні забруднення здатні осідати на рослинах. Гусениці поїдають отруєне листя і гинуть. Гинуть і птахи, які харчуються ними. Вівці і велику худобу поїдають ті ж рослини, що й гусениці. Отрути проникають у такі важливі органи цих тварин, як жирову тканину, мозок, печінку. Людина споживає м'ясо, а разом із ним і отрути, концентрація яких у окремих органах тварин сягає небезпечних величин.

Наведені випадки свідчать, що у природі всі екологічні системи пов'язані невидимими нитками. Порушення однієї з ланок цього ланцюга неминуче призводить до розриву всієї системи та порушення рівноваги у природі. Забруднення атмосферного повітря є одним із факторів, здатних руйнувати екологічні зв'язки в природі, що може призвести до важких, часто непередбачуваних наслідків.

Очищення викидів перед їх надходженням в атмосферу запобігає забрудненню атмосферного повітря, дозволяє повернути у виробництво корисні речовини та утилізувати без шкоди для навколишнього середовища шкідливі та небезпечні речовини, що містяться у викидах. В результаті збільшується випуск готової продукції та повністю або частково окупаються витрати на очищення.

Розглядаючи проблему забруднення атмосферного повітря шкідливими речовинами видно, що вона має різноманітні аспекти впливу на довкілля та господарську діяльність людини. Ще в давнину люди вміли розрізняти здорові і хворі місцевості. У працях давньогрецького лікаря Гіппократа є згадки про хвороби, пов'язані з несприятливою дією повітря, води та місць проживання. Як свідчить середньовічні дослідження, вже у XVI столітті з розвитком товарного виробництва повітря міст Європи, внаслідок примітивного стану санітарії, було забруднене не лише димом від спалювання деревного палива, а й відходами різних промислів.

Глобальний масштаб людської діяльності проявився трохи більше ста років тому і став очевидним на етапі розвитку промисловості та теплоенергетики. З цього часу проблема забруднення атмосферного повітря набуває особливо гострого, глобального характеру.

Локальні забруднення повітря техногенними газоподібними та твердими речовинами, на сьогоднішній день, стали однією з найтривожніших сучасних проблем. Переважна більшість забруднювачів утворюється при спалюванні органічного палива. Газоподібні забруднювачі, включаючись до біохімічних природних циклів, повертаються на земну поверхню переважно в районі їх викиду в атмосферу.

Тверді частинки, на відміну газоподібних, здатні накопичуватися і переміщатися на великі відстані. Вони адсорбують з повітря шкідливі речовини, що погіршує екологічну обстановку в локальному та глобальному масштабах.

Підготовка фахівців для різних галузей народного господарства передбачає набуття студентами під час навчання в університеті знань, які формують їх професійну підготовку та суспільний світогляд.

Особливе місце при цьому приділяється придбанню екологічних знань. Кожен студент за час навчання в університеті повинен не тільки отримати мінімум екологічних знань, а й вміти застосувати їх на практиці при виконанні дипломного проекту і в своїй виробничій діяльності.

Концепція підготовки кадрів у вищих навчальних закладах України передбачає організацію безперервної екологічної освіти і виховання студентів протягом усього періоду навчання. У кожного випускника вузу за період навчання має бути сформовано екологічне мислення.

Студент повинен знати:

- Закон України про охорону навколишнього природного середовища;
- основи екології, з розумінням того, що природа складається з екологічних систем і підсистем, всі компоненти яких тісно взаємопов'язані;
- принципи раціонального природокористування, які дозволяють зберегти якість навколишнього середовища;
- шляхи вдосконалення технологічних процесів, що знижують негативний вплив виробництва на природне середовище;
- технологію й устаткування очищення та утилізації промислових відходів;
- системи контролю якості навколишнього середовища;
- критерії еколого-економічної оцінки проектів.

Повинен вміти:

- оцінювати і прогнозувати можливий негативний вплив промислового виробництва на навколишнє середовище;
- своєчасно вносити технічні корективи у виробництво або проект з метою зниження негативного впливу виробництва на навколишнє середовище;
- здійснювати екологічну експертизу проектів будівництва і реконструкції промислових підприємств;
- проводити еколого-економічну оцінку проектів.

Спеціаліст, в розпорядженні якого сьогодні знаходиться потужна сучасна техніка, яка не володіє екологічними знаннями, не тільки не принесе користь виробництву і суспільству, але, навпаки, своїми неправильними діями може завдати шкоди природі і людині. Більш того, екологічні знання потрібні сучасній людині як елемент загального гуманітарної та естетичної освіти. Людина, позбавлена моральних цінностей, виявляється нездатним приймати правильні екологічні рішення, що часто може призвести до трагічних наслідків. Його мало хвилюють все ті негативні зміни в природі, які з'явилися прямим наслідком неправильних дій людини. Він діє з позицій сьогочасної вигоди, не піклуючись про те, що дістанеться прийдешнім поколінням. Чи не тому в останні роки допущено багато великих і дрібних екологічних прорахунків, в результаті чого завдано непоправної шкоди природі в регіональних і глобальних масштабах.

Відомо, що через недосконалість технології в навколишнє середовище щорічно викидаються мільйони тонн рідких, твердих і газоподібних відходів, що завдають шкоди навколишньому середовищу. За підрахунками фахівців через нераціональну діяльність людини на Землі вже втрачено понад півмільярда гектарів ріллі, дві третини лісів, понад 250 видів тварин і птахів. Ще 600 видів тварин занесені до Червоної книги, так як вони знаходяться на межі повного зникнення.

Щорічно від корозії губляться мільйони тонн металу та інших матеріалів. Під дією забрудненого навколишнього середовища відбувається руйнування природних ландшафтів, закислення ґрунтів, отруєння і загибель рослинності, тварин, риб і птахів, хімічне руйнування будівель і споруд, пам'яток архітектури, змінюється клімат, руйнується озоновий щит Землі, що захищає нашу планету від згубної сонячної радіації.

Кількість кисню, що витрачається людиною для технічних потреб, стало порівнянним з його відтворенням на нашій планеті. А промисловість таких країн як США і Японія, в даний час вже споживають кисню на 40% більше, ніж відтворюється природним шляхом зеленою рослинністю на території цих країн. Такий розвиток технології в кінцевому підсумку може призвести до зниження концентрації кисню в атмосферному повітрі, що загрожує катастрофічними наслідками. Економічні збитки народному господарству від забруднення навколишнього середовища в нашій країні обчислюється мільярдами гривень на рік. Головне ж полягає в тому, що забруднення навколишнього середовища завдає непоправної шкоди здоров'ю людини.

Забруднення навколишнього середовища чинить негативний вплив не тільки на нині живучих людей, а й завдає шкоди майбутнім поколінням. Серед безлічі забруднюючих природне середовище речовин є активні мутагенні агенти, які, потрапляючи в організм людини, призводять до зміни спадкового матеріалу на хромосомному і генному рівнях, що в кінцевому підсумку призводить до зростання генетичних аномалій (вроджених вад) серед новонароджених.

Відносини людини з природою не обмежуються лише матеріальної і виробничої областю. Постійне зростання культурного рівня людини все більше перетворює природу в джерело задоволення духовних потреб, чинник благотворного психофізіологічного впливу. У зв'язку з цим вирішення екологічних завдань слід розглядати одночасно і як вирішення першочергових соціальних проблем.

У той же час слід враховувати, що прогрес людства неможливий без впливу на природу, без використання її ресурсів. Для здійснення програм економічного і соціального розвитку країни, необхідно збільшити виробництво електроенергії, видобуток нафти, газу, вугілля, виплавку чавуну, сталі, виробництва кольорових металів, штучних волокон, барвників, засобів захисту рослин, продуктів сільського господарства, товарів народного споживання та інших видів продукції.

Реалізація таких програм вимагає залучення у виробництво величезних сировинних, паливно-енергетичних та інших природних ресурсів, що неминуче призведе до забруднення навколишнього природного середовища. Завдання полягає в тому, щоб одночасно із

зростанням промислового виробництва зберегти і поліпшити якість навколишнього середовища. Це завдання може бути успішно вирішене при раціональному використанні природних ресурсів із застосуванням ефективних заходів захисту навколишнього середовища. Тому будь-яке виробництво, будь-яка продукція, будь-який технологічний процес, конвеєр або окремих агрегат повинен оцінюватися не тільки критеріями технічної досконалості і економічними показниками щодо кінцевого цільового продукту, але, перш за все екологічним впливом виробництва на навколишнє природне середовище. Справді досконалими в сучасному розумінні цих слів, можуть бути визнані тільки такі технології і таке обладнання, які мають високі техніко-економічні показники і не чинять негативного, шкідливого впливу на навколишнє середовище.

Проблема забруднення навколишнього середовища виникла в зв'язку з поглибленням протиріччя між зростаючою творчою діяльністю людини і можливістю природного самовідновлення природи. Людина досягла найвищого рівня розвитку, спираючись на цілющу силу природи, використовуючи її закони і ресурси. В сучасних умовах, коли масштаби природокористування досягли величезних розмірів, залежність людини від природи ще більше зростає.

У той же час і природа залежить від людини. Було б вкрай неприродно, якби розум людини, який, до речі, також є найбільшим витвором природи, був використаний проти природи. Настав час, коли людина повинна сама стати не тільки споживачем природи, а й її покровителем. В іншому випадку ставиться під загрозу саме існування людини (*Homo sapiens*) на Землі. При цьому слід враховувати, що ні багато мільйонні капіталовкладення, ні найсучасніша техніка не зможуть запобігти катастрофі, якщо діяти всупереч об'єктивним законам природи.

У зв'язку з вище викладеним, а також відповідно до директивними документами Міністерства освіти України в дипломні проекти студентів вводиться розділ "Екологічна частина". Цей розділ складається з наступних частин:

1. Введення.
2. Екологічне обґрунтування технологічного процесу.
3. Еколого-економічна експертиза проекту.
4. Програмне забезпечення для еколого-економічної оцінки джерел викиду шкідливих речовин в атмосферу.

1. Введення

Необхідно показати актуальність проблеми захисту навколишнього природного середовища, вплив її на здоров'я людини, розкрити соціальний, економічний та інші аспекти цієї проблеми. Вказати шляхи вирішення екологічних проблем, зв'язавши їх з темою дипломного проекту.

2. Екологічне обґрунтування технологічного процесу

Для успішного вирішення завдання захисту навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів потрібно створити маловідходні та безвідходні технологічні процеси. Термін "безвідходна" або "чиста" технологія в даний час отримала визнання і широке поширення в усьому світі. Безвідходна технологія, це такий спосіб виробництва продукції, при якому найбільш раціонально і комплексно використовується сировина та енергетичні ресурси в циклі: сировинні ресурси - виробництво - споживання - вторинні сировинні ресурси таким чином, що будь-який антропогенний вплив на навколишнє середовище не порушує її нормального функціонування. Безвідходне виробництво повинно бути практично замкнутою системою, організоване за аналогією з природними екологічними системами. Основу безвідходного виробництва складають свідомо організований і регульований людиною технологічний кругообіг сировини, продукції та відходів.

Безвідходним виробництвом, є таке виробництво, у якому вся вихідна сировина в кінцевому підсумку перетворюється в ту чи іншу продукцію. Однак створити на сучасному етапі розвитку науки і техніки такі виробництва досить важко. Багато існуючі підприємства ще викидають в навколишнє природне середовище рідкі, тверді і газоподібні відходи. Очищення і утилізація цих відходів є законом для підприємства. В цьому випадку очисні споруди вважаються елементами маловідходних і безвідходних технологій.

У проекті необхідно вибрати таку безвідходну або маловідходну технологію, яка б вигідно відрізнялася від існуючої:

- меншою кількістю споживання свіжої води;
- меншою витратою хімічних реагентів;
- меншим споживанням електроенергії;
- меншою кількістю і меншою токсичністю скидалися стічні води;
- меншою кількістю і меншою токсичністю шкідливих викидів в атмосферу;
- меншою кількістю і меншою токсичністю твердих відходів;
- меншим споживанням природних ресурсів.

Необхідно проаналізувати весь технологічний процес і вибрати такі умови і параметри процесу, при яких буде забезпечено мінімальну кількість шкідливих викидів в навколишнє середовище (водний і повітряний басейн).

В кінці цієї частини записки слід описати по пунктам, чим конкретно відрізняється проектуване виробництво від базового (існуючого) з точки зору впливу на навколишнє середовище. Причому необхідно вказати, внаслідок чого відбувається зниження викидів в навколишнє середовище. Матеріали слід представити у вигляді табл.1.

Таблиця 1

Екологічне обґрунтування технологічного процесу

Нововведення передбачені в проекті (роботі) (зміна режимів, технології, впровадження замкнених циркуляційних схем, застосування нового обладнання, використання нових хімічних препаратів, каталізаторів, інтенсифікаторів і т.д., використання організаційних заходів)	Вплив введених нововведень на навколишнє середовище

3. Еколого-економічна експертиза проекту

При проведенні еколого-економічної експертизи проекту аналізують і оцінюють:

- дотримання заходів, що виключають або знижують забруднення атмосферного повітря, водойм, ґрунту шкідливими викидами і стоками відповідно до чинних нормативних документів;
- доцільність прийнятих рішень;
- характер стану навколишнього природного середовища в районі будівництва або реконструкції об'єкта;
- шкода, яка завдається сільському, лісовому, водному, рибному господарствам, атмосферному повітрю і здоров'ю населення;
- дотримання та забезпечення раціонального природокористування, в тому числі по відновленню використаних ресурсів: землі, води, повітря, родючого шару ґрунту і т.д., газу, паро, теплопостачання, каналізації, опалення, вентиляції та використання вторинних ресурсів.

Умовою допустимості будівництва проєктованих виробничих об'єктів є мінімум можливого еколого-економічного збитку (у вартісному вираженні) навколишньому природному середовищу.

Проектовані виробничі об'єкти повинні відповідати вимогам, викладеним у наступних основних нормативних документах:

- Методика розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств ОНД-86 [11];

• Порядок розроблення та затвердження нормативів екологічної безпеки атмосферного повітря регламентовано Постановою Кабінету Міністрів України «Про Порядок розроблення та затвердження нормативів екологічної безпеки атмосферного повітря» від 13.03.2002 № 299. [22]

• Правила охорони поверхневих вод від забруднення стічними водами [13].

• Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища". (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1991, № 41, ст.546) [14]

• НАКАЗ 12.03.2011 N 72 Про Систему державної екологічної експертизи [15].

Еколого-економічна експертиза проекту складається з 2 частин:

1. Еколого-економічної оцінки проекту;

2. Визначення показника впливу проектного виробництва на навколишнє природне середовище.

3.1. Еколого-економічна оцінка проекту.

Еколого-економічна оцінка проекту передбачає поресурсний і комплексний аналіз впливу проєктованих виробничих об'єктів на навколишнє середовище.

При розрахунку вартісних показників еколого-економічна оцінка проєктів проводиться шляхом порівняння впливу на навколишнє середовище проєктованих об'єктів з базовими. За базу для порівняння приймаються показники кращих підприємств, що мають найменші приведені витрати, з урахуванням мінімально можливого еколого-економічного збитку.

Загальна еколого-економічна оцінка проектного виробничого об'єкта здійснюється за формулою:

$$\Theta = \frac{П - \Sigma(Ц + У)}{К}; \quad (1)$$

де, Е - загальна еколого-економічна оцінка проекту, гривень на гривню капітальних вкладень;

П - прибуток проектного виробничого об'єкта, тис. грн;

Ц - загальна вартість втягуються в оборот природних ресурсів тис. грн.;

У - еколого - економічний збиток від забруднення навколишнього природного середовища і-тим забруднюючих речовиною, тис. грн;

К - капітальні вкладення у виробничі фонди, тис. грн.

Значення (П, К) приймаються з економічної частини дипломного проекту, а розрахунок еколого-економічного збитку (У) проводиться згідно з табл. 2. (п.8). Загальна вартість втягуються в господарський оборот природних ресурсів (Ц) визначають по табл. 2 (п.6).

Таблиця 2

Розрахунок еколого-економічних збитків завдається навколишньому природному середовищу проєктованим об'єктом.

№	Показники	Одиниця виміру	Варіант	
			Проектований	Базовий
1.	Залучаються до господарського звороту природні земельні, лісові, водні ресурси			
1.1.	Земельні ресурси	га		
1.2.	Лісові ресурси	га		
1.3.	Водні ресурси	м³/р		
2.	Забруднення навколишнього середовища			
2.1.	Маса інгредієнтів, що містяться в стічних водах і скидується у водоймище	т/р		
2.2.	Маса інгредієнтів, що містяться у газах які виводяться і викидаються в повітря	т/р		
3.	Економічна оцінка одиниці природних ресурсів			

РОЗДІЛ 3

ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ Й НАВЧАННЯ У ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

№	Показники	Одиниця виміру	Варіант	
			Проектований	Базовий
3.1.	Економічна оцінка 1-го га землі	грн	8000	
3.2.	Економічна оцінка 1-го га землі лісних ресурсі	грн	10000	
3.3.	Економічна оцінка 1-го м ³ води	грн	0,1	
4.	Питомі витрати по галузям народного господарства в результаті забруднення водного басейну	грн /т викидів		
4.1.	Промисловість		22,0	
4.2.	Комунальне господарство		41,0	
4.3.	Рибне господарство		12,0	
4.4.	Сільське господарство		13,0	
4.5.	Охорона здоров'я		22,0	
5.	Питомі витрати по галузям народного господарства в результаті забруднення атмосферного повітря	грн /т викидів		
5.1.	Промисловість		16,0	
5.2.	Комунальне господарство		18,0	
5.3.	Рибне господарство		4,6	
5.4.	Сільське господарство		2,3	
5.5.	Охорона здоров'я		25,0	
6.	Загальна вартість залучених в господарський оборот природних ресурсів (п.3.1. П.1.1.) + (П.3.2. П.1.2.) + (П.3.2. П.1.3.)	тис. грн		
7.	Загальні втрати в результаті забруднення навколишнього природного середовища (п.7.1. + П.7.2)	тис. грн		
7.1.	У тому числі від забруднення водного басейну (п.4.1. П.2.1.) + (П.4.2. П.2.1.) + (П.4.3. П.2.1.) + (П.4.4. П.2.1.) + (п.4.5. п.2.1.)	тис. грн		
7.2.	У тому числі від забруднення повітряного басейну (п.5.1.×п.2.2.)+(п.5.2.×п.2.2.)+(п.5.3.×п.2.2.)+ (п.5.4.×п.2.2.)+ (п.5.5.×п.2.2.)	тис. грн		
8	Можливі еколого-економічні збитки (п.6+п.7)	тис. грн		

Порядок виконання розрахунку по табл. 2

п.1. Залучаються до господарського звороту природні земельні, лісові, водні ресурси приймаються на підставі відповідних частин дипломного проекту. (П. 1.1, 1.2, 1.3.)

п.2.1. Маса інгредієнтів, що містяться в стічних водах і скидається у водоймище:

$$M_{\text{ст.в.}} = \sum \frac{V_{\text{ст.в.}} \cdot C_i}{1000} = \frac{V_{\text{ст.в.}}}{1000} (C_1 + C_2 + C_{\dots} + C_n) \quad (1.1)$$

де, Мст.в. - маса викидаються інгредієнтів, т/рік;

Vст.в. - обсяг стічних вод, м³/рік;

C_i -концентрація і-го інгредієнта в стічних водах, г/л.

п.2.2. Маса інгредієнтів, що містяться у газах які відводяться і викидаються в повітря:

$$M_{\text{вик.}} = \frac{V_{\text{отх.г.}}}{10^9} (C_1 + C_2 + C_{\dots} + C_n) \quad (1.2)$$

де Mвик. -маса інгредієнтів, що містяться в газах, т/рік;

Vвик. - обсяг газів, що відходять, м³/рік;

C₁, C₂, C ..., C_n - концентрація і-того інгредієнта, мг/м³.

п.3. Економічна оцінка одиниці природних ресурсів наведена в табл.2,

п.4. Питомі збитки по галузям народного господарства в результаті забруднення повітряного басейну наведені в табл.2 п.5.

п.6. Загальна вартість залучених в господарський оборот природних ресурсів визначають за схемою:

$$\text{Ц} = (\text{п.3.1.хп.1.1.}) + (\text{п.3.2.хп.1.2.}) + (\text{п.3.3.хп.1.3.})$$

п.7. Загальні втрати в результаті забруднення навколишнього природного середовища визначають за схемою: (п.7.1. + п.7.2.)

$$\text{де, п. 7.1.} = (\text{п.4.1.хп.2.1.}) + (\text{п.4.2.хп.2.1.}) + (\text{п.4.3.хп.2.1.}) + (\text{п.4.4.хп.2.1.}) + (\text{п.4.5.хп.2.1.})$$

$$\text{п.7.2.} = (\text{п.5.1.хп.2.2.}) + (\text{п.5.3.хп.2.2.}) + (\text{п.5.4.хп.2.2.}) + (\text{п.5.5хп.2.2.})$$

п.8. Можливі еколого-економічні збитки визначають за схемою:

$$\text{У} = (\text{п.6.} + \text{п.7.})$$

3.2. Показник впливу проектного виробництва на навколишнє природне середовище

Показник впливу проектного виробничого об'єкта на навколишнє природне середовище в порівнянні з базовим об'єктом визначають за формулою:

$$\Pi = \frac{C_1 + C_2}{A}, \quad (2)$$

де Π - показник впливу проектного виробничого об'єкта на навколишнє природне середовище, балів;

C_1 - показник ресурсоемності проекту, балів;

C_2 - показник забруднюючого впливу, балів;

A - обсяг виробництва валової продукції за рік, тис. гривень.

Показник ресурсоемності визначають за формулою:

$$C_1 = \sum \text{Ц}_i \cdot Q_i \quad (3)$$

де C_1 - показник ресурсоемності проекту, балів;

Ц_i - оцінка одиниці виміру i -го природного ресурсу балів; (Визначають за додатком 1)

Q_i - обсяги споживання i -го природного ресурсу. Показник забруднюючого впливу проектного об'єкта визначають за формулою:

$$C_2 = \sum 0,01 \cdot H \cdot V_1, \quad (4)$$

де C_2 - показник забруднюючого впливу проектного виробництва, балів;

H - оцінка одиниці умовних викидів за видами забруднень, балів, чисельно дорівнює зворотній величині класу небезпеки;

V_1 - умовний обсяг викидів за видами забруднень, Мдоз

$$V_1 = \frac{G_i \cdot 10^3}{C_{\text{ПДК}i}} \quad (5)$$

де, G_i - маса i -того речовини, т /рік;

$C_{\text{ПДК}i}$ - ГДК i -тої речовини в газах, мг/м³; в стічних водах, мг/л.

3.3 Рекомендований порядок оцінки природних ресурсів в балах
Земельні ресурси (1 га)

По областях продуктивність сільськогосподарських угідь оцінюється в балах відповідно до наведеної нижче шкалою.

Таблиця 3

Економічна бальна оцінка сільськогосподарських угідь України

№ п/п	Області	Бальна оцінка
1	Вінницька	10,6
2	Волинська	8,5
3	Ворошиловоградська	9,2
4	Дніпропетровська	9,7
5	Донецька	9,4
6	Житомирська	7,4
7	Закарпатська	6,2
8	Запорізька	9,6
9	Івано-Франківська	6,0
10	Київська	10,4
11	Кіровоградська	12,0
12	Кримська	8,7
13	Львівська	6,2
14	Миколаївська	10,2
15	Одеська	10,0
16	Полтавська	10,1
17	Рівенська	10,1
18	Сумська	10,1
19	Тернопільська	11,0
20	Харківська	10,4
21	Херсонська	10,2
22	Хмельницька	10,1
23	Черкаська	11,8
24	Чернівецька	8,8
25	Чернігівська	10,5
	В середньому	10,0

Водні ресурси (1млн.м³)

5 балів - в районах України, які не зазнають нестачі у водних ресурсах;

10 балів - в районах України, де баланс водоспоживання та водовідведення зводиться без дефіциту в рік 75% забезпеченості;

15 балів - в районах, де баланс водоспоживання і водовідведення зводиться з невеликим дефіцитом, однак водозабезпечення можливо без будівництва гідротехнічних споруд;

20 балів - в тих районах, де водозабезпечення здійснюється із великих водосховищ (корисним об'ємом більше 4 км³) або з каналів (Дніпро-Кривий Ріг, Дніпро-Донбас, Сіверський Донець-Донбас, Дніпро-Крим і ін.);

30 балів - якщо водозабір передбачений з малих річок із загальним річним стоком в створі споруджуваного об'єкта менше 1 км³ в рік.

Атмосферне повітря (1 млрд. м³)

0,5 бала - проєктований об'єкт розташований на незручних для сільськогосподарського освоєння землях і не представляє цінності для збереження в якості ландшафтних і заповідних зон;

1 бал - проектований об'єкт розташований на сільськогосподарських землях в зонах лісу і степу, які не потребують спеціальних меліоративних заходів;

1,5 бала - проектований об'єкт розташований на сільськогосподарських землях в зоні Карпат, які не потребують спеціальних меліоративних робіт;

2 бали - проектований об'єкт розташований на сільськогосподарських землях в зоні лісостепу, які не потребують спеціальних меліоративних заходів;

2,5 бала - проектований об'єкт розташований на селищній території сільських населених місць;

3 бали - проектований об'єкт розташований на селищній території міст з населенням до 50 тис. громадян;

5 балів - проектований об'єкт розташований на селищній території міст з населенням від 50 до 250 тис. громадян;

5 балів - проектований об'єкт розташований на селищній території міст з населенням від 250 до 500 тис. громадян;

6 балів - проектований об'єкт розташований на селищній території міст з населенням від 500 тис. До 1 млн. громадян;

10 балів - проектований об'єкт розташований на селищній території міст з населенням понад 1 млн. громадян.

12 балів - проектований об'єкт розташований поблизу ландшафтних, водоохоронних зон, санітарних, заповідних, паркових і лісопаркових зон в містах та населених пунктах;

15 балів - проектований об'єкт розташований поблизу території курортних місць, історико-архітектурних пам'яток, що охороняються державою, місць масового відпочинку туристів в містах та населених пунктах.

4. Екологічна оцінка джерела викидів шкідливих речовин в атмосферу

(ПО ОНД - 86. ДЕРЖКОМГІДРОМЕТ).

При виконанні даного розділу необхідно висвітлити такі питання:

- описати об'єкт (джерело) викиду забруднюючих речовин в атмосферу, вказати внаслідок чого утворюються шкідливі викиди, встановити (розрахувати) основні параметри викидів, масу викиду - M_1 (г/с), обсяг викидів V_1 , (m^3/c) і ін. Відповідно до табл. 4.

- вказати, що екологічна експертиза джерела забруднення атмосферного повітря проводиться за допомогою ПЗ ОПОС [16].

- видати вихідні дані для автоматизованого розрахунку розсіювання шкідливих речовин в атмосфері (заповнити таблицю 4).

- побудувати графік залежності приземної концентрації від відстані від джерела викиду.

Екологічна оцінка джерела викиду шкідливих речовин в атмосферу зводиться до визначення розрахункової приземної концентрації шкідливості (C_m) і порівняння її з максимально допустимою концентрацією (СПДК), тобто необхідно дотримуватися умов.

$$C_m \leq C_{пдк} \quad (1)$$

Максимальне значення приземної концентрації шкідливої речовини (C_m) в mg/m^3 при викиді нагрітої газоповітряної суміші від одиночного джерела з круглим гирлом визначають за формулою:

$$C_m = \frac{A \cdot M \cdot F \cdot m \cdot n}{H^2 \sqrt[3]{\Delta T \cdot V_1}} \quad (2)$$

де A - коефіцієнт, що залежить від температурної стратифікації атмосфери. Його вибирають для різних географічних районів (для України $A=200$).

M - маса шкідливої речовини, що викидається в атмосферу, г/с;

$$M = V_1 \cdot C_i$$

де C_i - концентрація шкідливої речовини в газовій суміші, мг/м³;

V_1 - обсяг газової суміші, що викидається в атмосферу, м³/с;

F - безрозмірний коефіцієнт, що враховує швидкість осідання шкідливих речовин в атмосфері.

а) Для газоподібних шкідливих речовин і дрібнодисперсних аерозолів, що підкоряються закону Стокса $F = 1$.

б) Для пилу і аерозолів (крім П.А.) значення F вибирають в залежності від коефіцієнта очищення викидів (α).

$$\text{Если } \alpha \geq 90\% \quad F = 2 \quad (3)$$

$$\text{Если } 75\% < \alpha < 90\% \quad F = 2,5 \quad (4)$$

$$\text{Если } \alpha < 75\% \quad F = 3 \quad (5)$$

Значення коефіцієнтів " m " і " n " визначають залежно від параметрів f , V_M , V'_M , f_e . Кожна з цих величин визначається за формулою

$$f = 1000 \frac{W_0^2 \cdot D}{H^2 \cdot \Delta T} \quad (6)$$

$$V_M = 0,65 \sqrt[3]{\frac{V_1 \cdot \Delta T}{H}} \quad (7)$$

$$V'_M = 1,3 \frac{W_0 \cdot D}{H} \quad (8)$$

$$f_e = 800 (V'_M)^3 \quad (9)$$

Коефіцієнт " m "

$$\text{при } f < 100 \quad m = \frac{1}{0,67 + 0,1\sqrt{f} + 0,34\sqrt[3]{f}} \quad (10)$$

$$\text{при } f \geq 100 \quad m = \frac{1,47}{\sqrt[3]{f}} \quad (11)$$

$$\text{при } f_e < f < 100 \quad m \text{ обчислюється при } f = f_e \quad (12)$$

Коефіцієнт " n " при $f < 100$

$$\text{при } V_M \geq 2 \quad n = 1 \quad (13)$$

$$\text{при } 0,5 \leq V_M < 2 \quad n = 0,532 \cdot V_M^2 - 213 V_M + 3,13 \quad (14)$$

$$\text{при } V_M < 0,5 \quad n = 4,4 V_M \quad (15)$$

При $f \geq 100$ або $\Delta T \approx 0$ і $V_M^1 \geq 0,5$ розрахунок C_M ведемо за формулою (холодні викиди)

$$C_M = \frac{A \cdot MF \cdot n}{H^{4/3}} K \cdot \eta, \quad (16)$$

де

$$K = \frac{D}{8\sqrt{V_1}} = \frac{1}{7,1\sqrt{W_0 \cdot V_1}} \quad (17)$$

При $f \geq 100$ і $V'_M < 0,5$ C_M обчислюється за формулою:

$$C_M = \frac{A \cdot M \cdot F \cdot m'}{H^{7/3}} \cdot \eta \quad (18)$$

При $f \geq 100$ і $V_M \leq 0,5$ $m^1 = 0,9$ (19)

При $f \geq 100$ і $V_M < 0,5$ $m^1 = 2,86 m$ (20)

Причому значення коефіцієнта "n" визначають за наведеними вище формулами, приймаючи, що $V_M = V'_M$. Відстань X_M від джерела викиду на якому досягається максимальна концентрація шкідливості C_M визначають за формулою:

$$X_M = \frac{5 - F}{4} \cdot d \cdot H$$

де безрозмірний коефіцієнт d знаходять за формулою:

при $f < 100$

при $V_M \leq 0,5$ $d = 2,48(1 + 0,28\sqrt[3]{f_e})$ (21)

при $0,5 < V_M \leq 2$ $d = 4,95 V_M (1 + 0,28\sqrt[3]{f_e})$ (22)

при $V_M > 2$ $d = 7\sqrt{V_M} (1 + 0,28\sqrt[3]{f_e})$ (23)

при $f > 100$ или $\Delta T \approx 0$

при $V'_M \leq 0,5$ $d = 5,7$ (24)

при $0,5 < V'_M \leq 2$ $d = 11,4 \cdot V'_M$ (25)

при $V_M^1 < 2$ $d = 16 \cdot \sqrt{V'_M}$ (26)

Визначивши значення C_M за формулами (2), (16) або (18) і порівнявши з $C_{пдк}$ шкідливого компонента роблять висновок про екологічну небезпеку джерела забруднення.

Якщо $C_M \leq C_{пдк}$, то джерело не забруднює атмосферу вище допустимих викидів. Для такого джерела не потрібно будівництва очисних споруд і його викид може бути прийнятий як гранично допустимий (ПДВ).

Якщо $C_M > C_{пдк}$, то таке джерело забруднює атмосферу вище допустимих викидів. Для такого джерела потрібне будівництво очисних споруд і його викид може бути прийнятий як тимчасово узгоджений (ТУВ).

Гранично допустимий викид в цьому випадку може бути визначений з формул (2), (16) або (18), підставивши замість $C_M = C_{пдк}$ і прийнявши величину M, як ПДВ, отримаємо для формули (2)

$$ПДВ = M = \frac{C_{пдк} \cdot H^2 \cdot \sqrt[3]{\Delta T \cdot V_1}}{A \cdot F \cdot m \cdot n \cdot \eta} \quad (27)$$

для формули (16)

$$\text{ПДВ} = M = \frac{C_{\text{ПДК}} \cdot H^{\frac{4}{3}}}{A \cdot F \cdot n \cdot K} \quad (28)$$

для формули (18)

$$\text{ПДВ} = M = \frac{C_{\text{ПДК}} \cdot H^{\frac{7}{3}}}{A \cdot F \cdot m' \cdot \eta} \quad (29)$$

Концентрація шкідливості на будь-якій відстані від джерела:

$$C = S_i \cdot C_m \quad (30)$$

де C_m - концентрація шкідливої речовини, мг / м³;

S_i - безрозмірний коефіцієнт, що залежить від співвідношення

$$\frac{X}{X_m} \text{ і коэф. } F.$$

$$\text{Якщо } \frac{X}{X_m} \leq 1 \text{ тоді} \quad S_i = 3 \left(\frac{X}{X_m} \right)^4 - 8 \left(\frac{X}{X_m} \right)^3 + 6 \left(\frac{X}{X_m} \right)^2 \quad (31)$$

$$\text{Якщо } 1 < \frac{X}{X_m} \leq 8 \text{ тоді} \quad S_i = \frac{1,13}{0,13 \left(\frac{X}{X_m} \right)^2 + 1} \quad (32)$$

$$\text{Якщо } \frac{X}{X_m} > 8 \text{ і } F \leq 1,5 \text{ тоді}$$

$$S_i = \frac{\frac{X}{X_m}}{3,58 \left(\frac{X}{X_m} \right) - 35,2 \left(\frac{X}{X_m} \right) + 120} \quad (33)$$

$$\text{Якщо } \frac{X}{X_m} > 8 \text{ і } F > 1,5 \text{ тоді}$$

$$S_i = \frac{1}{0,1 \left(\frac{X}{X_m} \right)^2 + 2,47 \left(\frac{X}{X_m} \right) - 17,8} \quad (34)$$

$$\text{де } X = \frac{X_m \cdot 3}{9} = \frac{X_m}{3} \text{ (округляємо)} \quad (35)$$

Розрахунок розсіювання шкідливих речовин в атмосфері слід вести по прикладеним алгоритмам версія 1, 2, 3.

При автоматизованому розрахунку вибір версії та інших параметрів проводиться автоматично. Вихідні дані для розрахунку заносять в табл. 4.

Таблиця 4

Витрата газу, $Q_m^3/\text{год}$	Діаметр гирла труби, $D, \text{м}$	Перетин гирла труби, $S, \text{м}^2$	Витрата газу, $V_1 \text{м}^3/\text{с}$	Коефіцієнт стратифікації A	Висота труби, $H, \text{м}$	Різниця температур, $\Delta T, ^\circ\text{C}$	Коеф. швидкості осідання	Концентрація шкідливої речовини,	Маса викиду, $M \text{г}/\text{с}$	ГДК шкідливої	Код шкідливої речовини	Назва речовини
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

5. Висновки

(аналіз розрахунку)

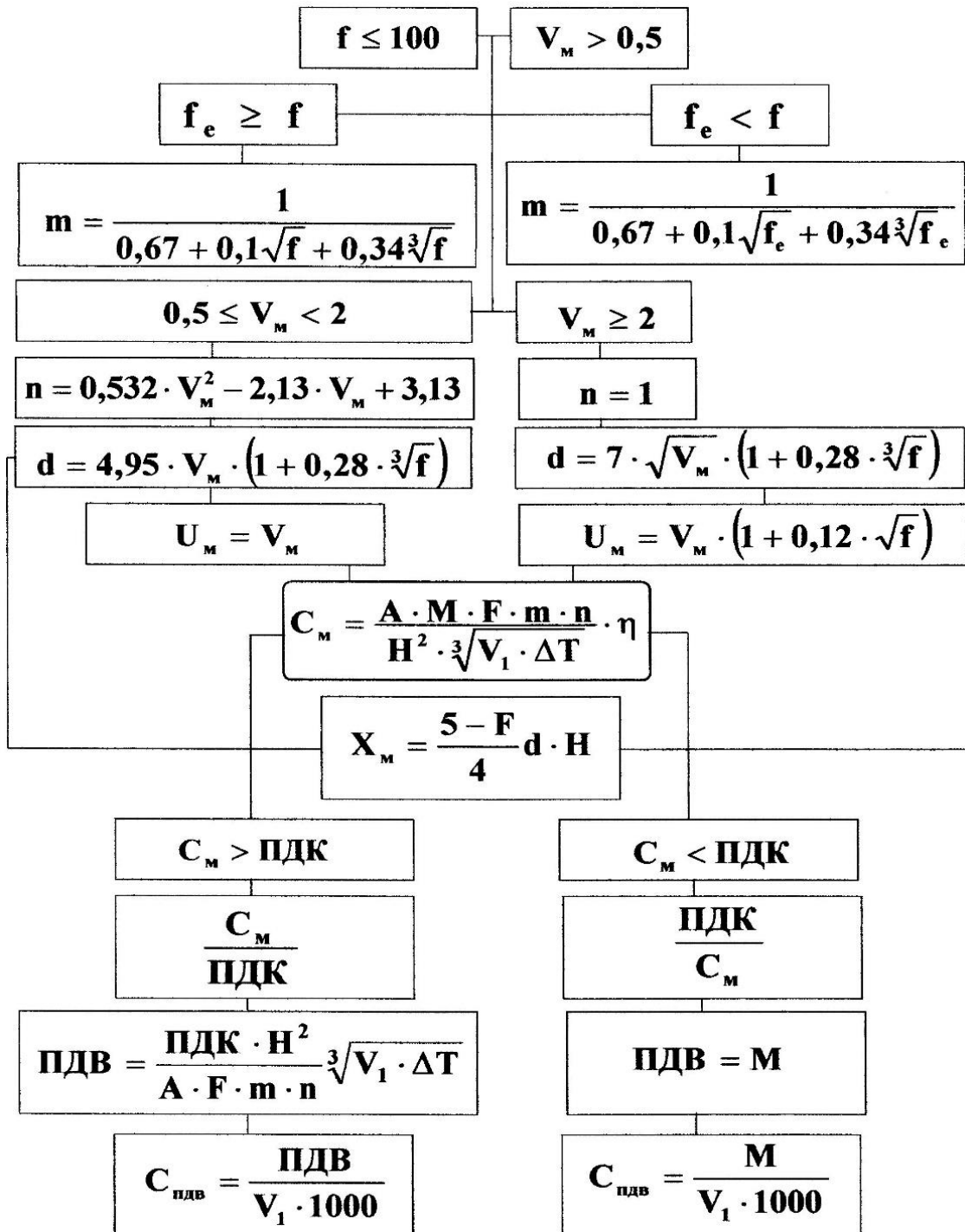
Отримавши результати розрахунку, необхідно їх проаналізувати, виділивши наступні показники:

- вказати максимальну концентрацію шкідливої речовини в приземному шарі $C_m \text{мг}/\text{м}^3$;
- порівняти її з гранично допустимої $\text{Спдк} \text{мг}/\text{м}^3$; показати у скільки разів C_m менше або більше Спдк ;
- зробити висновок про екологічному відповідність або невідповідність даного джерела нормативним вимогам;
- вказати відстань X_m , на якому досягається максимальна концентрація шкідливої речовини (C_m);
- вказати небезпечну швидкість вітру U_m ;
- привести значення ПДВ ($\text{г}/\text{с}$).
- зробити висновок про необхідність будівництва очисних споруд. Якщо такої необхідності немає, то обґрунтувати чому.

Якщо очисні споруди потрібні, то обрати метод і обладнання для очищення газів, що відходять від забруднюючої речовини, концентрація якого перевищує Спдк .

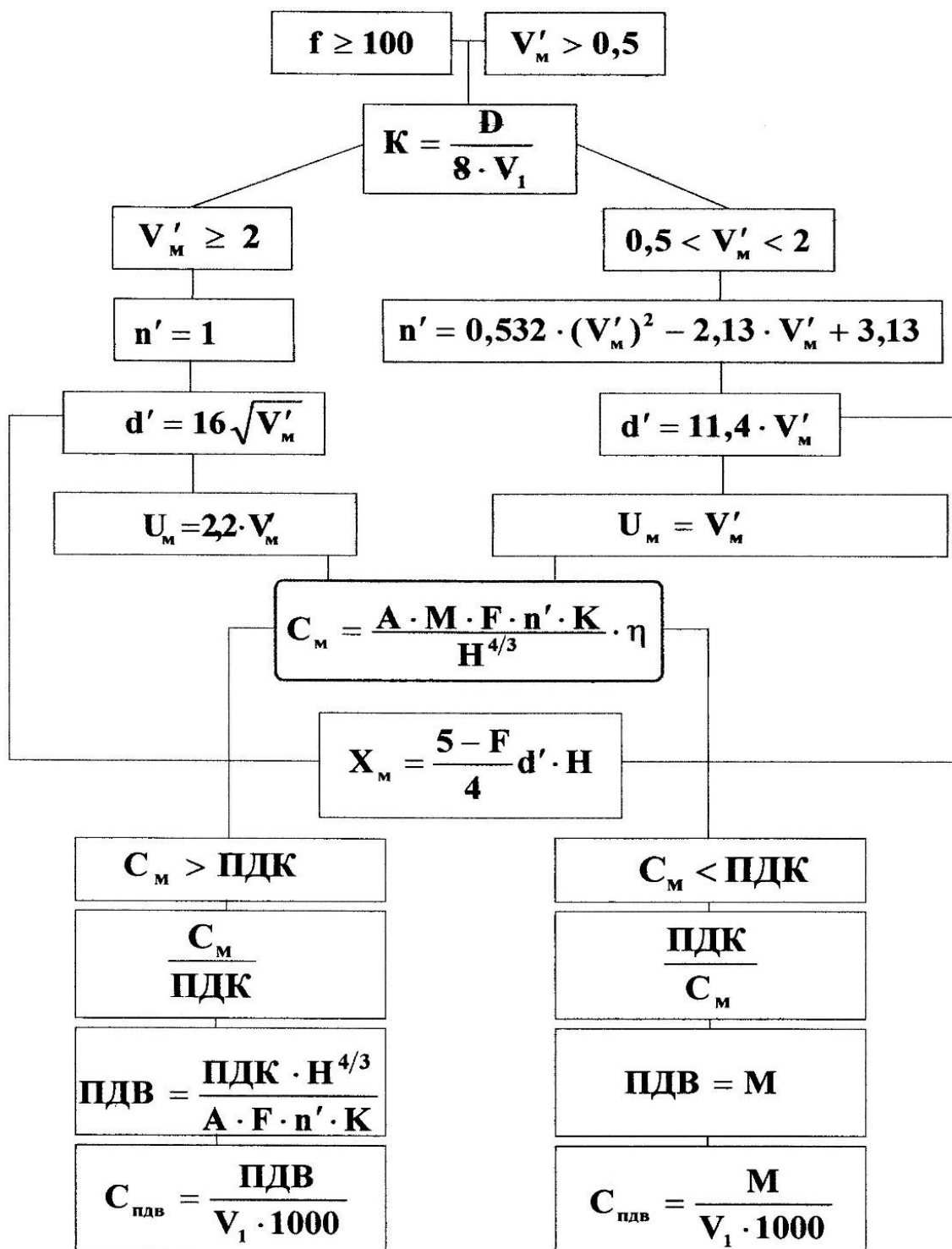
Алгоритм розрахунку розсіювання забруднюючих речовин
в атмосферному повітрі для нагрітих газів

Версія № 1



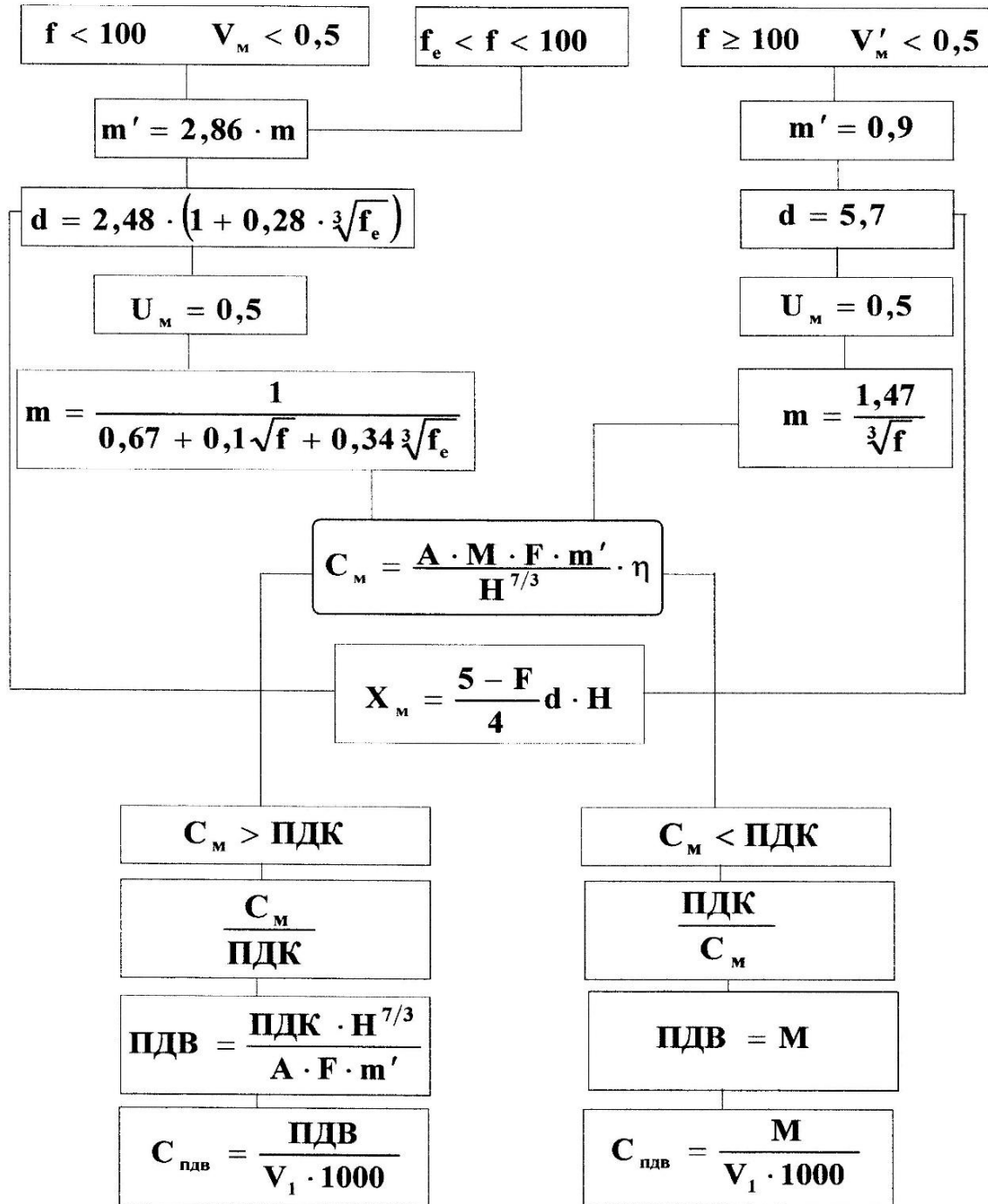
Алгоритм розрахунку розсіювання забруднюючих речовин
в атмосферному повітрі для холодних газів

Версія № 2



Алгоритм розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі для
холодних газів

Версія № 3



ПРИКЛАД РОЗРАХУНКУ

1. Введення.

Введення носить загальноприйнятий описовий характер тому докладний опис тут не проводиться. Студент описує його самостійно.

2. Екологічне обґрунтування технологічного процесу.

З метою підвищення конкурентоспроможності продукції, що випускається (вказати який) в проекті прийнята нова маловідходна (ресурсозберігаюча) технологія (вказати яка технологія в чому конкретно її відмінність від існуючої). На підставі наведеного опису заповнюємо таблицю П-1

Таблиця П-1

Екологічне обґрунтування технологічного процесу

Передбачене нововведення	Як введене нововведення впливає на навколишнє середовище
Наприклад: зміна технології виготовлення вала за старою технологією вал виготовлявся з цілісного прокату на універсальному токарно-гвинторізний верстаті. За новою технологією вал виготовляють з пакування на верстаті з ЧПУ	Знижується витрата металу, час обробки деталі і витрата ел. енергії. Отже знижується кількість твердих відходів (стружка) і запобігає викид шкідливих речовин в атмосферу при спалюванні енергоносіїв.

3. Еколого-економічна оцінка проекту

Загальна еколого-економічна оцінка проекту проводиться розрахунковим шляхом за формулами (1), (1.1.), (1.2.), (2), (3), (4), (5). При цьому визначають загальну еколого-економічну ефективність проекту, вартість втягуються в оборот природних ресурсів, показник ресурсоемності, показник забруднюючої дії об'єкта, шкоди навколишньому природному середовищу та інші показники. Вихідні дані для розрахунків заносять в табл П-2.

Таблиця П-2

Вихідні дані для проектування

№ п\п	Показники	Значення	
		Базовий варіант	Проектований варіант
1	Обсяг виробництва, тис. гривень	400	450
2	Капітальні вкладення, тис. гривень		10000
3	Прибуток підприємства, тис. гривень	450	500
4	Земельні ресурси, га	6,5	6,0
5	Лісні ресурси, га	...	0,5
6	Водні ресурси, тис. м ³ /год	320	300
7	Споживання повітря, млрд. м ³ /год	0,035	0,035
8	Кількість стічних вод, тис. м ³ /год	160	150
9	Склад стічних вод, г / л хлоридів (NaCl) луг (NaOH) сульфат заліза (FeSO ₄)	0,5 0,7 0,17	0,5 0,7 0,17
10	Кількість газів, що відходять, тис. м ³ / рік	35275,8	35275,8
11	Склад газів, що відходять, мг / м ³		

№ п\п	Показники	Значення	
		Базовий варіант	Проектований варіант
	оксид вуглецю	183,7	183,7
	оксид азоту	195,9	195,9
12	Місце будівництва, область	Київська	Херсонська

Попередньо визначимо деякі параметри, що входять в рівняння (1).

3.1. За формулою (1.1) визначимо масу забруднюючих речовин, що скидаються у водний басейн.

$$M_{\text{ст.в}} = \frac{150000}{1000} (0,5 + 0,7 + 0,17) = 205,5 \text{ т/р}$$

3.2. За формулою (1.2) визначається маса забруднюючих речовин, що викидається в повітряний басейн з газами, що відходять.

$$M_{\text{відх.г}} = \frac{35275800}{10^9} (195,9 + 183,7) = 13,39 \text{ т/р}$$

3.3. Питомі збитки навколишньому середовищу від викиду 1т. забруднюючих речовин приймаємо з табл. 2 (п.4, п.5)

3.4. Шкоди навколишньому середовищу від забруднення водного басейну визначимо по табл. 2 (п.4.1, 4.2., 4.3., 4.4., 4.5.)

Промисловості $205,5 \cdot 22 = 4521$ грн/р
 Комунальному господарству $205,5 \cdot 41 = 2466$ грн/р
 Рибному господарству $205,5 \cdot 12 = 2466$ грн/р
 Сільському господарству $205,5 \cdot 13 = 2671,5$ грн/р
 Охорони здоров'я $205,5 \cdot 22 = 4521$ грн./р
 Усього $U^{\text{вод}} = 22605$ грн/р

3.5. Шкоди навколишньому середовищу від забруднення повітряного басейну визначимо по табл. 2 (п.5.1., 5.2., 5.3., 5.4., 5.5.)

Промисловості $13,39 \cdot 16,0 = 214,24$ грн/р
 Комунальному господарству $13,39 \cdot 18,0 = 241,02$ грн/р
 Сільському господарству $13,39 \cdot 4,6 = 61,59$ грн/р
 Лісовому господарству $13,39 \cdot 2,3 = 30,8$ грн/р
 Охорони здоров'я $13,39 \cdot 25,0 = 334,75$ грн/р
 Усього $U^{\text{повітря}} = 882,4$ грн/р

3.6. Загальний збиток від забруднення навколишнього середовища

$$U = 22605 + 882,4 = 23487,4 \text{ грн/р}$$

3.7. Загальна вартість втягуються в господарський оборот природних ресурсів визначаємо по табл. 2 (п.3.1., 3.2., 3.3.)

Земельних $\Pi_z = 6 \cdot 8000 = 48000$ грн/р
 Лісних $\Pi_{\text{л}} = 0,5 \cdot 10000 = 5000$ грн/р
 Водних $\Pi_{\text{в}} = 300000 \cdot 0,1 = 30000$ грн/р
 Усього 83000 грн/р

3.8. Знаючи всі величини, що входять в формулу (1) визначимо загальну еколого-економічну оцінку проекту

$$\Xi = \frac{500 - (83 + 23,48)}{10000} = 0,039 \text{ грн/грн кап. вклад.}$$

Це означає, що на кожную гривню, вкладену в капітальне будівництво, може бути отримано прибуток 0,039 гривень на рік з урахуванням компенсації екологічного збитку і використання природних ресурсів.

3.9. Далі проводимо розрахунок показника впливу проектного об'єкта на навколишнє природне середовище за формулою (2) Попередньо визначимо показник ресурсоемності проекту за формулою (3) і показник забруднюючої впливу проектного об'єкта за формулою (4)

Показник ресурсоемності виражається в балах і залежить від площі і місця забудови підприємства, споживання води і повітря. Причому, розглядається 2 варіанти (базовий і проєктований).

Для нашого прикладу використовуються наступні дані:

Варіант	Місце будівництва	Площа, га	Споживання води, м ³ /р	Споживання повітря, млрд. м ³ /р
Базовий	Київська обл.	6,5	320000	0,035
Проектований	Херсонська обл.	6,0	300000	0,035

Бальну оцінку земельних ресурсів визначимо по табл. 3. Для Київської обл. - 10,4 балів, для Херсонської - 10,2 бала.

Бальну оцінку водних ресурсів визначимо по Додатку 1. с.16.

Для Київської обл. - 10 балів

Для Херсонської обл. - 10 балів

Бальну оцінку атмосферного повітря визначимо по Додатку 1. с.17.

Для Київської обл. - 10 балів

Для Херсонської обл. - 5 балів

Знаючи всі величини, що входять в формулу (3), визначимо показник ресурсоемності виробничого об'єкта.

Базовий варіант.

$$C_1 = 6,5 \cdot 10,4 + 0,32 \cdot 10 + 0,035 \cdot 10 = 71,15 \text{ балів}$$

Проектований варіант.

$$C_1 = 6,0 \cdot 10,2 + 0,3 \cdot 10 + 0,035 \cdot 5 = 64,375 \text{ балів}$$

З наведених даних видно, що проєктований варіант має меншу ресурсомісткість, а тому економічно і екологічно більш вигідний в порівнянні з базовим.

3.10. Для визначення показника забруднюючого впливу об'єкта попередньо визначимо ГДК і клас небезпеки забруднюючих речовин для базового і проектного варіантів Табл. II-3. [8]

Таблиця II-3

Показник	Базовий варіант		Проектований варіант	
	ПДК	Клас небезпекки	ПДК	Клас небезпекки
Водний басейн				
Хлориди	20 мг/л	3	20 мг/л	3
NaOH	10 мг/л	2	10 мг/л	2
FeSO ₄	5 мг/л	2	5 мг/л	2
Повітряний басейн				
CO	5 мг/м ₃	3	5 мг/м ₃	3
NO ²	0,085 мг/м ₃	2	0,085 мг/м ₃	2

З наведеної таблиці видно, що склад стічних вод і газів, що відходять для базового і проектного об'єктів однаковий. Відмінність полягає лише в кількості стічних вод. Для базового варіанту - 160000 м³/р, для проектного - 150000 м³/р.

Попередньо за формулою (5) визначимо умовний обсяг викидів за видами забруднювачів.

3.10.1. Базовий варіант.

Викиди в водний басейн.

Маса викидів по (1.1.)

$$G_{\text{NaCl}} = \frac{160000}{1000} \cdot 0,5 = 80 \text{ т/р}$$

$$G_{\text{NaOH}} = \frac{160000}{1000} \cdot 0,7 = 112 \text{ т/р}$$

$$G_{\text{FeSO}_4} = \frac{160000}{1000} \cdot 0,17 = 27,2 \text{ т/р}$$

Усього 219,2

Умовний обсяг викидів у водний басейн по (5)

$$V_{\text{NaCl}} = \frac{80 \cdot 10^3}{20} = 4000 \text{ Мдоз}$$

$$V_{\text{NaOH}} = \frac{112 \cdot 10^3}{10} = 11200 \text{ Мдоз}$$

$$V_{\text{FeSO}_4} = \frac{27,2 \cdot 10^3}{5} = 5440 \text{ Мдоз}$$

Усього 20640 Мдоз

Показник забруднюючого впливу водного басейну по (4)

$$C_2^{\text{вод.}} = 10^{-2} \cdot \frac{1}{3} \cdot 4000 + 10^{-2} \cdot \frac{1}{2} \cdot 11200 + 10^{-2} \cdot \frac{1}{2} \cdot 5440 = 96,533 \text{ балів}$$

Викиди в повітряний басейн

Маса викидів по (1.2.)

$$G_{\text{CO}} = \frac{35275800}{10^9} \cdot 183,7 = 6,48 \text{ т/р}$$

$$G_{\text{NO}_2} = \frac{35275800}{10^9} \cdot 195,9 = 6,91 \text{ т/р}$$

Усього 13,93

Умовний обсяг викидів по (5)

$$V_{\text{CO}} = \frac{6,48 \cdot 10^3}{5} = 1296 \text{ Мдоз}$$

$$V_{\text{NO}_2} = \frac{6,91 \cdot 10^3}{0,085} = 81294 \text{ Мдоз}$$

Усього 82590

Показник забруднюючої впливу водного басейну по (4)

$$C_2^{\text{возд.}} = 10^{-2} \cdot \frac{1}{3} \cdot 1296 + 10^{-2} \cdot \frac{1}{2} \cdot 81294 = 410,79 \text{ балів}$$

Сумарний показник забруднюючої впливу об'єкта за базовим варіантом (повітряний + водний басейни)

$$C_2 = 96,533 + 410,79 = 507,323 \text{ балів}$$

3.10.2. Проектований варіант.

Викиди в водний басейн
Маса викидів по (1.1.)

$$G_{\text{NaCl}} = \frac{150000}{1000} \cdot 0,5 = 75 \text{ т/р}$$
$$G_{\text{NaOH}} = \frac{150000}{1000} \cdot 0,7 = 105 \text{ т/р}$$
$$G_{\text{FeSO}_4} = \frac{150000}{1000} \cdot 0,17 = 25,5 \text{ т/р}$$

Усього 205,5

Умовний обсяг викидів по (5)

$$V_{\text{NaCl}} = \frac{75 \cdot 10^3}{20} = 3750 \text{ Мдоз}$$
$$V_{\text{NaOH}} = \frac{105 \cdot 10^3}{10} = 10500 \text{ Мдоз}$$
$$V_{\text{FeSO}_4} = \frac{25,5 \cdot 10^3}{5} = 5100 \text{ Мдоз}$$

Усього 19350 Мдоз

Показник забруднюючого впливу водного басейну по (4)

$$C_2^{\text{возд.}} = 10^{-2} \cdot \frac{1}{3} \cdot 3750 + 10^{-2} \cdot \frac{1}{2} \cdot 10500 + 10^{-2} \cdot \frac{1}{2} \cdot 5100 = 90,5 \text{ балів}$$

Викиди в повітряний басейн такі ж, як і для базового варіанту

Сумарний показник для забруднюючої впливу об'єкта по проектуваному варіанту (повітряний і водний басейни).

$$C'_2 = 90,5 + 410,97 = 501,29 \text{ балів}$$

Так як $C'_2 < C_2$, то проектуваний варіант більш екологічно чистий у порівнянні з базовим.

3.11. Знаючи все величини, що входять в рівняння (2), визначимо загальний показник забруднюючої впливу об'єкта на навколишнє природне середовище.

Для базового варіанту.

$$\Pi_{\text{баз}} = \frac{71,15 + 507,323}{400} = 0,144 \text{ балів}$$

Для проектуваного варіанта

$$\Pi_{\text{пр}} = \frac{64,375 + 50,129}{450} = 0,125 \text{ балів}$$

тобто проектуваний варіант підприємства чинить менший екологічний вплив на навколишнє середовище в порівнянні з базовим. ($\Pi_{\text{пр}} < \Pi_{\text{баз}}$).

4. Екологічна оцінка

джерела викидів шкідливих речовин в атмосферу.

У якості джерела забруднення атмосфери вибираємо котельню, яка забезпечує проектуваний об'єкт теплом і парою. Котельня працює на природному газі, при згорянні якого в атмосферу викидається оксид вуглецю і двооксид азоту.

Екологічну експертизу проводимо за допомогою ПЗ ОТОС. Вихідні дані для розрахунку заносимо в табл. П-4.

Таблиця П-4

Вихідні дані до екологічну експертизу джерела забруднення атмосфери.

$Q, \text{м}^3/\text{ч}$	$D, \text{м}$	$S, \text{м}^2$	$V_1, \text{м}^3/\text{с}$	A	$H, \text{м}$	$\Delta T, ^\circ\text{C}$	F	$C, \text{мг}/\text{м}^3$	$M, \text{г}/\text{с}$	$C_{\text{пдк}}, \text{мг}/\text{м}^3$	Код	Сполука
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
525	0,6	0,283	0,146	200	31,8	115	1	223,8	0,0326	5	0337	CO
525	0,6	0,283	0,146	200	31,8	115	1	280	0,041	0,085	0304	NO ₂

Результати розрахунку на ЕОМ представлені у вигляді роздруківки табл. П-5. і П-6.

ВИХІДНІ ДАНІ РОЗРАХУНКУ

Таблиця П-5

**Екологічна оцінка викиду по ОНД-86.
Найменування інгредієнта: оксид вуглецю**

Початкові дані			Розрахунок		
Умовні познач.	Розмірність	Значення	Умовні познач. параметрів	Розмірність	Значення
C	мг/м ³	223,800	K	с/м ²	0,0000
M	г/с	0,03260	Vm	м/с	0,5254
Q	м ³ /ч	525,00	Nm	м/с	2,1578
D	м	0,6000	Dm	-	3,3287
S	м ²	0,2830	Fm	м/г·с ²	0,001
H	м	31,8000	Mm	-	1,4790
V1	м ³ /с	0,1460	Xm	м	105,8514
DT	град.	115,0000	Wo	м/с	0,5164
A	-	200,000	Um	м/с	0,5254
Fb	-	1,0000	Fe	-	0,00
ПДК	мг/м ³	5,0000	Cm	мг/м ³	0,008036
Шифр	-	0337	Vm'	м/с	0,0127
			Сравн. С ПДК	<	662,22
			ПДВ	г/с	0,032600

Найменування інгредієнта: двооксид азоту

Початкові дані			Розрахунок		
Умовні познач.	Розмірність	Значення	Умовні познач. параметрів	Розмірність	Значення
C	мг/м ³	280,000	K	с/м ²	0,0000
M	г/с	0,04100	Vm	м/с	0,5254
Q	м ³ /ч	525,00	Nm	м/с	2,1578
D	м	0,6000	Dm	-	3,3287
S	м ²	0,2830	Fm	м/г·с ²	0,001
H	м	31,8000	Mm	-	1,4790
V1	м ³ /с	0,1460	Xm	м	105,8514
DT	град.	115,0000	Wo	м/с	0,5164
A	-	200,000	Um	м/с	0,5254
Fb	-	1,0000	Fe	-	0,00
ПДК	мг/м ³	0,0850	Cm	мг/м ³	0,010106
Шифр	-	0304	Vm'	м/с	0,0127
			Сравн. С ПДК	<	8,41
			ПДВ	г/с	0,041000

5. Аналіз обчислювання

Вхідні параметри розрахунку представлені в лівій частині, а вихідні в правій частині роздруківки. З даних роздруківки слід, що максимальна концентрація оксиду вуглецю в приземному шарі (C_m) становить $0,0127 \text{ мг/м}^3$, що в 622 разів менш ніж ПДК. Ця концентрація досягається на відстані (X_m) 105м. від джерела, небезпечна швидкість вітру (U_m) становить $0,525 \text{ м/с}$.

Гранично допустимий викид окису вуглецю (ПДВ) становить $0,0326 \text{ г/с}$.

Максимальна концентрація двоокису азоту в приземному шарі становить $0,0101 \text{ мг/м}^3$, що в 8,41 разів менше ПДК. Ця концентрація досягається на відстані 105 м. Від джерела, небезпечна швидкість вітру, як і для оксиду вуглецю становить $0,525 \text{ м / с}$. Гранично допустимий викид двоокису азоту становить $0,041 \text{ г / с}$.

З огляду на що розрахункова концентрація окису вуглецю і двоокису азоту в приземному шарі після розсіювання газів в атмосфері не перевищує ГДК, будівництво очисних споруд не потрібно.

6. Результати розрахунків

Результати еколого-економічних розрахунків заносимо в табл. П-7

Таблиця П-7

Результати еколого-економічних розрахунків

№ п/п	Показник	Умовні позначення	Значення	За якою формою визначається
1	Маса забруднюючих речовин, що скидаються у водний басейн	М ст.в.	205,5 т/р	(1.1.)
2	Маса забруднюючих речовин, що скидаються в повітряний басейн	М відх.г.	13,39 т/р	(1.2.)
3	Збиток навколишньому середовищу від забруднення водного басейну	$U_{\text{вод}}$	22605 грн/р	Табл.2×(1.1.)
4	Збиток навколишньому середовищу від забруднення повітряного басейну	$U_{\text{повітря}}$	822,4 грн/р	Табл.2×(1.1.)
5	Загальний збиток від забруднення навколишнього природного середовища	У	23487,4 грн./р	$U_{\text{вод}} + U_{\text{возд}}$
6	Вартість втягуються в господарський оборот природних ресурсів: земельних лісових водних	$C_{\text{з}}$ $C_{\text{л}}$ $C_{\text{в}}$	48000 грн. 5000 грн. 30000 грн.	Табл. 2 і П-2 Табл. 2 і П-2 Табл. 2 і П-2
7	Загальна еколого-економічна оцінка проекту	Э	0,039 грн/грн.кап.вл	(1)
8	показник ресурсоемності: базовий варіант проектований варіант	C_1 C'_1	71,15 бал. 64,375 бал.	(3) (3)
9	Показатель загрязняющего воздействия проектируемого объекта базовый вариант проектируемый вариант	C_2 C'_2	507,323 бал. 501,29 бал.	(4) (4)
10	Загальний показник забруднюючої			

№ п/п	Показник	Умовні позначення	Значення	За якою формою визначається
	впливу на навколишнє природне середовище базовий варіант проектований варіант	П баз. П пр.	0,144 балл. 0,125 балл.	(2) (2)
11	Максимальна концентрація шкідливої речовини в приземному шарі	См	Для СО 0,008 мг/м ³ для NO ₂ 0,0101 мг/м ³	Вихідні дані програми ОПОС
12	У скільки разів максимальна концентрація шкідливої речовини більше або менше ГДК	N	Для СО < 622 раз для NO ₂ < 8,41 раз	Вихідні дані програми ОПОС
13	Відстань, на якому досягається максимальна концентрація шкідливої речовини	Хм	Для СО 105,8 м. Для NO ₂ 105,5 м	Вихідні дані програми ОПОС
14	Небезпечна швидкість вітру	Um	0,52 м	Вихідні дані програми ОПОС
15	Гранично допустимий викид	ПДВ	Для СО 0,0326 г/с для NO ₂ 0,041 г/с	Вихідні дані програми ОПОС

Література

1. ЗАКОН УКРАЇНИ Про охорону атмосферного повітря (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 50, ст. 678)
2. Гранично допустимі концентрації [Архівовано 7 серпня 2020 у Wayback Machine.] // Юридична енциклопедія : [у 6 т.] / ред. кол.: Ю. С. Шемшученко (відп. ред.) [та ін.]. – К. : Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1998. – Т. 1 : А – Г. – 669 с. – ISBN 966-7492-01-X.
3. Гранично допустима концентрація // Словник-довідник з екології : навч.-метод. посіб. / уклад. О. Г. Лановенко, О. О. Остапшина. – Херсон : ПП Вишемирський В. С., 2013. – С. 54.
4. Нормативи гранично допустимих концентрацій // Словник-довідник з екології : навч.-метод. посіб. / уклад. О. Г. Лановенко, О. О. Остапшина. – Херсон : ПП Вишемирський В. С., 2013. – С. 130.
5. Поріг шкідливої дії речовини // Словник-довідник з екології : навч.-метод. посіб. / уклад. О. Г. Лановенко, О. О. Остапшина. – Херсон : ПП Вишемирський В. С., 2013. – С. 142.
6. Людина. / Навч. посібник з анатомії та фізіології. – Львів. 2002. – 240 с.
7. Біологія і екологія (рівень стандарту): підруч. для 11 кл. закл. заг. серед. освіти / В.І. Соболю. – Кам'янець-Подільський: Абетка, 2019. с.185-186.
8. Michelle L. Bell, Devra L. Davis, Tony Fletcher. A Retrospective Assessment of Mortality from the London Smog Episode of 1952: The Role of Influenza and Pollution // Environmental Health Perspective. – 2004. – Т. 112, вып. 1. – С. 6–8. – doi:10.1289/ehp.6539. PMID 14698923.
9. Джигирей В. С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посібник. -К.: Знання, КОО., 2004. – 309 с.
10. Охорона атмосферного повітря [Архівовано 24 листопада 2016 у Wayback Machine.] // Юридична енциклопедія : [у 6 т.] / ред. кол.: Ю. С. Шемшученко (відп. ред.) [та ін.]. – К. : Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 2002. – Т. 4 : Н – П. – 720 с. – ISBN 966-7492-04-4.

11. НАКАЗ 30.07.2001 № 286 Про затвердження Порядку визначення величин фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі {Заголовок із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів [№ 638 від 31.03.2025](#)}
22. Постанова Кабінету Міністрів України «Про Порядок розроблення та затвердження нормативів екологічної безпеки атмосферного повітря» від 13.03.2002 № 299.
13. ПРАВИЛА охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами (Із змінами і доповненнями, внесеними постановою Кабінету Міністрів України від 7 серпня 2013 року N 748).
14. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища". (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1991, № 41, ст.546).
15. Н А К А З 12.03.2011. N 72. Про Систему державної екологічної експертизи.
16. Програма автоматизованого розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі "ОПОС" Херсон, 2019 р.

ЛАЗАРЄВ Олексій,

*старший викладач кафедри автоматики та
комп'ютерного телекерування рухом поїздів
Українського державного університету
залізничного транспорту*

ЛАЗАРЄВА Наталя,

*здобувач наукового ступеня доктора філософії
Харківського національного університету
радіоелектроніки*

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕСТУВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ГАЛУЗІ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

Вступ

В умовах дистанційної освіти тестування майбутніх інженерів залізничного транспорту набуває особливої актуальності та складності, вимагаючи ретельної адаптації традиційних методів контролю. Актуальність полягає у необхідності не просто оцінити теоретичні знання, а й підтвердити формування професійних компетентностей, які є критичними для безпеки руху та експлуатації складної інфраструктури (залізнична автоматика, колійне господарство, рухомий склад). Складність же виникає через проблему забезпечення академічної доброчесності та відсутність фізичного доступу до лабораторного чи тренажерного обладнання. Тому методи контролю мають включати не лише стандартизовані тести із закритою формою відповіді, а й завдання, що вимагають розгорнутого аналізу, розв'язання ситуаційних кейсів на основі реальних виробничих даних та захист індивідуальних проєктів або віртуальних лабораторних робіт, що моделюють технологічні процеси залізниці [1].

Для ефективного та об'єктивного тестування в дистанційному форматі ключову роль відіграє інтеграція технологій нагляду за дотриманням принципів академічної доброчесності та використання віртуальних тренажерів. Системи контролю за дотриманням правил тестування допомагають мінімізувати списування, забезпечуючи ідентифікацію особи та моніторинг навчального середовища здобувача. Водночас, для перевірки практичних навичок та алгоритмів прийняття рішень незамінним стає використання симуляторів та спеціалізованих навчальних платформ. Це дозволяє студентам демонструвати здатність до діагностики несправностей, регулювання маршрутів руху чи розрахунку ходових якостей рухомого складу у віртуально змодельованому середовищі. Таким чином, тестування перетворюється на комплексний процес, що поєднує формалізований контроль знань із демонстрацією прикладних вмінь, необхідних для майбутньої професійної діяльності.

1 Вимоги до якості тестів

Якість тестів для здобувачів вищої освіти залізничної галузі має відповідати особливо високим стандартам через критичну важливість їхньої майбутньої професійної діяльності для безпеки руху та надійності функціонування транспортної інфраструктури.

Ключова вимога – це забезпечення валідності, тобто обґрунтованості тестів: вони повинні не просто перевіряти теоретичні знання термінології чи формул, а точно оцінювати сформовані професійні компетентності та здатність застосовувати ці знання для вирішення типових і нетипових інженерних завдань (наприклад, діагностика несправностей залізничної автоматики, розрахунок міцності елементів колії чи аналіз режимів роботи локомотива). Тестові завдання повинні бути максимально наближені до виробничих ситуацій і мати

високу диференціювальну здатність, щоб чітко розрізняти рівень підготовки висококваліфікованих фахівців від середнього рівня.

Крім валідності, необхідні висока надійність (результати тестування мають бути стабільними при повторному проходженні або використанні еквівалентних форм) та об'єктивність (оцінка не повинна залежати від особистості викладача чи зовнішніх факторів). Це вимагає використання чітко структурованих тестових форм (закриті та напівзакриті питання, відповідність, послідовність), а також обов'язкового включення завдань на аналіз схем, графіків та технічних специфікацій, що є щоденною практикою інженера-залізничника. Особливо в умовах дистанційного навчання, до якості тестів додається вимога щодо захищеності від несанкціонованого доступу та копіювання, що реалізується за рахунок рандомізації питань, використання великих банків завдань та інтеграції з надійними системами нагляду за дотриманням принципів академічної доброчесності.

Тестування здобувачів вищої освіти зазвичай використовує кілька основних типів питань, які розроблені для оцінки різних рівнів навчальних досягнень: закритої форми та відкритої форми.

До закритої форми належать:

- множинний вибір, коли потрібно обрати одну або декілька правильних відповідей з переліку;
- завдання на встановлення відповідності, де необхідно з'єднати елементи з двох колонок;
- завдання на встановлення правильної послідовності, де потрібно розташувати елементи в логічному порядку
- альтернативні відповіді, наприклад, так/ні або правильно/неправильно.

Відкрита форма включає:

- коротку відповідь, де потрібно вписати слово, число або фразу;
- розгорнуту відповідь - есе, коли потрібен детальний аналіз або обґрунтування;
- ситуаційні завдання, де необхідно застосувати знання для вирішення реальної проблеми або аналізу ситуації.

Комбінація цих типів питань дозволяє забезпечити як об'єктивну перевірку фактичних знань, так і оцінку критичного мислення та навичок застосування матеріалу [2].

2 Розробка тестових питань для дисципліни “Системи керування рухом поїздів”

2.1 Питання для вхідного контролю з дисципліни

Вхідний тестовий контроль або попереднє тестування на початку вивчення дисципліни є фундаментальним етапом, оскільки він дозволяє викладачеві об'єктивно оцінити рівень залишкових знань та готовність студентів до сприйняття нового матеріалу. Цей контроль допомагає ідентифікувати прогалини у попередній підготовці (особливо у міждисциплінарних зв'язках), які можуть стати критичним бар'єром для засвоєння складних тем, і одночасно виявити студентів, які мають підвищену підготовку. Отримані дані дозволяють викладачеві персоналізувати навчальний процес, адаптувати зміст лекцій, коригувати методичні підходи та, за необхідності, організувати коригувальні заняття для вирівнювання стартових знань групи, що значно підвищує загальну ефективність освітнього процесу.

Для вхідного контролю з дисципліни підготовлено таке завдання: за допомогою мережі Інтернет, літератури та конспектів лекцій з попередніх дисциплін, а саме: «Загальний курс транспорту», «Електротехніка» та ін. – підготувати відповіді на нижченаведені питання.

1. Що таке джерело живлення?
2. Що таке приймач енергії?
3. Що таке резистор?
4. Накреслити послідовне з'єднання двох резисторів.
5. Накреслити паралельне з'єднання двох резисторів.

6. Накреслити послідовне з'єднання трьох резисторів.
7. Накреслити паралельне з'єднання трьох резисторів.
8. Як співвідносяться опори двох провідників струму, якщо вони мають різний діаметр?
9. Навести закон Ома.
10. Як залежить струм від опору в електричному колі?
11. Які властивості має котушка з осердям, якщо по котушці протікає струм?
12. Що таке станція?
13. Що таке перегін?
14. Які бувають роздільні пункти?
15. На які частини поділяється залізниця?
16. Які обов'язки має начальник станції (ДС)?
17. Які обов'язки має черговий по станції (ДСП)?
18. Які обов'язки має поїзний диспетчер (ДНЦ)?
19. Яке призначення стрілочного переводу?
20. Яке призначення світлофорів?

2.2 Розробка тестових питань з теми "Апаратура залізничної автоматики"

Тестування знань здобувачів вищої освіти з теми "Апаратура залізничної автоматики" є необхідним, оскільки ця тема є важливою для розуміння принципів роботи систем автоматики, які безпосередньо відповідають за безпеку руху поїздів. Апаратура (реле, пульти, колійні пристрої, датчики) формує логіку керування стрілками та світлофорами, і будь-яка помилка інженера в діагностиці, монтажі чи обслуговуванні цієї апаратури може мати катастрофічні наслідки.

Тестові питання з цієї теми є, в основному, закритого типу, але деякі питання мають рисунки як в запитаннях так і у відповідях, що вимагає від здобувачів запам'ятовувати не тільки визначення, а й вигляд тієї чи іншої апаратури. Приклади запитань наведені нижче [3].

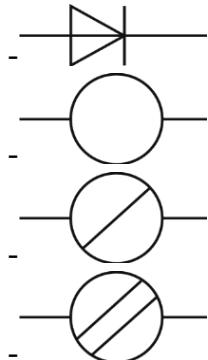
Для чого призначені КПТШ-7, КПТШ-5:

- для формування кодів;
- для приймання кодів;
- для передачі кодів у РК;
- для контролю ламп світлофорів?

Яка кількість імпульсів у коді Ж:

- чотири;
- два;
- три;
- один?

Обмотка комбінованого реле позначається так:



Укажіть рисунок, де зображено мікропроцесорний контролер:



2.3 Розробка тестових питань з теми “Влаштування та сигналізація світлофорів”

Актуальність розробки якісних тестових питань з теми "Влаштування та сигналізація світлофорів" для здобувачів вищої освіти залізничної галузі є фундаментальною для забезпечення безпеки руху та професійної компетентності. Світлофори є ключовими елементами систем автоматики та основним засобом регулювання руху поїздів, а неправильна інтерпретація сигналів або несправність їхнього устрою є прямою загрозою виникнення аварійних ситуацій. Якісні тестові завдання повинні перевіряти не лише знання типів і конструкції світлофорів, але й здатність інженера правильно розуміти сигнальні показання в різних маршрутних ситуаціях, діагностувати причини несанкціонованої зміни сигналів та визначати послідовність дій для відновлення їхньої роботи.

Для цієї теми розроблено багато тестових питань з фотографіями реальних світлофорів з метою опрацювання здобувачами призначення певних світлофорів, оскільки на залізниці налічується 12 типів світлофорів за призначенням. Для розуміння показань залізничних світлофорів найбільш цінними для оцінки знань здобувачів освіти є питання на встановлення відповідності, як от на рисунку 1.

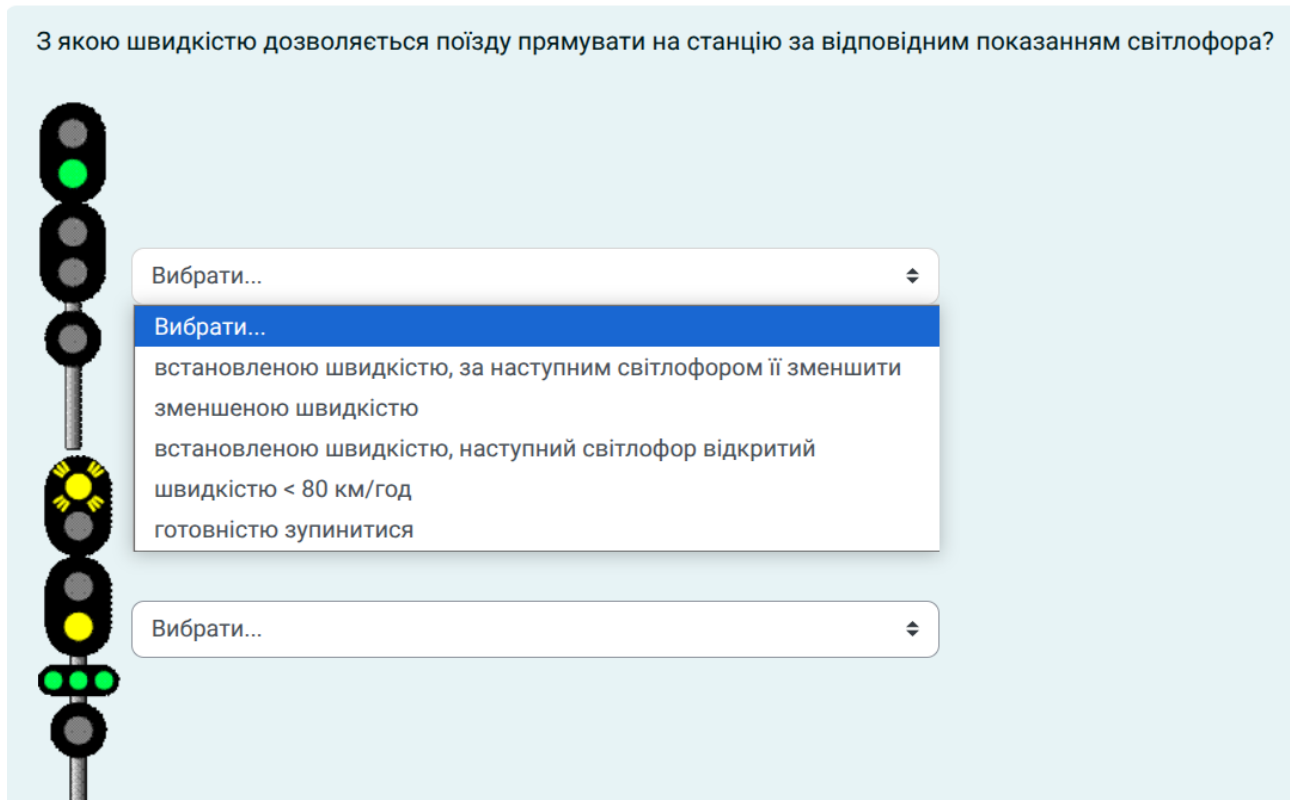


Рисунок 1 – Приклад запитання на встановлення відповідності

Загалом з цієї теми тест містить комбінацію з декількох типів питань: на одну правильну відповідь, на встановлення відповідності, з декількома правильними відповідями. Також додаються питання з попередніх тем цієї дисципліни і питання з дисциплін, що забезпечують вивчення даної.

2.4 Розробка тестових питань з теми “Автоматичне блокування”

Актуальність розробки високоякісних тестових питань з теми "Автоматичне блокування" (АБ) для здобувачів вищої освіти залізничної галузі є першочерговою і визначається важливою роллю АБ у гарантуванні безпеки руху поїздів та підвищенні пропускну здатності залізничних ліній. АБ є основою інтервального регулювання руху, запобігаючи одночасному перебуванню двох поїздів на одній блок-ділянці, а його несправність або нерозуміння принципів його роботи інженером може призвести до затримок поїздів. Тому тестові завдання повинні бути спрямовані на перевірку не лише знання принципу дії та класифікації систем АБ, але й на здатність фахівця аналізувати схеми, діагностувати типові та нетипові відмови (наприклад, хибна зайнятість або хибна вільність блок-ділянки) та визначати комплекс заходів для їхнього усунення, забезпечуючи тим самим кваліфікаційну готовність інженера до відповідальної експлуатаційної діяльності.

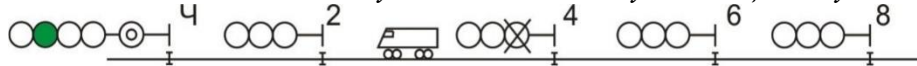
Приклади тестових питань.

Призначення та сфера застосування автоматичного блокування (АБ):

- для інтервального регулювання руху поїздів на перегонах та станціях за допомогою напольних світлофорів;
- для інтервального регулювання руху поїздів на перегонах за допомогою прохідних світлофорів або без них;
- для інтервального регулювання руху поїздів на станціях за допомогою напольних світлофорів;

— для автоматичного кодування та блокування керування поїздами в небезпечних ситуаціях.

Яке сигнальне показання буде на сигнальній установці № 6 у заданій ситуації:



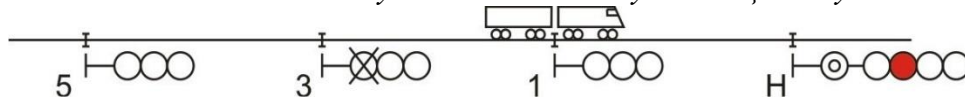
- червоне;
- зелене;
- жовте;
- червоно-жовте;
- жовте миготливе?

Яке сигнальне показання буде на сигнальній установці № 6 у заданій ситуації:



- червоне;
- зелене;
- жовте;
- червоно-жовте;
- жовте миготливе?

Яке сигнальне показання буде на сигнальній установці № 5 у заданій ситуації:



- червоне;
- зелене;
- жовте;
- червоно-жовте;
- жовте миготливе?

Система автоматичного блокування АБТЦ, АБТЦ-М:

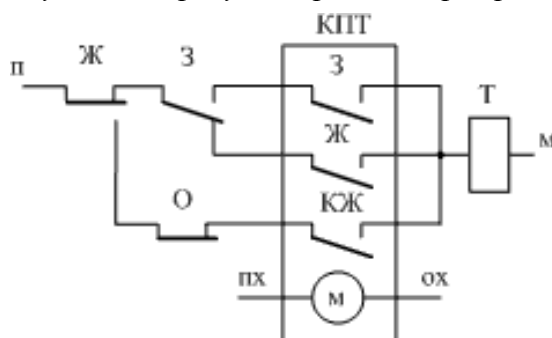
— використовує кодові РК, телемеханічний канал зв'язку – коди КЖ, Ж, З, що передаються по рейках;

— використовує РК тональної частоти, основну частину обладнання розміщено на перегоні в шафах біля сигнальних установок;

— використовує імпульсні РК і провідну лінію зв'язку між сигнальними установками;

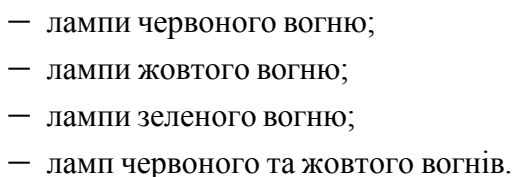
— використовує РК тональної частоти, основну частину обладнання розміщено на станціях, що прилягають до перегону.

У якому стані перебуває трансмітерне реле Т на схемі:

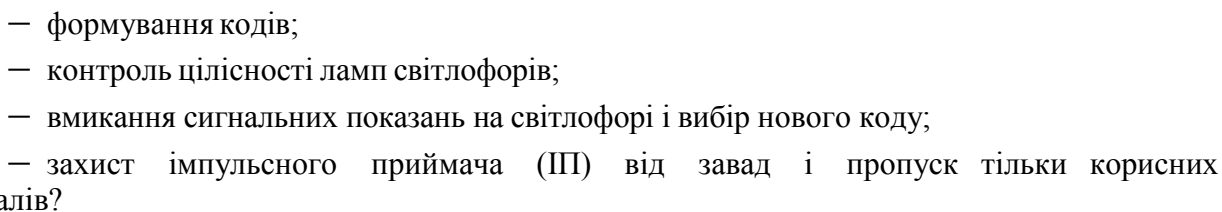


- знеструмлене;

- На рисунку здійснено вибір кола живлення:



Яке призначення виділеного елемента структурної схеми кодового автоблокування:



Якого автоблокування не буває:

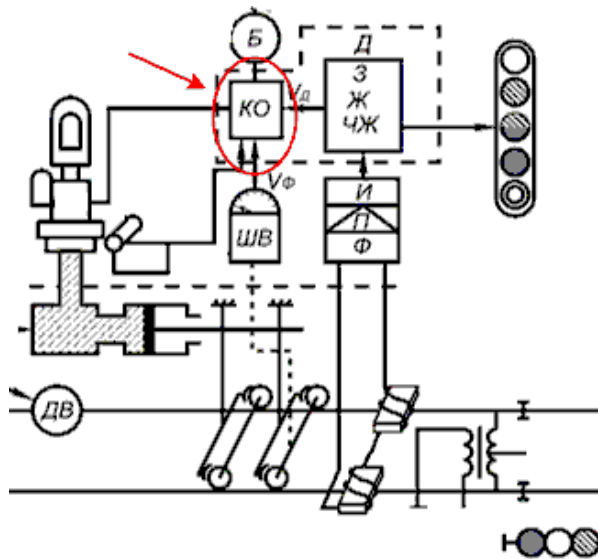
- двостороннього (з можливістю реверсування руху);
- чотиризначного;
- без напольних світлофорів;
- станційного (для регулювання руху поїздів на станції)? [3]

Актуальність розробки високоякісних тестових питань з теми "Автоматична локомотивна сигналізація" (АЛС) є важливою для підготовки інженерів залізничної галузі.

оскільки АЛС є основною системою безпеки, що безпосередньо впливає на роботу машиніста та запобігає проїзду заборонних сигналів. Розуміння принципів дії, кодування рейкових кіл, взаємодії з колійними світлофорами та правил експлуатації бортового обладнання є критично важливим для інженерів, які займаються обслуговуванням та проєктуванням цих систем. Якісне тестування повинне оцінювати не лише знання типів АЛС (безперервна, точкова), але й здатність фахівця діагностувати несправності колійного чи локомотивного обладнання, аналізувати кодові сигнали та визначати послідовність дій для відновлення безпечного функціонування, забезпечуючи тим самим високий рівень надійності та готовності випускників до роботи на залізниці.

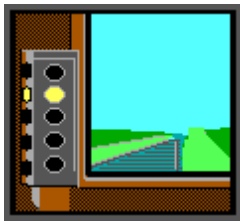
Приклади тестових питань

Яке призначення виділеного елемента структурної схеми АЛСБ:



- порівняння припустимої й фактичної швидкості руху;
- визначення фактичної швидкості руху;
- визначення припустимої швидкості руху;
- приймання кодів з рейкового кола?

Яке сигнальне показання буде на наступному прохідному світлофорі:



- червоне;
- жовте;
- червоно-жовте;
- зелене;
- місячно-біле?

У системі АЛСБ періодичний контроль пильності машиніста при прийманні кодів КЖ відбувається за фактичної швидкості руху поїзда:

- 18 км/год; 28 км/год; 38 км/год; 58 км/год.

Цікавим є інтерактивне завдання з теми АЛС. З таблиці 1 обрати будь-який варіант та виконати такі дії:

- а) відповідно до показання вхідного світлофора (Ч або Н) та місцезнаходження поїзда, що позначений як , визначити показання прохідних світлофорів та позначити їх;
- б) позначити біля стрілки  коди, що передаються від кожного світлофора;
- в) після виконання попередніх двох пунктів накреслити під схематичним планом прямокутник та зобразити у ньому показання локомотивного світлофора за аналогією з рисунком 2.

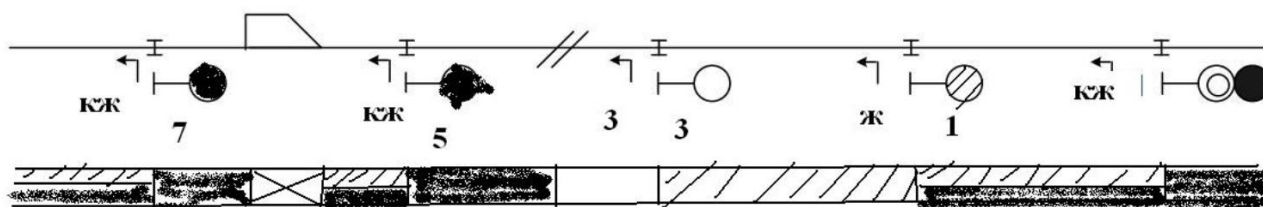


Рисунок 2 – Інтерактивне завдання з теми АЛС

Таблиця 1

Варіант	Схематичний план
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Правильність виконання обраного варіанта завдання корисним буде обговорити зі своїми колегами. Є реалізація цього інтерактивного завдання з теми АЛС у програмному

вигляді, але на даний час програмна оболонка застаріла і вимагає перепрограмування. При новій розробці бажано щоб програма не просто оцінювала виконане завдання загалом, а підказувала студенту що саме не правильно на якій ділянці [4].

2.6 Розробка тестових питань з теми “Стрілочний електропривод, схема керування стрілочним електроприводом”

Актуальність розробки якісних тестових питань з теми "Стрілочний електропривод, схема керування стрілочним електроприводом" є критичною у підготовці інженерів залізничної галузі, оскільки стрілочні переводи та їхні електроприводи є найбільш навантаженими та вразливими елементами інфраструктури, які безпосередньо впливають на безпеку руху поїздів, формування маршрутів і пропускну здатність станцій. Нерозуміння студентами принципу дії, конструкції електроприводів, а особливо логіки роботи схем керування (забезпечення контролю положення, блокування та індикації), може призвести до хибної індикації на пульті чергового по станції, несанкціонованого переведення стрілки під поїздом або відмови в її роботі. Тому тестові завдання повинні перевіряти не лише знання електричних схем та конструкції електропривода, але й здатність діагностувати такі типові несправності, як злам контрольних контактів чи обрив живлення двигуна, забезпечуючи високу операційну компетентність майбутніх фахівців.

Приклади тестових питань.

Які умови безпеки перевіряються при переведенні стрілки:

- цілісність лампи світлофора, вільність колії перед стрілкою і незамкнутість стрілки в маршруті;
- відсутність рухомого складу на стрілці;
- вільність приймально-відправної колії і незамкнутість стрілки в маршруті;
- вільність колії на стрілці і незамкнутість стрілки в маршруті?

Яке призначення виділеного елемента стрілочного електропривода:



- вимикання кола електродвигуна після закінчення переведення;
- замикання електричного кола контрольних реле;
- виключення роботи двигуна при відкритій курбельній заслінці;
- перетворення електричної енергії в механічну;
- захист електродвигуна у випадку влучення між гостряком і рамною рейкою стороннього предмета;
- зниження кількості обертів і збільшення сили обертання;
- переміщення гостряків стрілки;

- вимірювання положення гостряків та керування контрольними контактами;
 - перетворення обертання головного вала на поступовий рух шибера та механічне замикання шибера?

Яке призначення курбельної рукоятки:

- для ручного переведення стрілки;
- для замикання стрілки в крайньому положенні;
- для уникнення роботи двигуна при відкритій курбельній заслінці;
- для перетворення електричної енергії в механічну?

Що таке стрілочний електропривод:

- пристрій, що служить для переведення рухомого складу з однієї колії на іншу;
- пристрій, що служить вказівником напрямку руху рухомого складу;
- пристрій, що дозволяє рух поїзда на іншу колію;
- пристрій, що дозволяє або забороняє рух поїзда;
- пристрій, що переводить гостряки стрілки.

Важливим в цій темі є й наявність інтерактивного індивідуального завдання. Потрібно з таблиці 2 обрати будь-який варіант. На принциповій схемі керування стрілкою (рисунок 3) для обраного варіанта вказати конкретне положення кожного контакту, що позначений пунктирною лінією. Окрім цього, для обраного варіанта у довільній формі вказати послідовність роботи реле у схемі керування стрілочним електроприводом.

Таблиця 2

Варіанти індивідуального інтерактивного завдання

Варіант	Зміст завдання
1	Стрілка в положенні «+», зайнята стрілочна ділянка
2	Переведення стрілки з «+» у «-» при працюючому двигуні
3	Переведення стрілки з «-» у «+» при хибній зайнятості рейкового кола
4	Стрілка замкнена в маршруті в положенні «+» і зайнята стрілочна ділянка
5	Спроба переведення стрілки з «-» в «+» при опущеній курбельній заслінці
6	Спроба переведення стрілки з «+» у «-» при зайнятій стрілочній ділянці
7	Стрілка в положенні «-», зайнята стрілочна ділянка
8	Переведення стрілки з «-» у «+» при працюючому двигуні
9	Стрілка повертається із середнього положення у «-»
10	Стрілка замкнена в маршруті в положенні «-», зайнята стрілочна ділянка
11	Спроба переведення стрілки з «-» в «+», якщо стрілка замкнена в маршруті
12	Спроба переведення стрілки з «-» в «+», якщо зайняте стрілочне рейкове коло
13	Стрілка зупинилась у середньому положенні при переведенні у «+»
14	Спроба переведення стрілки з «-» в «+», якщо стрілка замкнена в маршруті
15	Переведення стрілки з «+» у «-» при хибній зайнятості рейкового кола
16	Стрілка повертається із середнього положення у «+»
17	Стрілка зупинилась у середньому положенні при переведенні у «-»

При виконанні інтерактивного індивідуального завдання варто кожному студенту мати на увазі, що будь-яка схема керування стрілочним електроприводом, не залежно від кількості керуючих та контрольних проводів має такі кола: пускове (для перевірки умов безпеки), робоче для живлення двигуна та контрольне для включення контрольних реле.

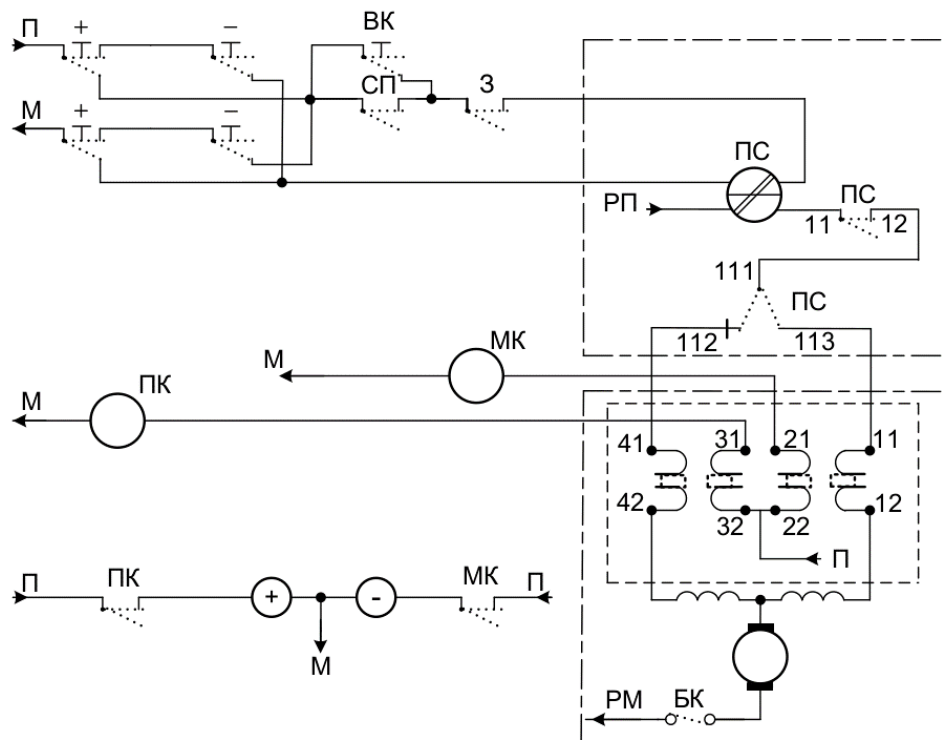


Рисунок 3 – Схема керування стрілочним електроприводом для виконання індивідуального завдання

Загалом інтерактивні індивідуальні завдання покращують розуміння студентами даної та інших тем.

2.7 Розробка тестових питань з тем “Електрична централізація стрілок та сигналів”, “Диспетчерська централізація”

Особливістю системи електричної централізації є наявність стрілочних електроприводів та оператора, який здійснює керування стрілками та світлофорами на станції.

Приклади тестових питань.

Що означає слово «маршрутна» в аббревіатурі БМРЦ:

- можливість маршрутного та індивідуального керування стрілками;
- виключно маршрутне керування стрілками;
- установлення маршрутів шляхом вибору необхідного зі списку можливих;
- маршрутне керування рейковими колами?

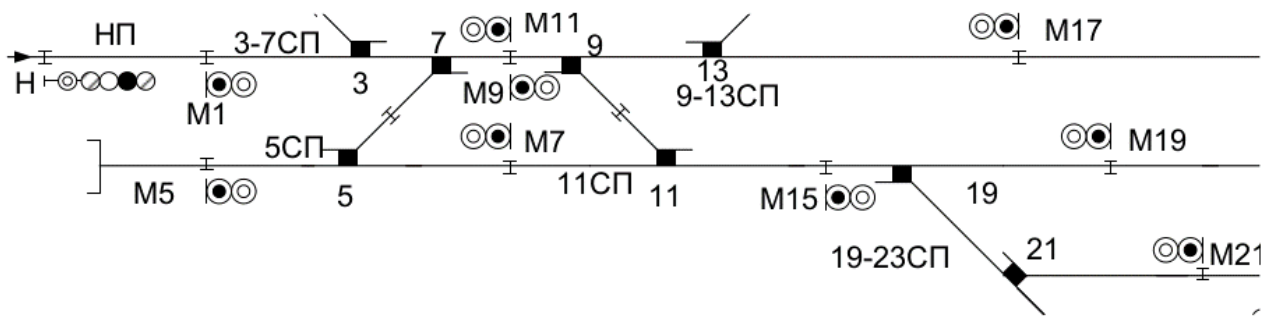
Що вважається маршрутизованим пересуванням:

- рух за дозвільним сигналом світлофора;
- рух за наказом ДСП;
- рух за запрошувальним сигналом;
- рух за запрошувальним сигналом та за наказом ДСП?

Чи можна встановити маневровий маршрут за перший світлофор зустрічного напрямку:

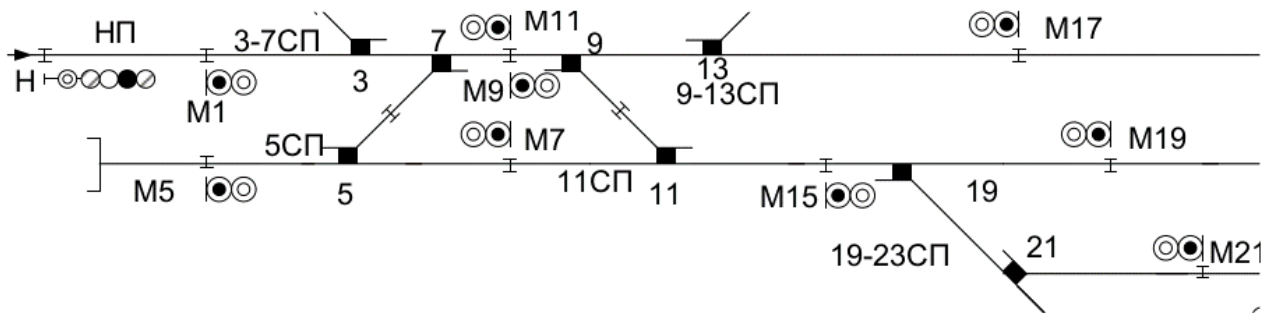
- так;
- ні;
- це запитання некоректне;
- не знаю.

Які можливі маневрові маршрути від світлофора M19:



- до M11, до M7;
- до M11, до M7, за M15;
- за M15, до M11, за M5;
- за M15, до M11?

Яке призначення світлофора M5:



- для виділення безстрілочної ділянки колії між вхідним світлофором і першою стрілкою;

- для можливості виконання маневрів з колій, що спеціалізовані на прийманні;
- для можливості виконання маневрів з тупиків;
- для виконання кутових заїздів;
- для поділу маршрутів, що перетинають усю горловину, на більш короткі;
- для виділення безстрілочної ділянки довжиною не менше 60 м?

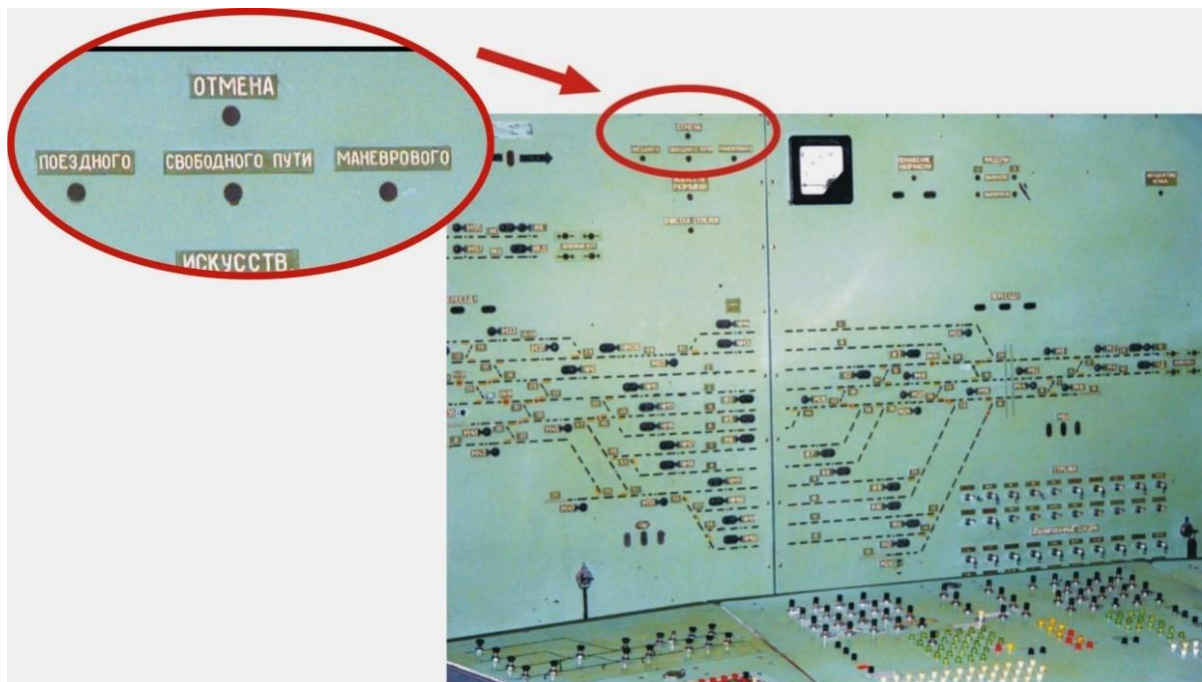
Які маршрути ворожі:

- маневрові маршрути до світлофорів, що встановлені в різних напрямках на одній ординаті;

- два зустрічних маневрових маршрути на приймально-відправну колію;
- два попутні маневрові маршрути, якщо один є продовженням іншого;
- маршрут приймання та маневровий маршрут з цієї ж колії у протилежній горловині;
- маршрут приймання та маршрут відправлення в цій горловині на одноколійній дільниці?

В електричній централізації важливим моментом є розуміння індикації на пульті керування стрілками та світлофорами, тому є актуальними питання, що містять фото з реальних пультів чи з макету в лабораторії. На цих фото зображені різні ситуаційні завдання, що дозволяє здобувачу вирішувати задачі як зі штатних так і з позаштатних експлуатаційних ситуацій на станції.

У яких випадках загорається лампа «вільної колії» (свободного пути):



- при звільненні всіх приймально-відправних колій на станції;
- при відміні маршруту та вільній ділянці перед світлофором;
- кожного разу при встановленні маршруту на вільну колію;
- при штучному розмиканні секцій маршруту?

На табло для індикації показань маневрового світлофора M20 використовується одна лампа. Вкажіть її колір:



- біла, що загорається тільки при відкритті світлофора;
- червона, як індикація цілісності лампи світлофора;
- синя, бо нормальний стан маневрового світлофора на станції закритий;
- зелена, бо це колір, що дозволяє рух.

За допомогою яких кнопок на пульті-маніпуляторі БМРЦ передбачено задавання маневрових маршрутів:

- зеленого та чорного кольорів;
- зеленого кольору;
- білого та зеленого кольорів;
- білого кольору;
- білого та чорного кольорів?

Чи можна встановити маневровий маршрут за перший світлофор зустрічного напрямку:

- так;
- ні;
- це запитання некоректне?

Як задається маршрут у БМРЦ:

- переведенням кожної стрілки по маршруту й натисканням кнопки сигналу;
- натисканням кнопки початку й кінця маршруту;
- натисканням кнопки кінця й початку маршруту?

Як скасувати маршрут:

- спочатку натиснути всі необхідні кнопки в масиві «Секції», потім групову кнопку «Штучне розмикання»;
- натиснути одну необхідну кнопку в масиві «Секції», потім групову кнопку «Штучне розмикання», після цього зробити так само для наступної секції;
- натиснути групову кнопку «Штучне розмикання», а потім кнопку початку маршруту;
- спочатку натиснути кнопку «Скасування» (Отмена), а потім кнопку початку маршруту.

Приклади тестів з теми “Диспетчерська централізація”.

Яка сфера застосування системи мікропроцесорної системи кодового керування (МСКК):

- задавання швидкості розпуску рухомого складу на сортувальних гірках;
- підвищення ефективності керування та скорочення оперативного персоналу на виконавчих станціях;
- керування прохідними світлофорами на одноколійних перегонах;
- заміна застарілих релейних систем ЕЦ на невеликих станціях?

Яке призначення диспетчерської централізації (ДЦ):

- перевірка умов безпеки при встановленні маршрутів на станції;
- перевірка умов безпеки при відкритті прохідних світлофорів на перегоні;
- для підвищення ефективності роботи диспетчерів за рахунок концентрації керування стрілками та сигналами;
- для підвищення ефективності роботи диспетчерів за рахунок дистанційного керування прохідними світлофорами на перегонах?

Який склад має апаратура керування ДНЦ:

- пульт-табло, пульти резервного керування;
- пульт-маніпулятор, виносне табло, пульт допоміжних кнопок, комутатор зв'язку;
- пульт-маніпулятор, виносне табло?

Які функції виконує поїзний диспетчер:

- керує рухом поїздів на підпорядкованій йому дільниці;
- керує рухом поїздів на підпорядкованій йому станції;
- керує діями обслуговуючого персоналу;
- дає всі накази на залізниці;
- керує іншими диспетчерами?

Чи буде працювати ДЦ при несправності каналів телекерування і телесигналізації:

- так, буде працювати за рахунок наявності електричної централізації;
- ні, не буде працювати;
- так, буде працювати за рахунок наявності резервного пульта керування.

Призначення системи типу ЧДК:

- дистанційне керування прохідними світлофорами;
- дистанційний контроль стану основних напольних пристроїв лінійних пунктів та прилеглих до них перегонів;

- дистанційний контроль стану напольних пристроїв центрального поста;
- дистанційне керування виконавчими об'єктами лінійних пунктів [5].

3. Валідність тестів

Валідність є найважливішою якісною характеристикою будь-якого тестування, яка визначає, наскільки точно та обґрунтовано тест вимірює те, що він має вимірювати. Валідність – це ступінь відповідності результатів тестування цілям, які були поставлені перед навчальним процесом, і є ключем до забезпечення коректності результатів.

Висока валідність гарантує, що оцінка, отримана студентом, дійсно відображає його реальний рівень знань, навичок та компетентностей у даній предметній області. Наприклад, тест, призначений для оцінки навичок діагностики несправностей залізничної автоматики, повинен містити ситуаційні завдання, а не лише термінологію, щоб бути валідним щодо практичної діяльності інженера. Забезпечення валідності є пріоритетною задачею при проектуванні систем контролю рівня знань [6].

Розрізняють декілька типів валідності, які необхідно враховувати при розробці якісних тестів:

- змістовна валідність, тобто чи охоплює тест увесь обсяг необхідного матеріалу);
- критеріальна валідність (наскільки результати тестування корелюють із зовнішнім критерієм, наприклад, успішністю на практиці);
- конструктивна валідність, тобто наскільки тест вимірює конкретний теоретичний конструкт чи компетентність.

Обґрунтування валідності здійснюється через спостереження, експериментальне дослідження та логічну обробку отриманих даних. Забезпечення об'єктивності оцінювання можливе лише за умови валідності тесту та достатнього рівня надійності процедури тестування. Таким чином, валідність – це комплексна характеристика, яка вимагає ретельного аналізу та методичного вдосконалення методики складання тестових завдань [7].

Для формування контрольного завдання з множини запитань Q обирається підмножина (вибірка) Q_i . При застосуванні звичної лінійної структури задаються послідовно всі питання з вибірки Q_i , $i=1, \dots, n$ та підраховується кількість балів за тестування:

$$K = \sum_{i=1}^n K_i .$$

Підсумковий бал розраховується як відсоток правильних відповідей:

$$R = \frac{r}{n} \cdot 100\% .$$

На основі отриманої кількості балів виноситься висновок про рівень знань студента.

Однак, результати тестування містять випадкову складову. Забезпечення об'єктивності можливе лише за умови валідності тесту та достатнього рівня надійності процедури тестування, яку забезпечує відповідним чином організована структура тестування; тобто:

- використання різних типів тестових запитань;
- підбір варіантів відповідей;
- вибір методів призначення балів за правильні відповіді;
- методика обробки результатів тестування та підрахунку балів;
- вдосконалення методики складання тестових завдань.

Існує велика імовірність вгадування відповідей та отримання достатньої кількості балів, що може ставити під сумнів надійність метода.

Недостовірність результатів викликає стан, за яким подальша експлуатація тестів неприпустима чи недоцільна, коли показники надійності і функціональної достовірності стають неприйнятними.

Основним параметром надійності, який вимірюється кількісними (чисельними) значеннями, слід вважати достовірність результату:

Достовірність + передбачувальна сила = істинність.

Контроль достовірності результатів тестування може бути проведений шляхом здійснення висновків з отриманих знань, а саме: – достовірність досягається через спостереження та експериментальне дослідження об'єктів та логічні обробки отриманих даних, а також через логічні висновки, достовірність яких вже була встановлена раніше.

До основних показників достовірності, які можуть бути використанні при розрахунку, відносяться:

- імовірність вгадування відповіді $P(v)$;
- вплив кількості спроб на імовірність задачі $P(s)$;
- середній показник достовірності.

Результати розрахунку будуть становити підґрунтя для прийняття рішення про доцільність подальшого застосування системи тестового контролю рівня знань.

З урахуванням кількості запропонованих варіантів відповідей, ймовірність вгадування:

$$p_i = \frac{1}{C_n^k}.$$

Простим і доступним методом для оцінки достовірності результатів тесту є розрахунок коефіцієнта випадкової відповіді. Очікувана кількість правильних відповідей при випадковому виборі дорівнює загальній кількості запитань, помноженій на ймовірність вгадування:

$$W = n \cdot p_i.$$

Якщо при модульному контролі з дисципліни «Системи керування рухом поїздів» тест містить 20 питань, ціна кожного з них складає 2 бали. Максимальна кількість балів за тест – 40. Загальна кількість питань в базі – 221, студенту задається 20, всі питання з 1 правильною відповіддю. З них: 15 запитань мають 4 варіанти відповіді, 3 запитання мають 5 варіантів відповіді, 2 запитання мають 6 варіантів відповіді. За умови однаково привабливих варіантів, очікувана кількість балів від угадування:

$$\begin{aligned} W &= n_1 \cdot p_1 + n_2 \cdot p_2 + n_3 \cdot p_3, \\ W &= 15 \cdot \frac{2}{4} + 3 \cdot \frac{2}{5} + 2 \cdot \frac{2}{6} = 9,37 \\ \frac{100\%}{40} &= \frac{x}{9,37} \\ x &= \frac{100\%}{40} \cdot 9,37 = 23,43\% \end{aligned}$$

З урахуванням, що для отримання заліку потрібно відповісти правильно на 60% питань, значна частина загального балу може бути отримана випадково шляхом вгадування. Цей показник може бути набагато більшим при зовнішній відмінності варіантів (найдовша відповідь ймовірно є правильною тощо)

З дисципліни «Безпека технологічних процесів» загальна кількість питань в базі – 49, студенту надається 20, всі питання мають 3 варіанта відповідей та потребують 1 правильну відповідь. Очікувана кількість балів від угадування:

$$\begin{aligned} W &= 20 \cdot \frac{2}{3} = 13,3 \\ \frac{100\%}{40} &= \frac{x}{13,3} \\ x &= \frac{100\%}{40} \cdot 13,4 = 33,25\% \end{aligned}$$

Максимальний результат тестування з цієї дисципліни на 1/3 може бути обумовлений вгадуванням, що дає загальне уявлення про достовірність результатів тестування. До того ж загальна кількість питань у базі – 49, що призводить до перекриття питань у різних студентів. Так для 2 студентів коефіцієнт перекриття складе приблизно 31%, при цьому

унікальними виявляються лише 13 з 20 питань. Для групи з 15 студентів коефіцієнт перекриття буде набагато більшим.

Додавання варіантів відповідей в питання з однією правильною відповіддю незначно підвищує достовірність результатів тестування (рисунок 4).

Суттєве збільшення кількості варіантів відповідей ускладнює тестову процедуру за рахунок потреби у збільшенні часу на тестування та втомлюваності здобувача, оскільки важко тримати у пам'яті велику кількість варіантів відповідей [8].

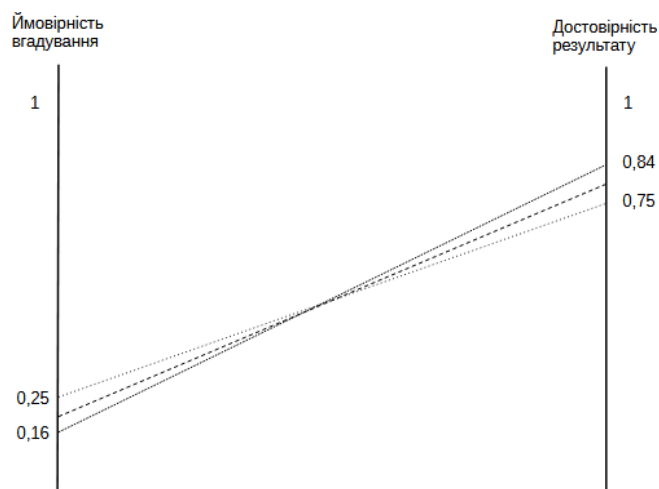


Рисунок 4 – Збільшення достовірності при збільшенні кількості варіантів відповідей

Поряд з ймовірнісними характеристиками тестів цікавим для аналізу валідності тесту є графічне відображення результатів, як от на рисунку 5.



Рисунок 5 – Гістограма кількості учасників тестування та отриманих оцінок

Гістограма, яка наведена на рисунку 5, показує розподіл, який говорить про те що тест прийнятний і умови проведення його були нормальними. Середньостатистичний досліджуваний набирає приблизно 50% з максимальною кількістю балів. Студенти проходять тестування з майже нормальним розподілом з невеликим зсувом праворуч. В межах прийнятного рівня оцінювання нормальний середній бал повинен потрапляти в межі від 50 до 75%. Для більш ретельного аналізу недоліків необхідно розраховувати статистичні характеристик тесту.

Розглянемо іншу гістограму (рисунок 6). Тут пік розподілу зміщений суттєво ліворуч. Це може свідчити про такі проблеми:

- низька підготовка студентів до тестування;
- недостатність матеріалів для підготовки до тесту (не вистачає чи не зрозумілий теоретичний матеріал);
- складні чи незрозумілі питання в тесті, забагато варіантів відповідей.

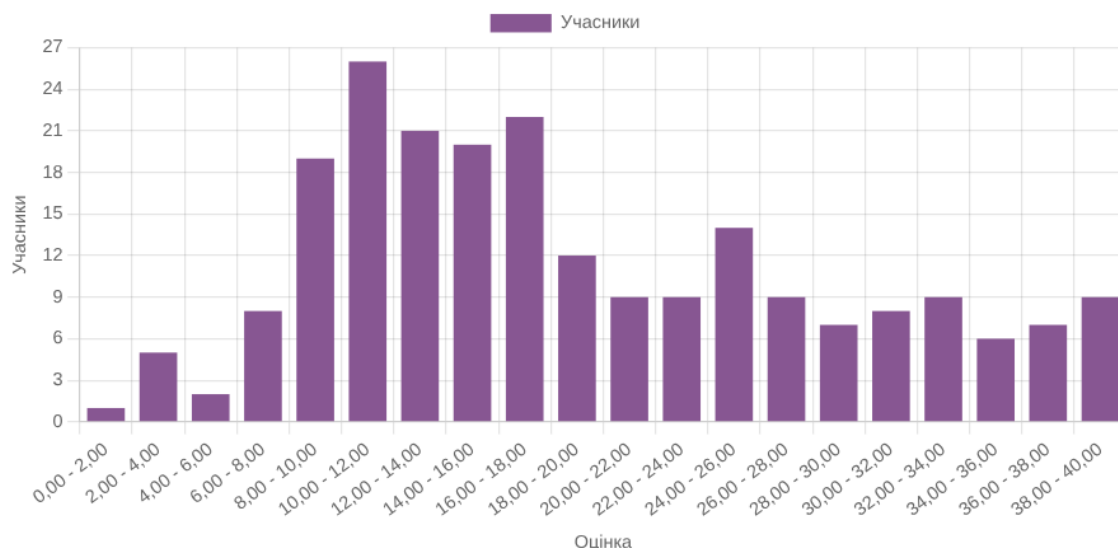


Рисунок 6 – Гістограма розподілу тестових балів із зсувом ліворуч

Якщо пік розподілу зміщений у бік високих балів (рисунок 7), то тоді навіть не проводячи ретельного статистичного аналізу, не розглядаючи числові характеристики можна сказати, що тест виявився занадто легким для контингенту випробуваних. Можна висловити інші припущення, наприклад, студенти були заздалегідь ознайомлені з запитаннями тесту або користувалися мобільними телефонами чи конспектами під час тестового контролю в будь-якому разі викладач зобов'язаний розібратися в ситуації і зробити висновки про якість тесту та умови його проведення.

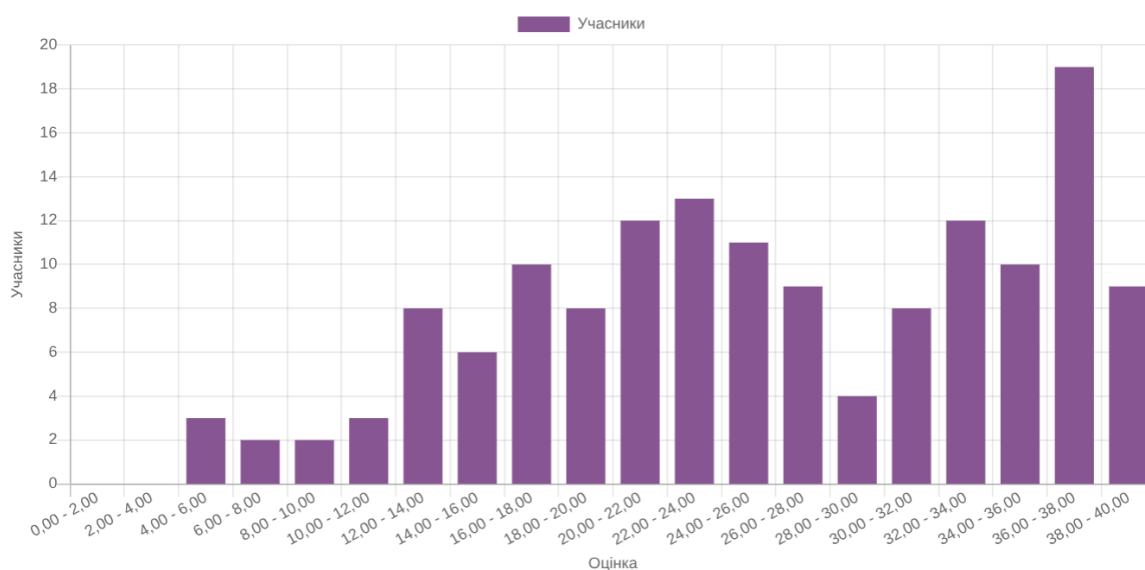


Рисунок 7 – Гістограма результатів тестування із зсувом праворуч

Для отримання більш об'єктивної оцінки знань студентів бажано використовувати різноманітні методи оцінювання, а не покладатися лише на тести з вибором правильної відповіді. Забезпеченню об'єктивності оцінювання сприяє достатній рівень надійності процедури тестування, яку забезпечує відповідним чином організована структура тестових завдань та включення творчих завдань чи питань з відкритою відповіддю. Це дозволить отримати більш достовірне уявлення про рівень реальних знань та умінь студентів.

Висновок

Застосування тестування є доцільною та уніфікованою формою контролю якості підготовки фахівців, широко визнаною у світовій педагогічній практиці. Основна перевага тестів полягає у забезпеченні об'єктивності оцінювання навчальних досягнень, оскільки вони мінімізують вплив суб'єктивного фактора викладача та дозволяють охопити більший обсяг навчального матеріалу порівняно з іншими методами контролю. Крім того, тестування забезпечує стандартність процедури перевірки, має короткочасний характер та дозволяє проводити математичну обробку й аналіз результатів у числовому вигляді, що є критично важливим для моніторингу та оцінки якості освіти. Таким чином, тестування є високотехнологічним інструментом, що ефективно сприяє підвищенню якості навчального процесу.

Незважаючи на високу технологічність та об'єктивність, доцільність використання тестів вимагає постійного контролю їхньої надійності та валідності, оскільки результати тестування містять випадкову складову. Проблема полягає в тому, що існує імовірність вгадування правильних відповідей, особливо при однократному тестуванні, що може суттєво знизити достовірність результатів. Для забезпечення ефективності системи контролю необхідно обґрунтування коректності результатів шляхом вдосконалення методики складання тестових завдань, використання різних типів питань, підбору варіантів відповідей та застосування технологій дотримання принципів академічної доброчесності у дистанційних формах навчання. Лише за умови високої валідності та надійності тестів, підтвердженої відповідними показниками, тестовий контроль є незамінним показником співвідношення між поставленими цілями навчання і досягнутими результатами.

Література

- 1 Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). – К.: CS Ltd., 2015. – 32 р.
- 2 Вдосконалення викладання у вищій освіті: теорія та практика: монографія / Калашнікова С., Базелюк Н., Базелюк О. та ін.; за наук. ред. С. Калашнікової. – Київ: Інститут вищої освіти НАПН України, 2023. – 255 с.
- 3 Варбанець М. Г. Системи залізничної автоматики і телемеханіки: Навч. посібник. – Харків: УкрДУЗТ, 2008. – 190 с.
- 4 Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт та самостійної роботи з дисципліни «Системи керування рухом поїздів» / О. В. Лазарєв, М. В. Ушаков, Н. М. Лазарева. – Харків: УкрДУЗТ, 2022. – 134 с.
- 5 Завдання та методичні вказівки до практичних занять і самостійної роботи з дисципліни "Автоматика, телемеханіка і зв'язок". / О. В. Лазарєв, М. В. Ушаков, Н. М. Лазарева та ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2017. – 46 с.
- 6 Каленський А., Ямковий О. Апробація тестових завдань та аналіз їх якості для нестандартизованих тестів // Професійна педагогіка. - №1(20). - 2020 DOI: <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2020.20.160-166>
- 7 Федосова І.В., Проніна О.І., Веремій В.О. Моделювання та реалізація багаторівневого адаптивного тестування у інтелектуальній системі // Вісник Приазовського державного технічного університету. Серія: Технічні науки. 2025. Вип. 50. С. 25-30. DOI: <https://doi.org/10.31498/2225-6733.50.2025.336246>.
- 8 Лазарева Н.М., Лазарєв О.В. Оцінка достовірності результатів тестування, як метода контролю знань. 37 Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті», 10-11 жовтня 2024 р., м. Харків: Тези стендових доповідей та виступів учасників конференції. ІКСЗТ, 2024 №3 (додаток), С. 30-32.

ЛЯШКЕВИЧ Антоніна,*доктор педагогічних наук, професор, професор
кафедри соціально-гуманітарних дисциплін
та інноваційної педагогіки
Херсонської державної морської академії*

МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В ЦИФРОВУ ЕПОХУ

***Анотація.** У розділі висвітлено методологічні та педагогічні орієнтири формування соціально-гуманітарної компетентності як ключової складової сучасної освітньої парадигми. Обґрунтовано, що в умовах цифрової трансформації освіти соціально-гуманітарна складова професійної підготовки набуває особливого значення, адже забезпечує цілісність світоглядного, ціннісного та комунікативного виміру особистісного розвитку здобувача вищої освіти в умовах реформування.*

Розкрито сутність поняття «соціально-гуманітарна компетентність» як інтегративної характеристики особистості, що охоплює знання з гуманітарних і соціальних наук, уміння критично осмислювати інформацію, здійснювати етичну рефлексію, приймати відповідальні рішення й ефективно комунікувати в міжкультурному та цифровому середовищі. Розглянуто методологічні підходи до її вивчення – системний, аксіологічний, культурологічний, діяльнісний, компетентнісний, синергетичний, які у взаємодії з ефективними методами викладання забезпечують багатовимірне розуміння феномена компетентності в сучасному науковому дискурсі.

У розділі акцентовано увагу на необхідності гуманізації цифрового освітнього простору, переосмисленні ролі гуманітарних дисциплін у розвитку особистості майбутнього фахівця, підвищенні рівня академічної культури, медіаграмотності та критичного мислення. Особлива увага приділяється питанням формування етичних засад наукової діяльності, культури спілкування та соціальної відповідальності в умовах цифрової комунікації.

Розділ має теоретико-узагальнювальний характер і спрямований на розроблення методологічних орієнтирів для модернізації освітнього процесу у вищій школі. Його матеріали можуть бути використані в науково-дослідній та освітньо-методичній роботі, у процесі підготовки аспірантів, викладачів і здобувачів освіти гуманітарного й технічного профілю, які прагнуть до інтеграції гуманітарних і технологічних знань у власній професійній діяльності.

Вступ. Сучасна вища освіта перебуває в умовах глибинних трансформацій, зумовлених динамічним розвитком цифрових технологій, глобалізаційними процесами і зростанням вимог до фахової та громадянської підготовки майбутніх фахівців. У цих умовах особливої актуальності набуває формування й удосконалення соціально-гуманітарної компетентності здобувачів вищої освіти як інтегративної характеристики особистості, що поєднує знання про суспільство і культуру, навички ефективної міжособистісної взаємодії та систему гуманістичних цінностей.

Цифрова епоха відкриває нові можливості для розвитку цієї компетентності: доступ до безмежних інформаційних ресурсів, цифрові інструменти для навчання і комунікації, інтерактивні форми міжкультурної взаємодії. Водночас вона ставить і нові виклики – інформаційне перевантаження, ризики поширення дезінформації, зниження якості особистісного спілкування, етичні дилеми використання штучного інтелекту та цифрових сервісів. Необхідний орієнтир на вибір засобів, які би задовольнили потреби для отримання очікуваних результатів.

Отже, потрібні ефективні підходи до вдосконалення соціально-гуманітарної компетентності здобувачів вищої освіти, що враховуватимуть як переваги цифрового середовища, так і необхідність збереження гуманістичних орієнтирів. Цей розділ присвячено аналізу сутності зазначеної компетентності, визначенню її структурних компонентів, дослідженню впливу цифрових технологій на її формування та окресленню шляхів її цілеспрямованого розвитку в сучасних освітніх умовах.

Методологічні засади дослідження

Методологічні засади розвитку соціально-гуманітарної компетентності здобувачів вищої освіти ґрунтуються на сучасних наукових підходах, які забезпечують цілісність, системність і гуманістичну спрямованість освітнього процесу. Провідними серед них є системний, компетентнісний, особистісно орієнтований та аксіологічний підходи, що у взаємодії відображають багатовимірну природу соціально-гуманітарної компетентності [12, с. 149].

Системний підхід передбачає розгляд цієї компетентності як цілісного утворення, у структурі якого поєднуються когнітивні, ціннісно-світоглядні, комунікативні та діяльнісні компоненти. Він дає змогу визначити взаємозв'язки між внутрішніми складниками компетентності та зовнішніми чинниками її розвитку – освітнім середовищем, цифровими технологіями, соціокультурним контекстом, а відтак відповідно до умов, у яких перебувають здобувачі освіти.

Компетентнісний підхід забезпечує орієнтацію освітнього процесу на досягнення результатів, виражених у здатності майбутнього фахівця ефективно діяти в різних соціальних і професійних ситуаціях. Він дозволяє визначити критерії, показники та рівні сформованості соціально-гуманітарної компетентності на різних рівнях, інтегруючи знання, уміння, цінності й досвід діяльності [7, с. 22-23].

Особистісно орієнтований підхід фокусує увагу на розвитку автономності, критичного мислення, рефлексивності та відповідальності здобувача освіти. У цифровому середовищі він забезпечує гнучкість освітньої траєкторії, уможливорює індивідуалізацію навчання та формування навичок самоосвіти.

Аксіологічний підхід підкреслює значення гуманістичних цінностей як підґрунтя соціально-гуманітарної компетентності. Він спрямовує освітній процес на виховання толерантності, культури спілкування, громадянської свідомості, етичної відповідальності та академічної доброчесності.

У контексті цифрової епохи методологічно важливими стають також технологічний і синергетичний підходи, які дозволяють розглядати цифрове освітнє середовище як відкриту, динамічну систему взаємодії учасників освітнього процесу, інформації та технологій. Їх інтеграція в методологію гуманітарної освіти сприяє розвитку здатності здобувачів до критичного аналізу інформаційних потоків, усвідомленого використання цифрових інструментів і формування нової культури мислення.

Методологічна база дослідження реалізується через комплекс взаємопов'язаних методів, спрямованих на всебічне вивчення процесу формування соціально-гуманітарної компетентності здобувачів вищої освіти в умовах цифровізації. Вибір методів зумовлений міждисциплінарним характером проблеми, необхідністю поєднання теоретичного аналізу й практичного узагальнення освітнього досвіду.

До **теоретичних методів** належать аналіз, синтез, узагальнення, порівняння та систематизація наукових джерел з педагогіки, філософії, психології, культурології, соціології, цифрової гуманітаристики. Їх застосування дозволило з'ясувати сутність і структуру соціально-гуманітарної компетентності, уточнити понятійно-категоріальний апарат дослідження, визначити провідні концепції її розвитку в освітньому просторі. Так, порівняльно-аналітичний метод дав змогу простежити тенденції розвитку гуманітарної підготовки в різних освітніх системах, виявити кращі практики інтеграції цифрових технологій у гуманітарну освіту, що сприяє формуванню комунікативних, етичних та громадянських якостей особистості. Метод системного аналізу використано для встановлення взаємозв'язків між компонентами соціально-гуманітарної компетентності, а також для визначення чинників, які впливають на її розвиток у цифровому освітньому середовищі.

Структурно-функціональний підхід забезпечив можливість виявити функції соціально-гуманітарної компетентності – пізнавальну, ціннісно-орієнтаційну, комунікативну, регулятивну – та простежити механізми їх реалізації у процесі навчальної діяльності.

На емпіричному рівні дослідження може спиратися на спостереження, анкетування, тестування, експертне оцінювання, які дозволяють виявити рівень сформованості соціально-гуманітарної компетентності здобувачів, визначити ефективність використання цифрових ресурсів, онлайн-платформ та інтерактивних технологій у процесі навчання. Методи статистичної обробки даних застосовуються для кількісного аналізу результатів, що забезпечує об'єктивність і наукову достовірність висновків.

Отже, комплексне використання теоретичних і емпіричних методів дозволяє розкрити динаміку розвитку соціально-гуманітарної компетентності, встановити закономірності та тенденції цього процесу, а також визначити педагогічні умови, що сприяють її цілеспрямованому формуванню в цифрову епоху. Методологічна основа дослідження соціально-гуманітарної компетентності поєднує міждисциплінарний підхід, гуманістичну орієнтацію й цифрову чутливість сучасної освіти. Така синергія дає змогу розглядати розвиток компетентності не лише як педагогічну мету, а і як соціокультурний процес становлення особистості в умовах глобальних трансформацій.

Соціально-гуманітарна компетентність здобувачів вищої освіти

Соціально-гуманітарна компетентність являє собою інтегративну характеристику особистості, що поєднує соціальні вміння, гуманітарні знання й ціннісні орієнтації, необхідні для ефективної взаємодії в суспільстві, прийняття зважених рішень і збереження гуманістичних пріоритетів у професійній та громадській діяльності [1, с. 75-76].

Питання формування та розвитку соціально-гуманітарної компетентності розглядалися низкою вітчизняних і зарубіжних дослідників, зокрема над цією проблематикою працювали Васянович Г. П., Гуцольак О. О., Єрмаков І. Г., Заблоцька О. С., Климчук В. О., Лузік Е. В., Москаленко В. В., Овчиннікова О. М., Петренко В. В., Рома О. Ю., Смотрицький Є. Ю., Тимофєєва О. Я., Шахрай В. М. Їхні праці відображають ключові напрями: уточнення теоретичних засад і категоріального апарату, виокремлення структурних компонентів компетентності, розробка методик її формування в освітньому середовищі, апробація інструментів діагностики та критеріїв оцінювання, а також формулювання практичних рекомендацій для навчальних програм і методичних матеріалів. Узагальнення результатів цих досліджень дозволяє визначити перспективи подальшого розвитку теми та інтеграції гуманітарного компоненту в професійну підготовку майбутніх фахівців.

Соціально-гуманітарна компетентність здобувачів вищої освіти представлена у працях учених [11; 17; 18], де обґрунтовується її багатогранність і комплексне утворення, що охоплює три взаємопов'язані компоненти:

- Когнітивний** Охоплює сукупність систематизованих знань про соціальні, культурні, етичні, мовні та комунікативні аспекти професійної діяльності
- Діяльнісний** Передбачає набуття практичних умінь і навичок ефективної комунікації, наукової діяльності, етичного вибору і самоменеджменту
- Ціннісний** Забезпечує формування стійких моральних установок, гуманістичних цінностей, відповідальності, толерантності й готовності до співпраці в міждисциплінарному та міжкультурному середовищі

Формування та вдосконалення цієї компетентності здійснюється через цілеспрямовану інтеграцію змісту навчальних дисциплін, що доповнюють одна одну і разом забезпечують розвиток усіх трьох компонентів.

Формування соціально-гуманітарної компетентності не обмежується набуттям сукупності знань чи навичок; воно передбачає цілісне становлення особистості, здатної до критичного осмислення соціокультурних явищ, етичного вибору та відповідальної взаємодії в різних соціальних контекстах. Когнітивний компонент забезпечує теоретичне підґрунтя для

розуміння соціальних процесів, культурних традицій і гуманістичних цінностей, а діяльнісний – реалізацію цих знань через практичні дії, комунікацію, участь у науковій і громадській діяльності. Ціннісний компонент виступає інтегрувальним ядром компетентності, що поєднує особистісні орієнтири з професійними стандартами та соціальною відповідальністю. Важливою особливістю соціально-гуманітарної компетентності є її динамічний характер: вона постійно трансформується під впливом освітнього середовища, цифрових технологій, соціокультурних змін і професійної практики здобувача. У цифрову епоху це означає здатність вибудовувати ефективні стратегії роботи з інформацією, адаптувати комунікативні моделі до нових платформ і форматів взаємодії, критично оцінювати джерела та контексти інформації, зберігаючи при цьому гуманістичну спрямованість своїх дій [6, с. 47-53].

Таким чином, соціально-гуманітарна компетентність виступає мультифункціональною категорією, що поєднує такі аспекти:

- пізнавальний – глибоке розуміння соціокультурних процесів;
- практичний – здатність ефективно діяти та взаємодіяти в соціумі;
- ціннісний – орієнтацію на етичні, гуманістичні та соціально відповідальні рішення.

Розвиток цієї компетентності вимагає системного підходу, який інтегрує навчальні дисципліни гуманітарного та соціального циклів, активні методи навчання, цифрові ресурси та міждисциплінарні практики. Такий підхід дозволяє не лише формувати конкретні знання і навички, а й стимулювати саморефлексію, критичне мислення, здатність до творчого вирішення проблем та адаптації до змін, що є ключовими складовими підготовки сучасного фахівця в умовах глобалізації та цифровізації. Соціально-гуманітарна компетентність здобувачів вищої освіти – це результат цілісного, інтегрованого процесу розвитку особистості, де знання, вміння і цінності взаємодіють, створюючи основу для ефективної професійної, громадянської та соціокультурної діяльності.

Реалізація формування соціально-гуманітарної компетентності в цифрову епоху передбачає активне використання інформаційно-комунікаційних технологій, які сприяють розвитку всіх трьох компонентів компетентності. До когнітивного аспекту належать онлайн-курси, цифрові бібліотеки, бази даних та симуляційні платформи, що дозволяють здобувачам систематизувати знання про соціальні, культурні й етичні процеси, а також здійснювати міждисциплінарні дослідження. Діяльнісний компонент розвивається через проєктну діяльність у віртуальних лабораторіях, онлайн-дискусії, участь у вебінарах і міжкультурних форумах, що формує навички ефективної комунікації, командної роботи та практичного застосування знань у професійному й соціальному контексті. Використання цифрових інструментів для самоменеджменту, таких як електронні щоденники, планувальники завдань та платформи для колективної роботи, сприяє розвитку організаційних умінь і відповідальності за власну освітню траєкторію. Ціннісний компонент соціально-гуманітарної компетентності підтримується через онлайн-платформи для моделювання етичних дилем, дискусійні клуби, міжкультурні обміни і віртуальні соціальні проєкти, що стимулюють формування толерантності, емпатії, громадянської свідомості та гуманістичних цінностей. Такі інструменти дозволяють здобувачам вищої освіти не лише отримувати інформацію, а й активно інтегрувати її у власний ціннісний і практичний досвід, приймаючи зважені рішення в цифровому середовищі [21, с. 3-6].

Цей аналіз засвідчує, що інтеграція сучасних цифрових і гуманітарних інструментів у навчальний процес створює умови для системного, комплексного й цілісного розвитку соціально-гуманітарної компетентності, забезпечує її динамічне формування та адаптацію до швидкозмінного соціокультурного і професійного середовища. Це дозволяє підготувати здобувачів вищої освіти, здатних до критичного мислення, етичних рішень, ефективної комунікації та творчого самовираження в цифрову епоху.

Зупинимось на формуванні соціально-гуманітарної компетентності здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, що відбувається в процесі цілеспрямованого

засвоєння комплексу навчальних дисциплін, які забезпечують поєднання когнітивного, ціннісно-орієнтаційного та діяльнісного компонентів професійної підготовки. У межах даного дослідження особливу увагу зосереджено на трьох навчальних курсах: **«Науковий стиль української мови»**, **«Професійна етика науковця»** і **«Soft skills для кар'єрного зростання»**, які, взаємодоповнюючи один одного, створюють цілісну основу для вдосконалення зазначеної компетентності. Об'єднання змісту цих трьох дисциплін створює цілісну, інтегровану систему формування соціально-гуманітарної компетентності, що є запорукою не лише фахової, а й особистісної зрілості здобувачів вищої освіти. Особливо актуальним це є в контексті цифрової трансформації освіти і суспільства, що висуває нові вимоги до комунікативної культури, етичної свідомості та професійної гнучкості.

Так, курс **«Науковий стиль української мови»** сприяє розвитку мовленнєвої та комунікативної складової, необхідної для ефективної презентації результатів наукових досліджень, академічної доброчесності та дотримання норм фахового спілкування. Він формує вміння чітко, логічно й аргументовано висловлювати думки, забезпечує здатність інтегрувати наукові тексти в міжнародний академічний дискурс. У процесі вивчення її здобувачі отримують фундаментальні знання з теорії наукового стилю та норм літературної мови, що є основою для чіткого, логічного і аргументованого викладу наукових ідей. Через практичні завдання зі створення, редагування та аналізу наукових текстів здобувачі освіти розвивають мовленнєву компетентність, необхідну для академічної комунікації на національному та міжнародному рівнях. Водночас, курс формує ціннісне ставлення до академічної доброчесності, що включає усвідомлення важливості поваги до інтелектуальної власності, недопущення плагіату і дотримання етичних стандартів наукового письма.

Проаналізуємо більш детально програмові вимоги дисципліни **«Науковий стиль української мови»**, який спрямовано на оволодіння теоретичними знаннями та практичними навичками використання української мови в науковому спілкуванні. Навчальний курс передбачає:

- лекції, під час яких викладаються ключові моменти та основні положення наукового стилю української мови;
- практичні заняття для отримання необхідних умінь і навичок використання аналітичного інструментарію та перевірки правильності розв'язання ситуативних завдань;
- самостійну роботу, що включає вивчення курсу за навчальними посібниками, нормативною та законодавчою базою, додатковими джерелами, підготовку відповідей на тестові й контрольні запитання.

Ефективна наукова діяльність аспіранта неможлива без ґрунтовного оволодіння категоріально-поняттєвим апаратом дисципліни. Це забезпечує єдність термінологічної бази, чіткість викладу наукової думки та відповідність сучасним академічним стандартам. Теоретична база курсу охоплює вивчення специфіки наукового стилю як функціонального стилю мови, його структурно-семантичних і прагматичних особливостей; нормативних правил української літературної мови, які забезпечують точність та однозначність висловлювань. Необхідно засвоїти поняттєво-категоріальний апарат дисципліни, що являє собою системно впорядкована сукупність ключових понять, термінів і категорій та розуміння взаємозв'язків між ними у межах наукового дискурсу, що відображають зміст, структуру та закономірності функціонування наукового стилю в українській мові. Він виконує роль методологічного і комунікативного інструменту, забезпечуючи єдину термінологічну основу для дослідження, викладання та практичного застосування норм наукового мовлення. Необхідно виробити вміння правильно застосовувати їх у письмових і усних академічних текстах, а також адаптувати ці знання до вимог сучасного наукового середовища (зокрема, міжнародних публікаційних стандартів).

У процесі вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен засвоїти: базові поняття (науковий стиль, підстилі, жанри, мовна норма, стилістичні засоби); категорії (логічність, об'єктивність, доказовість, точність, стандартизованість); спеціалізовані терміни (наукова

новизна, аргументація, інтертекстуальність, цитування, академічна доброчесність); зв'язки між поняттями, які забезпечують системність наукового дискурсу. Важливим є розуміння здобувачами освіти значення, мети, функцій та структури мовознавчої науки. Адже мовознавство (лінгвістика) є фундаментальною гуманітарною наукою, що вивчає мову як універсальний засіб людського спілкування, збереження й передавання знань, культурних традицій і суспільного досвіду. Значення мовознавства полягає у теоретичному осмисленні природи, функцій і розвитку мови; практичному застосуванні лінгвістичних знань у галузях освіти, перекладу, журналістики, права, інформаційних технологій; забезпеченні мовної політики та формуванні мовної культури суспільства; розвитку міжкультурної комунікації в умовах глобалізації тощо. Необхідно усвідомлювати мету мовознавчої науки, яка полягає у виявленні закономірностей виникнення, структури, функціонування та розвитку мови; систематизації знань про мовні явища й процеси; забезпеченні наукових основ для збереження, кодифікації та вдосконалення мов; формуванні інструментарію для аналізу, опису і моделюванні мовних систем.

Функції мовознавчої науки також необхідно розуміти, оскільки пізнавальна - вивчає природу мови та її роль в житті людини і суспільства; описова – фіксує мовні факти і систематизує мовні явища; пояснювальна – розкриває причини і механізми мовних процесів; прогностична – висуває передбачення шляхів розвитку мови та мовних змін; прикладна – дбає про створення словників, граматик, підручників; розробляє технології автоматичної обробки мовних даних; культурноносна – сприяє збереженню національної ідентичності та культурної спадщини.

Здобувачам освіти нефілологічних спеціальностей варто знати, що структура мовознавчої науки має загальний та спеціальний рівні, але достатньо розуміти і зосередити свою увагу в процесі вивчення даної дисципліни лише на рівні загального мовознавства, яке вивчає універсальні властивості та загальні закономірності функціонування мов. На практичних заняттях, використовуються, як правило, загальнонаукові методи: аналіз (розчленування тексту на структурні та змістові елементи), синтез (об'єднання проаналізованих елементів у цілісну систему), індукція (узагальнення на підставі аналізу окремих фактів); дедукція (перевірка теоретичних положень на конкретному матеріалі), моделювання (створення абстрактних схем або моделей наукового тексту). Слід використовувати і методи, спрямовані на виявлення особливостей наукового стилю, що поєднують формальні характеристики тексту з інтерпретацією його змісту: стилістичний аналіз (дослідження добору мовних засобів і їх відповідності нормам наукового стилю), текстуальний аналіз (вивчення структури, логіки викладу, засобів когезії й когерентності), дискурс-аналіз (аналіз наукового тексту як частини ширшого наукового дискурсу (соціального, культурного, професійного контексту)).

Засвоїти ці та інші теоретичні знання здобувачі мають змогу, виконуючи практичні завдання: написання наукової статті або реферату з чітким дотриманням норм наукового стилю, логіки викладу та академічної доброчесності; редагування пропонованого тексту з виявленням і виправленням стилістичних, граматичних і логічних помилок; підготовка тез доповіді для наукової конференції з акцентом на структурованість та ясність викладу. Перевірка засвоєного матеріалу та набутих умінь і навичок здійснюється шляхом різних методів оцінювання: аналіз написаних текстів за критеріями мовної грамотності, стилістичної відповідності, логіки викладу, правильності цитування; використання чек-листів для самооцінки та взаємоперевірки серед здобувачів освіти; тестування знань нормативних правил наукового стилю та академічної доброчесності (ознайомлення з принципами коректного цитування, уникнення плагіату, нормами посилання на джерела; виховання відповідального ставлення до авторства й інтелектуальної власності).

Отже, методи дослідження наукового тексту мають комплексний характер: від класичних описових і зіставних до цифрових інструментів, що дозволяють досліджувати мовні явища у широкому обсязі. Їх правильне поєднання забезпечує об'єктивність, глибину

та сучасність аналізу. Для забезпечення високого рівня результативності роботи з науковими текстами молоді науковці вчаться працювати з різними видами наукового тексту. Наприклад, дослідницький текст містить оригінальні результати наукових досліджень, описує методику, аналіз і висновки. Це можуть бути монографії, дисертації, наукові статті. Оглядовий текст систематизує, узагальнює та аналізує існуючі дослідження з певної теми, надає комплексний огляд літератури. До нього належать огляди літератури, аналітичні статті. Популярно-науковий текст призначений для широкої аудиторії, спрощує складний науковий матеріал, робить його доступним і зрозумілим (публікації в журналах для неспеціалістів, лекції, науково-популярні книги). Методологічний текст описує методи і підходи, що застосовуються в дослідженнях, інструкціях, рекомендаціях. Це можуть бути методичні посібники, настанови. Критичний текст аналізує, оцінює наукові ідеї, теорії чи праці, виявляє їхні сильні й слабкі сторони. Це рецензії, критичні статті. Інформаційний текст передає факти, новини, офіційні повідомлення, звіти про наукові події чи результати [16].

Форми наукового тексту залежать від його носія та способу подання інформації. Так, письмова форма – основна форма наукової комунікації, яка включає: монографії, дисертації, наукові статті, тези доповідей, рецензії, наукові звіти тощо. Усна форма – усні виступи і доповіді на конференціях, семінарах, лекціях, презентації, де науковий текст реалізується через мовлення. Електронна форма – публікації в електронних журналах, базах даних, наукових порталах, а також мультимедійні презентації.

Майбутнім докторам філософії необхідно знати особливості наукового тексту: орієнтованість на професійну аудиторію; високий ступінь формалізації і структурованості; використання термінології та стандартизованих мовних конструкцій; чітка логіка викладу з аргументацією і доказовістю; відповідність нормам академічної доброчесності (коректне цитування, унікальність). Важливе значення при створенні наукових висловлювань має наукова творчість, її ознаки та умови ефективності творчої діяльності.

Наукова творчість – це цілеспрямований процес створення нових наукових ідей, гіпотез, теорій, методів і результатів, що розширюють межі наукового знання. Вона поєднує в собі інтелектуальну активність, креативність, критичне мислення та здатність до нестандартного підходу у розв'язанні наукових проблем. Ознаками наукової творчості є новизна (створення раніше невідомих знань або нестандартних підходів); цілеспрямованість (робота з чітко визначеною метою наукового пошуку); інтелектуальна гнучкість (здатність генерувати різноманітні ідеї, варіанти рішень); критичне мислення (уміння аналізувати, оцінювати і коригувати власні ідеї); взаємодія з науковою спільнотою (обмін думками, сприйняття ідей колег); емоційна мотивація (зацікавленість і внутрішній стимул до творчості) [24, с. 54-78].

Важливими є й умови ефективності творчої діяльності: сприятливе середовище, яке полягає в підтримці колег, доступі до інформаційних ресурсів, інтелектуальній свободі; освітній і науковий рівень передбачає ґрунтовні знання в галузі дослідження та володіння методами; організаційна підтримка виявляється в наявності часу, фінансування, технічних засобів; психологічна готовність реалізується через віру у власні сили, стресостійкість, відкритість до нового; інтерактивність впливає на активну комунікацію з науковим середовищем, участю в конференціях, семінарах; постійне самовдосконалення відбувається шляхом навчання, освоєння нових технологій і методик.

Наведемо приклади практичних завдань, які спрямовані на вироблення навичок побудови висловлювань у науковому стилі:

- *Написати наукову статтю (3–5 сторінок) на обрану тему відповідно до норм українського наукового стилю. Необхідно дотримуватися: структурних елементів висловлювання (вступ, основна частина, висновок), коректного цитування джерел, правильності оформлення списку використаної літератури, академічної доброчесності. Оцінювання виконаного завдання здійснюється відповідно до таких критеріїв: відповідність*

мовним нормам (граматика, орфографія, пунктуація); логічність і структурованість викладу; коректність цитування та оформлення посилань; дотримання академічної доброчесності

- *Відредагувати науковий текст (до 2 сторінок), усунувши стилістичні, логічні та мовні помилки.* Критерії оцінювання: повнота та якість виправлень; обґрунтування внесених змін (стилий звіт).

- *Проаналізувати фрагмент наукового тексту (1–2 сторінки) з погляду відповідності вимогам наукового стилю: визначити основні ознаки наукового стилю, виявлені у тексті (термінологічність, логічність, узагальненість тощо); знайти порушення (емоційність, просторіччя, кальки, невдалі звороти) і запропонувати шляхи редагування.* Критерії оцінювання: точність аналізу; аргументованість зауважень; уміння відрізняти мовні рівні помилок.

- *Підготувати анотацію та резюме до власної наукової роботи (тези, статті або розділу дисертації): оформити українською та англійською мовами; дотриматися вимог до змісту (актуальність, мета, результати, новизна, перспективи).* Критерії оцінювання: відповідність структурі; точність і стислість викладу; адекватність перекладу.

- *Укласти термінологічний словник (10–15 одиниць) за темою власного дослідження: дати визначення термінам; зазначити джерело або власне формулювання; у разі варіантів – аргументувати вибір українського відповідника.* Критерії оцінювання: точність і системність; відповідність термінологічним нормам; логічність подачі матеріалу.

- *Написати рецензію на наукову статтю (1–2 сторінки): визначити тему, мету, структуру та обґрунтування наукової розвідки автора; проаналізувати мовну й стилістичну коректність; схарактеризувати рівень наукової культури публікації.* Критерії оцінювання: аналітичність; обґрунтованість висновків; академічний тон викладу.

- *Підготувати доповідь або тези виступу на наукову конференцію або науково-практичний семінар (1 сторінка): дотриматися вимог до усного наукового мовлення; відредагувати текст з метою дотримання логічності та лаконічності викладення думок.* Критерії оцінювання: структурна цілісність; стильова належність; виразність мовлення.

- *Створити короткий науково-популярний текст (1 сторінка) на основі власної наукової теми для аудиторії слухачів різних соціальних груп.* Критерії оцінювання: здатність трансформувати складний матеріал у доступну форму; дотримання точності змісту; мовна грамотність.

Система запропонованих вправ спрямована на формування в здобувачів третього рівня вищої освіти цілісного уявлення про специфіку наукового стилю української мови і розвиток умінь практичного його застосування в професійній діяльності. Виконання різноманітних завдань на вироблення вмінь написання і редагування наукового тексту, а також створення термінологічних словників, анотацій, рецензій, виступів і доповідей – забезпечує поетапне оволодіння основними компетентностями сучасного науковця: комунікативною, мовностилістичною, аналітичною та етичною. Такі завдання формують навички коректного цитування, дотримання академічної доброчесності, логічної організації тексту, чіткого й доказового викладу думки. Крім того, вони сприяють розвитку критичного мислення, культури писемного й усного наукового мовлення, здатності адаптувати науковий зміст до різних форматів комунікації. Отже, практичні роботи курсу є важливим складником підготовки аспірантів до ефективної публікаційної діяльності.

На завершення вивчення курсу «Науковий стиль української мови» майбутні доктори філософії повинні **вміти**:

- здійснювати аналіз текстів наукового стилю;
- формулювати висновки та пропозиції;
- організовувати власну розумову діяльність;
- застосовувати сучасні ефективні засоби роботи з науковою та навчально-методичною літературою;
- методично грамотно працювати з текстами наукових джерел;

- складати модель творчої роботи, програму і план власного наукового висловлювання;
- доцільно використовувати категоріально-поняттєвий апарат;
- володіти методами і прийомами роботи з науковим текстом (есе, тези, стаття, доповідь, дослідження);
- раціонально використовувати наукові методи пізнання;
- обґрунтовувати практичну значущість результатів дослідження;
- оформляти текст наукового дослідження відповідно до українського правопису з дотриманням академічної доброчесності;
- готувати і виголошувати своє наукове дослідження у встановленій формі відповідно до вимог наукового стилю.

Вивчення дисципліни «Науковий стиль української мови» є важливим складником освітньо-наукової програми підготовки здобувачів ступеня доктора філософії. Засвоєння теоретичних положень курсу і виконання практичних завдань сприяє формуванню мовної, комунікативної й академічної компетентностей, необхідних для здійснення власної наукової діяльності. Аспіранти набувають умінь створювати, редагувати та презентувати тексти різних жанрів наукового стилю, дотримуючись норм сучасної української мови, принципів логічності, доказовості й академічної доброчесності. Опанування курсу забезпечує високий рівень культури наукового мовлення, розвиває критичне мислення, уміння ефективно комунікувати в академічному середовищі, доводити власні думки та репрезентувати результати досліджень у національному й міжнародному науковому просторі.

Дисципліна **«Професійна етика науковця»** формує морально-ціннісну основу наукової діяльності, орієнтуючи здобувачів на дотримання етичних норм, відповідальне ставлення до результатів досліджень, уникнення плагіату та повагу до інтелектуальної власності. Її засвоєння забезпечує розвиток критичного мислення, здатності до морального вибору та усвідомлення соціальної значущості наукової праці. Цей курс спрямовано на засвоєння етичних норм і принципів, які регламентують поведінку науковця в професійному середовищі [7, с. 134]. Здобувачі освіти знайомляться з міжнародними кодексами наукової етики, вітчизняними нормативними документами, що регулюють академічну доброчесність, а також аналізують етичні дилеми, що можуть виникати в процесі досліджень і публікацій. Курс розвиває вміння приймати морально виважені рішення, критично оцінювати етичний аспект власної та колег діяльності, а також усвідомлювати соціальну відповідальність науки перед суспільством. Ціннісний компонент підкреслює значущість чесності, відповідальності, поваги до колег і відкритості до конструктивного діалогу в усіх напрямках діяльності та взаємодії.

Як зазначає Гончаренко С. «етика вченого - галузь професійної етики, яка визначає моральні стосунки вченого з його колегами і учнями, його ставлення до досліджень інших вчених, а також до своїх власних» [4, с. 6-7]. Дослідник у своїй праці доводить, що «основною мотивацією діяльності вченого має бути прагнення до пізнання та бажання збагатити науку новими знаннями. При цьому найвищою нагородою вченого є досягнення істини та визнання наукового співтовариства. Вчений має право та обов'язок захищати свій науковий пріоритет». Цілком погоджуємося з твердженнями науковця.

Курс має на меті формування в здобувачів усвідомленого ставлення до етичних норм і моральних принципів, що регламентують наукову діяльність. Основні напрями:

- Етичні теорії та принципи: вивчення базових етичних концепцій, які лежать в основі професійної поведінки науковця; аналіз міжнародних кодексів і стандартів академічної доброчесності.
- Етичні дилеми: розгляд конкретних ситуацій, що можуть виникати в науковій практиці (фальсифікація даних, плагіат, конфлікти інтересів), та формування навичок їх етичного вирішення.
- Соціальна відповідальність: усвідомлення ролі науки у суспільстві, етичних аспектів впливу наукових результатів на громадськість, навколишнє середовище, політику.

- Розвиток морального судження: формування здатності до критичного аналізу власних дій і дій колег з позицій етичності та відповідальності.

- Роль у формуванні компетентності: цей курс значно посилює ціннісний компонент, а також сприяє розвитку діяльнісного – уміння приймати етичні рішення в професійній практиці.

У межах розгляду означеного питання заслуговує на увагу сформульований Р. Мертоном епос науки, що складався з чотирьох ключових етичних норм, які сам автор позначив термінами: «універсалізм», «колективізм», «безкорисливість» та «організований скептицизм» [26]. Надалі до цієї концепції було додано ще два принципи: «раціоналізм» та «емоційна нейтральність». Концепція Р. Мертона, розроблена в другій половині XX століття як описова модель науки як соціального інституту, згодом неодноразово піддавалася критиці та переосмисленню з урахуванням реалій часу. Водночас заслуга Мертона полягає в самому факті формулювання етичних норм і принципів, що регулюють наукову діяльність не лише як соціальний інститут, а й як спільноту та окрему сферу людської діяльності. У сучасних умовах наукова діяльність розширюється і доповнюється технічними та технологічними аспектами; відповідно, аналізована концепція може розглядатися в контексті розвитку сучасної науково-технічної діяльності та використовуватися як регулятор поведінки науково-технічних спільнот. Тому на заняттях важливим є розгляд означеного дослідження, оскільки курс *«Професійна етика науковця»* спрямовано на формування у здобувачів здатності усвідомлено дотримуватися етичних норм у науковій діяльності, критично оцінювати власні дії та дії колег, а також приймати морально виважені рішення у професійних ситуаціях.

Особлива увага приділяється питанням академічної доброчесності, правам інтелектуальної власності, уникненню плагіату та коректному цитуванню джерел. Під час вивчення дисципліни важливим питанням є добір принципів навчання, які визначають організацію освітнього процесу та забезпечують його ефективність. Вони спрямовані на формування у здобувачів цілісного розуміння етичних норм, моральних цінностей та професійної відповідальності.

Так, *ціннісний принцип* підкреслює значення моральної позиції науковця, розвиток поваги до колег і відповідальності перед суспільством; *компетентнісний* - орієнтує на практичне застосування знань у реальних етичних ситуаціях, формування вмінь ухвалювати морально обґрунтовані рішення; *інтегративний* - забезпечує зв'язок курсу з іншими дисциплінами (філософія, право, соціологія), що дає змогу бачити етичні проблеми комплексно; *ситуативний* - полягає у використанні кейсів, дискусій та моделюванні реальних етичних дилем, що сприяє розвитку критичного мислення і морального судження здобувачів третього освітнього рівня.

Дотримання цих принципів гарантує, що майбутні доктори філософії не лише засвоюють теоретичні знання, а й розвивають етичну компетентність, готовність до морального вибору, здатність до саморефлексії та відповідальної поведінки в науковій діяльності.

Ефективність засвоєння етичних норм у науковій діяльності значною мірою залежить від ретельного добору *методів навчання*. Для курсу *«Професійна етика науковця»* ключовим є поєднання теоретичних, практичних та інтерактивних методів, що дозволяє аспірантам не лише отримати знання про етичні стандарти, а й сформувати практичні навички морального аналізу та прийняття рішень у різних виробничих і життєвих ситуаціях.

Лекційні методи забезпечують систематизацію знань про базові етичні принципи, кодекси і нормативні документи, надають цілісне розуміння морально-ціннісної основи наукової діяльності. *Аналіз кейсів та практичні завдання* дають змогу застосувати теоретичні знання до реальних або змодельованих ситуацій, розвивають уміння оцінювати етичні аспекти рішень, прогнозувати наслідки й формувати відповідальну позицію. *Дискусії, дебати та групові проекти* стимулюють до розвитку критичного мислення, формують здатність аргументовано відстоювати етичну позицію та поважати точку зору інших

дослідників із дотриманням академічної доброчесності. *Робота з міжнародними кодексами та нормативними документами* знайомить здобувачів із зарубіжним досвідом, підвищує компетентність у дотриманні глобальних стандартів академічної доброчесності.

Таке поєднання методів забезпечує цілісне формування етичної компетентності, поєднуючи теоретичне розуміння, практичне відпрацювання навичок і рефлексивний аналіз власних дій, що є необхідним для професійного становлення сучасного науковця.

Курс знайомить аспірантів із міжнародними практиками академічної етики: кодексами наукової доброчесності університетів Європи та США; рекомендаціями Committee on Publication Ethics (COPE) щодо етики публікацій; практиками етичного супроводу досліджень у міжнародних наукових проєктах.

Завдяки поєднанню теоретичних знань, аналізу практичних ситуацій та зарубіжного досвіду курс формує у здобувачів глибоке розуміння етичної складової наукової діяльності, розвиток морального судження, а також здатність застосовувати етичні принципи у власних наукових дослідженнях і професійній взаємодії з колегами і спільнотою науковців.

Наведемо приклади практичних завдань, які спрямовані на вироблення вмінь і навичок професійної етики:

- *Проаналізувати етичну дилему (наприклад, випадок фальсифікації даних у дослідженні). Написати рефлексивне есе (до 2 сторінок), у якому описати ситуацію, проблеми, запропонувати етичне рішення з обґрунтуванням.* Критерії оцінювання: глибина розуміння етичної проблеми; аргументованість і логічність пропозиції рішення; відповідність етичним нормам і кодексам.

- *Підготувати презентацію (5–7 слайдів) про основні положення міжнародних кодексів академічної етики.* Критерії оцінювання: повнота і точність викладення інформації; візуальне оформлення і логіка презентації; відповідь на запитання під час захисту результатів наукового дослідження.

- *Розробити власний етичний кодекс молодого науковця (1–2 сторінки) із зазначенням ключових принципів, прав та обов'язків дослідника, ставлення до результатів праці, колег і спільноти.* Критерії оцінювання: логічність структури; оригінальність формулювань; узгодженість із загальноприйнятими міжнародними нормами академічної етики.

- *Провести аналіз етичних порушень у публікаційній практиці (плагіат, дублювання публікацій, конфлікт інтересів, маніпуляція даними). Результати оформити у вигляді стислої письмової доповіді (до 2 сторінок).* Критерії оцінювання: глибина аналізу; вміння посилалися на конкретні приклади; обґрунтованість висновків щодо запобігання порушенням.

- *Підготувати етичний коментар до фрагмента наукового висловлювання, виступу або рецензії (1 сторінка), у якому визначити можливі етичні порушення та запропонувати шляхи їх усунення.* Критерії оцінювання: точність спостережень; коректність аргументації; знання принципів академічної доброчесності.

- *Взяти участь у дискусії, семінарі або круглому столі на тему «Етика взаємодії в академічному середовищі» (наприклад, співавторство, рецензування, наукове керівництво).* Критерії оцінювання: активність у дискусії; культура аргументації; уміння вести науковий діалог.

Такі та інші практичні завдання освітнього компонента «Професійна етика науковця» спрямовані на формування в здобувачів глибокого розуміння етичних норм і моральних принципів, які регламентують наукову діяльність. Виконання завдань із аналізу етичних дилем, розробки власного кодексу, підготовки презентацій та письмових аналітичних робіт дозволяє аспірантам поєднувати теоретичні знання з практичними навичками ухвалення морально обґрунтованих рішень. Такий підхід розвиває критичне мислення, здатність оцінювати власні дії та дії колег з позицій етичності, формує культуру академічного спілкування і відповідальності за результати наукових досліджень. Завдяки практичній орієнтації курсу аспіранти здобувають навички самостійного аналізу етичних проблем,

прогнозування наслідків рішень і дотримання міжнародних стандартів академічної доброчесності, що є ключовим для професійного становлення сучасного науковця.

На завершення вивчення навчальної дисципліни «Професійна етика науковця» здобувач повинен **знати**:

- основні принципи, методи, норми і цінності професійної етики науковця;
- етичні стандарти наукової діяльності, академічної доброчесності та відповідальності дослідника;
- основні положення міжнародних і національних етичних кодексів у сфері науки й освіти;
- морально-етичні аспекти взаємодії в академічному середовищі й під час наукових комунікацій;
- типові етичні дилеми, що виникають у процесі наукового пошуку, публікаційної діяльності та оцінювання результатів досліджень.

Уміти:

- застосовувати принципи академічної доброчесності у власній науковій і освітній діяльності;
- критично оцінювати етичні аспекти наукових ситуацій і приймати морально виважені рішення;
- формулювати та аргументувати етичну позицію щодо проблем науки і суспільства;
- дотримуватися норм етичної комунікації у професійному середовищі;
- сприяти формуванню культури етичної відповідальності в науковій спільноті;
- готувати і виголошувати своє наукове дослідження у встановленій формі з дотриманням професійної етики.

Отже, вивчення дисципліни «Професійна етика науковця» сприяє не лише засвоєнню норм академічної доброчесності, а й формуванню зрілої наукової культури, що поєднує інтелектуальну чесність, відповідальність і гуманістичні цінності. Курс має інтегративний характер, оскільки поєднує знання з філософії, соціології, права та педагогіки, забезпечуючи всебічне розуміння моральних основ наукової діяльності. Засвоєння його змісту допомагає аспірантам усвідомити етичні виміри власного внеску у розвиток науки, зміцнює авторитет дослідника й формує готовність діяти відповідально в умовах сучасного академічного простору.

Курс «**Soft skills для кар'єрного зростання**» охоплює розвиток міжособистісних, організаційних та самоменеджмент-умінь, що є ключовими для ефективної роботи в команді, адаптації до змін, лідерства та конструктивного вирішення конфліктів. Він сприяє формуванню гнучкості мислення, креативності та здатності до міждисциплінарної співпраці. Дисципліна охоплює широкий спектр міжособистісних і організаційних навичок, які є критично важливими для успішної професійної діяльності в сучасних умовах [9]. Здобувачі освіти отримують теоретичні знання та практичні вміння в галузі ефективної комунікації, командної роботи, лідерства, тайм-менеджменту, критичного і креативного мислення. Особлива увага приділяється розвитку адаптивності, здатності швидко реагувати на зміни, конструктивно розв'язувати конфлікти та підтримувати позитивну атмосферу в колективі. Ціннісний аспект цього курсу спрямований на формування відкритості, толерантності, готовності до співпраці та саморозвитку будь-якої цілеспрямованої особистості.

Як засвідчує аналіз вітчизняних і зарубіжних наукових досліджень, методичних розробок та нормативних документів, на сучасному етапі відсутній цілісний, системно організований підхід до формування м'яких навичок у здобувачів вищої освіти. Проблематика розвитку soft skills посідає помітне місце у працях зарубіжних учених – Дж. Мітчелла, Т. Парсонса, К. Рани, М. Роблес – та вітчизняних дослідників – К. Коваль, Н. Длугунович, О. Казачінер тощо. Питання інтеграції м'яких навичок у процес фахової підготовки в закладах вищої освіти висвітлено в роботах Ю. Дроздової, О. Дубініної, Т. Медвідь, Н. Терещенко та інших науковців.

У сучасному науковому дискурсі існує значна варіативність підходів до визначення поняття *soft skills*. В українських дослідженнях уживаються різні терміни-синоніми: м'які навички, гнучкі навички, універсальні навички, соціальні навички, навички успішності тощо.

Деталізовану класифікацію м'яких навичок подає К. Коваль, яка виокремлює три провідні групи, що відображають базові якості особистості. До **індивідуальних** належать уміння приймати рішення й розв'язувати проблеми, визначати цілі та завдання, мислити позитивно й орієнтуватися на результат. **Комунікативні** навички охоплюють здатність чітко формулювати думки, підтримувати доброзичливе спілкування, взаємодіяти з різними типами людей, модерувати обговорення, аргументовано реагувати на різні точки зору, здійснювати ефективні презентації з урахуванням культурних особливостей. До **управлінських** умінь належать робота в команді, лідерство, мотивація учасників спільної діяльності, планування часу та прогнозування ризиків [12].

І. Чухно розглядає *soft skills* через призму психологічних і соціальних складових, виокремлюючи серед них мотивацію, когнітивні процеси, соціальні інтереси, здатність до інтеракції, соціальний інтелект і перцепцію, комунікацію, уміння оцінювати ситуації та впевнено діяти [23, с. 68-69].

Олена та Олександр Кірдан акцентують увагу на сутнісних характеристиках м'яких навичок як складновимірюваного соціокультурного й педагогічного феномена. На їхню думку, *soft skills* охоплюють компетентності, що сприяють самореалізації майбутніх фахівців і мають індивідуалізований характер за змістовими, цільовими та часовими параметрами. Вони формуються у взаємозв'язку освіти й особистого досвіду та забезпечують успішну професійну діяльність в умовах змін і невизначеності. Такі навички підвищують адаптивність здобувачів вищої освіти до динаміки професійного середовища.

З огляду на це *soft skills* доцільно розглядати як надпрофесійні компетентності, розвиток яких має бути інтегрованою складовою політики закладу вищої освіти. Науковці наголошують на необхідності системного підходу до їх формування й пропонують широкий спектр ефективних методів навчання для аудиторної та позааудиторної роботи: рольові та ділові ігри, роботу в малих групах, творчі та проблемно-пошукові завдання, метод проєктів, моделювання ситуацій, кейс-метод, дослідницьку діяльність, дебати, мозковий штурм тощо [10, с. 156–157].

Мета навчальної дисципліни “Soft skills для кар’єрного зростання” полягає у формуванні в здобувачів вищої освіти системи універсальних, надпрофесійних компетентностей, необхідних для ефективної комунікації, самореалізації, лідерства, управління власною діяльністю та взаємодії у професійному середовищі. Дисципліна спрямована на розвиток здатності адаптуватися до динамічних змін соціального й професійного контекстів, забезпечувати результативність діяльності в умовах невизначеності й командної взаємозалежності, а також формування міжособистісних та організаційних навичок, необхідних для успішної самореалізації в науковій і професійній сфері: комунікативні навички (ефективне спілкування, ведення дискусій, презентація ідей, активне слухання); командна робота та лідерство (уміння працювати в колективі, брати на себе відповідальність, мотивувати інших, вирішувати конфлікти конструктивно); самоменеджмент (планування часу, постановка цілей, стрес-менеджмент, адаптивність до змін); критичне і креативне мислення (розвиток здатності аналізувати інформацію, генерувати нові ідеї, приймати нестандартні рішення); роль у формуванні компетентності (посилення діяльнісного та ціннісного компонентів, формуючи навички та установки, які дозволяють ефективно функціонувати в професійному середовищі).

Основними завданнями курсу є: формування усвідомлення ролі м'яких навичок у професійному становленні сучасного фахівця; розвиток комунікативної, емоційно-етичної та лідерської компетентностей; оволодіння прийомами ефективної взаємодії, переконання, публічної презентації, вирішення конфліктів; формування навичок критичного мислення,

самоменеджменту, управління часом і стресом; удосконалення здатності працювати в команді, приймати обґрунтовані рішення, генерувати й реалізовувати інноваційні ідеї.

Реалізація окресленої мети забезпечується інтерактивними формами навчання, орієнтованими на практичний досвід, самоаналіз і рефлексію. Такий підхід сприяє не лише професійному розвитку здобувачів, а й формуванню їхньої конкурентоспроможності та мобільності на сучасному ринку праці.

Викладання дисципліни “Soft skills для кар’єрного зростання” ґрунтується на принципах гуманізації, особистісно орієнтованого та компетентнісного підходів, активності, інтерактивності й рефлексивності. Зміст і методи навчання спрямовані на розвиток суб’єктності здобувачів освіти, їхньої здатності до самопізнання, саморегуляції, ефективної комунікації та командної взаємодії.

Зупинимось на основних принципах реалізації дисципліни. Так, принцип **інтегративності** полягає в поєднанні знань, умінь і досвіду з різних галузей (психології, педагогіки, менеджменту, соціології, комунікації); **діяльнісний** підхід впливає на формування навичок через активну участь у практичних ситуаціях; принцип **рефлексивності** забезпечує усвідомлення власних установок, поведінкових моделей, сильних і слабких сторін; принцип **контекстності** наближає навчальні завдання до реальних умов майбутньої професійної діяльності; принцип **кооперації й партнерства** створює навчальне середовище, у якому викладач виступає фасилітатором, а здобувач вищої освіти – активним учасником процесу [2, с. 47-50].

Важливим чинником у викладанні дисципліни є добір методів навчання, зорієнтованих на практичну діяльність. Пропонуємо такі:

Інтерактивні технології спрямовані на організацію навчання і передбачають активну участь кожного здобувача у процесі спільного пошуку рішень. До них належать: *рольові, ділові та ситуативні ігри* (моделюють типові професійні або життєві ситуації, у яких учасники відпрацьовують навички спілкування, прийняття рішень, вирішення конфліктів); *тренінги* (спрямовані на розвиток емоційного інтелекту, лідерства, командної взаємодії, навичок ефективної комунікації); *кейс-метод* (дозволяє аналізувати конкретні практичні ситуації, шукати оптимальні рішення й аргументовано захищати власну позицію). Застосування інтерактивних технологій стимулює ініціативність, відповідальність, уміння діяти в команді та формує навички рефлексії власних дій. Здобувачі легко сприймають і перевтілюються відповідно до ситуації.

Проектні та проблемно-пошукові методи сприяють розвитку творчого та критичного мислення. Робота над індивідуальними або груповими проектами дає змогу здобувачам застосовувати теоретичні знання для вирішення реальних практичних завдань, розвивати організаторські, дослідницькі й презентаційні вміння. Проблемно-пошукові завдання спонукають до аналізу альтернатив, вироблення власної позиції та прийняття обґрунтованих рішень.

Групові дискусії, мозкові штурми, дебати є ефективними методами розвитку комунікативної культури, аргументації та вміння відстоювати думку. Під час дискусій учасники навчаються слухати опонентів, дотримуватися правил толерантної взаємодії, формулювати переконливі висловлювання. Мозковий штурм активізує креативність і командну взаємодію, а дебати розвивають логічність мислення, лідерські якості та стійкість у комунікативних ситуаціях.

Методи самооцінювання й взаємооцінювання формують рефлексивну позицію здобувача, навички самоспостереження та відповідальності за власний розвиток. Порівняння власних результатів із оцінками колег сприяє розвитку критичного мислення, відкритості до зворотного зв’язку, умінню конструктивно сприймати критику та коригувати власну поведінку.

Рефлексивні та коучингові практики спрямовані на усвідомлення особистісного потенціалу, ціннісних орієнтирів і професійних цілей. Вони передбачають ведення

щоденників саморефлексії, аналіз досягнень, планування шляхів самовдосконалення. **Метод портфоліо** дає змогу фіксувати й демонструвати індивідуальні результати навчання, досягнення в комунікативній, лідерській та творчій діяльності, сприяє розвитку навичок самоорганізації та презентації власного професійного образу.

Як засвідчує досвід і практика, окреслені методи в сукупності забезпечують перехід від пасивного засвоєння інформації до активного набуття досвіду, що відповідає компетентнісному підходу й забезпечує формування стійких soft skills як невід'ємного компонента професійної культури сучасного фахівця на шляху здобуття доктора філософії. А застосування зазначених методів забезпечує переорієнтацію освітнього процесу з передачі знань на створення навчального досвіду, у межах якого здобувачі вищої освіти опановують не лише теоретичні засади, а й практичні стратегії ефективної взаємодії, комунікації, лідерства та самоменеджменту [3, с. 16-18].

Для реалізації методів навчання важливим є добір форм організації освітнього процесу в межах дисципліни «Soft skills для кар'єрного зростання», що поєднують різні види аудиторної та позааудиторної діяльності, спрямовані на активну участь здобувачів освіти, формування в них практичних умінь і розвиток рефлексивного мислення. Основу навчального процесу становлять **лекційно-семінарські заняття**, що забезпечують теоретико-методологічну підготовку, систематизацію знань і розуміння сутності м'яких навичок, їх ролі в професійній діяльності. Лекції мають проблемно-аналітичний характер і передбачають використання інтерактивних прийомів (мікродискусії, запитання-відповіді, аналіз ситуацій), що сприяє залученню здобувачів до спільного мислення. Семінарські заняття орієнтовані на поглиблене обговорення проблем, аналіз практичних кейсів, самостійне формулювання висновків і пропозицій.

Тренінгові модулі виступають провідною формою практичного опрацювання матеріалу. Вони сприяють розвитку комунікативних, лідерських, організаторських та адаптивних навичок, формують здатність діяти в команді, керувати емоціями, долати стресові ситуації. Зміст тренінгів має охоплювати теми ефективної взаємодії, конструктивного спілкування, вирішення конфліктів, управління часом, публічних виступів і презентацій.

Індивідуальні та групові проєкти спрямовані на формування навичок самостійної діяльності, ініціативності, творчого підходу до вирішення професійних завдань. Робота над проєктом навчає здобувачів плануванню, розподілу обов'язків, відповідальності за спільний результат і публічній презентації власних ідей чи наукових знахідок.

Суттєве значення має **позааудиторна діяльність**, що передбачає участь здобувачів вищої освіти в дебатах, волонтерських, соціальних і креативних ініціативах. Саме ця форма роботи створює умови для практичного застосування м'яких навичок у реальному соціальному середовищі, розвиває здатність до командної взаємодії, соціальної відповідальності, гнучкого мислення та ініціативності. Але цій формі не завжди приділяється належна увага.

Потрібно розуміти значущість такого поєднання форм, що забезпечує цілісність освітнього процесу: теоретичне осмислення понять поєднується з практичним набуттям досвіду, а навчання перетворюється на простір для особистісного розвитку, самопізнання та професійного самовдосконалення майбутніх докторів філософії.

Наведемо приклади практичних завдань, які спрямовані на вироблення soft skills як основної одиниці означеного освітнього компонента, і демонструють компетентнісну спрямованість дисципліни, бо дають змогу оцінювати не лише знання, а й уміння, ставлення та поведінкові прояви здобувачів:

Взяти участь у рольовій грі, що імітує конфліктну ситуацію в науковій команді. Розробити стратегію конструктивного вирішення конфлікту і представити її у вигляді усної доповіді (5–7 хвилин). Критерії оцінювання: адекватність вибраної стратегії; якість усної презентації; здатність аргументувати вибір під час обговорення.

Скласти особистий план самоменеджменту на місяць, включно з постановкою цілей, тайм-менеджментом і аналізом результатів. Критерії оцінювання: реалістичність і конкретність плану; аналіз виконання (рефлексія).

Взяти участь у рольовій грі, що імітує конфліктну ситуацію в науковій або професійній команді. Необхідно розробити стратегію конструктивного вирішення конфлікту, визначити можливі причини непорозуміння, запропонувати конкретні кроки до примирення та представити результати у вигляді усної доповіді (5–7 хвилин). Критерії оцінювання: адекватність і логічність запропонованої стратегії вирішення конфлікту; якість і структурованість усної презентації; уміння аргументовано захищати власну позицію під час обговорення; демонстрація навичок командної взаємодії та емоційного самоконтролю.

Розробити особистий план самоменеджменту на один місяць, який містить постановку коротко- та середньострокових цілей, визначення пріоритетів, елементи тайм-менеджменту (планування дня, тижня, місяця), а також механізми самооцінки й рефлексії результатів. Критерії оцінювання: реалістичність і конкретність поставлених цілей; логічність структури плану та доцільність обраних методів організації часу; наявність елементів самоаналізу й рефлексії; здатність узагальнити отриманий досвід і сформулювати висновки для подальшого особистісного розвитку.

Підготувати мініпрезентацію (5 хвилин) на тему «Мої сильні сторони у командній роботі». Використати результати самоспостереження або тестування, приклади з особистого досвіду навчальної чи професійної діяльності. Критерії оцінювання: глибина самоаналізу та саморефлексії; логічність структури виступу й переконливість аргументів; уміння презентувати себе та взаємодіяти з аудиторією; дотримання регламенту, культура мовлення, невербальна поведінка.

Підготувати груповий мініпроект на тему «Ефективна комунікація в умовах невизначеності». Продемонструвати практичні навички побудови довірливих відносин, розподілу ролей, прийняття спільних рішень і публічного представлення результатів. Критерії оцінювання: узгодженість командної роботи й розподілу функцій; креативність і практична значущість проєкту; чіткість презентації результатів; рівень взаємодії, підтримки та відповідальності членів команди.

Залучення здобувачів вищої освіти до виконання практичних завдань, спрямованих на аналіз і розв'язання професійно-етичних ситуацій, є важливою складовою формування їхньої професійної та особистісної компетентності. Такі завдання поєднують елементи моделювання, рефлексії та комунікації, що дає змогу не лише закріпити теоретичний матеріал, а й виробити уміння застосовувати етичні норми у реальному контексті наукової діяльності. Завдання типу рольових ігор, аналізу кейсів, розроблення стратегій поведінки, складання індивідуальних планів самоменеджменту чи рефлексивних звітів сприяють розвитку критичного та аналітичного мислення, навичок конструктивної комунікації, здатності до співпраці та прийняття рішень у складних або конфліктних ситуаціях. У процесі виконання таких завдань формуються не лише знання про етичні принципи наукової діяльності, а й внутрішня потреба діяти відповідально, дотримуватися академічної доброчесності, розвивати власну наукову культуру. Такі практичні завдання створюють умови для інтеграції навчального та особистісного досвіду, підвищують мотивацію до самовдосконалення, стимулюють рефлексію й усвідомлення власних ціннісних орієнтацій [13, с. 43-45]. Саме завдяки їм навчальний процес набуває діяльнісного характеру, перетворюючись на простір активного пошуку, взаємодії та розвитку м'яких навичок, необхідних сучасному науковцю.

На завершення вивчення навчальної дисципліни «Soft skills для кар'єрного зростання» здобувач повинен **знати**:

- теоретичні основи, сутність, класифікацію та роль *soft skills* у професійній і науковій діяльності;

- основні принципи особистісного розвитку, самоменеджменту, тайм-менеджменту та управління емоціями;
- методи конструктивної комунікації, ведення переговорів, вирішення конфліктів і командної взаємодії;
- стандарти академічної доброчесності та етичні норми наукової спільноти;
- сучасні підходи до формування гнучких навичок у закладах вищої освіти та методи їх оцінювання.

Уміти:

- застосовувати знання про *soft skills* у реальних професійних і навчальних обставинах відповідно до ситуації;
- ефективно планувати та організовувати власну діяльність, встановлювати пріоритети й досягати поставлених цілей;
- конструктивно взаємодіяти в команді, брати на себе відповідальність і мотивувати інших;
- оцінювати ситуації, прогнозувати ризики, приймати обґрунтовані рішення;
- аналізувати власні дії та результати діяльності, здійснювати самооцінку і коригувати поведінку на основі рефлексії;
- демонструвати навички публічних виступів, ведення дискусій і дебатів, аргументованого відстоювання своєї позиції;
- інтегрувати отримані знання та навички для успішної адаптації в динамічному професійному середовищі.

Таким чином, вивчення дисципліни «Soft skills для кар'єрного зростання» сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти системи надпрофесійних компетентностей, що є невід'ємною складовою сучасної професійної та наукової культури. У процесі освоєння курсу студенти набувають знання про сутність, класифікацію і роль м'яких навичок, оволодівають методами ефективної комунікації, командної взаємодії, самоменеджменту та вирішення конфліктів. Практичні завдання, інтерактивні методи, проєктна і позааудиторна діяльність забезпечують перетворення теоретичних знань у конкретні уміння й навички, сприяють розвитку критичного мислення, емоційного інтелекту та здатності до саморефлексії. Здобувачі вчаться адаптуватися до змін у професійному середовищі, планувати власну діяльність, ефективно взаємодіяти з колегами та приймати обґрунтовані рішення у складних або конфліктних ситуаціях. Дисципліна формує не лише професійні компетентності, а й особистісну зрілість, соціальну відповідальність та готовність до постійного самовдосконалення, що є ключовими складовими успішної діяльності сучасного науковця і фахівця.

Висновок

Ми намагалися продемонструвати важливість вивчення дисциплін «Науковий стиль української мови», «Професійна етика науковця» та «Soft skills для кар'єрного зростання», які формують цілісну методологічну базу розвитку соціально-гуманітарної компетентності здобувачів вищої освіти і забезпечують комплексний розвиток їхньої мовної, етичної, соціально-комунікативної та професійної культури.

Дисципліна «Науковий стиль української мови» дає змогу здобувачам третього освітньо-наукового рівня оволодіти основами наукового мовлення, правилами оформлення наукових текстів, формуванням логічної та аргументованої структури висловлювання, що є необхідною умовою ефективного наукового та професійного спілкування. Освоєння цієї дисципліни сприяє розвитку аналітичного мислення, уміння чітко формулювати ідеї й аргументувати позицію молодого науковця у письмовій та усній формах, що є фундаментом наукової діяльності.

Дисципліна «Професійна етика науковця» формує у здобувачів знання про основні принципи академічної доброчесності, етичні стандарти та соціальну відповідальність

науковця. Практичні завдання, кейси і обговорення етичних дилем стимулюють розвиток критичного мислення, здатності приймати обґрунтовані рішення, діяти відповідально та дотримуватися норм професійної поведінки в науковому середовищі. Завдяки цьому аспіранти набувають умінь застосовувати етичні стандарти в конкретних ситуаціях, оцінювати власні дії та рішення колег, а також інтегрувати етичні принципи у свою майбутню професійну діяльність.

Дисципліна «Soft skills у професійній діяльності» забезпечує розвиток надпрофесійних компетентностей, необхідних для ефективної взаємодії у команді, конструктивної комунікації, лідерства, управління часом, емоційного самоконтролю й адаптації до змін у професійному середовищі. Інтерактивні та практико-орієнтовані методи навчання, рольові ігри, проекти, дискусії та рефлексивні практики сприяють формуванню навичок самооцінки, самоменеджменту, критичного мислення і здатності вирішувати складні професійні та соціальні ситуації.

Висновуючи про значущість соціально-гуманітарної складової для майбутніх докторів філософії, варто зазначити, що інтеграція знань і навичок з трьох дисциплін створює умови для всебічного розвитку здобувачів вищої освіти. Вони набувають компетентностей, які забезпечують:

- ефективну комунікацію в науковому і професійному середовищі;
- здатність до критичного аналізу, логічного аргументування та наукового дискурсу;
- високий рівень етичної культури і дотримання норм академічної доброчесності;
- розвиток емоційного інтелекту, навичок лідерства й командної взаємодії;
- здатність до адаптації та самовдосконалення у динамічних і цифрово орієнтованих умовах.

Таким чином, системне опанування дисциплін «Науковий стиль української мови», «Професійна етика науковця» та «Soft skills для кар'єрного зростання» забезпечує формування всебічно підготовленого фахівця, здатного до самостійної, відповідальної та ефективної діяльності у цифрову епоху. Воно поєднує мовну, етичну, соціальну і професійну підготовку, інтегрує теоретичні знання з практичними навичками, сприяє розвитку саморефлексії та критичного мислення, що є ключовими складовими сучасної соціально-гуманітарної компетентності конкурентоспроможного фахівця, особливо в умовах цифрової трансформації суспільства.

Література

1. Васянович Г. П. Гуманітарна освіта як важливий складник підготовки кваліфікованих робітничих кадрів. Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія, 2013. № 2. С. 73–80.
2. Гарага А. В. Формування “Soft Skills” студентів університету – перспективний напрям підвищення якості вищої освіти. Економічний вісник університету, 2020. № 47. с. 46–52.
3. Гедзик А., Сажієнко О. Роль «м'яких навичок» у процесі формування професійних компетентностей майбутніх фахівців з комп'ютерних технологій. Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету. Умань, 2021. Вип. 4. С. 14–20.
4. Гончаренко С. Етика науки і етичний кодекс ученого / С. Гончаренко // Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]. Серія : Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. 2011. Вип. 2. С. 3-12. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nz_pmfm_2011_2_3
5. Гуцольак О. О. Роль гуманітарної підготовки як складової формування особистості майбутніх фахівців в системі вищої технічної освіти. Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти. Харків : НТУ “ХПІ”, 2012. № 32–33. С. 46–55.
6. Єрмаков І., Пузіков Д. Життєтворчі компетенції особистості: сутність, структура, функції // Педагогічні науки та освіта. 2008. Вип. II. С. 53-67.
7. Заблоцька О. С. Міжнародний досвід формування компетенції / О. С. Заблоцька // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка (42). 2008. С. 20-24.

8. Зусін В. Я. Етика та етикет ділового спілкування: Навчальний посібник: 2-е вид., перероб. і доп. К.: Центр навчальної літератури, 2005. 224 с.
9. Інноваційна педагогічна діяльність як чинник формування життєтворчої компетентності здобувача освіти : моногр. / [Нічуговська Л. І., Ніколенко Л. М. та ін.]; уклад. : Криворотько А. О. Дніпро : Видавець Біла К. О., 2022. – 484 с.
10. Кірдан О., Кірдан, О. Формування soft skills здобувачів вищої освіти в освітньому процесі закладу вищої освіти. *Психолого-педагогічні проблеми сучасної школи*, 2022. № 2(6). С. 152–160. Вилучено з: [https://doi.org/10.31499/2706-6258.2\(6\).2021.248144](https://doi.org/10.31499/2706-6258.2(6).2021.248144)
11. Климчук В. О. Мотиваційний дискурс особистості: на шляху до соціальної психології мотивації: монографія. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка. 2015. 290 с. С. 32–33.
12. Коваль К. Розвиток «soft skills» у студентів – один із важливих чинників працевлаштування. *Вісник Вінницького політехнічного інституту*. Вінниця, 2015. Вип. 2. С. 162–167.
13. Кохан О.М. Soft skills як необхідний компонент конкурентоспроможності майбутніх фахівців. «Soft skills - невід'ємні аспекти формування конкурентоспроможності студентів у XXI столітті». Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2020. С. 43–45.
14. Лузік Е. Гуманітарна освіта в процесі підготовки спеціалістів профільних ВНЗ України: проблеми та перспективи. *Філософія освіти*. № 2(4), 2006. С. 266–275.
15. Лянной М. Методологічні основи розвитку професійної компетентності фахівців фізичної культури і спорту [Текст] / М. Лянной, Т. Швед // Актуальні питання підготовки спортсменів в олімпійських і неолімпійських видах спорту: матеріали І Всеукраїнської науково-практичної конференції, (23 жовтня 2023 року) / МОН України, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, Навчально-науковий інститут фізичної культури ; [редкол.: С. І. Атаманюк, Д. В. Бермудес, В. В. Ворона та ін.]. Суми, 2023. С. 148–152.
URI: <https://repository.sspu.edu.ua/handle/123456789/14762>
16. Москаленко В. В. Соціалізація особистості / В. В. Москаленко. К. : Фенікс, 2013. 540 с.
17. Овчиннікова О. М. Значення та роль гуманітарної освіти в морських навчальних закладах. *Таврійський вісник освіти*. 2019. № 4(68). С. 5–9.
18. Петренко В.В. Небезпека формування посередності в контексті глобалізаційних трансформацій // *Культура та інформаційне суспільство : матеріали міжнар. наук. конф.*, 18–19 квіт. 2024 р. Харків : ХДАК, 2024. С.174–175.
19. Рома О. Ю. Діяльнісний підхід в освіті: переосмислення концепту. *Електронний збірник наукових праць Запорізького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти* : матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф. «Неперервна освіта нового сторіччя: досягнення та перспективи» (12–18.05.2020 р., м. Запоріжжя). 2020. Вип. 1 (38), 2020.
URL: <https://drive.google.com/file/d/1AFbbnC6xv30yyQH9SsqoUG86HmmMd5pT>
20. Семенов, О. М. Трансверсальні компетентності у вимірах партнерської взаємодії: викладач і здобувач вищої освіти [Текст] / О. М. Семенов, О. А. Попова, О. І. Кондрицька // *Академічні студії*. Серія «Педагогіка», 2021. Вип. 3, ч. 1. С. 111–120.
URI: <https://repository.sspu.edu.ua/handle/123456789/11734>
21. Смотрицький Є. Ю. Про специфіку викладання гуманітарних дисциплін / Є. Ю. Смотрицький, М. І. Романенко // *Нива знань*. Науково-методичний альманах. Дніпропетровськ. № 4. 2001. С. 3–6.
22. Тимофєєва О. Я. Історія морської освіти в Україні та сучасні наукові підходи до формування соціально-комунікативної компетентності майбутніх судноводіїв. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. 2015. № 5. С. 167–177.
23. Чухно І. Формування soft skills як складова якісної підготовки студентів медичних ЗВО в сучасних умовах. Теорія та методика професійного розвитку педагогічних працівників як складова безперервного навчання впродовж життя в системі вищої медичної освіти, науки і практики. Том 1. 2023. С. 67–71.
24. Шахрай В. М. Проблеми соціальної компетентності молоді : монографія / В. М. Шахрай. Біла Церква : БНАУ, 2009. 115 с.
25. Шерстюк, Н. О. Особливості та способи освоєння «Soft Skills» у ЗВО. Сучасні тренди розвитку медичної освіти: перспективи і здобутки, Полтава, 2022. С. 319–321. Вилучено з: http://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/18730/1/Sherstuk_Osoblivosti.pdf
26. Merton R. K. The sociology of science. Theoretical and empirical investigation / R. K. Merton. New York: Free Press, 1973. 605 p.

СТЕЦЕНКО Наталя,

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри галузевого перекладу та
іноземних мов
Херсонського національного технічного
університету*

СТЕЦЕНКО Дар'я,

*доктор філософії (PhD) кафедри галузевого
перекладу та іноземних мов
Херсонського національного технічного
університету*

ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ У ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Динамічний розвиток сучасного суспільства та галузей знань висуває нові вимоги до системи вищої професійної освіти, передбачає формування і розвиток у майбутніх фахівців таких якостей, як мобільність, ініціативність, самостійність під час отримання нових знань, готовність до ефективної міжособистісної та професійної взаємодії.

Сьогодні вища школа покликана готувати спеціаліста нового типу, здатного до оперативної та продуктивної реалізації професійних задач.

Ефективність професійної діяльності залежить від багатьох факторів. Серед них особливе місце належить професійній компетентності.

Динамічність суспільного розвитку передбачає, що професійна діяльність будь якого фахівця впродовж професійної кар'єри потребує неперервної освіти, процесу постійного підвищення професійної компетентності.

У загальному вигляді професійну компетентність дослідники розуміють як інтегральну характеристику, що визначає здатність вирішувати професійні проблеми й типові професійні задачі, що виникають у реальних ситуаціях професійної діяльності, з використанням знань, професійного та життєвого досвіду, цінностей та здібностей.

Професійна компетентність не обмежується окремими якостями особистості, їх сумою або окремими навичками. Вона відображає не лише потенціал, що має людина та здатність його використовувати, але й породжує нові явища, якості життя та діяльності, що дозволяють людині бути успішною.

Професійна компетентність – це головний компонент підсистеми професіоналізму особистості, сфера професійних знань, коло питань, що вирішуються, система знань, що постійно розширюються і дозволяють виконувати професійну діяльність з високою ефективністю.

Визначення професійної компетентності включає в себе ряд взаємопов'язаних характеристик, таких як: гностичну (або когнітивну), що відображає наявність необхідних професійних знань; регулятивну, що дозволяє використовувати професійні знання для розв'язання професійних задач; рефлексивно-статусну, що надає право за рахунок визнання авторитетності діяти певним чином; нормативну характеристику, що відображає коло повноважень, сферу професійного знання; комунікативну характеристику, оскільки поповнення знань або практична діяльність завжди здійснюються у процесі спілкування та взаємодії.

Таким чином, сучасний фахівець – це висококваліфікований професіонал, який поєднує загальну ерудицію із знаннями конкретної галузі діяльності, уміє виділити стратегічні питання, встановити взаєморозуміння та взаємодію із громадськістю, конкретною

соціальною групою, окремими людьми, тобто володіє культурою комунікативної діяльності. Саме тому науковці, які досліджують професійну компетентність фахівців різних галузей, одностайні у думці, що обов'язковою її складовою є комунікативна компетентність. У праці "Handbook of Communicative Competence" («Довідник з комунікативної компетентності») зазначається, що від комунікативної компетентності великою мірою залежить здатність людини досягти своїх цілей у соціальному житті.

Дослідженням комунікативної компетентності фахівців різних спеціальностей займалися Т.Бутенко, І.Данченко, Н.Завіниченко, О.Касаткіна, І.Козубовська, О.Краєвська, С.Макаренко, В.Назаренко, М.Тимофієва, А.Хом'як, В.Черевко та ін.. Професійній комунікативній компетентності присвячені праці С.Александрової, Д.Годлевської, О.Загородної, З.Підручної, Л.Пляки.

Комунікативну компетентність з погляду лінгвістики, педагогіки, психології, соціології, теорії комунікації, культурології досліджували і зарубіжні вчені L. Bachman, M. Canale, N. Chomsky, K. Foss, O. Argie, J. Koester, D. O'Hair, A. Palmer, G. Rickheit, H. Widdowson, C. Sabee та ін.

Разом з тим, проблема формування комунікативної компетентності як складової професійної підготовки фахівця і сьогодні залишається актуальною, оскільки її підвищення в усіх сферах життєдіяльності в кінцевому результаті означає:

- раціоналізацію механізмів управління суспільством;
- утвердження діалогу в якості пріоритетної форми спілкування, як єдиного способу розв'язання глобальних проблем «цивілізаційних викликів»;
- формування моральної, духовної особистості шляхом розширення рівня відповідальності і свободи, в яких особистість шукає свої життєві смисли.

У нашому дослідженні ми розглянули систему способів та методів формування професійної компетенції студентів Херсонського Національного технічного університету на заняттях з іноземної мови.

1. Розвиток критичного мислення та толерантності як основа підготовки сучасних фахівців

Сучасна система вищої освіти спрямована не лише на передачу певного набору знань, умінь та навичок, а й на формування інтелектуальної, моральної особистості, готової до життя у високотехнологічному, конкурентному світі. Це має бути фахівець з креативним, критичним мисленням, який уміє вільно оперувати отриманою інформацією й використовувати знання на практиці у різних ситуаціях.

Сьогодні жодних сумнівів не викликає необхідність залучення студентів до творчих, дослідницьких занять, щоб навчити їх розуміти, винаходити та використовувати нове, висловлювати свої власні думки, приймати рішення, уміти критично оцінювати вірогідність, точність будь-чого, а у разі необхідності – змінювати свою позицію на основі фактів та аргументів.

Формування критичного мислення студентів дозволить майбутнім фахівцям адаптуватися у сучасному інформаційному просторі, а уміння розуміти та аналізувати інформацію іноземною мовою допоможе у розв'язанні цього завдання.

Теоретичний аналіз сучасних досліджень з формування іншомовної компетентності свідчить про актуальність даної проблеми.

Основу для вивчення цього питання складають філософські праці Аристотеля, Платона, Сократа, І.Канта, в яких мислення розглядається як особлива форма пізнавальної активності.

Загальнометодологічні питання рефлексивного мислення висвітлено у роботах М.Бахтіна, Л.Виготського, Д.Дьюї, С.Рубінштейна та ін [49, 8].

Сучасні дослідники вважають, що критичне мислення – це своєрідний пошук здорового глузду: як розмірковувати неупереджено, врахувати всі думки та знайти оптимальне рішення.

Р.Х. Джонсон визначає критичне мислення як особливий вид розумової діяльності, що дозволяє людині зробити власне судження про запропоновану їй точку зору або модель поведінки [45].

М. Ліпман визначає критичне мислення як «використання таких когнітивних навичок та стратегій, що збільшують вірогідність отримання бажаного результату». Критичне мислення відзначається виваженістю, логічністю та цілеспрямованістю [46, с. 5–12].

Д. Хальперн вказує, що критично мислячій людині притаманні:

- 1) готовність до планування;
- 2) гнучкість мислення. Тобто готовність розглядати нові варіанти, намагаючись зробити щось інакше, змінюючи власну точку зору;
- 3) наполегливість. З цим поняттям пов'язана готовність виконувати завдання, що вимагають напруження розуму;
- 4) готовність виправляти помилки. Тобто уміння прислухатися до думки інших, визнавати неефективність власних стратегій;
- 5) усвідомлення, що передбачає спостереження за власними діями під час просування до цілі;
- 6) пошук компромісних рішень. Критично мислячій людині необхідні добре розвинені комунікативні навички, а також уміння знаходити рішення, що змогли б задовольнити суспільство [15, с.84].

Інший дослідник Н. М. Громова виокремлює наступні параметри критичного мислення:

- 1) критичне мислення – це мислення самостійне;
- 2) інформація є відправним, а не кінцевим пунктом критичного мислення;
- 3) критичне мислення – це мислення соціальне;
- 4) критичне мислення починається з постановки запитання та розуміння проблеми, що необхідно вирішити;
- 5) критичне мислення прагне до переконливої аргументації [5, с.79-88].
- 6) Таким чином, аналізуючи психолого-педагогічну літературу і визначення різних авторів, можна зробити висновок, що критичне мислення має взаємозв'язок з теоретичним і практичним, характеризується здібністю людини самостійно виявляти протиріччя, визначати проблему і способи її вирішення.

Необхідно наголосити, що формування умінь критичного мислення тісно пов'язано з формуванням мисленнєвих умінь у процесі навчання різним видам мовленнєвої діяльності, оскільки предметом мовленнєвої діяльності є думка. Дослідники виділяють «критичне читання», «критичне письмо», «критичне аудіювання», «критичне говоріння».

Розвиток критичного мислення студентів під час вивчення іноземної мови можна розглядати як один із факторів формування комунікативної компетенції.

Критичне мислення – це мислення індивідуальне і самостійне, але виявляється воно в дискусіях, під час обговорень, публічних виступів, тому для успішного формування даного типу мислення визначальну роль відіграють комунікативні навички студентів.

Виходячи з цього, основними формами розвитку критичного мислення мають бути «мозковий штурм», дискусія, дебати, рольові та ділові ігри, тощо; а навчальний процес необхідно організувати таким чином, щоб у студентів було постійне бажання висловити власну точку зору.

Розвиток критичного мислення студентів як правило відбувається з урахуванням тріступеневої методики «актуалізація – усвідомлення - рефлексія». Саме з цією метою на стадії актуалізації використовується прийом «мозковий штурм», що передбачає виявлення наявних знань з теми, зацікавлення студентів та постановку подальших задач. Студенти можуть працювати за принципом : «знаю – передбачаю – хочу дізнатися», як індивідуально, так і групою, фіксуючи свої пропозиції на аркуші паперу або на дошці. «Мозковий штурм» передбачає пояснення значення, розуміння змісту, розгляд різних ідей, виявлення певних аргументів, їх аналіз на основі власного досвіду студентів.

У процесі підготовки майбутніх фахівців у вишах достатньо активно використовується метод дискусії, що передбачає не лише висунення певних гіпотез, а й їх активне обговорення, відстоювання власної точки зору, добір аргументів та їх обґрунтування.

Під час проведення дискусії відбувається глибоке усвідомлення почутої інформації, її аналіз, синтез та вибудовується особисте ставлення до неї. Крім того, студенти опановують основні правила ведення діалогу – диспуту, що сприяє формуванню їх професійної культури. Дискусію, та «Дебати» доцільно використовувати саме на стадії усвідомлення.

Дискусія не є новим методом навчання іноземної мови і достатньо широко використовується викладачами на заняттях. Останнім часом такий метод активного навчання набув популярності.

Технологія «Дебати» - це технологія комунікативного розвиваючого типу і спрямована на формування особистості, яка здатна до міжкультурної та міжособистісної комунікації. «Дебати» - це форма навчального процесу, що забезпечує умови для природньої комунікації, реального вираження власних думок та придбання досвіду публічного виступу і колективної взаємодії. Метою проведення дебатів є практичне застосування знань з іноземної мови, а завдання можуть бути наступні:

1. Удосконалювати уміння вести дискусію;
2. Учитися висловлювати власну думку;
3. Критично осмислювати проблему.

Технологія проведення дебатів має чітку структуру, з якою мають бути ознайомлені всі учасники. Формат дебатів передбачає:

- Участь двох команд, що складаються з трьох осіб (Speakers). Одна команда (Proposers) висуває тези (тему дебатів), інша (Opposers) – заперечує її.
- Учасники заздалегідь знайомляться з ролями та регламентом.
- Визначаються ролі та регламент.
- За дотриманням регламенту слідує тимкіпер (Team - Keeper), який показує спікерам скільки часу залишилось до кінця виступу або тайм-ауту.

Дебати, як правило, проходять за такою схемою:

1. Presenter: Today I'd like to suggest you an interesting topic for discussion. It goes like that "....." .(Формулювання проблеми)

I invite you to share your ideas on it. Give some ideas on that issue. What is your point of view?

2. Proposing side. Виступ ораторів «За».

Вислови згоди із твердженням, підтримка аргументацією.

SPEAKER 1: To begin with, I'd like to say...

SPEAKER 2: If you ask my opinion, I believe...

SPEAKER 3: To continue, I'd like to say...

3. PRESENTER: Let us summarize what we have heard. As the speakers of the proposing team think Підводить підсумок аргументації «За». Запрошує сторону опонентів. Now the opposing side will take the floor and express a different opinion.

4. Opposing side. Висловлення незгоди з аргументацією.

SPEAKER 1, SPEAKER 2 , SPEAKER 3

I can't agree/As I see it is quite on the contrary/I see it the other way/I see your point, but I am of the other opinion/I am against it/That's can't be true/ That's true on the one hand, but on the other hand/

5. Presenter: Let's sum up... Підведення підсумків аргументації «Проти». The most common opinion is that...

6. Asking cross-questions to one another. Перехресні запитання команд одна одній.

7. Висунення нової тези... Продовження дискусії.

8. Summing up. Підведення підсумків дебатів.

Дебати привчають студентів до адекватного використання мовленнєвих кліше у публічних виступах, формують уявлення про структуру мовлення. Прикладом висловлення під час дебатів може бути такий план виступу першого спікера: представлення слухачів – представлення команди – самого себе – вступ / обґрунтування актуальності теми – визначення понять / теми – висунення критерію – аргументація – заключення – вдячність за увагу.

Розуміння студентами структурних та сюжетних схем мовлення дозволить їм у подальшому чітко складати план своїх публічних виступів.

Тематика проведення таких дебатів може бути різноманітною і враховувати професійну спрямованість, специфіку подальшої діяльності студентів, їх життєвий досвід та інтереси, тощо.

Наприклад, студентам можна запропонувати обговорити такі проблеми як: «The Ecology of our Environment and Ecological Problems in Ukraine», «The Problems of Globalization in Modern World», «Safety is more important than Freedom», «Freedom and Independence are not the same things», «Advertising – a curse or a blessing».

На стадії рефлексії можна використовувати такий метод як написання п'ятихвилинного есе. Таке есе допоможе студентам упорядкувати свої думки, осмислити нову інформацію та сформулювати своє ставлення до неї; визначити, що залишилося незрозумілим.

Таким чином, критичне мислення допомагає студентам оцінювати, аналізувати інформацію, що підвищує ефективність її засвоєння; формує інтерес до навчального матеріалу; підвищує якість навчання, розвиває здібності до самостійної діяльності, а в іноземній мові – допомагає у формуванні комунікативних навичок.

Не менш важливою на сьогодні є проблема виховання толерантності у студентів на засадах міжкультурного діалогу.

Останнім часом ця тема знаходиться у полі особливої уваги вчених, суспільних діячів, педагогів. Нажаль, вияви різних форм нетерпимості, ксенофобії, екстремізму та тероризму стали невід'ємною рисою сучасного життя і значною мірою блокують розвиток позитивних соціальних тенденцій. Саме ці факти спричинили необхідність виховання людини з позитивною, толерантною свідомістю та поведінкою, людини, здатної взаємодіяти з представниками інших національностей та культур.

Особливо це стає нагальним у юнацькому віці, оскільки студенти це майбутні фахівці, які повинні навчитися взаємодіяти із соціумом на засадах терпимості, поваги, емпатії.

Підґрунтям вивчення проблеми толерантності є ідеї та праці Л.Виготського, О. Леонтьєва, С. Рубінштейна, М. Лютера, Д. Дідро, М.Монтеня та ін.

У контексті значущості провідних принципів виховання підростаючого покоління, толерантність як педагогічна категорія присутня у педагогічній спадщині Я. Коменського, К. Ушинського, А. Макаренка, В. Сухомлинського, Ш. Амонашвілі. На ідеях добра, людяності, миролюбності заснована творчість Г. Сковороди, Т. Шевченка, І. Франка, Л. Українки.

Формування толерантності як властивості особистості представлено у роботах Л. Байбородова, Л. Головатой, О. Гриви, Д. Колесова, та ін.

Значна кількість наукових робіт доводить актуальність дослідження проблеми виховання толерантності у підростаючого покоління. Однак, проблема пошуку ефективних методів і форм виховання толерантності у студентів вищів залишається недостатньо висвітленою, що негативно позначається на можливості розв'язання означеного питання.

Саме вища школа має готувати як висококваліфікованих фахівців, так і культурних, інтелектуально розвинених, духовно багатих людей, які грамотно працюють з проблемами, володіють умінями шукати та знаходити шляхи їх вирішення; з емоційною стабільністю, самостійністю, відповідальністю, впевненістю в собі; з гнучкістю та критичністю мислення.

Більшість фахівців відзначають специфічну роль культури як механізму стримування нетерпимості. Найбільш ефективний механізм виховання толерантності – це вивчення різних культур. Тільки людина, яка знає свою культуру, здатна сприймати культуру інших народів.

На це й спрямована більшість міжнародних освітніх програм, на цьому базується вся політика ЮНЕСКО. Дистанція між практикою виховання толерантності та психологічними, педагогічними методами змушує замислитись над створенням принципово нового механізму реалізації цієї ідеї. Для України виховання толерантності не менш актуальне ніж в усьому світі.

Толерантність є провідною характеристикою розвитку культури індивіда та суспільства в цілому, при цьому толерантність ототожнюється з уміннями людини жити в гармонії як із собою, так і зі світом людей.

Сьогодні «толерантність» - один з найпоширеніших термінів у сучасній вітчизняній та зарубіжній соціально-політичній, культурологічній та правознавчій літературі. 16 листопада 1995 року 185 держав, члені ЮНЕСКО підписали «Декларацію принципів толерантності». Завдяки їх зусиллям поняття «толерантність» стало міжнародним терміном. І хоча у різних народів тлумачення толерантності наповнено своїм особливим змістом, однак сутність цього поняття в цілому однакова – ненасильство.

Відповідно до Оксфордського словника толерантність – це «готовність і здатність без протесту сприймати особистість або річ». У французькій мові – «повага свободи іншого, його способу мислення, поведінки, політичних і релігійних поглядів. У китайській мові бути толерантним означає «дозволяти, допускати, виявляти великодушність по відношенню до інших». В арабській мові толерантність – це «прощення, поблажливість, м'якість, співчуття, терпіння, прихильність до інших, у перській – «терпіння, витривалість, готовність до примирення»

В українській мові толерантність розглядають у двох аспектах:

- 1) як ставлення - співвідноситься із словом терпимість;
- 2) як діяльність, поведінка і співвідноситься із словом ненасильство.

Широко відомою є позиція одного з дослідників питань толерантності В. Рікера який визначає чотири можливих способи розуміння толерантності:

- толерантність як байдужість;
- толерантність як неможливість взаєморозуміння (як повага до іншого, якого я водночас не можу зрозуміти і з яким не можу взаємодіяти);
- толерантність як поблажливість (до слабкості інших, що поєднується з деякою часткою презирства до них);
- толерантність як розширення власного досвіду і критичний діалог (повага до чужої позиції у поєднанні з установкою на взаємну зміну позицій у результаті критичного діалогу) [21].

Четверте розуміння феномену толерантності фактично вказує на міжкультурний діалог, який надає можливість формувати відповідне терпиме ставлення один до одного представників різних національних культур.

О. Гутнік дає наступне визначення толерантності: «абсолютно особливий вид ставлення, розумний компроміс, що дозволяє поєднувати особисте, близьке, придбане або вироблене самостійно з новим, стороннім. Це результат діяльності, вільного від догматизму розуму, свідомство розкріпаченості і незакомплексованості духу [6, с. 30–31].

Виховання толерантної особистості – одна з найважливіших суспільних проблем. Сучасний світ настільки різноманітний, що конфлікти стають повсякденними явищами життя, набувають поширення міграційні процеси, пов'язані із військово-політичними подіями в країні, здобуттям освіти, пошуку кращого життя, а, відтак, зростає взаємозв'язок і взаємозалежність людей, соціальних груп і суспільств. Останні події в Україні та труднощі взаєморозуміння на їх ґрунті призводять до поширення розриву сімейних стосунків. Батьки та діти, брати й сестри, сусіди та знайомі дуже часто стають ворогами. Оскільки проблема толерантності – одна з головних проблем і національного, і глобального порядку.

У ній зазначено, що взаємотерпимість, толерантне ставлення один до одного, солідарність, діалог і взаєморозуміння мають стати нормою поведінки та дій усіх людей без

винятку, груп людей, політичних партій, громадських організацій і рухів, адже толерантність є не тільки важливим принципом, а й умовою миру та соціально-економічного розвитку людей.

У своєму визначенні І. Моран говорить, що «толерантність – це якість культури (моральної, правової, політичної) кожного суспільства, будь-якого соціального шару, кожного громадянина, не дивлячись на стать, вік, етнічну, конфесійну чи расову приналежність. Толерантність має різні форми: особиста, громадська (відображена в моралі, устоях, громадській психології, свідомості), державна (відображена в законодавстві, політичній практиці) [16, с.324 - 336].

Таким чином, у науковій літературі толерантність розглядається як повага і визнання рівності, відмова від домінування і насильства, визнання багатовимірності і різноманіття людської культури, норм поведінки, відмови від зведення цього різноманіття до одноманітності і переважання однієї точки зору. Толерантність можна розглядати як почуття терпимості і шанобливого ставлення до культури і думок інших людей, що не співпадають з власним баченням.

Толерантність допускає право представника будь-якої культури на вільне вираження своїх думок і реальну поведінку у практичному житті при одночасному доброзичливому ставленні до культури, поведінки і думок інших людей.

Розглядаючи толерантність як результат міжкультурного діалогу, звернемо увагу на те, що ідея міжнаціонального полікультурного діалогу була народжена на основі концепції діалогу культур М. Бахтіна, у дослідженнях якого діалог культур розглядається як процес свідомої взаємодії між двома рефлексуючими суб'єктами, що є абсолютно рівноправними з точки зору їх антологічної представленості [37, с.15 - 18].

Сьогодні міжкультурний діалог став одним з найважливіших стратегічних напрямів діяльності міжнародної спільноти в ім'я миру на Планеті, що підтверджено програмами та планами діяльності ООН, ЮНЕСКО та багатьох інших міжнародних організацій. Побудова співробітництва, що базується на довірі один до одного, толерантному сприйнятті один одного, є важливим для подальшого розвитку людства. Саме діалог сприяє зміцненню взаємин між різними культурними групами задля досягнення поставлених цілей та задач, сприяє вихованню толерантності молодого покоління, а отже знижує рівень конфліктогенності у світі, підкреслюючи рівень всіх культур [16].

Згідно Білій Книзі, під міжкультурним діалогом слід розуміти процес відкритого та ввічливого обміну думками між особами та групами осіб, що мають різне етнічне, культурне, релігійне та мовне походження і спадщину, на основі взаєморозуміння і поваги. Він вимагає свободи й здібності самовираження, бажання і спроможності чути думки інших. Міжкультурний діалог сприяє рівності, людській гідності та створює відчуття спільної мети. Міжкультурний діалог спрямований на підвищення розуміння різноманітних поглядів на світ і практик, зміцнення співробітництва і участі (або свободи вибору), допомагає персональному зростанню, культивує толерантність та повагу до інших. (Біла Книга з міжкультурного діалогу Ради Європи (2008)).

Таким чином, можемо констатувати факт, що саме міжкультурний діалог може слугувати тим вагомим чинником, який сприяє вихованню толерантної особистості.

У сучасних вищих навчальних закладах міжкультурний діалог якнайкраще може реалізуватися у процесі викладання студентам гуманітарних дисциплін, зокрема, таких як іноземна мова, зарубіжна література, історія світової культури.

Глибоке знайомство з історією світової літератури та культури, ґрунтовне опанування іноземною мовою в контексті діалогу культур дає можливість студенту не критикувати, не висміювати іншу культуру, а робити спробу прийняти її як можливий варіант світосприйняття. У студентів формується міжкультурна компетенція, позитивне ставлення до інших народів, їх культури, відносин, що сприятимуть розвитку взаєморозуміння, толерантності.

К. Ушинський вважав, що найголовніша мета вивчення іноземної мови – познайомитися з літературою того народу, мову якого вивчають.

Дослідники переконані, що мовна культура є невід’ємною й істотною частиною культури людини загалом. Природні комунікативні функції мовної культури дозволяють розглядати систему навчання мов як основу широкого процесу розвитку особистості в контексті діалогу культур. Опановуючи такі мовленнєві уміння і навички, відбувається формування світогляду, громадянської свідомості, готовності до міжособистісного і міжкультурного діалогу, емоційно-ціннісного ставлення до навколишнього світу, естетичної культури [10].

Безумовно, метою вивчення іноземної мови є також знайомство із специфікою іншомовної культури, формування не лише мовленнєвої, а й соціокультурної компетентності. Метою викладача не є нав’язування студентам тієї або іншої культури та світогляду, але те, що в них міститься може допомогти молоді усвідомити себе, виробити здатність пристосовуватися до складних суспільних змін, виробити певні життєві орієнтири. У процесі знайомства з культурою країн, мова яких вивчається, відбувається порівняння та співставлення специфіки культури, традицій, звичаїв з рідною культурою студентів. Навчання та виховання на основі національних та духовних традицій та звичаїв передбачає постійний діалог. Культура не існує окремо від свого живого носія – індивід засвоює її через мову, освіту, спілкування.

На заняттях з іноземної мови при вихованні толерантності на засадах діалогу культур доцільно використовувати тематичні лекції, вивчення звичаїв та традицій, евристичні бесіди, діалог та культурно-орієнтовані комунікативні тренінги, знайомство з мистецтвом та фольклором країни. Ефективними будуть також рольові ігри, метод інтерактивного моделювання, який орієнтований на свідоме відтворення різних індивідуальних і групових ситуацій міжкультурного діалогу та ін.

Виховання толерантності студентів на засадах міжкультурного діалогу буде ефективним, якщо воно базується на наступних принципах:

- виховання людської гідності та моральних якостей;
- виховання задля співіснування з соціальними групами різних рас, релігій, етносів;
- формування уявлення про різноманітність культур та їх взаємозв’язок;
- сприяння усвідомленню важливості культурного розмаїття для самореалізації особистості;
- виховання позитивного ставлення до культурних відмінностей;
- формування толерантної свідомості студентів як засобу профілактики національної, расової та релігійної ненависті;
- розвиток умінь та навичок взаємодії носіїв різних культур на основі толерантності та взаєморозуміння.

Таким чином, виходячи з приведених вище визначень толерантності, можна зробити висновок про необхідність виховання толерантності як якості особистості в інтересах успішного ведення міжкультурного діалогу, міжкультурної співпраці і в цілях відвертання міжкультурних конфліктів. Толерантність необхідна стосовно особливостей різних народів, націй, релігій, культур.

Важливим чинником виховання толерантності є міжкультурний діалог, який забезпечує вільний розвиток і функціонування всіх культур, сприяє процесу їх взаємодії, взаємовпливу і взаємозбагаченню

Сучасна система вищої освіти має бути спрямована не лише на передачу певного набору знань, умінь та навичок, а й на формування інтелектуальної, моральної особистості, готової до життя у високотехнологічному, конкурентному світі. Це має бути фахівець з креативним, критичним мисленням, який уміє вільно оперувати отриманою інформацією й використовувати знання на практиці у різних ситуаціях.

Сьогодні не викликає жодних сумнівів необхідність залучення студентів до творчих, дослідницьких занять, щоб навчити їх розуміти, винаходити та використовувати нове, висловлювати свої власні думки, приймати рішення, уміти критично оцінювати вірогідність, точність будь-чого, а у разі необхідності – змінювати свою позицію на основі фактів та аргументів.

Формування критичного мислення студентів дозволить майбутнім фахівцям адаптуватися у сучасному інформаційному просторі, а уміння розуміти та аналізувати інформацію іноземною мовою допоможе у розв'язанні цього завдання.

Способи формування іншомовної читацької компетенції студентів технічних ЗВО

З метою покращення іншомовної підготовки фахівців необхідно враховувати зміни, пов'язані з потребами сучасного виробництва та умовами навчання. Розглядаючи питання про нові вимоги до професійних умінь та навичок, слід звернути увагу на зростаючі потреби суспільства у фахівцях, які володіють іноземною мовою.

Більшість проведених досліджень вказують на те, що суспільству потрібні висококваліфіковані фахівці у галузі економіки та промисловості, які володіють достатніми знаннями з англійської мови.

Актуальні навчальні програми з іноземної мови для студентів технічних спеціальностей визначають в цілому сфери та ситуації спілкування іноземною мовою. Але прямі контакти з іноземними фахівцями різних галузей виробництва зумовлюють необхідність розвитку усіх видів мовленнєвої діяльності іноземною мовою.

Основним видом іншомовної комунікації є читання та робота з оригінальною літературою наукового характеру, її пошук та використання.

Участь у науково-практичних конференціях, робота з різного виду технічними інструкціями, читання фахової літератури іноземною мовою, можливість спілкуватися з іноземними фахівцями, участь у міжнародних проектах та залучення до обміну студентами з метою удосконалення професійної майстерності, висуває необхідність опанування різними видами іншомовної мовленнєвої діяльності.

Дослідження, проведені у немовних закладах вищої освіти, у тому числі й у Херсонському Національному технічному університеті (ХНТУ), з метою виявлення рівня іншомовної підготовки студентів немовних спеціальностей, підтвердили, що у значній кількості студентів не вдається сформувати уміння та навички на тому рівні, що необхідний для використання іноземної мови як засобу усного та письмового спілкування.

Недостатній розвиток мовленнєвої компетентності у сучасних умовах розширення міжнародних контактів є значущим фактором зниження продуктивності праці та обмеження можливостей фахівців у доступі до міжнародного досвіду у сфері відповідного виробництва, нових технологій та передових принципів організації праці.

Діюча програма має ґрунтуватися на потребі у професійних фахівцях, які здатні не лише опанувати базові знання та навички, а готові постійно підвищувати свій рівень майстерності та удосконалювати професійні знання.

Сучасне інформаційне суспільство потребує такого спеціаліста, який здатен компетентно реалізувати свої можливості в умовах динамічно змінюваної освітньої ситуації, готового до професійного інформаційного самозабезпечення. Інформацію, що старіє швидше, ніж студент закінчує заклад вищої освіти, уже не можливо засвоїти в період навчання. Щоб здобувати і оперативно оновлювати свої знання, у студентів має бути сформована читацька компетентність, у тому числі й іншомовна. Без читацької компетентності не можна бути повністю готовим до професійної діяльності. Саме тому сучасні педагоги вважають читацьку компетентність однією із ключових у формуванні конкурентоспроможного фахівця.

Термін «читацька компетентність» заснований на розумінні читання як основного джерела соціального досвіду, найважливішого способу засвоєння соціально значущої інформації, безальтернативної технології загальної і професійної освіти.

Читання особливо важливе для вищої школи, оскільки компетентним спеціалістом вважається той, хто здатен продуктивно засвоювати інформацію, перетворювати її на особистісне знання і активно використовувати для розв'язання різноманітних завдань у професійній діяльності.

Однак, реалії сьогодення, пов'язані з широким використанням сучасних інформаційних технологій, комп'ютерів (особливо під час комп'ютерних ігор), призводить до фрагментарності, поверховості сприйняття інформації, обмеженості лексичного запасу студентів. А це, у свою чергу, впливає на їх здатність продуктивно осмислювати великі за обсягом тексти під час навчальної діяльності.

Виходячи з цього, підвищується важливість систематичної роботи з формування читацької компетентності сучасних студентів, у тому числі і під час навчання іноземної мови.

Читання іноземною мовою займає особливе місце серед інших видів мовленнєвої діяльності за поширенням, доступністю та важливістю. Вважається, що сформоване у студентів уміння читати – найбільш стійке і довготривале, на відміну від інших видів мовленнєвої діяльності. Серед науковців, які вивчали цю проблему – О. Бігич, Н. Борецька, Г. Ніколаєва [19] - читання розглядалося як найважливіше з чотирьох умінь, слухання було другим за важливістю, письмо – третім і останнім йшло говоріння. Якщо в усному мовленні продуктивні уміння тих, хто навчається, без практики незабаром губляться, то здатність розуміти текст усе ще довго зберігається. Крім того, писемні тексти англійською мовою легко доступні, що дозволяє розвивати уміння читати англійською мовою і після навчання у ЗВО, незалежно від різних життєвих обставин молодого фахівця, чого не можна сказати про говоріння.

До переваг цього виду мовленнєвої діяльності можна віднести і свободу вибору автентичних і в той же час посильних текстів завдяки мережі Інтернет, що є привабливим для сучасної молоді.

Саме тому важливо проаналізувати сучасні підходи до розв'язання проблеми формування читацької компетентності студентів технічних закладів вищої освіти під час вивчення іноземної мови.

Для сучасного інформаційного суспільства притаманні дві основні тенденції:

1. Невідповідність кількості інформації, що надходить з різних джерел та швидкості її сприйняття.

2. Пряма залежність успішності функціонування у новому суспільстві знань від умінь здобувати, обробляти, аналізувати та присвоювати інформацію.

Зважаючи на це, до основного комплексу умінь, пов'язаних з читацькою діяльністю, сучасні дослідники додають такі уміння як орієнтація у великому обсязі неструктурованих даних, уміння швидко переключати увагу з одного джерела на інше. Це сприяє набуттю таких читацьких характеристик, як високий ступінь технологічності, медійність, нелінійність, багатомовність, необхідність гнучкого переключення уваги і постійна соціальна зумовленість. Усе це посилює значущість формування у студентів читацької компетентності, у тому числі й іншомовної.

Інтенсивний розвиток нових інформаційних технологій, процеси мобільності й глобалізації актуалізують наповнення новим змістом визначення «читацької компетентності» з урахуванням компетентнісного, міждисциплінарного й особистісно-орієнтованого підходів до навчання студентів технічних спеціальностей іноземної мови.

Термін «читацька компетентність» (читацьке розуміння тексту – reading comprehension) з'явився у середині 70-х років XX століття у роботах зарубіжних дослідників (E. Ehlers, J. Girzesik, G. Westthoff, H. Willenberg та інші).

На сучасному етапі читацька компетентність студентів ЗВО активно розглядається у роботах зарубіжних вчених (Baker, A, Emhemmad Masoud Albeckay, Mohamed, S., Silalahi, Rentauli Mariah, Vaish, V. та ін.) і визначається в межах розуміння прочитаного як реконструювання, інтерпретація, переоцінка, емоційне реагування і створення нових ідей з письмового змісту тексту або іншого джерела інформації шляхом попереднього знання, отриманого з життя, і як така, що має чотири рівні розуміння: буквальне, інтерпретуюче, критичне та творче [50].

Читацька компетентність студентів немовних вишів є важливою складовою іншомовної професійної компетентності, під якою дослідники розуміють здатність майбутнього випускника немовного ЗВО діяти у режимі вторинної мовної особистості і в ситуації міжкультурного професійного спілкування здійснювати взаємодію з представниками іншої культури, обирати відповідну вербальну та невербальну поведінку на основі отриманої під час читання іншомовних текстів інформації, зберігаючи національну самоідентифікацію в умовах міжнародної мобільності та інтеграції.

Розвиток читацької компетентності студентів немовного вишу засобами іноземної мови є значущою основою для розвитку усіх видів діяльності: говоріння, аудіювання, письма та важливою складовою комунікативної професійно орієнтованої компетентності.

Сформована читацька компетентність надає можливість успішно засвоювати та аналізувати текстовий матеріал у друкованому або цифровому вигляді з метою збагачення професійних знань та особистісного досвіду студентів. А також сприяє самоосвітній діяльності, критичному осмисленню нової, у тому числі професійно значущої інформації, орієнтації у швидко змінюваному інформаційному просторі тощо.

Таким чином, читацька компетентність студентів має ряд особливостей. Завдяки своїй метапредметній природі читацька компетентність сприяє процесу якісної професійної підготовки компетентного, конкурентоздатного фахівця.

Більшість дослідників визначають такі складові читацької компетентності: когнітивна, комунікативна, операційна [8]); мотиваційна, когнітивна, діяльнісна [35]. Однак, з урахуванням специфіки сучасного інформаційного суспільства, на нашу думку, більш повно структуру читацької компетентності представлено у дослідженні Л.Шапошнікової [36] яка виділяє такі компоненти:

1. Мотиваційно – цільовий компонент – передбачає чітку постановку читацької цілі, пошук та розробку шляхів її задоволення.

2. Інформаційний компонент, пов'язаний з умінями і навичками використання нових інформаційних технологій для вирішення читацьких завдань, ефективного пошуку інформації у друкованих і комп'ютерних джерелах, її верифікація, відбір серед неструктурованих даних.

3. Когнітивний компонент відображає повноту, точність і глибину розуміння тексту з отриманням ключових елементів. Він пов'язаний з умінями критично оцінювати джерела, знаходити в них головні та другорядні дані, узагальнювати їх тематичний зміст.

4. Інтерактивний компонент забезпечує вірну інтерпретацію змісту тексту і уміння компресувати прочитаний матеріал з метою створення значущого продукту на його основі.

5. Рефлексивний компонент відповідає за осмислення процесу читання і рефлексію власного читацького досвіду [35].

Формування читацької компетенції має базуватися на таких загальнодидактичних принципах як науковості, систематичності, розвиваючого характеру навчання, зв'язку теорії з практикою, доступності, послідовності. Серед принципів, пов'язаних з професійною освітою, слід назвати принцип відповідності професійним цілям, діяльнісного підходу, прогностичного характеру, врахування закономірностей професійного розвитку особистості.

Розвиток читацької компетенції передбачає розробку комплексу навчальних матеріалів (текстові матеріали, аудіофайли, відеофрагменти).

Відбір навчальних текстів має базуватися на принципах мультимедійності, високого ступеня інформативності, професійної значущості і новизни, автентичності та термінологічної насиченості. Мультимедійність розглядається як характеристика інтернет-тексту, що поєднує в собі безпосередньо текстові матеріали, аудіо файли та відео фрагменти, що комплексно репрезентують об'єкт читання сучасного студента.

Інформативність це не загальна інформаційна насиченість тексту, а його інформаційний потенціал для конкретних читачів, і визначається потребами студентів конкретного напрямку навчання, рівня та етапу підготовки, іншими характеристиками. Це передбачає постійний пошук і адаптацію навчальних матеріалів відповідно до потреб студентів. Тексти мають бути цікаві з комунікативної і професійної точки зору.

Автентичність полягає у виборі текстів з оригінальних джерел, а принцип термінологічної насиченості передбачає вибір текстів з високим вмістом професійних термінів.

Останні два принципи відбору матеріалу сприяють формуванню читацької самостійності і культури самостійної роботи, що необхідні у професійній діяльності будь якого фахівця.

Формування читацької компетенції студентів відбувається поетапно: навчаючий, тренуючий, оцінюючий та закріплюючий етапи. Тексти відповідно спочатку обираються викладачем, а потім можуть обиратися і самими студентами. Це дозволяє здійснити поступовий перехід до усвідомлення студентами власних читацьких потреб, задоволення їх в межах самостійно обраних текстів для читання.

Навчаючий етап передбачає читання текстів, що обираються викладачем і включає оглядове, пошукове та ознайомлювальне читання (когнітивний компонент); уміння виділяти головне та другорядне, узагальнювати і класифікувати матеріал. Цей етап передбачає вивчення запланованого навчальною програмою матеріалу, виконання системи вправ з техніки розуміння прочитаного.

Тренувальний етап спрямований на мотиваційно-цільовий та інформаційний компоненти читацької компетенції, що передбачає формування читацької активності і самостійності, уміння пошуку інформації, оцінки джерела інформації, критичне її сприйняття. Цей етап включає завдання на самостійний і усвідомлений вибір інформації.

Третій, оцінюючий етап, спрямований на розвиток рефлексії і включає завдання на підвищення рівня усвідомленості читання і добору інформації.

Четвертий, закріплюючий етап, передбачає виконання завдань на колективну взаємодію у процесі читання, що допомагає сформувати інтерактивний компонент читацької компетентності. На цьому етапі використовуються, в основному, вузькоспеціальні тексти, що насичені професійною термінологією і відповідними граматичними конструкціями, що потребують від студентів особливої уваги.

Багато науковців наголошують, що реалізація усіх етапів формування читацької компетентності можлива лише за дотримання наступних педагогічних умов:

- здійснення попередньої діагностики рівня сформованості читацької компетентності студентів;

- навчальний процес здійснюється на основі особистісно-диференційованого підходу, для якого розробляється система різнорівневих завдань, що дозволяє індивідуалізувати добір завдань в залежності від ступеня сформованості того чи іншого компоненту читацької компетентності та від індивідуально-особистісних характеристик студентів (тип темпераменту, характер протікання пізнавальних процесів тощо);

- викладач організує передтекстову роботу, що націлена на актуалізацію наявних у студентів знань, необхідних для глибокого і повного проникнення в текст і розширення світогляду студентів;

- текстові матеріали включають різні за жанром тексти: художні, науково-технічні, офіційно-ділові, побутові; різних типів інструкції, оголошення, розклади, реклама тощо;

- рефлексивна позиція студентів по відношенню до читацької діяльності забезпечується системою відповідних завдань та веденням читацького щоденника, що дозволяє студентам розробити власну траєкторію формування своєї читацької компетенції [44].

Результати сформованості читацької компетенції можна оцінити за такими показниками: орієнтація у змісті тексту й розуміння його загального змісту; виокремлення інформації; розвиток інтерпретації; рефлексія змісту тексту; рефлексія форми тексту.

Наявність даних показників може свідчити про повноту розуміння прочитаного тексту. Виявити рівень сформованості цих показників можна за результатами виконання студентами різних видів завдань.

Наприклад, рівень розуміння тексту можна виявити під час виконання завдань на визначення головної ідеї або провідної теми тексту (придумати заголовок; передати одним реченням основний зміст; виділити основні компоненти графіку, таблиці тощо; із запропонованого переліку ключових ідей обрати ту, що є найбільш загальною тощо).

Про глибину розуміння змісту тексту можна судити з відповідей на запитання. Крім того, необхідно використовувати завдання, що дозволяють студентам проаналізувати жанрову специфіку, структуру тексту, виявити іронію, прихований зміст тощо.

Виконання таких завдань сприяє формуванню читацької компетентності.

Завдання, спрямовані на удосконалення інтерпретаційних умінь, передбачають висловлення власної думки щодо ставлення автора до подій і фактів, про які йде мова у тексті або переказ тексту від імені одного з героїв.

Оціночні уміння формуються під час виконання завдань, що потребують презентації ставлення студентів до прочитаного, самостійного визначення проблем, з якими зустрілися під час читання тощо.

Цікавими для студентів є участь у рольових іграх, круглих столах, форумах, мозкових штурмах, де вони можуть виявити свої знання, отримані під час читання іншомовних текстів.

Таким чином, проблема формування читацької компетенції зумовлена потребою сучасного суспільства у фахівцях, здатних реалізувати свої освітні можливості у динамічно змінюваній освітній ситуації, готових до професійного інформаційного самозабезпечення. Читацька компетенція дозволяє оновлювати культурний та професійний досвід, а іншомовна читацька компетентність дає можливість оволодівати сучасною інформацією, яку можна знайти в мережі Інтернет та використовувати у навчальних та професійних цілях.

Не менш значущим є питання організації самонавчання студентів ЗВО, у тому числі це стосується й самостійного удосконалення знань з іноземної мови.

Організація самостійної роботи студентів у професійно – орієнтованому навчанні іноземної мови

Самоосвіта і самонавчання – це цілеспрямована активна діяльність особистості, спрямована на самостійне отримання знань, формування умінь та навичок, систематизацію життєвого і професійного досвіду. Якість результатів самонавчання залежить від якості та обсягу доступної інформації, що стосується сфери інтересів особистості з певної проблеми.

Психологічною основою самонавчання є мотивація та цільові установки особистості, перспективи здійснення власних планів і їх суспільно-корисна цінність. Вважається, що знання, отримані у процесі самонавчання, є міцними і довготривалими, однак є вірогідність того, що такі знання будуть не повними, оскільки порядок та обсяг матеріалу, що вивчається, визначається лише тим, хто його опановує. Уміння і навички самонавчання сприяють формуванню здатності особистості до неперервної освіти (lifelong learning). Самонавчання у галузі іноземної мови має загальноосвітній і професійно прикладний аспекти та спрямоване на досягнення певної мети – розвиток полікультурної і багатомовної особистості, яка володіє автономною, індивідуальною моделлю самонавчання, що являє собою відносно завершений результат процесу самоорганізації у вигляді особистісного когнітивного конструкту і сформованої компетентності [3].

Навички самонавчання та самоосвіти необхідні уже на початковому етапі навчання у закладі вищої освіти, оскільки це пов'язано з великим обсягом інформації, що має бути засвоєним, а також із швидким «старінням» знань. У зв'язку з цим, значення самостійної роботи із здобуття та удосконалення знань завжди залишається актуальною педагогічною проблемою. Організація самостійного навчання буде успішною лише за умови особистісного усвідомлення її значення кожним студентом. Для цього викладачеві необхідно допомогти студенту стати суб'єктом самостійної навчальної діяльності; навчити його самостійно визначати цілі, обирати засоби, корегувати, оцінювати та нести відповідальність за свої дії і результат.

На початковому етапі викладач має сформувати готовність до самонавчання, що передбачає формування мотивації студентів до самостійного отримання знань з іноземної мови (психологічний компонент). А також врахувати комунікативний компонент та методологічну готовність студентів, зокрема, рівень сформованості комунікативної компетентності і володіння прийомами та методами організації самостійної пізнавальної діяльності. Науковці виділяють три ступені готовності до самостійного навчання:

1) готовність до копіюючої діяльності (перевага зовнішньої мотивації, низький рівень саморегуляції, форма засвоєння дій – наслідування, осмислене копіювання дій викладача, виконання вправ під його керівництвом);

2) готовність до відтворюючої діяльності (перевага зовнішньої мотивації середній рівень саморегуляції, самостійне відтворення студентом прийому, засвоєного сумісно з викладачем, використання засвоєного прийому в аналогічних умовах діяльності);

3) готовність до власне самостійної діяльності (перевага внутрішньої мотивації, високий рівень саморегуляції, самостійне виконання різних вправ, використання прийомів у нових, але не в аналогічних умовах діяльності).

Досвід роботи показує, що формуванню готовності до самостійної навчальної роботи сприяє використання проектної технології. Педагогічне проектування спрямоване на розв'язання конкретного проблемного практичного завдання, у якому взаємодіють та взаємодоповнюють один одне соціально-культурні, психолого-педагогічні, техніко-технологічні та управлінсько-організаційні аспекти. Засвоєння основ створення інноваційних проектів у межах професійної підготовки у виші формує здатність мислити інтегрованими категоріями, розвиває творчі здібності, а також сприяє створенню інтелектуального продукту, що у подальшому може стати перспективним засобом професійного удосконалення. Крім того, проектування впливає на формування і удосконалення навичок самоорганізації та самонавчання, коли пізнавальні завдання розв'язуються на основі самостійно розробленої і реалізованої технології. Технологічний підхід дозволяє реалізувати чотири важливих для самонавчання процеси: прогнозування, проектування, контроль і аналіз.

Окрім проектної технології, широкі можливості для самостійного вивчення і удосконалення професійно спрямованої іноземної мови надають сучасні комп'ютерні технології та Інтернет. Вони відкривають доступ до нових джерел інформації, підвищують мотивацію студентів до отримання і обробки професійної інформації іноземною мовою, підвищують ефективність самостійної роботи, надають можливості для творчості, формування і закріплення професійних навичок. Зокрема, сьогодні за допомогою YouTube, студенти мають можливість удосконалювати свої уміння та навички володіння іноземною мовою шляхом самостійного перегляду різноманітних іншомовних відеоматеріалів.

Під відеоматеріалами ми розуміємо будь-яку телепродукцію (новини, інтерв'ю, ток-шоу, рекламні ролики та ін.), а також художні, документальні, мультиплікаційні фільми, що можуть використовуватися у якості дидактичного матеріалу з можливістю багаторазового перегляду. До основних видів відеоматеріалів, що можуть використовуватися у навчальних цілях з метою організації самонавчання і формування іншомовної компетенції, можна віднести:

- спеціально створені навчальні фільми, що входять до складу НМКД;
- телепередачі, новини, рекламні ролики, що транслюються іноземною мовою; – документальні фільми (можливо, фахово-орієнтовані);
- художні фільми та серіали.

Організуючи самостійну роботу з відеоматеріалами, необхідно пам'ятати, що вони мають бути автентичними, формувати позитивне ставлення до культури країни, мова якої вивчається, якісними щодо звукового та художнього оформлення, відповідати навчальним цілям та інтересам студентів. Необхідно також пам'ятати про алгоритм роботи над відеофрагментом, що передбачає переддемонстраційний та післядемонстраційний етапи, що проводяться безпосередньо в аудиторії, під керівництвом викладача.

Демонстраційний етап, тобто перегляд відеоматеріалу, здійснюється поза межами аудиторії, у зручний для студента час. Основне завдання викладача – розробити низку завдань для кожного етапу і надати відповідні коментарі, що покращать самостійну роботу студентів з відеоматеріалами.

Один з важливих етапів вивчення іноземної мови – це розмовна практика. Найкращим є спілкування з носіями, що надає можливість вивчити живу мову, включаючи жаргонізми, сленгові слова та вирази, у т.ч., що використовуються у професійно орієнтованому мовленні. До того ж, жива комунікація занурює в культуру країни, мова якої вивчається – таким чином, можна більше дізнатися про звички та побут, а це додатковий інтерес і додаткова мотивація до вивчення мови.

Знаходити співрозмовників можна самостійно. Сьогодні в Інтернеті можна знайти цікаві сайти, що надають можливість спілкуватися англійською чи будь-якою іншою мовою. Наприклад, на сайті *italki* можна знайти декілька видів комунікації. Це можуть бути індивідуальні уроки з викладачем, або просто чати з однопіснями. Цікавою формою спілкування тут є так званий мовний обмін: ви знаходите людину, яка знає англійську і мріє вивчити вашу мову, знайомитеся з нею і розмовляєте, допомагаючи один одному вчитися. Сайт *Speaku* є своєрідною лінгвістичною соцмережею. Тут можна спілкуватися з людьми з усього світу, просто обравши мову, що вас цікавить.

Після реєстрації ресурс пропонує список можливих співрозмовників, які зараз онлайн – ви можете написати людині, яка вас зацікавила, додати її до друзів і продовжити спілкування за допомогою відеочату.

Lang-8 – на цьому ресурсі можна залишити самостійно складені тексти, речення, діалоги, щодо коректності яких є сумніви. Носії мови їх перевіряють та виправляють помилки. У свою чергу, кожен може виступити в ролі наставника і перевірити роботи тих, хто вчить вашу мову. Таким чином, самостійна робота студентів є невід'ємною складовою процесу формування професійно орієнтованої іншомовної компетенції та підготовки висококваліфікованого сучасного фахівця.

Організація самостійної роботи студентів у професійно – орієнтованому навчанні іноземної мови

У сучасній системі вищої освіти України можна визначити низку тенденцій, що є відображенням процесів глобалізації та інтеграції світового співтовариства. По-перше, нинішні соціокультурні умови актуалізують важливість ідеї неперервної освіти, що передбачає процес постійного удосконалення освітнього рівня особистості. По-друге, в умовах динамічної інформатизації суспільства необхідним є принципова реорганізація освітнього процесу, що передбачає зміни обсягу аудиторного навантаження і самостійної роботи студентів у їх збалансованому раціональному поєднанні. Це означає, що основне завдання навчання, що визначається як передача культурного досвіду у вигляді логічно завершеної системи знань, піддається суттєвим перетворенням. У сучасних умовах підготовка фахівців з вищою освітою орієнтована на формування особистості, здатної поповнювати і оновлювати свої знання шляхом самоосвіти, удосконалювати уміння, творчо використовувати їх у дійсності. При цьому навчальна діяльність розглядається не як

довільний процес самоосвіти індивіда, а як систематична, керована викладачем самостійна діяльність студента.

Проблема ролі і місця самостійної роботи у навчанні цікавила педагогів і філософів ще з давніх часів і сьогодні залишається актуальною.

Сучасні методи, форми і технології організації самостійної роботи відображено у працях В. Беспалька, В. Козакова, Т. Лободи, Л. Морської та ін.

Поняття «самостійна робота» є багатоаспектним і може розглядатися як форма організації та вид навчальної діяльності (О. Нильсон, О. Петровський); засіб організації виконання навчальної діяльності (П. Підкасистий, Л. Вяткін); спосіб навчальної діяльності (І. Унт).

Самостійна робота може бути ефективним елементом процесу навчання, якщо задовольнятиме принципам цілеспрямованості, доступності, плановірності, систематичності, індивідуалізації, комплексності, комунікативної взаємодії, зв'язку теорії з практикою, свідомої і творчої активності, навчання на високому науковому рівні.

Для реалізації сучасної мети мовної освіти викладачеві необхідно чітко уявляти умови і засоби формування іншомовної комунікативної компетентності під час навчання іноземної мови. Не відповідність між цілями навчання професійно - орієнтованої іноземної мови, з одного боку, та кількістю аудиторних навчальних годин, що відводяться на її вивчення, а також значна різниця у рівні володіння іншомовними компетенціями, низький ступінь мотивації і сформованих навчальних умінь, змушують викладача шукати ефективні способи організації самостійної роботи студентів для оволодіння базовими компетенціями.

Спостереження за практикою організації самостійної роботи у немовних вишах показує, що самостійна робота багатьох студентів відрізняється неефективністю: незважаючи на великі витрати часу, їм не вдається досягти високих результатів у даному виді роботи, що говорить про їх невміння працювати самостійно. Серед факторів, що негативно впливають на продуктивність самостійної роботи студентів можна назвати: несформованість у значній кількості студентів загальних і спеціальних навчальних умінь, що виражається у звичці відкладати виконання завдання на останній момент. Тому необхідно, щоб з першого курсу у виші здійснювалася підготовка студентів до самостійного поповнення знань і придбання навичок і умінь за обраною спеціальністю, до самоорганізації навчальної діяльності.

Активізація самостійної роботи студентів передбачає наявність певного комунікативно-стимулюючого середовища. Основними компонентами такого середовища є – організація діяльності, організація взаємодії, організація стимулів, організація змісту навчання, організація контролю і критеріїв оцінювання.

Організація діяльності передбачає управління самостійною роботою і спільною творчою співпрацею педагога і студентів, що здійснюється через правильно організовану систему спілкування і у великій мірі залежить від кожного з учасників навчального процесу.

Другим компонентом створення комунікативно-стимулюючого середовища є організація стимулів. Важливим стимулом є зміст навчання, до якого відносять мовний і мовленнєвий матеріал, що необхідний для формування лінгвістичної та комунікативної компетенцій в різних сферах спілкування, включаючи майбутню професійну діяльність.

Роль викладача у реалізації цього компоненту стає значущим і системоутворюючим фактором успішності професійної підготовки фахівця.

Серед основних видів самостійної роботи студентів з іноземної мови можна назвати наступні:

- робота з лексичним і граматичним матеріалом: виконання лексико-граматичних вправ (відповіді на запитання за змістом, вибір правильних відповідей, добір еквівалентів українських слів і виразів у іншомовному тексті, ознайомлення з тематичною лексикою, доповнення речень фразами, що відсутні тощо);

- робота з текстом: читання і переклад професійно-орієнтованих текстів з використанням різних видів словників;
- робота з аудіоматеріалами: аудіювання текстів і ситуативних діалогів;
- робота над усними розмовними темами, застосування засвоєної професійної лексики у діалогічному і монологічному мовленні;
- робота над писемним мовленням;
- виконання творчих завдань: (презентація, доповідь, реферат тощо).

Таким чином, самостійна робота та самоосвіта охоплюють усі аспекти вивчення іноземної мови і у значній мірі визначають результати і якість засвоєння дисципліни. У зв'язку з цим планування, організація, виконання і контроль самостійної роботи студентів з іноземної мови має особливу важливість і потребує грамотного методичного керівництва і забезпечення.

Особливі вимоги слід пред'являти до змісту і форми завдань для самостійної роботи. Завдання повинні мати проблемний характер і бути спрямованими на формування компетенцій, внаслідок чого відбувається збільшення різноманітності форм і методів самостійної роботи, що надають їй диференційований і варіативний характер, а також більш повне врахування індивідуальних можливостей, потреб та інтересів студентів. Необхідно збільшувати кількість завдань для самостійної роботи, побудованих на інтегративній основі, що сприятиме формуванню загальних предметних компетенцій. Необхідно також розширяти самостійну роботу, що проводиться у формі навчально-професійної діяльності студентів.

Самостійна робота у виші має носити системний і неперервний характер. Сучасні методисти іноземної мови виокремлюють три рівні складності самостійної роботи:

- відтворюючий (репродуктивний або тренувальний) рівень самостійної роботи, на якому створюються основи для двох інших рівнів і формується вербальна лексико-граматична база. На цьому рівні відбувається засвоєння і закріплення нового матеріалу.

- Реконструктивний (перехідний або напівтворчий) рівень самостійної роботи. На даному рівні передбачається аналіз навчального матеріалу з його подальшим синтезом. Відбувається перенос набутих знань, умінь та навичок в аналогічні ситуації, а також формування висловлювань в аналогічних ситуаціях. Самостійна робота даного рівня потребує більшої мисленнєвої активності та креативності.

- Творчий (креативний або пошуковий) рівень самостійної роботи пов'язаний із формуванням навичок і умінь здійснювати пошук рішень складних комунікативних завдань. Саме тут формується творча особистість і професійна самостійність. Наприклад, під час роботи з іншомовним текстом студент на різних етапах навчання переходить від переказу до реферування, а на більш високому рівні до підготовки аналітичної довідки з опорою на великий обсяг іншомовного матеріалу. Тому під час навчання іноземної мови жоден з цих рівнів не повинен ігноруватися, й на різних етапах навчання вони задіяні або послідовно, або одночасно.

Активна самостійна робота можлива за умови постійної позитивної мотивації. Обираючи форми організації самостійної роботи, викладач повинен намагатися забезпечити максимальну мотивацію студента. Необхідно чітко визначити обсяг завдання і намагатися розрахувати оптимальний час виконання з урахуванням індивідуальних можливостей кожного студента. Непосильний обсяг завдання і завищені вимоги значно знижують мотивацію навчання. Найсильнішим мотивуючим фактором має бути підготовка до майбутньої професійної діяльності.

Активізації самостійної роботи також сприяють внутрішні фактори. До них відносять: корисність виконаної роботи, участь в олімпіадах, конкурсах наукових робіт; використання мотивуючих факторів контролю знань (накопичення балів для оцінки, рейтинг, тести, нестандартні екзамени тощо); заохочення студентів за успіхи у навчанні і творчій діяльності (стипендії, заохочувальні бали, нагородження тощо), а також санкції за погане навчання.

Важливим фактором в організації самостійної роботи студентів є визначення форм і методів контролю (тести, аудіювання, читання, виконання письмових завдань, реферування, складання анотацій, презентації, дискусії, проекти тощо), а також підготовка і використання спеціальних посібників, сучасних мультимедійних засобів. Головним є момент оперативного спілкування і контакту викладача із студентами.

Як показує досвід, найбільший інтерес у студентів викликає самостійна робота, що потребує активного, творчого підходу до її виконання.

Серед популярних форм творчої самостійної роботи з іноземної мови є написання есе, що переслідує мету розвитку креативного мислення і уміння письмового відображення власних думок. Виконання такої форми роботи дозволяє студентам використовувати отримані знання на практиці, а викладач має можливість отримувати зворотній зв'язок про якість засвоєння матеріалу та рівень розвитку у кожного студента здатності виражати свої думки у письмовій формі. Різноманітність тем професійної спрямованості визначає і форму есе. Це може бути вивчення проблемної ситуації у вигляді відображення різних точок зору на її розв'язання на основі аналізу літератури, матеріалів ЗМІ, добору прикладів та ін. Головним тут є уміння обробляти іншомовний матеріал на основі порівняння, класифікації, давати оцінку явищу чи події, висловлювати власне ставлення до нього і представляти результат у вигляді правильно оформленого і грамотно написаного есе.

Одним із видів самостійної роботи з іноземної мови є виконання творчого проекту, його технічний і естетичний супровід, презентація і захист.

У межах методу проектів студенти спільно вирішують певну проблему. Серед основних вимог до виконання даного методу можна віднести наступні:

- наявність значущої у дослідницькому або творчому плані проблеми або задачі, для розв'язання якої необхідно спиратися на знання із різних галузей та проводити пошукову роботу;

- самостійна (індивідуальна, парна, групова) діяльність студентів;

- визначення кінцевої мети проекту;

- результати проекту обов'язково мають бути оформлені (відеофільм, газета, буклет, альбом, презентація, web-сторінка).

Остання вимога (оформлення результатів) робить проект цікавим для студентів. У них з'являється можливість побачити результати своєї роботи, порівняти з іншими. Рекомендується проводити захист проектів у вигляді конкурсу, що є додатковим стимулом для студентів.

Виконання проекту відбувається у кілька етапів. На початковому етапі керівна роль належить викладачу, оскільки він надає орієнтовний план, пояснює функції і послідовність дій членів команди, надає певні мовленнєві зразки, що мають бути використані під час презентації результатів проекту.

На наступному етапі студенти самостійно обирають автентичні матеріали, використовуючи інформацію з інтернету та друкованих видань.

На третьому етапі роль викладача – це спостерігати за студентом – оратором, який проводить презентацію підібраного іншомовного матеріалу, що слугує далі предметом дискусії усіх учасників захисту проектів.

Однак функція викладача не завершується цим етапом. Він має надавати допомогу студентам упродовж усього періоду роботи над проектом.

Наприклад, студентам спеціальності Туризм; Готельно-ресторанний сервіс) може бути запропоновано виконання такого проектного завдання – “Тендер для туристичної компанії”.

Суть завдання: зарубіжна туристична компанія шукає партнерів для співпраці у вашій країні, які зможуть організувати цікаву програму для своїх гостей на 3 дні. Виконання цього завдання може тривати впродовж всього семестру, оскільки воно є великим за обсягом і передбачає, що за цей час студенти будуть аналізувати нові теми на навчальних заняттях, що дасть їм можливість розкрити усі аспекти поставленої проблеми.

На початку виконання проекту слід також визначити однакові для всіх команд ключові позиції, що мають бути відображені у презентації. Наприклад: основні музеї, що входять в програму; традиційна кухня; ресторани; вечірня програма; розміщення; транспорт; цінова політика; магазини сувенірів і традиційних ремесел; нетрадиційні види відпочинку.

Під час навчальних занять можна запропонувати студентам читання тексту з теми проекту з традиційним перекладом і відповідями на запитання. Одне заняття можна присвятити перегляду фільму про визначні місця України англійською мовою. Під час перегляду фільму звернути увагу на вимову власних імен, назви видатних пам'яток, обговорити найбільш цікаві музеї, історичні та культурні місця тощо.

На іншому занятті можна влаштувати екскурсію за картою України з поясненнями англійською мовою як дістатися того чи іншого регіону.

Ця інформація буде корисною для підготовки підсумкової презентації і визначить ключові моменти, на яких вона має базуватися.

Студенти в командах по 3-5 осіб мають розробити свою програму і представити замовникам. Під час презентації проектів кожен з членів команди має виступити у ролі доповідача, дати відповіді на запитання від студентів і викладача.

Під час підведення підсумків основним критерієм мають бути знання з іноземної мови: швидкість і правильність усного мовлення, якість і грамотність написів на слайдах, вимова, наявність граматичних помилок тощо.

За цими критеріями команду-переможця обирає викладач.

Іншу команду – переможця обирають самі студенти. Вони визначають найцікавішу програму з точки зору іноземної компанії, що оголосила тендер.

Серед цікавих і результативних видів самостійної роботи студентів необхідно зазначити перегляд серіалів англійською мовою, що сприяє формуванню навичок сприйняття іншомовних текстів на слух. Читання аутентичних іншомовних текстів із періодичних видань або художньої літератури. Інтерес сучасних студентів привертають такі твори як “The Hunger Games” Suzanne Collins, “Divergent” Veronica Rot, “The Maze Runner” James Dasher, які були також екранізовані.

Такий вид роботи сприяє поповненню словникового запасу цікавою сучасною лексикою та мовленнєвими зворотами, ідіоматичними фразами тощо.

Нами представлено лише невелику кількість прикладів різних видів самостійної роботи з іноземної мови. Така організація самостійної роботи сприяє розвитку мотивації до подальшого вивчення іноземної мови, творчому підходу до власної навчальної діяльності, умінню самостійно мислити та поглиблювати свої знання. Завдання подібного типу дозволяють активізувати пізнавальний і творчий потенціал студентів у процесі організації самостійної роботи з іноземної мови.

Інтернет-ресурси в організації самостійної роботи студентів з іноземної мови

Сучасна епоха глобалізації та інтеграції передбачає перехід від традиційної освітньої системи до інноваційної, формуються нові державні стандарти освіти, що відповідають тенденціям світової економіки, в якій основним ресурсом стає мобільний і висококваліфікований «людський капітал». Сучасна освіта напряму пов'язана з конкурентоздатністю випускника, що залежить сьогодні від його здатності до самонавчання, а саме від умінь самостійно здобувати нові знання і працювати з інформацією. У зв'язку з цим, у новій парадигмі освіти особлива роль відводиться самостійній роботі студентів.

В умовах розвитку міжнародної співпраці і великої кількості інформації іноземною мовою, успішність спеціаліста залежить також від рівня володіння іноземною мовою, що є частиною професійної компетентності фахівця. Самостійна робота студентів з іноземної мови у немовному виші є особливою формою організації навчального процесу.

Незважаючи на різні підходи до визначення самостійної роботи, більшість з них зводиться до того, що самостійна робота студентів – це планована індивідуальна або

колективна навчальна і наукова робота, що виконується у межах освітнього процесу під методичним і науковим керівництвом та контролем з боку викладача [4].

Метою самостійної роботи студентів з іноземної мови є формування навичок роботи з іншомовними професійно-орієнтованими джерелами інформації (читання, переклад, творче переосмислення інформації, її особистісна оцінка і подальше використання).

Існує декілька класифікацій завдань для самостійної роботи студентів:

- навчальні завдання, де викладач пред'являє студентам завдання і демонструє способи його виконання;

- тренувальні завдання – виконання завдань за зразком;

- пошукові завдання – виконуються студентами самостійно.

Завдання для самостійної роботи студентів мають бути чітко сформульовані і розподілені за темами й розділами дисципліни, їх обсяг має визначатися годинами, відведеними навчальною програмою. Результати самостійної роботи обов'язково контролюються викладачем і враховуються під час рубіжної та підсумкової атестації.

Самостійна робота з іноземної мови також включає завдання на вивчення нових лексичних одиниць, оволодіння правилами словотвору і граматики, читання текстів, побудова питань і відповідей до тексту, переклад текстів (усний та письмовий) та ін.

Одним з факторів оптимізації самостійної роботи студентів з метою підвищення якості мовленнєвої освіти є комп'ютеризація процесу вивчення іноземної мови. Це дозволяє забезпечити доступ студентам до навчаючих сайтів, електронних словників та підручників, навчально-методичних комплексів, різноманітних інтерактивних програм. За допомогою ресурсів системи інтернет студенти можуть в режимі реального часу представити на перевірку виконання лексико-граматичних вправ, отримати консультацію викладача, провести інтерактивний обмін думками зі своїми товаришами з приводу спільного виконання творчих завдань у проектах, виконати тест, письмово перекласти фрагмент спеціального тексту або написати діловий документ.

Одним із завдань самостійної роботи студентів є розвиток проективно-креативних дослідницьких умінь майбутніх фахівців:

- здійснювати самостійний пошук інформації для наукових досліджень;

- добирати матеріал для написання курсових, дослідницьких робіт;

- готувати доповіді на наукові конференції і «круглі столи»;

- готувати реферативний огляд матеріалів за результатами самостійного читання газет і журналів фахового спрямування. Наприклад, для майбутніх програмістів це можуть бути “Computer Pro”, “Hacker”, “Computer Bild”, “Hardware”, “Chip”, “Infotech” та ін., що також можна знайти в інтернеті.

Результати анкетування показують, що студенти позитивно оцінюють творчі форми організації самостійної роботи. Їм цікаві завдання за проектною методикою, робота в “блосі групи” “блосі студента”, “блосі викладача”, “на форумах”, робота в електронному освітньому середовищі Moodle, з інтернет-ресурсами та сайтами. Їм подобається інтерактивне спілкування за допомогою веб-камери в Skype або використання електронної пошти для консультацій з викладачем, надсилання рефератів, виконаних завдань, курсових робіт тощо.

Останнім часом великої популярності серед студентів і викладачів набуває такий освітній ресурс як TED Ed. Медіа-контент TED Talks дозволяє імітувати ефект “занурення” в іншомовне середовище і вирішити низку проблем, що стоять перед викладачем – зняти бар'єр сприйняття і розуміння іноземної мови на слух, підвищити мотивацію і бажання студентів спілкуватися цією мовою. Різноманітність тематики, у т.ч. й професійно-орієнтованої, дозволяє розробити і послідовно виконувати низку вправ і завдань до прослуханих текстів як в класі так і самостійно вдома.

Медіа-ресурс TED Ed (<http://ed.ted.com>) можна віднести до категорії “масові відкриті онлайн-курси”, що представляють собою інноваційні освітні розробки. Головною відмінністю інноваційних електронних ресурсів від традиційних є їх інтерактивність, що

передбачає використання активних форм навчання і таким чином стимулює самостійну навчальну діяльність студентів. Так, студенти не працюють з готовими домашніми завданнями до письмового тексту з підручника, а залучаються до багатоаспектного навчально-творчого процесу – повторюють незнайомі слова та фрази за “живим” носієм мови і сприймають реакцію аудиторії; створюють субтитри для відео, пробують себе в перекладі, можуть, навіть, організувати дискусію.

Таким чином, сучасні інтернет – ресурси дозволяють зробити навчання гнучким, таким, що не залежить від місця і часу навчання. Інтернет пропонує постійний доступ до іншомовних текстів, аудіо та відео матеріалів; інформація є сучасною та актуальною, а допомога викладача може бути постійною.

Методичні підходи до організації самонавчання студентів у процесі професійно-орієнтованої іншомовної підготовки.

Самонавчання – це цілеспрямована активна діяльність особистості, спрямована на самостійне отримання знань, формування умінь та навичок, систематизацію життєвого і професійного досвіду. Якість результатів самонавчання залежить від якості та обсягу доступної інформації, що стосується сфери інтересів особистості з певної проблеми. Психологічною основою самонавчання є мотивація та цільові установки особистості, перспективи здійснення власних планів і їх суспільно-корисна цінність. Вважається, що знання, отримані у процесі самонавчання, є міцними і довготривалими, однак є вірогідність того, що такі знання будуть не повними, оскільки порядок та обсяг матеріалу, що вивчається, визначається лише тим, хто його опановує. Уміння і навички самонавчання сприяють формуванню здатності особистості до неперервної освіти (lifelong learning).

Самонавчання у галузі іноземної мови має загальноосвітній і професійно-прикладний аспекти. Багато дослідників вважають, що самонавчання іноземної мови спрямоване на досягнення певної мети – розвиток полікультурної і багатомовної особистості, яка володіє автономною, індивідуальною моделлю самонавчання, що являє собою відносно завершений результат процесу самоорганізації у вигляді особистісного когнітивного конструкту і сформованої компетентності.

Навички самонавчання необхідні уже на початковому етапі навчання у закладі вищої освіти, оскільки це пов'язано з великим обсягом інформації, що має бути засвоєним, а також із швидким “старінням” знань. У зв'язку з цим, значення самостійної роботи із здобуття та удосконалення знань завжди залишається актуальною педагогічною проблемою.

Організація самостійного навчання буде успішною лише за умови особистісного усвідомлення її значення кожним студентом. Для цього викладачеві необхідно допомогти студенту стати суб'єктом самостійної навчальної діяльності; навчити його самостійно визначати цілі, обирати засоби, корегувати, оцінювати та нести відповідальність за свої дії і результат. На початковому етапі викладач має сформувати готовність до самонавчання, що передбачає формування мотивації студентів до самостійного отримання знань з іноземної мови (психологічний компонент). А також врахувати комунікативний компонент та методологічну готовність студентів, зокрема, рівень сформованості комунікативної компетентності і володіння прийомами та методами організації самостійної пізнавальної діяльності.

Науковці виділяють три ступені готовності до самостійного навчання:

1) готовність до копіюючої діяльності (перевага зовнішньої мотивації, низький рівень саморегуляції, форма засвоєння дій – наслідування, осмислене копіювання дій викладача, виконання вправ під його керівництвом);

2) готовність до відтворюючої діяльності (перевага зовнішньої мотивації середній рівень саморегуляції, самостійне відтворення студентом прийому, засвоєного сумісно з викладачем, використання засвоєного прийому в аналогічних умовах діяльності);

3) готовність до власне самостійної діяльності (перевага внутрішньої мотивації, високий рівень саморегуляції, самостійне виконання різних вправ, використання прийомів у нових, але не в аналогічних умовах діяльності) [7].

Досвід роботи показує, що формуванню готовності до самостійної навчальної роботи сприяє використання проектної технології. Педагогічне проектування спрямоване на розв'язання конкретного проблемного практичного завдання, у якому взаємодіють та взаємодоповнюють один одне соціально-культурні, психолого-педагогічні, техніко-технологічні та управлінсько-організаційні аспекти. Засвоєння основ створення інноваційних проектів у межах професійної підготовки у вищій формі здатність мислити інтегрованими категоріями, розвиває творчі здібності, а також сприяє створенню інтелектуального продукту, що у подальшому може стати перспективним засобом професійного удосконалення. Крім того, проектування впливає на формування і удосконалення навичок самоорганізації та самонавчання, коли пізнавальні завдання розв'язуються на основі самостійно розробленої і реалізованої технології. Технологічний підхід дозволяє реалізувати чотири важливих для самонавчання процеси: прогнозування, проектування, контроль і аналіз.

Окрім проектної технології, широкі можливості для самостійного вивчення і удосконалення професійно спрямованої іноземної мови надають сучасні комп'ютерні технології та Інтернет. Вони відкривають доступ до нових джерел інформації, підвищують мотивацію студентів до отримання і обробки професійної інформації іноземною мовою, підвищують ефективність самостійної роботи, надають можливості для творчості, формування і закріплення професійних навичок.

Зокрема, сьогодні за допомогою YouTube, студенти мають можливість удосконалювати свої уміння та навички володіння іноземною мовою шляхом самостійного перегляду різноманітних іншомовних відеоматеріалів.

Під відеоматеріалами ми розуміємо будь-яку телепродукцію (новини, інтерв'ю, ток-шоу, рекламні ролики та ін.), а також художні, документальні, мультиплікаційні фільми, що можуть використовуватися у якості дидактичного матеріалу з можливістю багаторазового перегляду.

До основних видів відеоматеріалів, що можуть використовуватися у навчальних цілях з метою організації самонавчання і формування іншомовної компетенції, можна віднести:

- спеціально створені навчальні фільми, що входять до складу НМКД;
- телепередачі, новини, рекламні ролики, що транслюються іноземною мовою;
- документальні фільми (можливо, фахово-орієнтовані);
- художні фільми та серіали.

Організуючи самостійну роботу з відеоматеріалами, необхідно пам'ятати, що вони мають бути автентичними, формувати позитивне ставлення до культури країни, мова якої вивчається, якісними щодо звукового та художнього оформлення, відповідати навчальним цілям та інтересам студентів.

Необхідно також пам'ятати про алгоритм роботи над відеофрагментом, що передбачає переддемонстраційний та післядемонстраційний етапи, які проводяться безпосередньо в аудиторії, під керівництвом викладача. Демонстраційний етап, тобто перегляд відеоматеріалу, здійснюється поза межами аудиторії, у зручний для студента час. Основне завдання викладача – розробити низку завдань для кожного етапу і надати відповідні коментарі, що покращать самостійну роботу студентів з відеоматеріалами.

Один з важливих етапів вивчення іноземної мови – це розмовна практика. Найкращим є спілкування з носіями, що надає можливість вивчити живу мову, включаючи жаргонізми, сленгові слова та вирази, у т.ч., що використовуються у професійно орієнтованому мовленні. До того ж, жива комунікація занурює в культуру країни, мова якої вивчається – таким чином, можна більше дізнатися про звички та побут, а це додатковий інтерес і додаткова мотивація до вивчення мови. Знаходити співбесідників можна самостійно. Сьогодні в Інтернеті можна

знайти цікаві сайти, що надають можливість спілкуватися англійською чи будь-якою іншою мовою.

Наприклад, на сайті italki можна знайти декілька видів комунікації. Це можуть бути індивідуальні уроки з викладачем, або просто чати з однопісцями. Цікавою формою спілкування тут є так званий мовний обмін: ви знаходите людину, яка знає англійську і мріє вивчити вашу мову, знайомитеся з нею і розмовляєте, допомагаючи один одному вчитися.

Сайт Speaku є своєрідною лінгвістичною соцмережею. Тут можна спілкуватися з людьми з усього світу, просто обравши мову, що вас цікавить. Після реєстрації ресурс пропонує список можливих співрозмовників, які зараз онлайн – ви можете написати людині, яка вас зацікавила, додати її до друзів і продовжити спілкування за допомогою відеочату.

Lang-8 – на цьому ресурсі можна залишити самостійно складені тексти, речення, діалоги, щодо коректності яких є сумніви. Носії мови їх перевіряють та виправляють помилки. У свою чергу, кожен може виступити в ролі наставника і перевірити роботи тих, хто вчить вашу мову.

Таким чином, самостійна робота студентів є невід'ємною складовою процесу формування професійно орієнтованої іншомовної компетенції та підготовки висококваліфікованого сучасного фахівця.

Використання сучасних англійських фільмів як засобу навчання студентів іноземної мови

Мова є важливим засобом спілкування, без якого неможливі розвиток і існування суспільства. Основним завданням вивчення іноземної мови є формування комунікативної компетентності, тобто здатності та готовності здійснювати іншомовне міжособистісне та міжкультурне спілкування із носіями мови.

Опанувати мову, не перебуваючи в країні цієї мови, дуже складне завдання. Тому викладач має створити такі умови, коли студенти максимально занурюються у мовленнєве середовище. Одним із продуктивних способів поліпшення знань з англійської мови є перегляд автентичних художніх фільмів та серіалів. Відео фільми є дієвим засобом розвитку різних психологічних процесів, зокрема, уваги та пам'яті. Науково доведено, що ступінь продуктивності навчання залежить від того, наскільки сильно задіяні та напружені органи чуття під час сприйняття інформації. Матеріал краще засвоюється, коли він представлений різноманітними формами. Для кращого опанування іноземної мови недостатньо лише простих ілюстрацій та наочних образів, а потрібні й різноманітні асоціації. Художні фільми можуть успішно вирішити цю задачу, оскільки надають можливість вивчити мову певної країни детально, спираючись на збережені в пам'яті образи героїв, їх діалоги, фрази, яскраві цитати, крилаті вирази тощо. Крім того, вивчення мови відбувається паралельно з вивченням культури, історії, традицій країни. Такий спосіб є достатньо результативним, оскільки наочність це один із провідних методів та принципів навчання, що сприяє підвищенню інтересу та уваги до опанування мовою, підвищує мотивацію студентів.

Наступною причиною є автентичність мовного матеріалу - він не спрощений, дійові особи говорять з акцентом, типовим для тієї чи іншої місцевості, мовний матеріал сучасний, використовуються загальноприйняті вирази та ідіоми. Візуальна інформація (мова тіла, жестів), представлена у відеофільмах, допомагає краще зрозуміти мову завдяки тому, що студенти можуть бачити більше, ніж коли вони просто сприймають мову на слух. Таким чином реалізується принцип занурення у соціокультурне мовленнєве середовище країни, мова якої вивчається, у навчальній аудиторії; створюється ілюзія залучення студентів до природного мовного середовища, моделюється комунікативна ситуація.

Питанням використання художніх фільмів і серіалів у навчальному процесі приділили чимало уваги вітчизняні та зарубіжні вчені. Зокрема, Д. Хаймз, Н. Беленюк, А. Холлідей, Ван Ек займалися технологією використання відео на уроках англійської мови. Застосування різних видів фільмів, відео кліпів, реклами у навчанні англійської мови представлено у

роботах Є. Глушак, В. Прокоф'єва, Є.Русакова та ін. Використання автентичного відеосюжету у навчальному процесі висвітлено такими дослідниками як Л. Зазнобіна, О. Лемешко, Г. Поличка, І. Терехов, та ін.

Перегляд англomовних серіалів сьогодні набирає все більшої популярності серед молоді, яка хоче опанувати іноземну мову, якісно поліпшити свої знання. Відеофільми надають яскравого емоційного забарвлення процесу навчання, їх тематика відповідає інтересам і потребам студентів.

У оригінальних фільмах звучить сучасна розмовна мова. Студенти стають свідками реального життя в англomовних країнах, тому С. Стемплескі, Б.Томалін оцінюють відеосюжет як найкращий після справжніх життєвих ситуацій засіб презентації мови в аудиторії [14].

На думку фахівців, автентичні телесеріали мають певні переваги.

По-перше, перегляд серіалів дозволяє почути живу мову з усіма особливостями вимови.

По-друге, серіали складаються з низки повноцінних коротких серій на відміну від повнометражних фільмів. У середньому фільм триває до двох годин, а це потребує великої кількості часу і зусиль для тих, хто тільки вивчає мову. У серіалі кожна серія триває від 30 до 50 хвилин і це значно спрощує процес перегляду. По-третє, цікавість сюжету дозволяє зробити перегляд серіалу регулярним, а значить і регулярними заняття іноземною мовою. У четвертих, сюжет повнометражної стрічки часто перевантажений подіями, що швидко змінюються, а серіал відрізняється плавністю сюжету. У серіалах, як правило, розглядаються побутові ситуації, що можуть зустрічатися у повсякденному житті та обов'язково стануть у нагоді тим, хто їх переглядає.

При доборі відеоматеріалу для студентів викладач має враховувати ряд важливих критеріїв: наявність базових знань студентів; відповідність рівню іноземної комунікативної компетентності; сучасність відеоматеріалу; наявність соціокультурної та соціолінгвістичної інформації.

Існує багато алгоритмів роботи з відеофільмами. Загальний алгоритм передбачає: вибір фільму або серіалу, його перегляд без звертання уваги на незнайомі слова; повторний перегляд фільму або серії з телесеріалу.

Методисти рекомендують починати перегляд з уже відомих фільмів або телесеріалів, що були озвучені рідною мовою. Для кращого розуміння і запам'ятовування лексики необхідно включати субтитри англійською мовою, що дає можливість задіяти також і зорову пам'ять для опанування лексики. Під час перегляду необхідно періодично зупиняти фільм, повертатися назад, щоб переглянути незрозумілий епізод, а іноді повторити фрази разом з героями фільму.

Студентам необхідно рекомендувати переглядати серію двічі (а, можливо і більше разів), що сприятиме кращому запам'ятовуванню нових слів, їх вимови; а також цікавих фраз, виразів, ідіом, тощо.

При використанні фільму (або серії) на заняттях з іноземної мови необхідно дотримуватися таких критеріїв:

- ступінь зрозумілості фільму;
- наскільки сюжет фільму підходить даній аудиторії;
- обсяг мовленнєвого матеріалу;
- обсяг країнознавчого матеріалу;
- наявність субтитрів;
- сучасність фільму та ін.

Як правило, у процесі роботи з відеоматеріалами рекомендують дотримуватися трифазової схеми:

- 1) до перегляду (pre-viewing);
- 2) під час перегляду (while viewing);
- 3) після перегляду (post-viewing/follow-up).

Перша фаза має підготовчий характер. На цьому етапі можна використовувати вправи, що дадуть можливість студентам здогадатися про що буде даний фільм або епізод.

Під час перегляду можна працювати з сюжетною лінією та персонажами. Наприклад, перегляд фрагментів малими групами, виокремлення певних деталей, транскрибування, знаходження сленгу, ідіоматичних фраз, тощо. Такі вправи допоможуть краще зрозуміти фільм, ідіоми, сленг та інше, що важливо для опанування мовою і використання її під час спілкування з носіями.

На заключному етапі (після перегляду фільму) можна використовувати вправи на альтернативний вибір (True/False), множинний вибір (multiple choice); пошук відповідей, упорядкування, заповнення пропусків, розв'язання проблеми, рольова гра, групове обговорення, тощо.

Можна запропонувати студентам написати твір (опис, міркування) або рецензію на фільм.

Наведемо приклад методичної розробки завдань до однієї з серій сучасного американського серіалу "Freud", запропонованої студентам для перевірки розуміння та засвоєння нової лексики, з якою вони зіткнулися під час перегляду епізоду.

З метою мотивації та зацікавлення студентів, викладач пропонує низку питань, що змушують замислитись і зосередити увагу під час перегляду однієї із серій фільму.

Чи занурювався ти будь коли у таємниці несвідомого? Чи намагався зрозуміти себе і поринути у найпотемніші куточки розуму. Хто знає, можливо там знаходяться відповіді на питання, що споконвічно турбують людство: Хто ми? Яка наша роль у цьому світі? Що було та що чекає на нас? Погодьтеся, людський розум - це найвеличніша таємниця природи. Відповіді на подібні питання свого часу намагався знайти видатний австрійський психолог, психоаналітик та нейролог Зігмунд Фрейд.

Давайте ризикнемо та поринемо у таємниці несвідомого завдяки новому захоплюючому біографічному серіалу від Netflix - "Freud".

Для того, щоб глибоко зануритися у сюжет і почути тихий та глибокий голос Фрейда, що шепоче дослухатися лише його слів, для вас підготовлено добірку необхідної лексики та цікаві завдання до тексту.

(Усю серію було поділено на часові епізоди і до кожного з них запропоновано різного типу завдання)

EPISODE 1.01

"Hysteria"

PART I. Підготовка до занурення в гіпноз [00:00:11 - 00:14:50].

1. Combine the following sentences with their translation:

	A		B
1	Only my voice and the pendulum.	1	Все інше зникає.
2	Everything else disappears.	2	Її переїхала карета, запряжена конями.
3	She was run down by a horse-drawn carriage.	3	З того моменту ви не вимовили ані слова.
4	Ever since then, you haven't spoken a single word.	4	Тільки мій голос і маятник.
5	You're protecting her, holding her hand.	5	Ви закричали, але вона вас не почула.
6	And you screamed, but she didn't hear you.	6	Ви захищаєте її, тримаєте за руку.
7	Revoice it now.	7	Вимовіть це зараз.

3. Choose the correct preposition from the box.

on up over of at under off

- a. Does it help to have my pocket watch swinging in front _____ your face?
- b. You saw your daughter being run _____.

- c. And do something with that painting! Hang it _____.
 d. You're putting _____ quite a charade for them.
 e. Laughed _____, naturally, by those haughty fools.
 f. We both know I'm not _____ hypnosis.
 g. I can't close _____ the whole building for this long!

3. Translate the words below:

- landlord	- impolite
- tenant	- rent
- naughty	- beware
- to owe	- summon
- virility	- side effects

awake at save up nerve wounds cloth for to up

4. Complete the dialogue using words in the box [00:11:40 - 00:12:22]:

- Don't just stand there! Do something, man! Come on!
- Stop the bleeding! Get some _____. (cloth)
- Stay _____! Can you hear me? (awake)
- Where is the injury?
- Stab _____ in the genital area. (wounds)
- What are you waiting _____? (for)
- Look _____ me. Stay _____ me. (at/with)
- Listen _____ my voice. (to)
- It's too late.
- She's sliced _____ internally. (up)
- I'm not a surgeon, but even the best couldn't have done anything to _____ her. (save)
- And you have the _____ to call yourself a doctor. (nerve)

PART II. Дізнайся більше про головних героїв [00:14:50 - 00:31:40].

5. Who said that? Choose the correct answer.

1. I owe half the city a favour.
 - a. Sigmund Freud
 - b. Arthur Schnitzler
 - c. Lenore
 - d. Otto Kiss
2. I'm just a Jew and even in my guild, I'm regarded as maladjusted and a charlatan.
 - a. Sigmund Freud
 - b. Prof Theodor Meynert
 - c. Sophia
 - d. Alfred Kiss
3. I'm a Hungarian in Vienna. Tolerated at best.
 - a. Dr. von Schönfeld.
 - b. Clara
 - c. Sophia
 - d. Alfred Kiss
4. You and hocus-pocus are never far apart.
 - a. Dr. von Schönfeld.

- b. Clara
- c. Prof Theodor Meynert
- d. Sigmund Freud

5. Clara, you were so young at the time.

- a. Dr. von Schönfeld.
- b. Fleur
- c. Sophia
- d. Alfred Kiss

6. That imbecile!

- a. Dr. von Schönfeld.
- b. Breuer
- c. Prof Theodor Meynert
- d. Sigmund Freud

6. What is true about Sigmund Freud?

1. He works part-time in the psychiatric unit of the General Hospital, under Professor Dr. Theodor Meynert.

- 2. He is a friend of Dr. von Schönfeld.
- 3. He opened his own organisation.
- 4. He was a student of Dr. Jean-Martin Charcot.
- 5. He was on a study trip to Berlin for one year.
- 6. He is the founder of hypnosis therapy for hysterical women.
- 7. He is married.
- 8. His hypnoses practice was a fraud.
- 9. He was addicted to cocaine.
- 10. He was very praised among other doctors.

7. Complete Sigmund Freud's speech. [00:25:26 - 00:27:43]

The hysteria, as poorly defined and _____ (multi-faced) as it is not a physiological disease of the brain. Nor is it in any way a _____ (cry) for attention. It is an _____ (emanation) of that which I define as the _____ (unconscious). My consciousness is a _____ (solitary) light. A candle caught in a _____ (draught). It flickers. One minute this way, then the other. Everything else lies in the _____ (shadows). Everything else lies within the unconsciousness. But they are there. The other _____ (rooms). Niches, gangways, trapdoors, hallways. At all times. And everything that lives _____ (inside) of us... everything that _____ (wanders) around within us... it's all here. It acts, it lives _____ (within) the house that is me. Instinct, eros, taboos. Forbidden _____ (inner) thoughts. Forbidden inner _____ (desires).

Our inner thoughts that we not in daylight are prepared to see, as we have _____ (suppressed) them out of the daylight. They dance around us out of the daylight. They trick us... and _____ (stalk) us. They whisper. They flaunt themselves. They make us afraid. They make us crazy. They make us _____ (hysterical).

PART III. Глибокий вдих. Видих. Ви заплющуйте очі. Ви чуєте ритм? [00:31:40 - 00:55:31].

8. Answer the questions.

- Why did Lenore react differently during the final hypnoses session?

(I really drummed the story into you. It's because of touch. I touched you.)

- By which circumstances did Inspector Kiss and Georg von Lichtenberg get acquainted with each other? (They were both on war in the battle in Maglaj on the Bosna river.)

- What was Sigmund Freud talking about while saying: "They trick us... and stalk us. They whisper. "? (Forbidden inner desires. Our inner thoughts that we, not in daylight, are prepared to see, as we have suppressed them out of the daylight.)

- What do neurologist deal with? (They cure people from psychological diseases and investigate the work of human's brain)
- Why did Fleur ask Freud for the hypnoses session? (She felt like she some parts of her memory had vanished when she woke up and she needed to restore them).
- Who Fleur chased away in the tunnel? (She was following Clara).

9. Have you ever experienced hysteric seizure in your life?

Do you want to become an expert in Freud's works and researches, or you've already got to know some of them?

Такі завдання допомогли студентам зануритися в атмосферу фільму, звернути увагу на цікаві фрази, врази, що можуть бути використані у повсякденному спілкуванні іноземною мовою. Крім того, поетапне опрацювання серії дозволяє зосередити увагу на важливих для розуміння моментах фільму.

Для кращого опанування лексики також були розроблені флеш-карти з найбільш уживаними та цікавими словами, що стануть у нагоді студентам.

Таким чином, фільми та серіали являють собою цінний автентичний матеріал для опанування іноземною мовою, формують навички аудіювання (вимова, інтонація, наголос); виступають наочною ілюстрацією усіх компонентів мовленнєвої поведінки носіїв мови (жестів, міміки, поз, способів виявлення емоцій у різних ситуаціях спілкування). Усі ці фактори допомагають студентам не лише вивчити іноземну мову, а й сприяють формуванню культурологічної компетентності.

Запропонована методика удосконалення комунікативної компетентності студентів, на нашу думку, є достатньо продуктивною, оскільки підвищує мотивацію і таким чином забезпечує формування навичок сприйняття мови на слух (аудіювання); покращує словниковий запас студентів, розвиває навички розуміння і складання речень іноземною мовою.

Одним із продуктивних способів поліпшення знань з англійської мови є перегляд автентичних художніх фільмів та серіалів. Відео фільми є дієвим засобом розвитку різних психологічних процесів, зокрема, уваги та пам'яті. Науково доведено, що ступінь продуктивності навчання залежить від того, наскільки сильно задіяні та напружені органи чуття під час сприйняття інформації. Матеріал краще засвоюється, коли він представлений різноманітними формами. Для кращого опанування іноземної мови недостатньо лише простих ілюстрацій та наочних образів, а потрібні й різноманітні асоціації. Художні фільми можуть успішно вирішити цю задачу, оскільки надають можливість вивчити мову певної країни детально, спираючись на збережені в пам'яті образи героїв, їх діалоги, фрази, яскраві цитати, крилаті вирази тощо. Крім того, вивчення мови відбувається паралельно з вивченням культури, історії, традицій країни. Такий спосіб є достатньо результативним, оскільки наочність це один із провідних методів та принципів навчання, що сприяє підвищенню інтересу та уваги до опанування мовою, підвищує мотивацію студентів.

Наступною причиною є автентичність мовного матеріалу - він не спрощений, дійові особи говорять з акцентом, типовим для тієї чи іншої місцевості, мовний матеріал сучасний, використовуються загальноприйняті вирази та ідіоми. Візуальна інформація (мова тіла, жестів), представлена у відеофільмах, допомагає краще зрозуміти мову завдяки тому що студенти можуть бачити більше, ніж коли вони просто сприймають мову на слух. Таким чином реалізується принцип занурення у соціокультурне мовленнєве середовище країни, мова якої вивчається, у навчальній аудиторії; створюється ілюзія залучення студентів до природного мовного середовища, моделюється комунікативна ситуація.

Саме тому, перегляд англійських серіалів сьогодні набирає все більшої популярності серед молоді, яка хоче опанувати іноземну мову, якісно поліпшити свої знання. Відеофільми надають яскравого емоційного забарвлення процесу навчання, їх тематика відповідає інтересам і потребам студентів.

У оригінальних фільмах звучить сучасна розмовна мова. Студенти стають свідками реального життя в англomовних країнах, тому С. Стемплескі, Б.Томалін оцінюють відеосюжет як найкращий після справжніх життєвих ситуацій засіб презентації мови в аудиторії.

На думку фахівців, автентичні телесеріали мають певні переваги. По-перше, перегляд серіалів дозволяє почути живу мову з усіма особливостями вимови. По-друге, серіали складаються з низки повноцінних коротких серій на відміну від повнометражних фільмів. У середньому фільм триває до двох годин, а це потребує великої кількості часу і зусиль для тих, хто тільки вивчає мову. У серіалі кожна серія триває від 30 до 50 хвилин і це значно спрощує процес перегляду. По-третє, цікавість сюжету дозволяє зробити перегляд серіалу регулярним, а значить і регулярними заняття іноземною мовою. У четвертих, сюжет повнометражної стрічки часто перевантажений подіями, що швидко змінюються, а серіал відрізняється плавністю сюжету. У серіалах, як правило, розглядаються побутові ситуації, що можуть зустрічатися у повсякденному житті та обов'язково стануть у нагоді тим, хто їх переглядає.

При доборі відеоматеріалу для студентів викладач має враховувати ряд важливих критеріїв:

- наявність базових знань студентів;
- відповідність рівню іноземної комунікативної компетентності;
- сучасність відеоматеріалу;
- наявність соціокультурної та соціолінгвістичної інформації.

Існує багато алгоритмів роботи з відеофільмами. Загальний алгоритм передбачає: вибір фільму або серіалу, його перегляд без звертання уваги на незнайомі слова; повторний перегляд фільму або серії з телесеріалу.

Методисти рекомендують починати перегляд з уже відомих фільмів або телесеріалів, що були озвучені рідною мовою. Для кращого розуміння і запам'ятовування лексики необхідно включати субтитри англійською мовою, що дає можливість задіяти також і зорову пам'ять для опанування лексики. Під час перегляду необхідно періодично зупиняти фільм, повертатися назад, щоб переглянути незрозумілий епізод, а іноді повторити фрази разом з героями фільму.

Студентам необхідно рекомендувати переглядати серію двічі й більше разів, що сприятиме кращому запам'ятовуванню нових слів, їх вимови; цікавих фраз, виразів, ідіом, тощо.

При використанні фільму (або серії) на заняттях з іноземної мови необхідно дотримуватися таких критеріїв:

- ступінь зрозумілості фільму;
- наскільки сюжет фільму підходить даній аудиторії;
- обсяг мовленнєвого матеріалу;
- обсяг країнознавчого матеріалу;
- наявність субтитрів;
- сучасність фільму та ін.

Методисти рекомендують дотримуватися трифазової схеми роботи:

- 8) до перегляду (pre-viewing);
- 9) під час перегляду (while viewing);
- 10) після перегляду (post-viewing/follow-up);

Перша фаза має підготовчий характер. На цьому етапі можна використовувати вправи, що дадуть можливість студентам здогадатися про що буде даний фільм або епізод.

Під час перегляду можна працювати з сюжетною лінією та персонажами. Наприклад, перегляд фрагментів малими групами, виокремлення певних деталей, транскрибування, знаходження сленгу, ідіоматичних фраз, тощо. Такі вправи допоможуть краще зрозуміти

фільм, ідіоми, сленг та інше, що важливо для опанування мовою і використання її під час спілкування з носіями.

На заключному етапі (після перегляду фільму) можна використовувати вправи на альтернативний вибір (True/False), множинний вибір (multiple choice); пошук відповістей, упорядкування, заповнення пропусків, розв'язання проблеми, рольова гра, групове обговорення, тощо.

Можна запропонувати студентам написати твір (опис, міркування) або рецензію на фільм.

Наведемо приклад методичної розробки завдань до однієї з серій сучасного американського серіалу "Freud", запропонованої студентам для перевірки розуміння та засвоєння нової лексики, з якою вони зіткнулися під час перегляду епізоду.

З метою мотивації та зацікавлення студентів, викладач пропонує низку питань, що змушують замислитись і зосередити увагу під час перегляду однієї із серій фільму.

Чи занурювався ти будь коли у таємниці несвідомого? Чи намагався зрозуміти себе і поринути у найпотемніші куточки розуму. Хто знає, можливо там знаходяться відповіді на питання, що споконвічно турбують людство: Хто ми? Яка наша роль у цьому світі? Що було та що чекає на нас? Погодьтеся, людський розум - це найвеличніша таємниця природи. Відповіді на подібні питання свого часу намагався знайти видатний австрійський психолог, психоаналітик та нейролог Зігмунд Фрейд.

Давайте ризикнемо та поринемо у таємниці несвідомого завдяки новому захоплюючому біографічному серіалу від Netflix - "Freud".

Для того, щоб глибоко зануритися у сюжет і почути тихий та глибокий голос Фрейда, що шепоче дослухатися лише його слів, для вас підготовлено добірку необхідної лексики та цікаві завдання до тексту.

(Усю серію було поділено на часові епізоди і до кожного з них запропоновано різного типу завдання)

EPISODE 1.01

"Hysteria"

PART I. Підготовка до занурення в гіпноз [00:00:11 - 00:14:50].

1. Combine the following sentences with their translation:

	A		B
1	Only my voice and the pendulum.	1	Все інше зникає.
2	Everything else disappears.	2	Її переїхала карета, запряжена конями.
3	She was run down by a horse-drawn carriage.	3	З того моменту ви не вимовили ані слова.
4	Ever since then, you haven't spoken a single word.	4	Тільки мій голос і маятник.
5	You're protecting her, holding her hand.	5	Ви закричали, але вона вас не почула.
6	And you screamed, but she didn't hear you.	6	Ви захищасте її, тримаєте за руку.
7	Revoice it now.	7	Вимовіть це зараз.

2. Choose the correct preposition from the box.

on up over of at under off

Does it help to have my pocket watch swinging in front _____ your face?

You saw your daughter being run _____.

And do something with that painting! Hang it _____.

You're putting _____ quite a charade for them.

Laughed _____, naturally, by those haughty fools.

We both know I'm not _____ hypnosis.

I can't close _____ the whole building for this long!

3. Translate the words below:

landlord	impolite
tenant	rent

naughty	beware
to owe	summon
virility	side effects

4. Complete the dialogue using words in the box [00:11:40 - 00:12:22]:

awake at save up nerve wounds cloth for to up

- Don't just stand there! Do something, man! Come on!
- Stop the bleeding! Get some _____. (cloth)
- Stay _____. Can you hear me? (awake)
- Where is the injury?
- Stab _____ in the genital area. (wounds)
- What are you waiting _____? (for)
- Look _____ me. Stay _____ me. (at/with)
- Listen _____ my voice. (to)
- It's too late.
- She's sliced _____ internally. (up)
- I'm not a surgeon, but even the best couldn't have done anything to _____ her. (save)
- And you have the _____ to call yourself a doctor. (nerve)

PART II. Дізнайся більше про головних героїв [00:14:50 - 00:31:40].

5. Who said that? Choose the correct answer.

1. I owe half the city a favour.
 - a. Sigmund Freud
 - b. Arthur Schnitzler
 - c. Lenore
 - d. Otto Kiss
2. I'm just a Jew and even in my guild, I'm regarded as maladjusted and a charlatan.
 - a. Sigmund Freud
 - b. Prof Theodor Meynert
 - c. Sophia
 - d. Alfred Kiss
3. I'm a Hungarian in Vienna. Tolerated at best.
 - a. Dr. von Schönfeld.
 - b. Clara
 - c. Sophia
 - d. Alfred Kiss
4. You and hocus-pocus are never far apart.
 - a. Dr. von Schönfeld.
 - b. Clara
 - c. Prof Theodor Meynert
 - d. Sigmund Freud
5. Clara, you were so young at the time.
 - a. Dr. von Schönfeld.
 - b. Fleur
 - c. Sophia
 - d. Alfred Kiss
6. That imbecile!
 - a. Dr. von Schönfeld.
 - b. Breuer

- c. Prof Theodor Meynert
- d. Sigmund Freud

6. What is true about Sigmund Freud?

He works part-time in the psychiatric unit of the General Hospital, under Professor Dr. Theodor Meynert.

He is a friend of Dr. von Schönfeld.

He opened his own organisation.

He was a student of Dr. Jean-Martin Charcot.

He was on a study trip to Berlin for one year.

He is the founder of hypnosis therapy for hysterical women.

He is married.

His hypnosis practice was a fraud.

He was addicted to cocaine.

He was very praised among other doctors.

7. Complete Sigmund Freud's speech. [00:25:26 - 00:27:43]

The hysteria, as poorly defined and _____ (multi-faced) as it is not a physiological disease of the brain. Nor is it in any way a _____ (cry) for attention. It is an _____ (emanation) of that which I define as the _____ (unconscious). My consciousness is a _____ (solitary) light. A candle caught in a _____ (draught). It flickers. One minute this way, then the other. Everything else lies in the _____ (shadows). Everything else lies within the unconsciousness. But they are there. The other _____ (rooms). Niches, gangways, trapdoors, hallways. At all times. And everything that lives _____ (inside) of us... everything that _____ (wanders) around within us... it's all here. It acts, it lives _____ (within) the house that is me. Instinct, eros, taboos. Forbidden _____ (inner) thoughts. Forbidden inner _____ (desires).

Our inner thoughts that we not in daylight are prepared to see, as we have _____ (suppressed) them out of the daylight. They dance around us out of the daylight. They trick us... and _____ (stalk) us. They whisper. They flaunt themselves. They make us afraid. They make us crazy. They make us _____ (hysterical).

PART III. Глибокий вдих. Видих. Ви заплющуйте очі. Ви чуєте ритм? [00:31:40 - 00:55:31].

8. Answer the questions.

- Why did Lenore react differently during the final hypnosis session?
(I really drummed the story into you. It's because of touch. I touched you.)
- By which circumstances did Inspector Kiss and Georg von Lichtenberg get acquainted with each other? (They were both on war in the battle in Maglaj on the Bosna river.)
- What was Sigmund Freud talking about while saying: "They trick us... and stalk us. They whisper. "? (Forbidden inner desires. Our inner thoughts that we, not in daylight, are prepared to see, as we have suppressed them out of the daylight.)
- What do neurologists deal with? (They cure people from psychological diseases and investigate the work of human's brain)
- Why did Fleur ask Freud for the hypnosis session? (She felt like she some parts of her memory had vanished when she woke up and she needed to restore them).
- Who Fleur chased away in the tunnel? (She was following Clara).

9. Have you ever experienced hysteric seizure in your life?

Do you want to become an expert in Freud's works and researches, or you've already got to know some of them?

Такі завдання допомагають студентам зануритися в атмосферу фільму, звернути увагу на цікаві фрази, врази, що можуть бути використані у повсякденному спілкуванні іноземною

мовою. Крім того, поетапне опрацювання серії дозволяє зосередити увагу на важливих для розуміння моментах фільму.

Для кращого опанування лексики були розроблені флеш-карти з найбільш уживаними та цікавими словами, що стануть у нагоді студентам.

Таким чином, фільми та серіали являють собою цінний автентичний матеріал для опанування іноземною мовою, формують навички аудіювання (вимова, інтонація, наголос); виступають наочною ілюстрацією усіх компонентів мовленнєвої поведінки носіїв мови (жестів, міміки, поз, способів виявлення емоцій у різних ситуаціях спілкування). Усі ці фактори допомагають студентам не лише вивчити іноземну мову, а й сприяють формуванню культурологічної компетентності.

Запропонована методика удосконалення комунікативної компетентності студентів, на нашу думку, є достатньо продуктивною, оскільки підвищує мотивацію і таким чином забезпечує формування навичок сприйняття мови на слух (аудіювання); покращує словниковий запас студентів, розвиває навички розуміння і складання речень іноземною мовою. Подальшого дослідження потребують питання якісного відбору художніх фільмів та серіалів і впровадження ефективного комплексу вправ, що сприятимуть удосконаленню іншомовної комунікативної компетентності студентів.

Факультативний курс у структурі вивчення іноземної мови

Модернізація системи вищої освіти України та її змісту значно підвищила значущість іноземної мови як дисципліни, що спрямована на формування комунікативної компетентності майбутніх фахівців. Якість професійної підготовки визначається здатністю адаптуватися у швидкозмінних умовах праці, а також володінням професійними вміннями та навичками, що дозволяють ефективно використовувати отримані знання для розв'язання завдань професійної комунікації. Це стосується й іноземної мови, що є необхідною та обов'язковою складовою навчання студентів, основою їх успішної професійної діяльності.

У більшості випадків загальний курс іноземної мови розрахований на 1-1,5 роки навчання і включає повторення правил граматики, читання та переклад текстів, виконання різних видів вправ на розуміння та способи використання прочитаного матеріалу, вивчення тем, частково пов'язаних із майбутньою професійною діяльністю студентів. Завершується вивчення іноземної мови на першому або другому курсі навчання (за винятком окремих спеціальностей). Однак, не всі студенти володіють іноземною мовою на рівні, достатньому для здійснення професійного спілкування. Вирішити цю проблему можливо за рахунок упровадження в навчальний процес позааудиторних, факультативних занять з іноземної мови.

Якість підготовки спеціаліста сьогодні визначається його здатністю адаптуватися до сучасних умов, що швидко змінюються, а також рівнем володіння професійними навичками та вміннями, що дозволяють ефективно використовувати отримані знання для розв'язання завдань професійної комунікації, у тому числі й іноземною мовою. Таким чином, вимоги, що ставляться до рівня іншомовної мовленнєвої компетенції високі. Нажаль, не всі студенти володіють достатніми знаннями з іноземної мови, а кількість годин, що відводиться у межах навчальної програми, є недостатньою для того, щоб вони змогли подолати усі труднощі й вийти на необхідний рівень мовленнєвої компетенції.

Така ситуація може привести до втрати інтересу до вивчення іноземної мови, зниження мотивації та негативно вплине на професійну підготовку майбутнього фахівця. А відповідно до програмних вимог, випускник має бути готовим до активного використання іноземної мови у своїй професійній діяльності.

Вирішити цю проблему можливо за допомогою організації позааудиторних занять, найчастіше – факультативів, що значно розширюють можливості викладання іноземної мови та роблять саму систему навчання більш гнучкою з урахуванням різного рівня мовленнєвої підготовки студентів та їх професійних інтересів.

Слово «факультатив» має латинське походження (fucultas) і перекладається як «можливість». За визначенням «факультатив» – це необов’язковий навчальний курс, що вивчається за вибором студента для поглиблення та розширення науково-теоретичних знань.

Слід зазначити, що загальні положення про факультатив подібні для усіх навчальних закладів. Факультативне заняття розглядається як форма організації навчальних занять у позаурочний час, спрямована на розширення, поглиблення та корекцію знань учнів з певних предметів відповідно до їх потреб, запитів та схильностей, а також на активізацію пізнавальної діяльності.

Факультативні заняття відрізняються від обов’язкових занять за такими параметрами:

1. Організація факультативних занять та їх формат. Важливою відмінністю факультативних занять є їх добровільність, тобто це заняття для студентів, які зацікавлені у подальшому удосконаленні своїх знань, умінь та навичок з іноземної мови. Це твердження має низку як позитивних, так і негативних моментів. Оскільки заняття є добровільними, тому мотивація студентів має бути вищою. Однак фактори мотивації можуть бути різними, що слід враховувати при організації таких занять. Добровільність призводить до того, що в деяких групах можуть бути студенти, які відвідують факультатив лише для того, щоб отримати позитивну оцінку з іноземної мови. На відвідування факультативних занять також впливає те, що вони, як правило, не вносяться до основного розкладу навчальних занять і виставляються на 5 - 6 парі або у вільні від занять дні. Проведення занять поза розкладом ускладнює формування груп відповідно до рівня володіння іноземною мовою. Тому навчання відбувається на базі уже сформованих академічних груп, де зібрані студенти з різним рівнем володіння іноземною мовою.

Таким чином, позитивною стороною факультативних занять є мотивованість студентів. Але формат факультативних занять може привести до нерегулярності їх відвідування.

2. Форми контролю на факультативних заняттях. В умовах модульно-рейтингової системи оцінювання знань використовуються доволі жорсткі багаторівневі (поточний, проміжний, підсумковий) контроль знань. Що стосується факультативних занять, то вважається, що немає потреби у поточному контролі засвоєння знань студентами оскільки ці заняття не входять до основної програми підготовки фахівців. Можна обмежитися лише тематичною перевіркою знань студентів під час практичних занять, а також використовувати у якості контролю презентації, проекти, різні типи письмових завдань.

3. Стратегія і тактика проведення занять викладачами. Викладач має більшу свободу у порівнянні з обов’язковим курсом у складанні програми факультативу, доборі матеріалу та використанні методів навчання.

Таким чином, особливістю факультативного курсу з іноземної мови є те, що з одного боку, в основі лежить стандартна навчальна програма, а з іншого боку, він являє собою певну серію занять, що відрізняються від запланованого стандарту.

На нашу думку, факультативний курс має бути спрямований на подальший розвиток мовленнєвих умінь та навичок, удосконалення отриманих знань, формування умінь будувати логічні висловлювання на базі професійно – орієнтованого матеріалу, з урахуванням потреб та очікувань самих студентів, щоб вони не сприймали факультатив як звичайний спосіб повторення того, що вивчалось на основних заняттях, а розглядали його як спосіб підвищення рівня володіння іноземною мовою.

Серед основних принципів, на основі яких мають будуватися факультативні заняття, можна виявити наступні: визначення мети заняття, способів її досягнення та очікуваних результатів; взаємозв’язок різних видів мовленнєвої діяльності; комунікативна спрямованість тренувальних вправ та перехід до мовленнєвої практики. Важлива увага має приділятися завданням, де студент може висловити свої враження, ставлення до того чи іншого явища.

Враховуючи усі ці фактори, у Херсонському національному технічному університеті уже шість років існує практика проведення факультативних занять з іноземної мови для

студентів усіх спеціальностей. Було розроблено програми курсів, з урахуванням потреб та пропозицій студентів. А саме, запроваджено факультативний курс з підготовки студентів 4 курсу для складання Єдиного вступного іспиту в магістратуру. Цей курс розрахований на 16 годин аудиторних занять та самостійну роботу студентів, для організації якої викладачами кафедри підготовлено посібник English:Revision Guide, що містить завдання, сформовані за принципом Єдиного вступного іспиту. Даний курс включає такі розділи: IT Technologies in the Modern World; Education and Culture; Economics and Business; Technologies and Engineering; Choosing a Better Future.

Друга частина посібника містить довідник та значну кількість вправ у вигляді тестів для повторення й закріплення знань з граматики англійської мови.

Крім того, студентам 3-4 курсів пропонуються окремо факультатив з граматики англійської мови і факультативний курс «Business English», що містить такі модулі як «Socializing», «Employment» та «Business Travelling». Ці курси викликають значний інтерес у студентів, оскільки теми, що вивчаються дають можливість засвоїти значний обсяг лексичного матеріалу, удосконалити знання з граматики англійської мови і можуть бути широко використані у процесі професійного спілкування.

Для забезпечення успішності курсу його програма має будуватися з урахуванням потреб та очікувань самих студентів. За результатами опитувань ми з'ясували, що від факультативних занять студенти очікують подальшого розвитку комунікативних навичок та удосконалення знань з граматики. Таким чином зупинимося на тих видах діяльності, що сприяють вирішенню поставлених цілей, занурюють студентів у контекст майбутньої професійної діяльності та дозволяють зберегти мотивацію до подальшого вивчення іноземної мови.

У ході вивчення курсу «Business English» студентам були запропоновані такі теми навчальних занять: 1. Працевлаштування. 2. Способи пошуку роботи. 3. Резюме. 4. Супровідний лист. 5. Вимоги роботодавця. 6. Співбесіда при прийомі на роботу. 7. Започаткування бізнесу. 8. Знайомство з бізнес-партнерами. 9. Ділові подорожі. 10. В аеропорту. 11. Ділові зустрічі в ресторані. 12. Бізнес-етикет. 13. Заробітна плата та інші винагороди.

Під час організації навчального процесу широко використовувалися інтерактивні методи навчання, такі як:

1. Мозковий штурм. Його доцільно використовувати під час презентації нової теми, що дозволяє активізувати знання студентів з даної проблеми та підготувати їх до сприйняття нового матеріалу.

2. Групова дискусія. Основою для дискусії може стати підібраний викладачем текст відповідно до інтересів та уподобань студентів. Текст може бути як англійською так і українською мовою. Бажано, щоб такому виду діяльності передувала робота з лексикою, яку можна буде використати під час дискусії.

3. Групові проекти. Такий вид діяльності можна проводити не в усіх групах, оскільки виконання проектів потребує високого рівня мовленнєвої підготовки та значного обсягу самостійної роботи.

4. Ділова гра. Це дуже важливий вид роботи, що дозволяє навчати іноземній мові через квазіпрофесійну діяльність. Можна виокремити рольові ігри (role-play), ситуативні(simulation) та ігри-моделювання; розв'язання проблемних ситуацій (case-study). Цей тип завдань сприяє розвитку таких навичок та умінь як цілеспрямовано читати аутентичний текст, розуміти його основний зміст, висловлювати свою думку з проблеми, надавати свої пропозиції та рекомендації з цієї проблеми у вигляді доповіді.

Участь у рольових та ділових іграх допомагає студентам оцінити себе як майбутніх фахівців, самостійно проаналізувати можливу поведінку в ситуаціях, пов'язаних із майбутньою діяльністю, оволодіти навичками професійної етики. Використання ігор надає

викладачеві більше можливостей для розвитку творчих навичок студентів, а також їх комунікативної та управлінської компетентності для майбутньої практичної діяльності.

До кожної теми було додано відео-матеріали англійською мовою з YouTube каналів та платформи TED Talks.

Наведемо приклади деяких завдань до однієї з тем, що вивчаються на факультативному курсі «Business English».

Employment: Pay and Benefits

WARMUP. Once you get a chance to be interviewed for a job, the interviewer may ask you for the reason you left your previous job. Check out the following list of reasons and decide which of them are acceptable to give to an interviewer

1. I don't like the job I have.
2. There isn't much room for advancement.
3. I was laid off because business was slow.
4. I didn't get along with the boss.
5. I'm bored with my job.
6. I want to work on a job that is more interesting.
7. My job is a long way from my house. I'd like to get something closer.
8. My job is a long way from my house. I have trouble getting to work on time.
9. I hurt my back and I'm unable to do heavy work.
10. The pay is very low.

Після обговорення останнього твердження, викладач оголошує тему навчального заняття: Pay & Benefits. Далі студентам можуть бути запропоновані такі питання для обговорення:

1. Steve Jobs said: The only way to do great work is to love what you do. Do you agree with the quote?
2. Who is responsible for motivating employees in their job? Is it an employee's responsibility to motivate himself or is it a company's responsibility to find ways to motivate staff?
3. What motivates people in their work? Make a list together with other students.
4. How important is pay? Would you work in a creative, satisfying job if the pay wasn't very good? Are you paid what you're worth?
5. How much do employees typically earn in your industry? How does this compare to other industries?

У наступних вправах студенти мають співвіднести терміни з їх визначеннями та використати ці слова у реченнях:

Salary, wages, pension, a pay cut, a pay rise, performance-related pay; a bonus; severance pay.

- a. an extra sum given to an employee
 - b. an increase in the amount of pay an employee is given
 - c. a reduction in the amount of pay an employee is given
 - d. money paid to someone based on how well he or she works at the workplace
 - e. pay an employee receives when he or she leaves employment at a company
 - f. the amount paid to you after you retire
 - g. the amount paid to you based on the number of hours worked multiplied by an hourly rate of pay, for example 40 hours x \$15/hr
 - h. the amount paid to you in return for your work for a particular period, usually a month
- Use the words from the list to complete the sentences below.

1. Joe helped the company increase its profits, so his boss decided to give him a _____ at the end of the year.
2. Marta has a very well-paid job. She earns a _____ of almost \$100,000/year.
3. Dean doesn't work anymore. He gets a small _____ from the government.

4. The workers were offered \$20,000 in _____ to leave the company.
 5. The government has decided to introduce _____ in schools in order to improve the quality of teaching.
 6. Due to the difficult economic situation, government workers had to accept a ____.
- Study the sentences below and match the underlined phrases to their definitions below.
1. In the United States, the minimum wage is \$7.25/hour.
 2. For the right person, we are willing to pay a basic salary of \$50,000, plus bonus.
 2. The employer paid a back payment to his employee on his wages from 3 months earlier.
 3. The workers all agreed to work overtime after their employer promised to pay them extra wages.
 4. Mark is definitely underpaid. He deserves a much higher salary than what he is currently receiving.
 5. I think professional footballers are overpaid. There are far more important jobs out there.
- a. an overdue payment from an employer to an employee
 - b. in addition to normal working hours
 - c. paid less than what is normal
 - d. paid more than what is normal
 - e. the lowest amount of money that you can be paid for work, according to the law
 - f. what an employee earns before other sums of money, such as payments for working extra hours, are added

Discuss the following questions

1. What is the minimum wage in your country?
2. Which jobs do you think are overpaid?
3. Which jobs do you think are underpaid?
4. Is working overtime common in your business or industry?
5. Do you think performance-related pay is a good idea?
6. Have salaries changed in your country in recent years?
7. Is severance pay common in your country?

Match the words from the box with their definitions below.

bonus (8)	commission (6)	income (3)	overtime (5)	perk (10)
remuneration (4)	royalty (7)	salary (2)	wage (1)	weighting (9)

1. A regular amount of money that you earn-used for hourly / daily/weekly payments and blue-collar jobs (usually used in the plural)
2. A regular amount of money that you earn – used for monthly payments and white-collar jobs
3. Money earned by a person, an organization or a country
4. (formal) payment that you get for your work
5. The money that someone is paid for the extra hours that they work
6. An amount of money that is paid to somebody every time they sell a product
7. A payment that someone such as a writer or musician gets each time their work is sold or performed
8. Extra money that you are paid in addition to your usual salary, especially as a reward for good performance
9. Extra amount of pay given because you work in an area where it's expensive to live
10. Something extra that you get from a job, very much like a fringe benefit, but it can have no monetary value – for example the chance to travel

Study the different types of benefits below and answer the following questions.

Types of Benefits

- Time-off benefits: annual leave days (paid vacation);

- sick leave
- time-off for pregnancy (maternity leave), moving house, etc.
- Insurance: life-insurance; medical insurance; dental insurance; disability insurance
- 2. Pension plan (for retirement) – the employer usually sets up the plan and makes payments into it, but the employee can also make contributions
- 3. Workers' comprehension – protection against loss of income (and for medical payments) due to a work-related injury, accident or illness
 - Fringe benefits: car; laptop, mobile device, etc.; membership of a health club; employee discount of the company's own products; relocation expenses.

Conversation Questions.

1. What do you think would be some other good ideas for unusual employee benefits?
2. Which of the perks on the list are common in your country? Which are uncommon?
3. In your country, are there any employee benefits that a company legally has to give their employees? Which ones?
4. Which of your employee benefits do you appreciate most? Why?
5. Why do you think companies offer perks instead of offering more money? Do you think employees appreciate perks?
6. Some companies offer their employees unusual perks such as video game rooms, massages, yoga classes, on-site personal trainers, clothing allowances, on-site doctors, and even on-site wine bars. Which of these perks do you think are good ideas? Which do you think are unnecessary or ridiculous? Do you wish your employer offered any of these unusual perks? Which ones?
7. Would you change your current job for one that has a slightly lower salary, but more benefits?

Look at the following list of workplace issues. Which ones are more serious and could lead to dismissal?

- arriving late and leaving early;
- being drunk at work
- bullying and harassment
- damage to property
- discrimination
- failing to follow health and safety procedures
- fraud
- personal appearance
- personal use of Internet outside of rest periods
- theft
- work standards offence

What is the proper reaction to each of the issues above? Prove your idea.

Watch the [video](#) and complete the following tasks.

1. Write down the four ideas that create happy employees.
2. Watch the video again and write down examples supporting each idea.
3. Do you agree with Michael? Does your company follow any of the steps mentioned in the video?

Усі наведені вище завдання, спрямовані на розвиток комунікативних здібностей студентів, вільне володіння англійською мовою, уміння висловлювати власну точку зору.

Таким чином, факультативний курс являє собою систему навчальних занять, що надає широкі можливості для формування мовленнєвих компетенцій, мотивує студентів до вивчення іноземної мови з метою використання у своїй професійній діяльності. В результаті, факультативні заняття дозволяють розвивати такі важливі для професійної діяльності уміння як співставлення, узагальнення, чітке формулювання власної точки зору.

Подальшого розгляду потребують питання удосконалення процесу навчання іноземної мови у технічних університетах за рахунок організації мовних клубів, веб-квестів, інтернет-конференцій. мотивацію до її вивчення й сприятиме підвищенню активності в опануванні мови в цілому.

Використання предметно-мовного інтегрованого навчання у професійній підготовці менеджерів

Процеси глобалізації та інформатизації, що стрімко розвиваються у сучасному суспільстві, потребують фахівців нового покоління, які володіють не лише глибокими професійними знаннями, а й однією, а краще, декількома іноземними мовами для повсякденного і професійного спілкування.

У зв'язку з цим особливої актуальності набуває питання про викладання іноземної мови для немовних спеціальностей закладів вищої освіти.

На відміну від студентів лінгвістичного профілю, для яких іноземна мова є метою навчання, для студентів немовних спеціальностей іноземна мова має бути не метою, а засобом фахової підготовки та формування необхідних компетенцій.

Однак, засвоїти знання з предмету, не володіючи мовою, якою ці знання було отримано, практично неможливо. Особливо це стосується менеджерів, оскільки основи менеджменту були започатковані саме носіями англійської мови. Тому курс іноземної мови (англійської) має стати основою формування професійної компетентності менеджера, необхідних йому особистісних якостей і навичок міжособистісної взаємодії.

Перед викладачами вищої школи стоїть завдання пошуку оптимальних шляхів підвищення інтересу до вивчення іноземної мови та формування іншомовної комунікативної компетенції. Для цього необхідно добирати такий теоретичний і професійно-орієнтований матеріал, який стимулював би студентів до засвоєння і використання у професійному мовленні відповідних лексико-граматичних одиниць.

У зв'язку з цим актуальним є предметно-мовне інтегроване навчання, що знайшло відображення у підході CLIL.

Концепція предметно-мовного інтегрованого навчання (CLIL) була запропонована Пітером Мехісто і Девідом Маршем у 1994 році [51].

Особливість ідеї CLIL полягає в тому, що викладачам і студентам надається можливість розв'язати освітні завдання одразу з двох предметів у часових межах, що виділяються на одну дисципліну (Д.Койл).

Теоретичні основи предметно-мовного інтегрованого навчання обґрунтовано такими вченими як О. Мейєр, Т. Тінг, В. Павон, Ф. Худ та інші.

Серед вітчизняних науковців проблемам предметно-мовного інтегрованого навчання приділяли увагу С. Бобиль, Ю. Руднік, Ю. Соболев, І. Ткаля та С. Царьова розкрили можливості CLIL технології у формуванні міжкультурної компетенції студентів. М. Нечепоренко, Н. Євтушенко визначають особливості використання CLIL у підготовці майбутніх учителів іноземних мов; З. Огнівенко, Н. Черкашина – як засіб підвищення мотивації до вивчення іноземної мови.

Проведені в Україні дослідження дозволили розробити ряд профільних іншомовних курсів з використанням CLIL методики (“Біологія” Г. Турчинова; “Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності” З. Корнева).

Методика предметно-мовного інтегрованого навчання (Content and Language Integrated Learning) з'явилася як розвиток методу “занурення в мову”, але значно відрізняється від неї. Найчастіше зустрічається таке її визначення: CLIL – це дидактична методика, що дозволяє сформувати у студентів лінгвістичні й комунікативні компетенції мовою, що не є для них рідною, у тому ж навчальному контексті, у якому відбувається формування і розвиток загальнонавчальних й професійних знань та умінь [3].

Характерною рисою CLIL є погляд на мову не як на об'єкт, що вивчається, а як на засіб вивчення професійно орієнтованої навчальної дисципліни. Таким чином реалізується принцип “вивчення навчальної дисципліни через мову” і “вивчення мови через навчальну дисципліну”. Це значно підвищує мотивацію студентів, оскільки вони розуміють, що так досягають двох цілей у межах однієї навчальної дисципліни.

У класичному варіанті CLIL інтегрує чотири основні складові: відповідно підібраний зміст (content), активізацію мисленнєвої діяльності (cognition), взаємодію (communication) та культурну складову (culture) [6].

Кожна із цих складових виконує певні функції:

1. Зміст (content) – набір аутентичного, професійно-орієнтованого матеріалу освітнього характеру для парної та групової роботи.

2. Спілкування (communication) – використання іноземної мови для постановки завдань викладачем та відповідей студентів, пояснення і засвоєння незнайомих мовленнєвих прийомів у практичних прикладах. Спілкування студентів один з одним та з викладачем мовою, що вивчається, має складати більшу частину кожного заняття.

3. Осмислення (cognition) – розв'язання завдань, що поставлені викладачем, побудова логічних конструкцій і доведення правильності вибору методу розв'язання задачі студентами із використанням іншомовного мовлення.

Це завдання має обов'язково вирішуватися за допомогою й під постійним контролем з боку викладача. При цьому результат розв'язання поставленого завдання не менш важливий за спосіб розв'язання.

4. Соціокультурні знання (culture, community, citizenship) – розвиток міжкультурної компетенції студентів, що включає культурологічний аспект (культуро-інформаційні й культууро-мовні уміння), стратегічний аспект (етико-формальні правила комунікації), психологічний аспект (толерантність та емпатія до інших культур). Однак цей компонент має бути більше прив'язаний не до загальнокультурних особливостей, що притаманні для носіїв мови, а до професійних ситуацій, у яких вони можуть виявитися [40].

Кожен із цих компонентів має певну ціль:

“Content” – визначає цілі навчання; що нового дізнаються студенти; яким буде результат навчання.

“Communication” – визначає робочу мову навчання; створення словника, вибір типів спілкування, з урахуванням необхідності використання полілогічних дискусійних форм взаємодії.

“Cognition” – виділяє мисленнєві навички, типи питань, що дозволяють знайти правильні відповіді; завдання для обговорення.

“Culture” – передбачає вибір соціокультурного значення теми та об'єднує увесь навчальний матеріал заняття.

Для кожного із цих компонентів мають бути розроблені завдання, що спираються на теорію “зони найближчого розвитку” Л. Виготського, і враховують поступовість отримання знань.

В англomовній літературі використовується термін scaffolding, що означає “підмостки” за допомогою яких студенти можуть виконати завдання сьогодні, а у подальшому – самостійно, без такої опори.

Scaffolding може бути:

- лінгвістичний (linguistic scaffolding) – включає спеціалізовану лексику; ключові мовні структури тієї мови, що вивчається; граматичні структури, інформацію про специфіку тексту з дисципліни;

- когнітивний (cognitive scaffolding) – забезпечує підтримку ментальних процесів, спрямованих на переробку інформації і ментальних знань, необхідних для регуляції та контролю за навчальною діяльністю;

- культурний (cultural scaffolding), що підтримує зв'язок з різними культурами;

- емоційний (affective scaffolding), що підтримує емоційний та психологічний стан учнів [8].

Учені виділяють наступні дидактичні принципи, що визначають CLIL:

1. Принцип дуальності (опори на рідну та іноземну мову);
2. Принцип інтеграції іноземної мови і змісту навчального предмету;
3. Принцип поступового ускладнення змісту;
4. Принцип спрямованості на оволодіння знаннями з конкретної дисципліни за допомогою двох мов (рідної та іноземної);
5. Принцип розвитку мотивації і готовності використовувати іноземну мову в спеціальних цілях;
6. Використання аутентичного матеріалу.

Відповідно до класифікації Ф. Болла, виділяють дві версії реалізації предметно-мовного інтегрованого навчання: оснований на навчанні змісту (content-driven) і оснований на навчанні мови (language-driven) [39].

У зарубіжній науково-методичній літературі зустрічається поняття “hard” та “soft” CLIL. “М’яка”(soft) версія орієнтується на іноземну мову, її вивчення є основним завданням. За цією версією викладачі іноземної мови подають навчальний матеріал через науковий або професійний компонент. Упровадження “твердої”(hard) версії CLIL вимагає розв’язання двох цілей: навчання змісту самої дисципліни й навчання іноземної мови.

На практиці частіше використовується “м’яка” версія предметно-мовного інтегрованого навчання.

Ефективне впровадження CLIL методики вимагає дотримання певних педагогічних умов:

1. Правильне визначення об’єкту вивчення;
2. Правильний добір матеріалу, з урахуванням психологічних аспектів когнітивної діяльності;
3. Врахування вікових особливостей студентів.

Крім того, у процесі підготовки до заняття за методикою CLIL, викладач має тісно співпрацювати із викладачами профільних дисциплін; стимулювати когнітивну діяльність студентів, оптимально поєднувати групову та індивідуальну форми роботи.

Типи завдань мають бути розроблені за рівнем складності з акцентом на предметний зміст, його розуміння, перевірку й подальше обговорення.

На різних етапах роботи з текстом увага має бути сфокусована на лексику, зміст тексту, а потім на конкретний граматичний матеріал.

Етапи while- та past-reading можуть включати достатню кількість самостійних і творчих завдань (описати, порівняти, поставити запитання, висловити власну точку зору, створити презентацію тощо).

Серед інноваційних підходів і технологій, що можуть сприяти успішному навчанню на основі методики CLIL, слід назвати наступні:

- Персональний сайт викладача, де можна розмістити необхідний текстовий матеріал; здійснювати зворотний зв’язок із студентами;
- Блог-технології, що дозволяють інтенсифікувати процес навчання;
- Технології мобільного навчання, що є легкими у застосуванні й різноманітними за видами і формами роботи;
- Хмарні технології, що надають великі можливості для зберігання й обміну інформацією;
- Технологія LMS Moodle, що дозволяє повідомляти актуальну інформацію, перевіряти виконання домашнього завдання, створювати тематичні словники тощо;
- TED Talks – англomовні відео лекції відомих вчених, бізнесменів, викладачів, топ-менеджерів, спікерів з різної тематики, у тому числі й професійно-спрямованої.

Реалізація методики предметно-мовного інтегрованого навчання у Херсонському національному технічному університеті проходила на практичних заняттях з англійської мови (факультатив) для студентів другого курсу факультету міжнародних економічних відносин, менеджменту і бізнесу, спеціальності 073 “Менеджмент”. Викладачами кафедри було розроблено курс “Менеджмент” за моделлю “soft CLIL” з використанням оригінальних текстів посібника “Management”, що призначений для навчання студентів – майбутніх менеджерів в американських закладах професійної освіти [25].

Курс складався з шести тематичних модулів: The Environment of managing; Planning; Organizing; Leading; Controlling; Managing in action, що відповідали основним складовим професійного курсу “Менеджмент”.

У кожному розділі визначено основні цілі як професійного спрямування так і розвитку іншомовних мовленнєвих навичок.

Тематичний модуль відкривають вправи на “Розминку” (Starting up). Завдання цього блоку вводять студентів у проблематику відповідного розділу, визначають напрямок аналізу та обговорення матеріалу, що в ньому подається. У якості стимулу до дискусії можуть виступати відеосюжети, цитати відомих людей, у тому числі й бізнесменів, топ-менеджерів.

У наступний блок – “Пошукове читання” (Scanning Reading) входить опорна тематична стаття розділу, яка знайомить з теоретичними основами курсу, сприяє засвоєнню термінології й розвитку навичок аналітичного читання.

Виявити ступінь розуміння змісту прочитаного та умінь аргументовано висловлювати власну точку зору дозволяє наступний блок – “Контрольні питання і завдання” (Crosschecking).

Крім того, в окремих розділах може використовуватися блок “Оглядове читання” (Skimming Reading). Це тексти, що слугують додатковим джерелом різних відомостей з теми і сприяють удосконаленню навичок аналітичної роботи з інформацією. У якості таких текстів можуть бути статті із періодичних англомовних видань.

Завершується кожен розділ засвоєнням відповідних мовних засобів, мовленнєвих моделей та соціокультурних аспектів комунікації. Цьому сприяють матеріали двох інших блоків – “Питання для роздумів” (Questions to Ponder) та “Прийняття рішень” (Decision-making).

Перший блок включає питання, що потребують аргументованого обговорення проблеми, а другий – містить проблемні ситуації, котрі потребують аргументованого розв’язання.

Наступний етап – автоматизація мовленнєвих умінь та навичок. Цей блок містить завдання і вправи, що складають основу комунікативного тренінгу на базі ситуацій міжкультурного спілкування. Він передбачає використання нового матеріалу для розв’язання завдань різної складності.

Другий блок – “Відеопрезентація” (Video Presentation) – виконує узагальнюючу функцію і слугує закріпленню матеріалу. Містить різні завдання творчого характеру, що включають проблемні ситуації, завдання до відеосюжету, рольові ігри тощо.

Важливим елементом опанування курсу є оцінка ефективності навчальної діяльності студентів, що здійснюється як у процесі так і по завершенні роботи над кожним розділом. Перевірка знань студентів може відбуватися за допомогою переліку основних питань, що виносяться на обговорення (“Обговорення результатів”); у вигляді “Ділової гри”, захисту творчих проектів та інші.

За результатами опитування студентів, яким було запропоновано даний факультативний курс, з’ясували, що заняття, організовані таким чином, матеріал, що вивчався, викликають у них великий інтерес, значно підвищують мотивацію до вивчення іноземної мови.

Таким чином, запропонований факультативний курс на основі CLIL методики, підвищує мотивацію студентів до вивчення іноземної мови; збагачує словниковий запас за

рахунок предметної термінології, що дозволяє розуміти фахові тексти, використовувати професійну лексику у професійно-орієнтованому спілкуванні; надає можливості отримати знання з фахової дисципліни; розвиває навички самостійної роботи.

Отже, використання методики предметно-мовного інтегрованого навчання дозволяє ефективно вирішувати наступні навчальні цілі і завдання:

- підвищити мотивацію студентів до вивчення іноземної мови;
- навчити свідомо і вільно використовувати іноземну мову для повсякденного та професійного спілкування;
- формувати у студентів розуміння і знання інших культур;
- розвивати лінгвістичні й комунікативні компетенції через використання сучасної іноземної мови.

Використання предметно-мовного інтегрованого навчання іноземної мови (CLIL) надає можливість засвоїти значний за обсягом мовленнєвий матеріал через занурення у природне мовне середовище. Робота над різними професійно-орієнтованими темами дозволяє вивчити специфічну термінологію, певні мовленнєві конструкції, що сприяє поповненню словникового запасу студентів відповідною лексикою й підготувати до подальшого використання отриманих знань і умінь.

Однак, незважаючи на значну кількість позитивних моментів даної методики, під час її впровадження у навчальний процес може виникнути ряд проблем:

- відсутність навчальних комплексів зі спеціальності, розроблених іноземною мовою;
- низький рівень взаємодії викладачів-предметників і викладачів іноземної мови;
- небажання викладачів опановувати нові методи і технології навчання;
- низький рівень володіння іноземною мовою самими студентами, що може викликати ряд певних психологічних проблем, пов'язаних із засвоєнням матеріалу іноземною мовою.

Розв'язання перерахованих вище проблем може стати предметом подальшого наукового пошуку.

Таким чином, процес організації навчання іноземної мови у технічних закладах вищої освіти є складним, багатоаспектним явищем, що вимагає комплексного підходу, який включає вибір методів, форм навчання та змісту, які відповідають потребам майбутніх висококваліфікованих фахівців.

Література

- айша К. М., Стеценко Н. М. Використання предметно-мовного інтегрованого навчання у професійній підготовці менеджерів. *Інноваційна педагогіка*. 2021. Вип. 32(1). С. 37–41.
- обиль С. Методика предметно-мовного інтегрованого навчання (CLIL): світовий досвід та українські реалії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/2590>.
3. Борисенко Н., Гриценко І., Денисенко В., Сидоренко Н. Формування навичок самоосвітньої діяльності студентів педагогічних факультетів в умовах дистанційної освіти. *Ternopil-Aberdeen*, 2020. Vol. 7. С. 325–337.
- ашенко С. В., Мороз М. В., Сайко М. М. Шляхи організації самостійної роботи студентів напряму підготовки «екологія» в процесі вивчення іноземної мови. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки*. 2016. № 4 (86). С. 35–40.
- ромова Н. М. Психологічні особливості установки на критичне мислення. *Актуальні проблеми психології*. 2015. Т. 10, вип. 27. С. 79–88.
- утник О. Є. Реалізація технології формування толерантності студентів соціальних педагогів у виховній діяльності. *Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія*. 2001. № 3. С. 30–31.
- іренко І. В. Формування готовності студентів до самонавчання з іноземної мови у ВТНЗ [Електронний ресурс] - *Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету*. 2014. Вип. 64. С. 7–10. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vhad_2014_64_3.
- ьюї Д. Демократія і освіта / Джон Дьюї ; пер. з англ. – К. : Юніверс, 2003. – 384 с.
- уравська Л. Концептуальні умови управління самостійною роботою студентів у вищих навчальних закладах. *Освіта і управління*. 1999. Т. 3, № 2. С. 105–115.

10. Зарівна О. Т. Мова як чинник формування толерантності студентської молоді в глобальному суспільстві : автореф. дис. канд. пед. наук : 13.00.01 «Загальна педагогіка та історія педагогіки». Київ, 2008. 20 с.
11. Койл Д. Content and Language Integrated Learning. – Cambridge: Cambridge University Press, 2010. – 182 р.
12. Корнєва З. Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності: профільний курс з використанням CLIL методики. Освіта і управління. 2019. – № 3. – С. 98–104.
13. Орлоу С. В. Специфіка навчання іноземної мови студентів технічних університетів. *Вісник Запорізького національного університету*. 2008. № 1. С. 127–132.
14. Лемешко О. В., Лемешко В. В. Використання автентичних відеосюжетів професійної спрямованості у процесі вивчення англійської мови курсантами ВВНЗ. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України. Педагогічні науки*. 2015. № 3. С. 84–100.
15. Іваноран І. В. Поняття толерантності та основні підходи до її визначення. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія : Психологія і педагогіка*. 2014. Вип. 26. С. 89–92.
URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nznuoapp_2014_26_21.
16. Мітькіна О. Огляд підходів до вивчення міжкультурного діалогу і процесів взаємодії культур. *Міжнародні зв'язки України : наукові пошуки і знахідки*. 2013. Вип. 22. С. 324–336.
17. Нечепоренко М., Євтушенко Н. Особливості використання CLIL у підготовці майбутніх учителів іноземних мов. *Освітологічний дискурс*. – 2018. № 2. С. 56–62.
18. Огнівенко З. Г., Черкашина Н. І. CLIL як засіб підвищення мотивації до вивчення іноземної мови. *Вісник Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна*. 2020. № 17. – С. 143–150.
19. Практикум з методики навчання іноземних мов і культур у загальноосвітніх навчальних закладах : англ. мова, нім. мова, франц. мова, ісп. мова : навч. посіб. для студ. класичних, педагогічних і лінгвістичних університетів / О. Б. Бігич, Н. Ф. Бориско, Г. Е. Борецька [та ін.] ; за ред. С. Ю. Ніколаєвої. Ірпінь : Видавець Романенко Л. Л., 2016. 398 с.
20. Пісоцька О. О., Романко І. Г., Знаменська І. В., Гаврильєва К. Г. Факультативні заняття з англійської мови як форма інноваційних технологій навчання. *European Humanities Studies: Education and Training*. 2016. Т. II. С. 358–368.
21. Рікер В. Толерантність, нетолерантність, неприйнятне. *Навколо політики*. К. : Дух і літера, С. 313–332.
22. Івандік Ю. Методика предметно-мовного інтегрованого навчання (CLIL): світовий досвід. - Матеріали наук.-практ. конф. – Київ: КУБГ, 2013. – С. 45–49.
23. Івандік Ю. Використання CLIL у процесі навчання іноземних мов у вищій школі. *Педагогічні науки*. – 2015. – № 12. – С. 112–118.
24. Івандік Н. М. Організація самостійної роботи студентів у професійно орієнтованому навчанні іноземної мови. *Педагогіка творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2019. № 62, т. 2. С. 201–205.
25. Івандік Н. М. Факультативний курс з іноземної мови як складова професійної підготовки студентів технічних університетів. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2023. Вип. 61, т. 4. С. 120–127.
26. Івандік Н. М. Формування читацької компетентності студентів технічних вишів у процесі навчання іноземної мови. *Педагогічні науки : зб. наук. праць / відп. ред. В. Л. Федяєва*. 2018. Вип. 81, т. 1. Херсон : Вид. дім «Гельветика». С. 84–88.
27. Івандік Н. М. Інтернет-ресурси в організації самостійної роботи студентів з іноземної мови. *Сучасні тенденції та фактори розвитку педагогічних та психологічних наук : матеріали міжнар. науково-практичної конференції (Київ, 1–2 лютого 2019 р.)*. Київ : ГО «Київська наукова організація педагогіки та психології», 2019. Ч. 2. С. 102–105.
28. Івандік Н. М., Івандік Д. В. Використання сучасних англомовних серіалів у навчанні студентів іноземної мови. *Педагогічний альманах*. 2020. Вип. 45. С. 150–157.
29. Івандік Н. М., Чикалова Т. Г. Роль самостійної роботи студентів у формуванні професійної компетентності майбутніх менеджерів освіти. *Педагогічні науки*. 2016. Вип. 73. С. 135–139.
30. Стрельников В. Ю., Брітченко І. Г. Сучасні технології навчання у вищій школі : модульний посібник для слухачів авторських курсів підвищення кваліфікації викладачів. Полтава : ПУЕТ, 2013. 309 с.
31. Івандік О. Про необхідність викладання другої іноземної мови у ВНЗ України: вступ до дослідження. *Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах СНД*. 2014. С. 106.

- имошук Н. М. Комунікативний підхід до викладання іноземних мов у вищих аграрних закладах освіти. *Вісник Житомирського державного університету. Педагогічні науки*. 2009. Вип. 43. С. 92–95.
- каля І.А., Царьова С. Використання технології CLIL у формуванні міжкультурної компетенції студентів. *Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна*. – 2020. – № 17648. – С. 134–142.
- урчинова Г. Профільний курс «Біологія» з використанням CLIL методики. - Матеріали наук.-практ. конф. – Київ: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2017. – С. 210–215.
35. Чепелева Н. В. Психологія читання тексту студентами вузів. К. : Либідь, 1990. 100 с.
36. Шапошнікова Л. М. Особливості формування іншомовної компетенції у читанні як одного з методів самостійної роботи студентів. *Педагогічний дискурс*. 2013. Вип. 14. С. 457–461.
37. Шевчук І. К. Толерантність як принцип спілкування індивідів та культур. *Вісник Житомирського державного університету*. Вип. 43. Філософські науки. С. 15–18.
38. Allan M. *Teaching English with video*. Longman, 2006.
39. Ball P. What is CLIL? // *English Language Resource*. 2013. URL: <http://www.onestopenglish.com/clil/methodology/articles/article-what-is-clil/-500453.article> (accessed 25.05.2025).
40. Bentley K. *TKT Course CLIL Module*. Cambridge : Cambridge University Press, 2010. 12 p.
41. British Council. Content and Language Integrated Learning [Electronic resource]. URL: <http://www.teachingenglish.org.uk/articles/content-language-integrated-learning> (accessed 12.01.2025).
42. Coyle D. *Content and language integrated learning*. Cambridge : Cambridge University Press, 2010. 182 p.
43. Dessler G. *Management: principles and practice for tomorrow's leaders*. Pearson Prentice Hall, 2004. 534 p.
44. Johns A. *Text, role and context: developing academic literacies*. New York : Cambridge University Press, 1997. 171 p.
45. Johnson R. H. Manifest Rationality: A Pragmatic Theory of Argument / R. H. Johnson. – Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum Associates, 2000. – 267 p.
- Analytic Teaching and Philosophical Praxis*. 1987. № 8 (1). P. 5–12.
47. Meyer O. CLIL (Content and Language Integrated Learning): A new approach in bilingual education. – Hamburg : Universität Hamburg, 2010. – 25 p.
48. Stempleski S. Video in the ESL classroom: making the most of the movies // *ESL Magazine*. 2000. March/April. P. 10–12.
49. Schön D. *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. – New York : Basic Books, 1983. – 374 p.
50. The Intelligencer / Wheeling News-Register. Reading comprehension has different levels [Electronic resource]. 28 Sept. 2014. URL: <http://www.theintelligencer.net/opinion/local-columns/2014/09/reading-comprehension-has-differen-levels/>.
51. Wielander E. Something to talk about: integrating content and language study in higher education [Electronic resource]. URL: http://www.unifg.it/sites/default/files/allegatipagrafo/22-01-2014/wielander-what_is_clil_at_aston_university (accessed 25.01.2025).

ТУЛУЧЕНКО Галина,
*доктор технічних наук, професор,
професор кафедри вищої математики,
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»*

АНАЛІЗ МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИКЛАДАННЯ ВЕКТОРНОГО АНАЛІЗУ ТА ПІДХОДИ ДО ЙОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ

1. Огляд навчальної літератури з векторного аналізу

1.1. Огляд вітчизняної навчальної літератури

Здійснення якісного аналітичного огляду навчальної літератури безпосередньо залежить від доступу дослідника до її повних текстів. Можливість проведення таких досліджень значно розширилася в Україні завдяки послідовному впровадженню принципів відкритої науки. Цей процес є частиною ширшої європейської та світової тенденції, закладеної такими основоположними документами, як «Communication from the Commission to the European Parliament...: European Cloud Initiative» [1] та «Commission Recommendation... on access to and preservation of scientific information» [2]. Долучення України до цієї концепції стало значним кроком на шляху до модернізації та інтеграції української наукової спільноти у світовий науковий простір.

На національному рівні правові основи для розвитку відкритої науки та відкритого доступу в Україні були закладені рядом ключових документів. Серед них: Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» [3], Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження національного плану щодо відкритої науки» [4] та Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Порядку забезпечення доступу закладів вищої освіти і наукових установ до електронних баз даних наукової інформації» [5]. Закладені в цих документах механізми сприяли трансформації підходів до поширення наукових результатів та навчальних матеріалів, зокрема через активний розвиток університетських репозитаріїв.

Приєднання України до принципів відкритої науки спонукало бібліотеки вітчизняних університетів до наповнення інституційних репозитаріїв, перетворюючи їх на ключові платформи для забезпечення відкритого доступу до результатів досліджень та, що особливо важливо, навчальних матеріалів. Це дозволило студентам, викладачам та дослідникам отримати вільний доступ до лекційних матеріалів, методичних посібників, електронних підручників та інших освітніх ресурсів, які раніше були доступні лише в межах певного навчального закладу.

В контексті викладання різних навчальних дисциплін, у тому числі вищої математики, такий підхід сприяє обміну досвідом та інтеграції інноваційних методик, що особливо важливо для предметів, які потребують візуалізації. Це також відображає загальносвітовий тренд переходу від статичних друкованих видань до динамічних цифрових ресурсів, що забезпечує ширший доступ та інтерактивність.

У даному дослідженні, що стосується викладання векторного аналізу студентам інженерних спеціальностей, була сформована вибірка навчальних матеріалів, які знаходяться у відкритому доступі. Пошук здійснювався за допомогою інструментів Google, Google Scholar, Zenodo, платформи ResearchGate, електронних каталогів бібліотеки Вернадського та репозитаріїв закладів вищої освіти. У підсумку до огляду включені лише ті публікації, автори яких підтримують принципи відкритої науки.

Аналіз цих джерел дозволив систематизувати існуючі матеріали та розділити їх на дві великі групи:

- 1) спеціалізовані публікації, присвячені безпосередньо векторному аналізу;

2) загальні курси вищої математики, що містять відповідні розділи.

Подальший огляд у цьому розділі буде присвячений детальному аналізу цих груп, що дозволить оцінити сучасний стан методичного забезпечення викладання векторного аналізу в українських закладах вищої освіти.

1.1.1. Спеціалізовані навчальні публікації з векторного аналізу.

Огляд спеціалізованих навчальних публікацій з векторного аналізу охоплює період 2005–2025 рр. (рис. 1). Протягом цього періоду щорічно виходило від однієї до трьох публікацій, а в деякі роки – жодної. Така низька публікаційна активність може бути пов'язана з декількома чинниками: по-перше, з класичним статусом теми, для якої вже існує велика кількість якісних паперових видань, та, по-друге, з тим, що активне впровадження принципів відкритої науки ще лише набирає обертів. Важливо підкреслити, що до огляду включені лише ті матеріали, що доступні у вільному доступі в інтернеті.

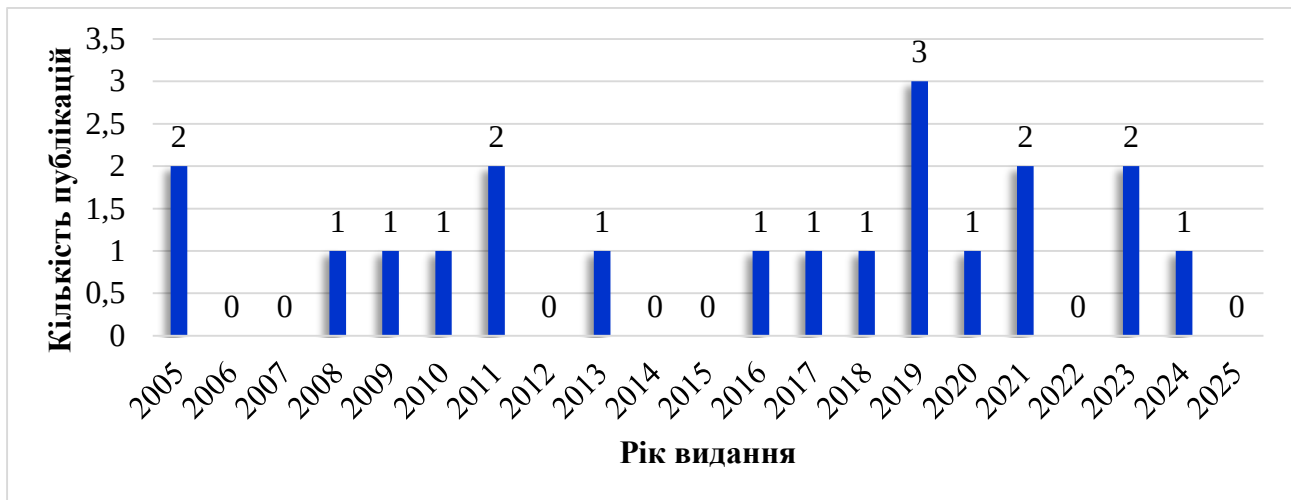


Рисунок 1 – Динаміка спеціалізованих публікацій з векторного аналізу за роками видання

На момент підготовки даного огляду у вільному доступі виявлено 20 навчальну публікацію різного призначення (рис. 2): навчальні посібники [6–14], навчально-методичні посібники [15–20], збірники задач [21], методичні вказівки [22], конспекти лекції [23–24], тестові завдання [25].

Розподіл цих публікацій за видами (рис. 2) свідчить про домінування навчальних (9 видань) та навчально-методичних посібників (6 видань).

Аналіз цільової аудиторії цих публікацій показує, що переважна більшість (13 видань) орієнтовані на студентів інженерно-технічних спеціальностей і сім видань – на студентів математичних, фізичних або фізико-математичних спеціальностей. Це відображає чисельну перевагу інженерно-технічних спеціальностей над фізико-математичними, за якими студенти проходять підготовку в закладах вищої освіти України.

Географічний розподіл публікацій (рис. 3) свідчить про найбільшу їх концентрацію в м. Києві. При цьому, лідером за кількістю видань є НТУУ «КПІ ім. Сікорського».

Це пояснюється тим, що у столиці зосереджена найбільша кількість класичних університетів та закладів вищої освіти з технічними спеціальностями, які передбачають поглиблену математичну підготовку. Саме в таких ЗВО векторний аналіз викладається як окрема дисципліна, що вимагає розробки спеціалізованих навчальних матеріалів.

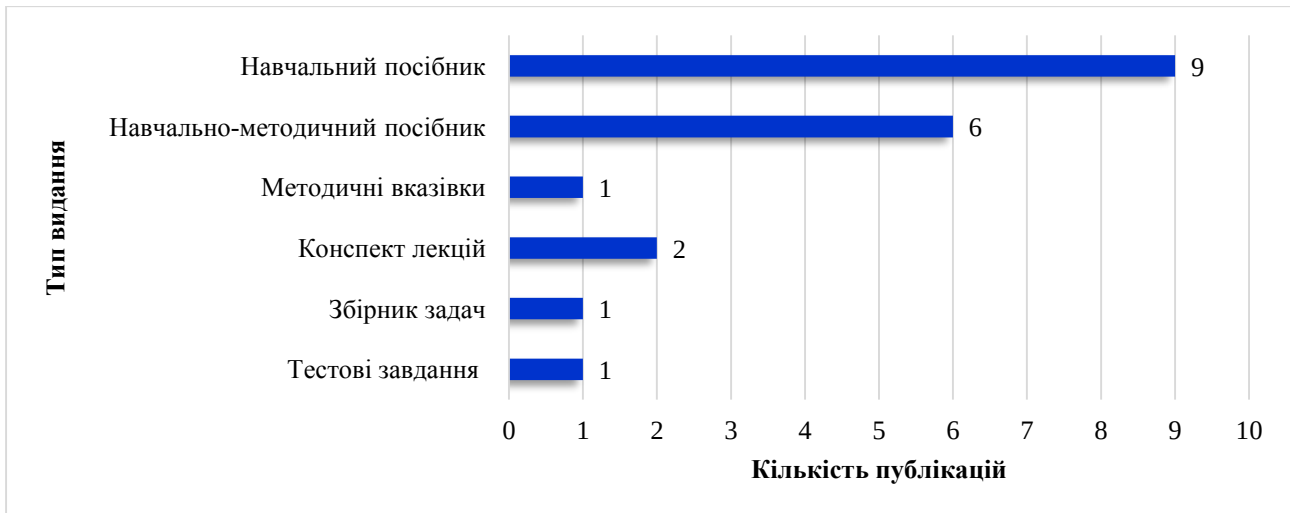


Рисунок 2 – Розподіл спеціалізованих публікацій з векторного аналізу за видами навчальної літератури

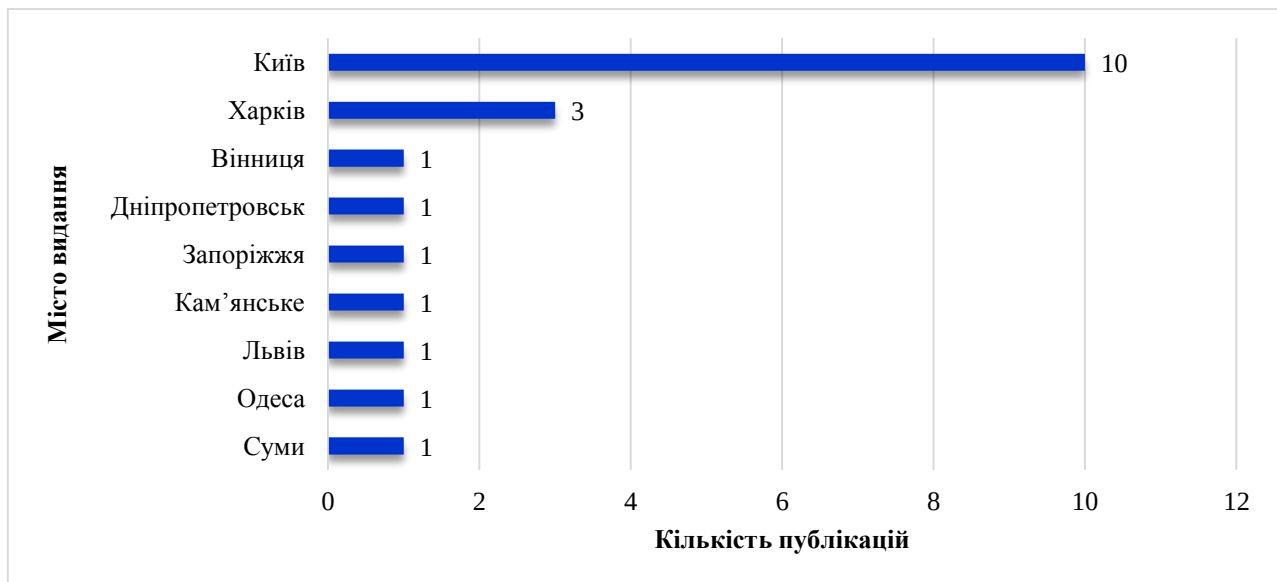


Рисунок 3 – Розподіл спеціалізованих публікацій з векторного аналізу за містом видання

Оскільки векторний аналіз часто є розділом загального курсу вищої математики, наступний етап дослідження присвячений огляду відповідних публікацій, що дозволить отримати повну картину методичного забезпечення.

1.1.2. Загальні курси вищої математики з розділами векторного аналізу.

Очікувано, що кількість публікацій, до складу яких «Векторний аналіз» входить як окремий розділ курсу вищої математики, є значно більшою, ніж спеціалізованих видань (рис. 4). Цільовою аудиторією такої навчальної літератури є переважно студенти інженерно-технічних спеціальностей. Аналіз динаміки публікацій показує, що з 2014 року спостерігається значне зростання, особливо в роки після початку пандемії (2020–2021) та після повномасштабного вторгнення (2022–2023). Ця тенденція може свідчити про адаптацію закладів вищої освіти до дистанційного навчання та зростання потреби в електронних ресурсах. Важливо зазначити, що піки публікаційної активності в цей період є більш згладженими порівняно з попередніми роками, що може відображати стабільний попит на такі матеріали.



Рисунок 4 – Динаміка публікацій загальних курсів вищої математики з розділами векторного аналізу за роками видання

Важливо наголосити, що до огляду включені лише видання, які представлені в інтернеті у вільному доступі, тоді як значна кількість видань у попередні роки має паперовий формат або розміщена на закритих платформах.

Розподіл публікацій за містом видання (рис. 5) зберігає тенденцію до концентрації у великих освітніх центрах. До лідерів долучається Харків, який, як і Київ, відомий великою кількістю закладів вищої освіти технічного спрямування.

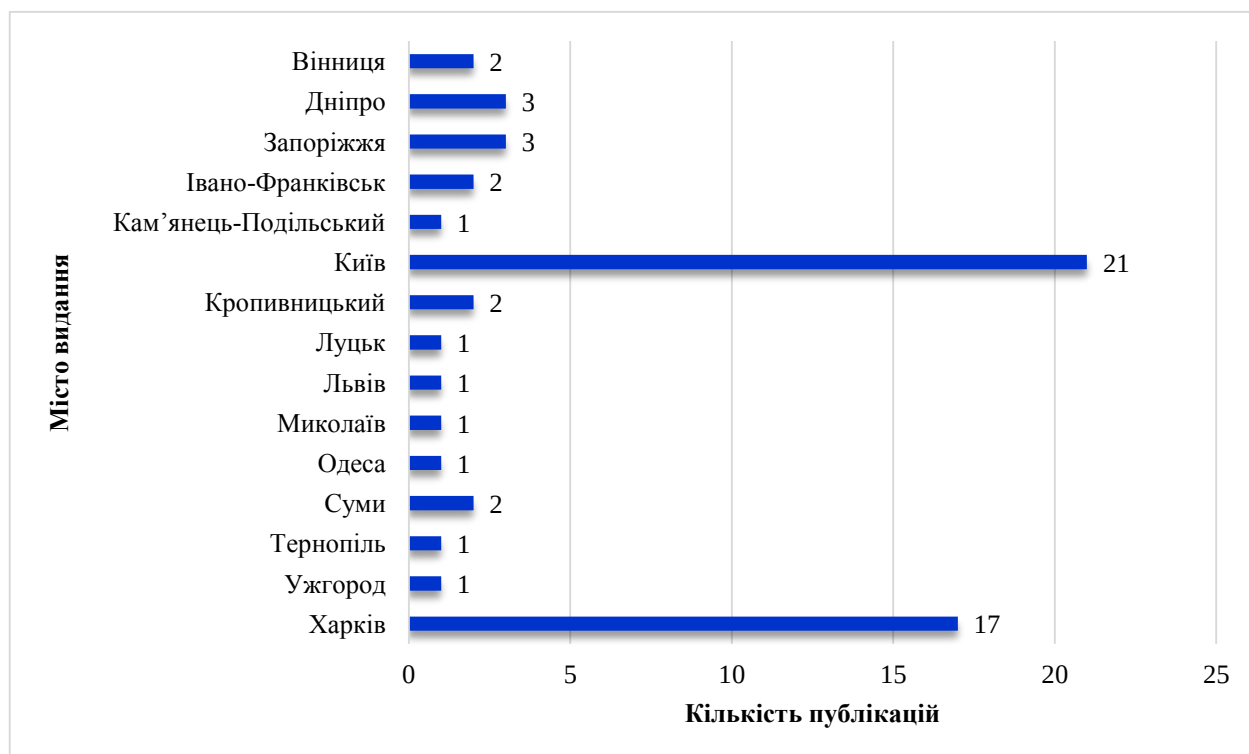


Рисунок 5 – Розподіл загальних курсів вищої математики з розділами векторного аналізу за містом видання

Цей сегмент літератури також представлений різними видами навчальних матеріалів: підручник [26]; навчальні посібники [27–55], навчально-методичні посібники [56–61]; методичні вказівки [62–75]; збірники задач [76–81]; електронний альбом дидактичних матеріалів [82]; довідник [83]; конспект лекцій [84] (рис. 6).

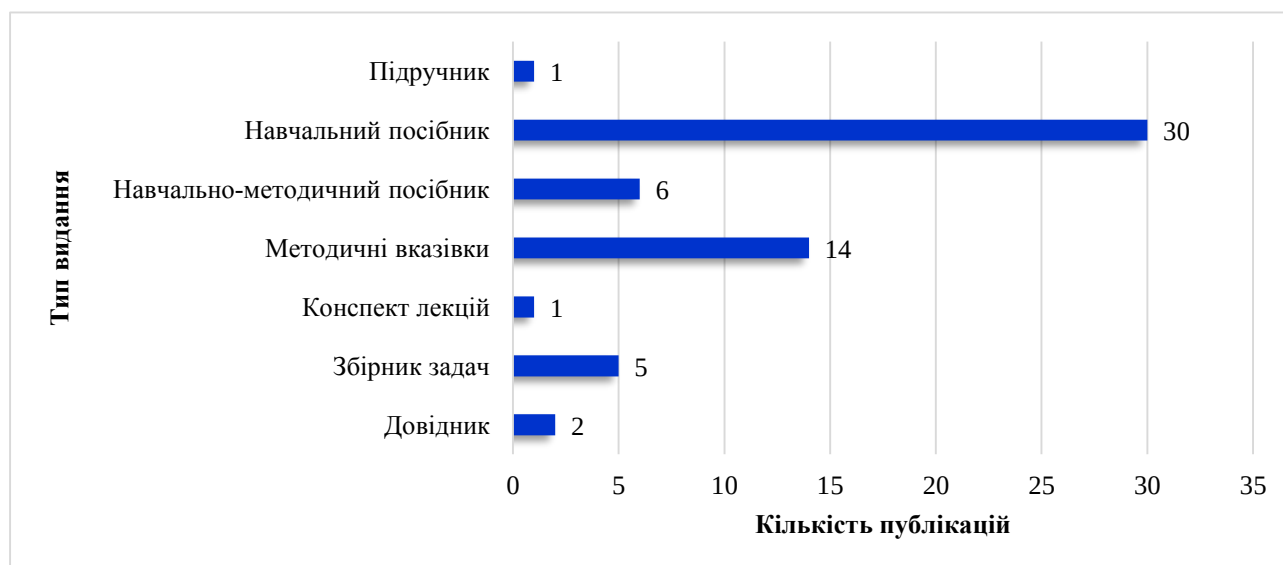


Рисунок 6 – Розподіл загальних курсів вищої математики з розділами векторного аналізу за видами навчальної літератури

Акцент у такій літературі зміщений на розгляд тем з математичної точки зору і формування обчислювальних навичок. Здебільшого згадується фізичний зміст основних понять, зокрема значення криволінійного інтеграла II роду як роботи векторного поля. Проте, як правило, відсутні приклади, які демонструють застосування векторного аналізу до реальних фізичних полів, оскільки вважається, що студенти будуть знайомитися з ними на предметах за спеціальністю.

Очевидною особливістю цієї літератури є також використання більш складних функцій для опису векторних полів, що, однак, часто зводиться до суто математичної абстракції. Автори, як правило, зосереджуються на прикладах, які формують обчислювальні навички у студентів, демонструють елегантність аналітичних перетворень, необхідних для обчислення криволінійних та поверхневих інтегралів, а не на їхніх фізичних чи інженерних застосуваннях.

Часто в таких виданнях присутні пункти, які присвячені обчисленню характеристик векторних полів: дивергенції та ротора; згадуються фізичні інтерпретації значення криволінійного інтеграла II роду як роботи векторного поля (або змінної сили) та значення поверхневого інтеграла II роду як потоку через поверхню. Також часто присутні пункти, які присвячені застосуванню теорем Гріна, Остроградського-Гаусса, Стокса.

Очевидно, що вибір тем сильно корелює з кількістю годин, які виділяються на курс вищої математики випусковими кафедрами в рамках початкових планів спеціальностей.

1.1.3. Сучасні вітчизняні відеоматеріали з векторного аналізу

Активний розвиток навчального відеоконтенту в Україні був спричинений переходом на дистанційні форми навчання, викликаним спершу епідеміологічними обмеженнями COVID-19, а згодом – повномасштабним вторгненням. З метою виявлення загальних тенденцій розвитку навчальних відеоматеріалів в Україні для аналізу була обрана платформа YouTube, яка забезпечує широкий доступ до контенту.

Відеоматеріали з векторного аналізу та теорії поля представлені на YouTube як окремими записами, так і цілими тематичними плейлістами на авторських каналах. Вкажемо такі канали: Irina Blazhievskaya [85–87], Olena Mulyk [88–89], Математика на склі [90–91],

Василенко Олексій [92], Андрій Лесюк (Фізика та математика) [93], Yuri Chornoivan [94], Дмитр Іваненко [95], Vasyl Bondarchuk [96–98], Семен Боднарчук [99–101], Лекції КПІ Riotif [102–105], iyalovecky [106–107], Вища математика [108–109]. Більшість з проаналізованих каналів ведуть викладачі НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», що свідчить про концентрацію методичних розробок у цьому закладі.

З перелічених вище Play Lists були відібрані відео, які стосуються тем, що розглядаються у векторному аналізі, та було здійснено первинний статистичний аналіз створеної вибірки відеоматеріалів (рис. 7). Динаміка їх публікації показує два виражені піки у 2020 та 2023 роках. На нашу думку, ці піки пов'язані з різким переходом на дистанційну форму навчання у попередні роки: у 2019 році – у зв'язку з епідемією Covid-19, а у 2022 році – через початок повномасштабних воєнних дій на території України. Можна припустити, що подібна тенденція є характерною для всіх дисциплін вищої школи.

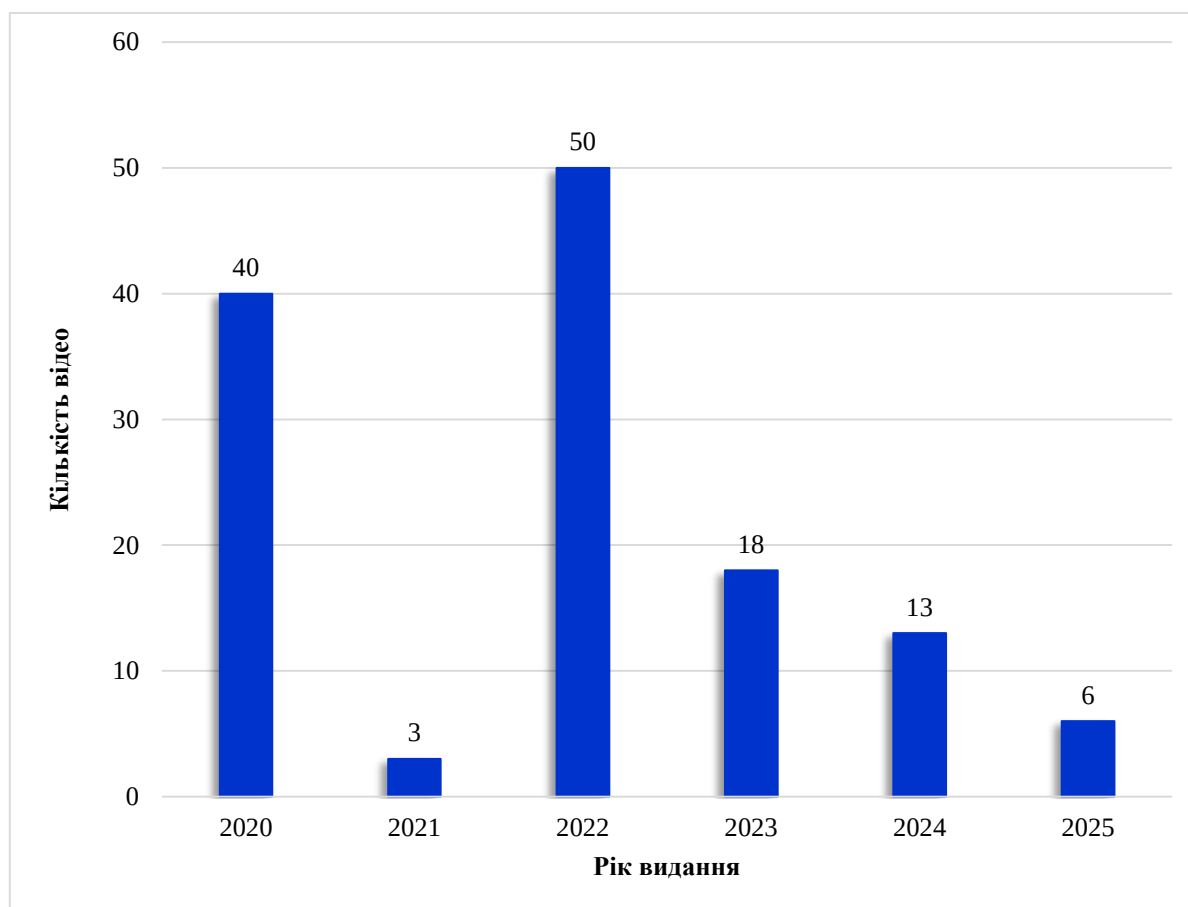


Рисунок 7 – Динаміка публікацій відеоматеріалів з векторного аналізу за роками видання

Аналіз тривалості відеоматеріалів (рис. 8) показує, що викладачі створюють їх з різними цілями. Ознайомлення з проаналізованими джерелами дозволяє зробити такі узагальнення:

- **Категорія «Тривалість 60-120 хв»** – це відеозаписи реальних онлайн-лекцій, що відповідають робочим програмам.

- **Категорія «Тривалість 45-60 хв»** – це записи лекцій, які викладачі готують заздалегідь для асинхронного опанування матеріалу студентами. У таких відео теми розкриваються повністю, але час заощаджується, оскільки матеріал подається без пауз на конспектування.

- **Категорія «Тривалість 30-45 хв»** – це записи частин реальних лекцій, які відповідають половині навчальної пари.

• Категорії «Тривалість 0-15 хв» та «Тривалість 15-30 хв» наповнюються відео, присвяченими розгляду окремих питань або розв'язанню прикладів різної складності, що корелює з їхньою тривалістю.

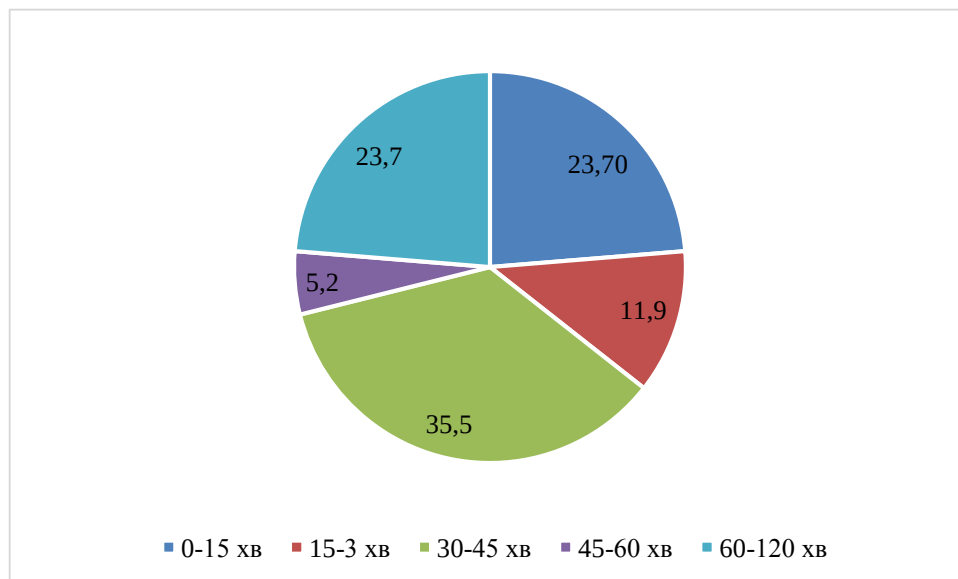


Рисунок 8 – Розподіл відео-матеріалів за тривалістю (хв. –%)

Короткі відео, сформовані в плейлисти, дають змогу викладачам ефективно організувати подання інформації, оскільки студент може одразу обрати потрібний йому контент, а не переглядати всю лекцію. Періодичність підвищення активності, що спостерігається з інтервалом у 2 роки, на нашу думку, пов'язана з циклічністю навантаження викладачів: курс вищої математики традиційно розрахований на чотири семестри, а викладач, зацікавлений у створенні відеосупроводу, поновлює методичні матеріали приблизно раз на два роки.

1.2. Іноземні навчальні матеріали з векторного аналізу

1.2.1. Огляд друкованих англomовних видань.

Виняткова чисельність англomовних навчальних видань з векторного аналізу є прямим наслідком домінування англійської мови в академічному середовищі, що визначає її як основний засіб міжнародної комунікації та наукового обміну. Огляд англomовних навчальних матеріалів свідчить про наявність двох основних моделей їх розповсюдження: комерційної та відкритої.

Комерційна модель є домінуючою і характеризується обмеженим доступом до повнотекстових версій видань. Ці матеріали, як правило, відповідають певним стандартам якості та структури, проте їх використання залежить від платоспроможності навчального закладу або студента. До числа таких видань належать роботи [110–125].

Поряд із комерційними виданнями слід відзначити динамічний розвиток і широке застосування Відкритих Освітніх Ресурсів (ВОР, англ. Open Educational Resources, OER). Ці матеріали, що знаходяться у вільному доступі та не вимагають оплати, є важливою альтернативою традиційним підручникам і посібникам. Згідно з дослідженням Bay View Analytics (2023) [126], понад половина (51%) викладачів коледжів та університетів США використовують ВОР у своїх курсах, що є свідченням їхнього значного впливу на методичне забезпечення.

Ключовими чинниками, що сприяють популяризації ВОР, є їхня доступність для студентів, значна економія коштів та можливість викладачів вільно адаптувати зміст матеріалів під специфіку свого курсу. За даними звіту, більшість викладачів (76%) вважає, що ВОР є настільки ж ефективними, як і комерційні підручники, або навіть перевершують їх

за якість. Ця тенденція особливо актуальна для дисциплін з вищої математики, зокрема векторного аналізу, де існують численні високоякісні ВОР, розроблені провідними університетами.

Особливий інтерес становлять великомасштабні ініціативи, такі як проект Массачусетського технологічного інституту – MIT OpenCourseWare (MIT OCW) – з публікації у відкритому доступі матеріалів всіх курсів інституту [127]. Опубліковані матеріали включають плани курсів, конспекти лекцій, домашні завдання, екзаменаційні питання. Для деяких курсів доступні відеозаписи лекцій.

Існують також інші приклади видань з векторного аналізу з вільним доступом для перегляду [125–132].

Окрім аналізу моделей розповсюдження матеріалів, даний огляд також покликаний висвітлити основні методологічні та таксономічні тенденції в цьому сегменті навчальної літератури.

На відміну від української освітньої системи, де чітко розмежовуються підручники, навчальні посібники, навчально-методичні посібники та методичні вказівки, в англomовному академічному середовищі застосовується інший фреймворк класифікації навчальних матеріалів. Центальною ланкою цього фреймворку є Textbook – основне навчальне видання, яке часто є більш широким поняттям, аніж український «посібник» [133].

Додатковим елементом методичного забезпечення є видання, спрямовані на практичне закріплення матеріалу. Серед них виділяють Problem Book, Workbook, Collection of Exercises. На відміну від традиційних українських збірників задач, ці видання часто мають розв'язання та інструкції, спрямовані на розвиток навичок розв'язання задач, а не лише на перевірку знань.

Таким чином, аналіз таксономії англomовних навчальних видань показує, що вона орієнтована не стільки на формальний статус, скільки на **функціональне призначення та методичну роль** кожного типу матеріалу в навчальному процесі. Це дозволяє викладачам гнучко комбінувати різні ресурси для досягнення конкретних навчальних цілей.

Порівняльний аналіз змісту вітчизняних та іноземних навчальних видань з векторного аналізу виявляє певні відмінності в методиці подачі матеріалу. Викладення в англomовній літературі часто є більш абстрактним, що вимагає від студентів сильної попередньої математичної підготовки та високого рівня теоретичного мислення.

Окрім традиційних друкованих матеріалів, значну роль в англomовному академічному середовищі відіграють емпіричні дослідження, що стосуються дидактики викладання у вищій школі. Ці роботи, які часто публікуються в провідних журналах, таких як *IEEE Transactions on Education* або *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, аналізують типові помилки студентів і пропонують педагогічні стратегії для покращення засвоєння матеріалу. Це робить англomовну літературу цінною для глобальної спільноти викладачів, оскільки вона допомагає адаптувати матеріал до сучасних викликів, зокрема візуалізації складних понять і інтеграції векторного аналізу з фізичними дисциплінами.

Виділимо цікаві **методичні підходи**, які безпосередньо стосуються викладання векторного аналізу. Наприклад:

- **Робота Т. Khemane та її колег** [134] фокусується на педагогічних прийомах, які допомагають студентам краще зрозуміти ключові теореми, зокрема теорему Стокса. Це показує, що іноземні дослідники приділяють увагу не лише абстрактній теорії, а й способам її ефективної передачі.

- **С. А. Rodríguez-Nieto та V. Font Moll у своїй публікації** [135] зосереджуються на математичних зв'язках між темами розділу «Числення функцій багатьох змінних», що є важливим для формування цілісного розуміння предмета.

- **Історичний аспект** також не залишається без уваги. У дослідженні **R. Godard та M. Lewis** [136] було здійснено порівняльний аналіз двох посібників з векторного аналізу,

створених видатними вченими Гіббсом і Рунге. Це дає змогу простежити еволюцію методики викладання дисципліни.

Сучасні підходи до викладання, що реалізують ідею інтегрованих курсів, призводять до створення навчальних посібників з векторного аналізу з підтримкою систем комп'ютерної алгебри (CAS), як-от Maple [137–138]. Хоча цей підхід є перспективним, його реалізація вимагає від студентів не лише ґрунтовних знань з вищої математики, але й володіння навичками роботи з відповідними CAS, що створює додаткові вимоги до логічної побудови навчального процесу.

Таким чином, аналіз іноземних матеріалів свідчить про глибоку інтеграцію методики викладання, емпіричних досліджень та сучасних технологічних інструментів, що є важливим вектором для вдосконалення вітчизняного методичного забезпечення.

1.2.2. Огляд англомовних навчальних відеоматеріалів.

Повноцінний статистичний аналіз англомовного відеоконтенту з векторного аналізу є надзвичайно складним завданням. Це пов'язано з тим, що англомовний інформаційний простір, включаючи як друковані видання, так і відеоресурси, характеризується величезним обсягом матеріалів та їх динамічним оновленням. Пошук і аналіз зосереджувався на найбільш впливових та популярних платформах, які формують сучасні методичні підходи до викладання дисципліни. Основним об'єктом дослідження були загальнодоступні відеоматеріали, а також курси на провідних освітніх платформах.

Наведемо аналіз інтерактивних курсів з векторного аналізу, що розміщені на відомих інтернет-платформах, їх дидактичні особливості та рекомендації для інтеграції в університетський навчальний процес.

1.2.2.1. Платформа Youtube. Враховуючи необмежене зростання обсягу відеоконтенту на платформі Youtube, була застосована така методика дослідження.

Пошук здійснювався за ключовими словами: Vector Field, Vector Calculus, Curvilinear (Line) Integral of Second Kind, Surface Integrals, Flux of Vector Field, Divergence, Curl, Circulation, Green's theorem, Gauss's theorem, Stokes' theorem. Результати пошуку сортувалися за кількістю переглядів. Надалі аналізувалися перші 50 найбільш популярні відео за кожним із запитів.

Результати аналізу засвідчили, що значна частина навчальних відео, попри їхню популярність, відображає консервативний підхід до передачі знань. Викладачі традиційно використовують письмовий формат подачі матеріалу, імітуючи класичну лекцію. При цьому використовуються як фізичні дошки (з крейдою чи маркером), так і віртуальні (вбудовані в застосунки для відеоконференцій, як-от Zoom або Teams, або графічні редактори на планшетах).

Такий методичний підхід має як позитивні аспекти, так і негативні.

Позитивні дидактичні аспекти такого підходу включають: поступове розкриття інформації, що дозволяє студентам краще слідкувати за логікою побудов та виведення формул; імітація живого лекційного процесу, що може бути психологічно комфортним для студентів.

Проте такий підхід має і суттєві недоліки: якість подачі матеріалу залежить від почерку викладача та його вміння ефективно організовувати простір дошки; графічні побудови здебільшого виконуються схематично, що може ускладнювати інтуїтивне розуміння складних просторових концепцій.

Водночас очевидною тенденцією є зростання кількості та популярності відео, створених із використанням сучасних технологій. Ці відео характеризуються професійним дизайном, анімацією, що демонструє динамічні процеси та перетворення, а також візуалізацією, виконаною у спеціалізованих програмах [139–142]. Подібний контент активно витісняє традиційні форми, пропонуючи новий, більш ефективний спосіб подання абстрактних математичних понять.

Також простежується чітка тенденція до створення коротких, тематично сфокусованих відео. Кожне таке відео присвячене одному ключовому поняттю, теоремі або розв'язанню типового прикладу, що відповідає сучасним методикам мікронавчання.

1.2.2.2. Платформа Khan Academy. Khan Academy – це некомерційна освітня організація, заснована у 2008 році Салманом Ханом. Завдяки унікальній методиці, що поєднує відеолекції з практичними завданнями, платформа стала одним із найвідоміших освітніх ресурсів у світі.

Курс «Multivariable calculus» на Khan Academy пропонує ґрунтовний та послідовно структурований матеріал з векторного аналізу, адаптований для університетського рівня. Ресурси курсу доступні за посиланням [144] і є чудовим доповненням до традиційного навчального процесу.

Платформа приділяє значну увагу візуалізації векторних полів, що є критично важливим для розуміння теми. Ресурси охоплюють визначення, приклади та візуалізацію полів у 2D та 3D.

Криволінійні інтеграли другого роду на платформі Khan Academy мають назву «Line Integral Over a Vector Field». Ця тема розглядається через призму фізичних застосувань, що робить її більш зрозумілою для студентів. Ресурси детально пояснюють концепцію, як обчислити роботу, виконану вздовж шляху переміщення матеріальної точки, а також надають приклади різного рівня складності.

Для розкриття тем, що стосуються поверхневих інтегралів та потоку векторного поля через поверхню також використовуються фізичні аналогії.

Поняття «Дивергенція» візуалізується як міра «джерел» та «стоків» поля. Це дуже ефективний підхід для початкового розуміння.

Ротор пояснюється як міра «обертання» поля. Ця візуалізація також дуже корисна для інтуїтивного розуміння.

Для кожної з фундаментальних теорем векторного аналізу – теорем Гріна, Гаусса та Стокса – виділені окремі розділи, де їх виведення, формулювання та застосування розглядаються крок за кроком.

Khan Academy має власний канал на платформі Youtube. Playlist «Multivariable calculus» (який однойменний до відповідного курсу на платформі) об'єднує відео, що стосуються тем векторного аналізу [145]. Ці відео також збирають сотні тисяч переглядів, що підтверджує їх популярність.

Отже, ресурси Khan Academy з векторного аналізу є чудовим додатковим інструментом для викладача вищої математики. Вони можуть бути використані як:

- матеріал для самостійного опрацювання студентами, що дозволить викладачу заощадити час на лекціях для розбору більш складних прикладів або обговорення глибоких теоретичних аспектів;
- інструменти для візуалізації, які допомагають студентам краще зрозуміти складні абстрактні поняття;
- джерело практичних завдань для домашніх завдань або завдань для самоперевірки.

Особливою перевагою реалізованої на платформі методики навчання є послідовна подача матеріалу та акцент на фізичній інтуїції, що робить ці теми більш доступними для студентів-інженерів та фізиків. Матеріали платформи не замінить повноцінний курс, але є потужним доповненням до нього.

1.2.2.3. Платформа Coursera. Курс «Vector Calculus for Engineers» (Векторне числення для інженерів) на платформі Coursera, створений Hong Kong University of Science and Technology (HKUST), є типовим представником масових відкритих онлайн-курсів (МООС) [146]. Його основною метою є надання практично-орієнтованих знань, що відповідає потребам інженерних спеціальностей. Викладач курсу, професор Jeffrey R. Chasnov, акцентує увагу на можливостях застосування векторного аналізу в інженерній практиці та алгоритмах розв'язання задач.

Курс на Coursera має більш структурований і формалізований характер, ніж на Khan Academy, оскільки це класичний МООС (масовий відкритий онлайн-курс). При цьому типи навчальних ресурсів, що використовуються в курсі, збігаються з тими, що представлені на Khan Academy: короткі відеолекції, додаткові текстові конспекти, практичні завдання (Quizzes) та оцінювані домашні роботи (Graded Assignments).

Курс складається з чотирьох тижнів, кожен з яких присвячений окремій темі: «Векторні поля», «Криволінійні та поверхневі інтеграли», «Теорема Гріна та Стокса», «Теорема Гаусса про дивергенцію». Це робить його дуже зручним для потижневого планування.

Курс «Vector Calculus for Engineers» на Coursera є цінним ресурсом, який може доповнити лекції з вищої математики. На відміну від Khan Academy, він є більш академічним та структурованим, але все ще залишається практико-орієнтованим. Якщо Khan Academy є ресурсом для першого знайомства та інтуїтивного розуміння, то Coursera-курс є більш системним і завершеним, що відповідає формату університетського курсу. Він ідеально підходить для поглибленого вивчення і практичного застосування знань.

Курс «Vector Calculus for Engineers» відрізняється низкою переваг, які роблять його цінним доповненням до академічної програми. По-перше, його професійний рівень забезпечується викладацьким складом: курс веде досвідчений університетський професор, що гарантує високу якість і достовірність поданого матеріалу. По-друге, його виражена структурованість за принципом потижневих модулів дозволяє легко інтегрувати його в навчальний процес як допоміжний або навіть обов'язковий ресурс. По-третє, завдяки системі завдань з оцінюванням (тести та домашні роботи), курс ідеально підходить для самостійної роботи, а результати можуть бути зараховані як частина оцінки. І, нарешті, акцент на інженерних застосуваннях робить цей курс особливо цінним для студентів технічних спеціальностей, допомагаючи їм побачити практичне значення теоретичних концепцій.

Цей курс може бути запропонований студентам як обов'язковий додатковий матеріал для закріплення основних понять і методів.

Його можна використовувати для індивідуальної роботи з тими студентами, які потребують додаткового пояснення.

Відео з курсу можуть слугувати відправною точкою для обговорень на семінарах, особливо при розгляді прикладних задач.

1.2.2.4. Платформа edX. Курс «Calculus: Multivariable» на платформі edX є яскравим прикладом трансформації класичної університетської освіти в інтерактивний онлайн-формат [147]. Цей ресурс, створений Массачусетським технологічним інститутом (MIT), по суті, є оновленою та модернізованою версією однойменного курсу з їхньої ініціативи OpenCourseWare (MIT OCW).

На відміну від здебільшого статичних матеріалів OCW, edX надає структурований курс із динамічними елементами, що значно підвищує ефективність навчання.

Курс на edX охоплює всі ключові теми векторного аналізу та теорії поля, що робить його ідеальним для викладання на університетському рівні. Він складається з відеолекцій, що тривають приблизно 20–30 хвилин, в яких розглядаються як теоретичні основи, так і практичні приклади.

Особливістю курсу є його інтерактивність: він включає інтерактивні Quizzes для перевірки розуміння, завдання з автоматичною перевіркою та дискусійні форуми для обговорення зі студентами. Така організація навчання дозволяє не лише засвоїти матеріал, а й відпрацювати його на практиці та обговорити складні моменти.

Відповідно до структури курсу, його тематичний зміст послідовно охоплює всі ключові розділи. Курс починається з векторних полів, їх візуалізації та прикладів. Далі студенти переходять до вивчення інтегралів, де докладно розглядаються криволінійні інтеграли другого роду та поверхневі інтеграли, а також поняття потоку. Особлива увага приділяється інтуїтивному поясненню операторів дивергенції, ротора та циркуляції. Завершується курс

поглибленим аналізом фундаментальних інтегральних теорем Гріна, Гаусса та Стокса, що пов'язують між собою ці ключові поняття.

Курс від edX є потужним інструментом для викладача, що бажає інтегрувати онлайн-компоненти у свій навчальний процес. Його високий академічний рівень та структурованість дозволяють використовувати його як основу для онлайн-модулів у програмі. Інтерактивні елементи, такі як Quizzes, можуть бути адаптовані для оцінювання знань студентів. Можливість отримання сертифіката від престижного MIT може слугувати додатковою мотивацією для студентів.

1.2.2.5. YouTube channel 3Blue1Brown. Канал 3Blue1Brown, створений Grant Sanderson у 2015 році, є унікальним освітнім ресурсом, що здобув популярність завдяки своєму підходу до візуалізації математичних концепцій [148]. Sanderson, випускник Stanford University, розробив інструмент анімації Manim, який дозволив йому створювати високоякісні відео, що візуально пояснюють складні теми. Канал швидко виріс до мільйонів підписників, ставши цінним ресурсом для студентів та викладачів. Зараз канал має також власний сайт [149].

На відміну від традиційних курсів, відео 3Blue1Brown не включають практичних вправ чи інтерактивних Quizzes. Їхня головна мета – дати глибоке інтуїтивне розуміння концепцій через візуально привабливі анімації. Це робить їх безцінним інструментом для викладання, особливо для візуалізації складних абстрактних понять. Їх можна використовувати як доповнення до лекцій для кращого пояснення тем, або як вступний матеріал, який студенти можуть переглянути самостійно перед заняттям. Популярність каналу серед студентів робить його особливо ефективним.

Відео, які присвячені темам векторного аналізу на каналі 3Blue1Brown (як і на сайті) не об'єднані в одну тематичну колекцію, а знаходяться за допомогою інструментів пошуку як окремі результати [150].

При використанні важливо враховувати, що 3Blue1Brown не є повноцінним курсом, тому його матеріалами слід доповнювати структуровані академічні курси, щоб забезпечити глибоке засвоєння та відпрацювання матеріалу.

Отже, за результатами проведеного аналізу англomовного відеоконтенту можна констатувати, що в методичному забезпеченні викладання векторного аналізу відбувається зміна парадигм. Поряд із традиційними формами викладання, що імітують лекції, активно розвивається контент, що використовує анімацію та професійну візуалізацію для пояснення складних понять.

Історично викладання векторного аналізу значною мірою спиралося на статичні візуалізації та схематичні рисунки, що часто ускладнювало інтуїтивне розуміння студентами. Однак, лише в останні роки стрімкий розвиток у сфері комп'ютерної графіки та анімації досяг рівня, який дозволяє гідно ілюструвати та візуалізувати складні просторові та динамічні поняття. Цей технологічний прорив відкрив нові дидактичні можливості, дозволивши створювати візуально привабливі та інтуїтивно зрозумілі анімації.

Інтеграція цих ресурсів у навчальний процес дозволяє викладачам не лише осучаснити методичне забезпечення, а й ефективно комбінувати різні дидактичні підходи для кращого засвоєння матеріалу студентами.

2. Критична оцінка математичного змісту методичного забезпечення з теми «Векторний аналіз»

У закладах вищої освіти України технічного спрямування методика викладання векторного аналізу, що традиційно вивчається студентами в четвертому семестрі, обумовлена рівнем їхньої підготовки: наявністю базових знань із математичного аналізу (розділів з диференціального та інтегрального числення функцій однієї змінної, функцій кількох змінних) та відсутністю спеціалізованих знань із фахових дисциплін, таких як, наприклад, електродинаміка або гідродинаміка. Ця обставина визначає головну педагогічну мету при викладанні векторного аналізу – сформувати фундаментальне розуміння основ векторного аналізу, зокрема векторних полів, дивергенції, ротора, криволінійних і

поверхневих інтегралів, а також фундаментальних теорем (Гріна, Остроградського-Гаусса, Стокса), без надмірного ускладнення обчислень.

Метою цього пункту нашого дослідження є критична оцінка математичного змісту методичних матеріалів, зокрема типів функцій для опису векторних полів, їх відповідності реальним фізичним полям, обчислювальної складності інтегралів, що використовуються для знаходження характеристик векторних полів, а також якості візуалізації. Аналіз базується на огляді навчальних видань з пп. 1.1 та відеоматеріалів з пп. 1.2. Ці результати доповнюють кількісний огляд методичного забезпечення, проведений у першому пункті, фокусуючись на якісних аспектах змісту навчальних матеріалів та його адаптації до потреб студентів-інженерів.

2.1. Особливості вибору функцій та обчислювальна складність

Функції, що визначають координати векторного поля, суттєво впливають на складність усіх подальших розрахунків при дослідженні характеристик такого поля. З огляду на це, проведений аналіз навчальних видань, представлених у п. 1.1, свідчить, що в переважній більшості практичних прикладів для всіх типів розрахунків використовуються векторні поля, компоненти яких описуються поліноміальними функціями невисоких степенів. Значна частка прикладів оперує з полями, які мають лінійні координати. Такий вибір підкреслює педагогічну мету – зосередити студентів на формуванні фундаментального розуміння векторного аналізу, уникаючи перевантаження складними математичними обчисленнями та перетвореннями.

Як вже відзначалося: досліджені вітчизняні навчальні матеріали з векторного аналізу містять поодинокі приклади реальних фізичних полів, виключенням є навчальний посібник [7], який безпосередньо присвячений прикладним застосуванням векторного аналізу.

Після введення поняття векторного поля першою його характеристикою, яку досліджують студенти, є робота поля, що обчислюється за допомогою криволінійного інтеграла другого роду. Саме в цій темі, частіше, ніж в інших, зустрічаються векторні поля, при описі яких використовуються дробово-раціональні, тригонометричні, експоненціальні або логарифмічні функції (як, наприклад, у [18] та [21]). Аналогічний підхід спостерігається і в прикладах на обчислення циркуляції векторного поля, яка за своєю математичною суттю також виражається криволінійним інтегралом другого роду, але виключно по замкненому контуру.

Така тенденція, імовірно, пояснюється тим, що це дозволяє авторам методичних матеріалів легко узгодити структуру підінтегральної функції та шляху інтегрування таким чином, щоб отриманий визначений інтеграл можна було обчислити аналітично. Проведення узгодження вимагає від розробника завдань певної майстерності та часових витрат. Використання ж виключно поліноміальних функцій, які частіше застосовуються в цьому та інших розділах, дозволяє значно спростити та прискорити процес тиражування однотипних прикладів для самостійних робіт або контрольних завдань.

При цьому страждає методична цінність навчального матеріалу, оскільки акцент робиться на стандартних алгоритмах, а приклади, що містять цікаві тотожні перетворення, зустрічаються рідко. Саме такі творчі завдання мають значну педагогічну цінність, оскільки сприяють розвитку аналітичного мислення та підвищують інтерес студентів з хорошою математичною підготовкою. У цілому, можна зробити висновок, що в курсах, які включають лише окремі елементи векторного аналізу, автори навчальних матеріалів ширше використовують приклади зі складними функціями, що сприяє поглибленню аналітичних навичок студентів.

На противагу очікуванням виявилось, що в прикладах на обчислення дивергенції або ротора векторного поля також переважають векторні поля з поліноміальними компонентами. Хоча самі розрахункові формули надають широкі можливості для використання більш складних та різноманітних функцій, які можуть брати участь у тотожних перетвореннях. Приклади з ширшим спектром використаних функцій можна зустріти в джерелах [10] та [11].

У задачах на обчислення потоку векторного поля через поверхню, що є однією з найскладніших тем для студентів, спостерігається чітка тенденція до спрощення. Зрозуміло, що в таких прикладах домінують векторні поля, компоненти яких описуються лінійними функціями. Такий підхід є свідомим методичним кроком, оскільки складність розрахунків у цих випадках регулюється не самим полем, а виключно рівняннями поверхонь, через які обчислюється потік.

Часто в навчальних матеріалах використовуються поверхні з простими рівняннями (наприклад, площини, циліндри, сфери, конуси або параболоїди), що дозволяє спростити процес параметризації або знаходження вектора-нормалі. Ця методика має на меті зосередити увагу студентів на фундаментальному понятті потоку як міри проходження поля через поверхню, а також на освоєнні різних способів обчислення поверхневих інтегралів (безпосередньо або за допомогою теореми Остроградського-Гаусса).

Однак такий підхід має певний недолік. Хоча він і полегшує засвоєння основ, він може обмежити розуміння студентами того, як працювати з більш складними векторними полями, що зустрічаються в реальних фізичних та інженерних застосуваннях. Таким чином, існує ризик, що студенти зможуть розв'язувати типові задачі, але будуть мати труднощі з розрахунками в нетривіальних ситуаціях.

Також відсутність фізичної інтерпретації зі зрозумілими для студента перспективами використання набутих знань з векторного аналізу на фахових дисциплінах і в подальшій інженерній діяльності суттєво знижує мотивацію до опанування цього важливого розділу математики. Вивчення теми перетворюється на довгу послідовність абстрактних громіздких перетворень, сенсу яких студент не розуміє.

2.2. Аналіз підходів до візуалізації

На тлі потужних можливостей сучасних систем комп'ютерної математики (СКМ) та інших засобів візуалізації, ілюстративне наповнення навчальних матеріалів залишається на дуже низькому рівні. Як засвідчив аналіз (п. 1.1), традиційно зображуються лише поверхні, через які обчислюється потік, з позначенням вектора-нормалі в одній точці. При цьому зображення самих векторних полів, що є ключовим елементом для інтуїтивного розуміння, практично відсутні. Це значно знижує можливості для свідомого аналізу знаку отриманого потоку, а також перешкоджає наочному розумінню наявності або відсутності джерел і стоків.

Аналогічна ситуація спостерігається і в задачах на обчислення роботи векторного поля. Зображення лише контуру інтегрування є недостатнім для повного розуміння впливу векторного поля на матеріальну точку, що рухається по заданій траєкторії. Для ґрунтовного аналізу принциповим є розрізнення між рівнодійною силою, яка спричиняє рух, та локальною дією сил самого векторного поля в різних точках траєкторії. Візуалізація векторного поля в цьому випадку суттєво додає зрозумілості та сприяє формуванню глибокого фізичного розуміння процесу.

Крім того, аналіз методичного забезпечення виявив значні прогалини у візуалізації навіть у тих темах, де це є найбільш доречним. Особливо це стосується знаходження рівнянь векторних ліній просторових векторних полів. У навчальних матеріалах, як правило, відсутні ілюстрації, що демонструють, як аналітичні розрахунки перетворюються на наочне геометричне представлення.

Векторні лінії просторового векторного поля можна визначити двома принципово різними способами: як лінії перетину поверхонь або за допомогою параметричних рівнянь. У першому випадку, одна і та сама векторна лінія може бути отримана як результат перетину різних пар поверхонь, залежно від способу комплектування системи диференціальних рівнянь. Візуалізація цього процесу є надзвичайно важливою, оскільки вона допомагає студентам сформувати просторове розуміння того, як різні аналітичні вирази можуть описувати один і той же геометричний об'єкт.

Другий спосіб, що дає параметричний опис кривої, має особливу методичну цінність. Наочна демонстрація того, як ця параметрично описана векторна лінія ідеально лягає на

перетин кожної з пар поверхонь, отриманих першим способом, дозволяє об'єднати аналітичні та геометричні аспекти в цілісну картину.

Проведений критичний аналіз математичного змісту та візуалізації методичного забезпечення викладання векторного аналізу вказує на певні недоліки, подолання яких є ключовим для подальшого вдосконалення навчального процесу та посилення практичної підготовки студентів.

Висновки.

Аналіз методичного забезпечення викладання векторного аналізу, проведений у рамках цього дослідження, виявив низку важливих тенденцій та ідентифікував ключові виклики для української технічної освіти. Попри значний прогрес у доступі до наукової інформації завдяки впровадженню принципів відкритої науки в Україні, публікаційна активність у сфері методики викладання векторного аналізу залишається низькою. Це контрастує з динамічним розвитком та поширенням якісних освітніх ресурсів за кордоном.

Наш порівняльний аналіз виявив суттєві відмінності між підходами у вітчизняній та іноземній літературі. Українські навчальні матеріали переважно зосереджені на обчислювальних аспектах, що може ускладнювати розуміння студентами глибинної сутності векторного аналізу та його прикладного значення. Натомість іноземні видання, зокрема ті, що представлені на платформах Відкритих Освітніх Ресурсів (OER) та у масових відкритих онлайн-курсах (МООС), таких як Khan Academy, Coursera та edX, роблять акцент на інтуїтивному розумінні, візуалізації та інтеграції з сучасними інструментами, що дозволяє формувати не лише обчислювальні, а й концептуальні навички.

На жаль, станом на 2025 рік в Україні немає прямих аналогів таких платформ, як Khan Academy, MIT OpenCourseWare, Coursera, edX чи 3Blue1Brown, які б пропонували настільки ж масштабні, структуровані та якісні ресурси з векторного аналізу та теорії поля українською мовою. Проте є кілька ініціатив і ресурсів, які частково покривають цю нішу або можуть бути адаптовані для викладання вищої математики:

Українська платформа масових відкритих онлайн-курсів (МООС) Prometheus запущена у 2014 році [151]. Вона співпрацює з українськими університетами (КПІ, КНУ, ЛНУ та іншими) і пропонує курси з різних дисциплін, включаючи математику. Наразі Prometheus не має окремого курсу з векторного аналізу чи теорії поля, але є курси з математичного аналізу. Вони можуть включати базові елементи векторного числення, але не в повному обсязі.

Інша українська освітня платформа EdEra (Education Era) заснована у 2014 році [152]. Вона пропонує безплатні курси для школярів, студентів і вчителів. Платформа фокусується на інтерактивних матеріалах і співпраці з МОН України. EdEra має курси з математики для підготовки до ЗНО/НМТ та базові університетські курси, але спеціалізованих матеріалів з векторного аналізу чи теорії поля немає. Деякі теми (наприклад, градієнт чи інтеграли) частково покриваються в курсах з аналізу.

Як показано в основному тексті дослідження в Україні є окремі викладачі та ентузіасти, які створюють україномовний навчальний контент з векторного аналізу та теорії поля та розміщують його на YouTube. Більш традиційні види навчальних матеріалів публікуються на сайтах профільних кафедр та в репозитаріях університетів.

З огляду на ці висновки, ми пропонуємо такі рекомендації для вдосконалення викладання векторного аналізу в технічних закладах вищої освіти. Викладання має бути орієнтоване не лише на обчислення, а й на інженерні та фізичні застосування, з акцентом на візуалізацію та інтуїтивне розуміння складних понять. Рекомендується активно впровадження систем комп'ютерної алгебри (CAS) та програмних засобів для підготовки елементів візуалізації, що дозволить ширше залучати векторні поля, які досліджуються в реальних прикладних задачах. Викладачі мають можливість використовувати відкриті освітні ресурси та масові відкриті online курси як потужні додаткові інструменти для

самостійного опрацювання матеріалу студентами, що дозволяють доповнити традиційне навчання.

Подальша дослідницька робота буде зосереджена на систематизації та каталогізації типових векторних полів, що класифікуються на основі функціональної залежності їхніх компонент. Зокрема, буде здійснено пошук та аналіз фізичних інтерпретацій для полів з константними, лінійними, поліноміальними, а також експоненціальними та іншими трансцендентними функціями, що описують їх координати. Для кожного виду поля з цієї систематизованої бібліотеки буде надано розгорнутий опис його фізичного сенсу.

Такий підхід дозволить розробити методику викладання, яка буде орієнтована на практичні застосування та сприятиме глибшому розумінню студентами фізичних процесів, що описуються за допомогою інструментів векторного аналізу.

Література

1. "Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: European Cloud Initiative – Building a competitive data and knowledge economy in Europe (COM(2016) 178 final)". Brussels: European Commission, 2016. Accessed: Aug. 11, 2025. [Online]. Available: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016DC0178>
2. "Commission Recommendation of 17 July 2012 on access to and preservation of scientific information (2012/417/EU)". Official Journal of the European Union. L 202, Jul. 27, 2012. Accessed: Aug. 11, 2025. [Online]. Available: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012H0417>
3. «Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 № 848-VIII». Accessed: Aug. 11, 2025. [Online]. Available: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>
4. «Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження національного плану щодо відкритої науки» від 8 жовтня 2022 р. № 892-р. ». Oct. 08, 2022. Accessed: Aug. 11, 2025. [Online]. Available: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/892-2022-%D1%80#Text>
5. «Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Порядку забезпечення доступу закладів вищої освіти і наукових установ до електронних баз даних наукової інформації» від 27.02.2019 № 269». Accessed: Aug. 11, 2025. [Online]. Available: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0463-19#Text>
6. В. В. Бізюк, Елементи теорії поля: навч. посібник. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. Accessed: Aug. 05, 2025. [Online]. Available: https://eprints.kname.edu.ua/57448/1/2019%2017%D0%9D%20%D0%BF%D0%B5%D1%87%20%D0%95%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%20%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%97%20%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8F_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf
7. Г. М. Зражевський & В. Ф. Зражевська, Прикладний векторний аналіз: навч. посібник. Київ: КНУ ім. Тараса Шевченка, 2023. Accessed: Aug. 04, 2025. [Online]. Available: https://mechmat.knu.ua/wp-content/uploads/2023/01/applied_vector_analysis.pdf
8. С. А. Кривошея, Н. В. Майко, О. В. Моторна, & Т. М. Проценко, Елементи векторного аналізу: навч. посіб. Київ: ВПЦ "Київський університет", 2018. Accessed: Aug. 04, 2025. [Online]. Available: https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2019/Krivosheya_2018_263.pdf
9. Ф. М. Лиман, Основи векторного та тензорного аналізу: Навчальний посібник для студентів фізико-математичних факультетів. Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2005. Accessed: Aug. 04, 2025. [Online]. Available: <https://library.sspu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/04/65.pdf>
10. Є. В. Масалітіна & О. О. Кільчинський, Вища математика. Поверхневі інтеграли. Векторний аналіз. Практикум: навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра за технічними спеціальностями. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. Accessed: Aug. 04, 2025. [Online]. Available: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/4d401571-d5d4-444a-ab9f-ed91fce769a3/content>
11. Т. В. Потаніна, Вища математика: «Векторний аналіз і теорія поля». Теорія і практика: навч. посібник. Харків: НТУ «ХПІ», 2019. Accessed: Aug. 04, 2025. [Online]. Available: <https://web.kpi.kharkov.ua/vm/wp-content/uploads/sites/22/2020/03/vektorny-analiz-teoriya-polya.pdf>
12. М. А. Разумова & В. М. Хотяїнцев, Основи векторного і тензорного аналізу: навчальний посібник. Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2011. Accessed: Aug. 04, 2025. [Online]. Available: https://iht.knu.ua/sites/default/files/ovta-posibnyk_0.pdf

13. Н. В. Сачанюк-Кавецька & М. Б. Ковальчук, Вища математика. Елементи теорії поля. Основні поняття, формули та алгоритми для самостійної роботи студентів: навч. посіб. Вінниця: ВНТУ, 2019. Accessed: Aug. 04, 2025. [Online]. Available: <https://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/26525/54415.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
14. Є. В. Вербицький, Теорія поля. Практикум [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів спеціальності 171 «Електроніка», освітньої програми «Електронні компоненти і системи». Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. Accessed: Aug. 07, 2025. [Online]. Available: <https://ela.kpi.ua/items/e528af91-2fed-4575-aa54-dc76da9eb5a9>
15. А. Г. Буслаєв, Л. І. Соколов, & О. А. Василенко, Теорія поля. Теорія функцій комплексної змінної: Навчально-методичний посібник для студентів II-го курсу технічних спеціальностей. Одеса: Одеська національна академія зв'язку ім. О. С. Попова, 2008. Accessed: Aug. 05, 2025. [Online]. Available: https://duikt.edu.ua/uploads/l_366_40381274.pdf
16. В. В. Киричевський, В. І. Кудря, & Ю. М. Стреляєв, Основи тензорного аналізу: Навчально-методичний посібник для студентів математичного факультету. Запоріжжя: ЗНУ, 2005. Accessed: Aug. 04, 2025. [Online]. Available: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Dyachenko/0030928.pdf>
17. О. В. Нікулін & Т. В. Наконечна, Основи векторного та тензорного числення: теоретичні відомості та тести. Дніпропетровськ: Біла К. О, 2011. Accessed: Aug. 04, 2025. [Online]. Available: <https://www.dstu.dp.ua/Portal/Data/1/5/3-21-b.pdf>
18. Т. С. Полянська & О. С. Чорна, Теорія поля: навч.-метод. посіб. Харків: НТУ ХПІ, 2009. Accessed: Aug. 04, 2025. [Online]. Available: <https://web.kpi.kharkov.ua/vm/wp-content/uploads/sites/22/2020/02/Teoryya-polya-Polyanskaya.pdf>
19. Є. В. Вербицький, Теорія поля: навчально- методичний посібник [Електронний ресурс]: навчально-методичний посібник для студентів спеціальності 171 «Електроніка», спеціалізації «Електронні компоненти та системи». Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. Accessed: Aug. 07, 2025. [Online]. Available: <https://ela.kpi.ua/items/890289a6-a750-41ef-851b-6f7e8437627a>
20. О. В. Кузьма & В. Т. Яцюк, Кратні, криволінійні, поверхневі інтеграли. Основи теорії поля [Електронний ресурс]: навчально-методичний посібник. Київ: НТУУ «КПІ», 2016. Accessed: Aug. 07, 2025. [Online]. Available: <https://ela.kpi.ua/items/f3ed3995-979a-4ac5-9b0d-95830f36b8d6>
21. М. Ф. Ледней, М. А. Разумова, О. В. Романенко, & В. М. Хотяїнцев, Збірник задач з векторного та тензорного числення: навч. посіб. для студентів фізичних факультетів університетів. Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2010. [Online]. Available: https://iht.knu.ua/sites/default/files/ovta-zbirnyk-zadach_0.pdf
22. О. І. Григорчак & М. І. Самар, Основи векторного і тензорного аналізу у задачах і прикладах: методичні вказівки. Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2023. Accessed: Aug. 04, 2025. [Online]. Available: http://ktf.lnu.edu.ua/books/Hryhorchak_Samar-metod.pdf
23. Ж. В. Худа, Конспект лекцій з дисципліни «Основи векторного і тензорного аналізу» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності 104 «Фізика і астрономія». Кам'янське: ДДТУ, 2024. Accessed: Aug. 04, 2025. [Online]. Available: <https://www.dstu.dp.ua/Portal/Data/3/17/3-21-kl66.pdf>
24. Н. В. Поліщук & В. І. Сукретний, Моделювання засобами векторної алгебри і теорії поля поліграфічних процесів [Електронний ресурс]: конспект лекцій для студентів напряму підготовки 8.05150102, 8.05150103, 8.05150104 «Технології електронних мультимедійних видань», «Комп'ютерні технології та системи видавничо-поліграфічних виробництв», «Матеріали видавничо-поліграфічних виробництв» Видавничо-поліграфічного інституту. Київ: НТУУ «КПІ», 2013. Accessed: Aug. 07, 2025. [Online]. Available: <https://ela.kpi.ua/items/c64168e9-4405-43ec-ba48-6ec4d36de95a>
25. Є. В. Вербицький, Теорія поля. Тести для проведення підсумкового контролю знань та самостійної роботи студентів [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів спеціальності 171 «Електроніка». Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021.
26. І. В. Алексеева, В. О. Гайдей, О. О. Диховичний, & Л. Б. Федорова, Математика в технічному університеті. Том 3 [Електронний ресурс]: підручник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. Accessed: Aug. 07, 2025. [Online]. Available: <https://ela.kpi.ua/items/b8a6e7d8-5cad-4166-bd05-c51f963ccf02>
27. Н. М. Я. Ясницька, О. Б. Ахієзер, & А. А. Боева, Математичний аналіз: навч. посіб. : у 9-ти мод. – Мод. 8: Криволінійні та поверхневі інтеграли. Теорія поля, 2-ге вид., перероб. і доп. Харків: Вид-во «Підручник НТУ «ХПІ» », 2014. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available:

https://web.kpi.kharkov.ua/kmmm/wp-content/uploads/sites/110/2023/02/Book_2014_Iasnytska_Matematych_analiz_Modul_8.pdf

28. О. В. Барабаш, Г. М. Власик, Н. Б. Дахно, І. В. Замрій, О. В. Свинчук, & В. В. Шкапа, Вища математика. Ч.2. Інтегральне числення функцій однієї та багатьох змінних: навч. посібник. Київ: ДУТ, 2019. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: https://duikt.edu.ua/uploads/l_1884_33655628.pdf

29. В. М. Мойсишин, Я. І. Савчук, & А. І. Бандура, Практикум з вищої математики. Частина 2: Навчальний посібник. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2022. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://nung.edu.ua/sites/default/files/2022-12/%D0%BA%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B02.pdf>

30. Н. Г. Панченко & М. Є. Резуненко, Вища математика: навч. посібник. Ч. 2. Харків: УкрДУЗТ, 2023. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/16343/1/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>

31. В. Ф. Зражевська & Г. М. Зражевський, Вища математика: Криволінійні, поверхневі інтеграли та їх застосування: Розрахункова робота [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальностей 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» та 144 «Теплоенергетика». Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://www.academia.edu/127159847/>

32. Н. О. Романчук, Н. О. Шаповал, & О. В. Майборода, Кратні, криволінійні, поверхневі інтеграли. Елементи теорії поля: навч. посібник. Миколаїв: НУК, 2025. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: https://oldiplus.ua/kratni-kryvolinijni-poverhnevi-integraly-elementy-teoriyi-polya/?srsltid=AfmBOop0uN1LtHlK0B51TYgN6Ce9zmKXWDkvc_mNqKS_pKgXQoRawbJ8

33. В. В. Бізюк & А. В. Якунін, Модуль 3: Числові та функціональні ряди. Функції декількох змінних. Елементи теорії поля. Криволінійні та поверхневі інтеграли. Рівняння математичної фізики: навч. посібник, у Вища математика для електротехніків в 3-х модулях. Харків: ХНАМГ, 2011. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: https://vm.kname.edu.ua/images/Files/metod_literatura/Yakunin/VM_dlya_elektrotehnikiv_M3_1chastyna.pdf

34. Т. М. Бусарова, Т. С. Гришечкіна, В. М. Кузнецов, & Г. А. Папанов, Кратні та криволінійні інтеграли: навчальний посібник для самостійної роботи. Дніпропетровськ: Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2016. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: https://diit.ust.edu.ua/upload/files/shares/OBZ/_____.pdf

35. І. В. Веригіна, Т. О. Єрьоміна, & О. А. Поварова, «Криволінійні інтеграли: навчальний посібник», у Вища математика. Київ: НТУ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/177ae2ba-bcb6-4506-aec8-7e96445764d7/content>

36. В. С. Герасимчук, Г. С. Васильченко, & В. І. Кравцов, Вища математика. Повний курс у прикладах і задачах. Кратні, криволінійні та поверхневі інтеграли. Елементи теорії поля. Ряди. Прикладні задачі: навч. посібник. Київ: Книги України ЛТД, 2009. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: http://books.zntu.edu.ua/book_info.pl?id=205697

37. В. М. Горбачук & Ю. В. Співак, Вища математика. Ч. 2. Кратні, криволінійні, поверхні інтеграли та елементи теорії поля. Практикум [Електронний ресурс]: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освітньою програмою «Нанотехнології та комп'ютерний дизайн матеріалів» спеціальності 132 Матеріалознавство, Комп'ютеризовані процеси лиття спеціальності 136 Металургія. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://ela.kpi.ua/items/793a078f-9ee3-47d5-a528-985f86e0c5c0>

38. Ю. В. Добранюк & А. А. Коломієць, Кратні, криволінійні, поверхневі інтеграли та елементи теорії поля: навч. посібник. Вінниця: ВНТУ, 2022. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog/book/687>

39. В. П. Дубовик & І. І. Юрик, Вища математика: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл., 4-те вид. Київ: Ігнатекс-Україна, 2013. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://dspace.nuft.edu.ua/items/de66f2e4-510d-4dee-bac2-8f486ed12f8b>

40. О. Ю. Дюженкова, М. Є. Дудкін, & І. В. Степачно, Вища математика. Практикум [Електронний ресурс]: навчальний посібник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. Accessed: Aug. 07, 2025. [Online]. Available: <https://ela.kpi.ua/items/87846ff2-f7dc-4094-ad85-429abae491a9>

41. Т. І. Жиленко & О. А. Білоус, Обчислення та застосування кратних і криволінійних інтегралів: навч. посіб. Суми: Сумський державний університет, 2017. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/51643/1/Jilenko.pdf;jsessionid=902FF3FFB9726AF4234447FDD1DC56D4>
42. П. В. Задерей, О. А. Лагода, О. Б. Нестеренко, & М. О. Харитонova, Інтегральне числення: навч. посібник. Київ: КНУТД, 2021. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/19923/1/Integral_NP_2021.pdf
43. Л. Б. Коваленко, Вища математика. Модуль 3: навч. посібник. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2009. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://eprints.kname.edu.ua/55299/1/2018%207%D0%9D%20%D0%92%D0%9C%20%D0%9C3.pdf>
44. Л. В. Курпа, Н. О. Кириллова, & А. Б. Лінник, Диференціальне та інтегральне числення функцій багатьох змінних. Диференціальні рівняння та ряди: навчальн. посіб. Т. 2, у Вища математика в прикладах і задачах у 2-ох томах. Харків: НТУ «ХП», 2009. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://repository.kpi.kharkov.ua/items/227bd413-6a9c-4046-ba7b-b80aa642ccdd>
45. О. І. Кушлик-Дивульська & Н. В. Поліщук, Вища математика. Елементи теорії поля і теорія рядів. Розрахункова робота [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія». Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. Accessed: Aug. 07, 2025. [Online]. Available: <https://ela.kpi.ua/items/48785719-ed3-4444-ae1-68f69d77ff0e>
46. О. І. Кушлик-Дивульська, Н. В. Поліщук, & Н. П. Селезньова, Вища математика. Теорія поля. Числові ряди [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія». Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. Accessed: Aug. 07, 2025. [Online]. Available: <https://ela.kpi.ua/items/545a3748-1c78-4e88-b9b5-b43be5254690>
47. Л. М. Любчик, О. Б. Ахієзер, О. А. Геляровська, О. І. Дунаєвська, О. А. Галуза, & І. В. Сердюк, Вища математика. Невласні інтеграли. Інтегральне числення функцій багатьох змінних. Ряди (Практичний курс для студентів технічних спеціальностей заочної та дистанційної форм навчання): навч. посібник. Харків: НТУ «ХП», 2016. Accessed: Aug. 07, 2025. [Online]. Available: <https://repository.kpi.kharkov.ua/items/db30efc-61e2-403c-b75c-32fe543f3e1b>
48. З. П. Ординська & Л. А. Репета., Інтегральне числення функцій багатьох змінних. Елементи теорії поля. Навчальний посібник до вивчення теоретичного курсу з математичного аналізу для студентів першого курсу технічних факультетів. Київ: НТУУ «КПІ», 2016. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://core.ac.uk/reader/47239150>
49. М. В. Працьовитий, М. Б. Ковальчук, & Н. В. Сачанюк-Кавецька, Вища математика. Опорні схеми та алгоритми для самостійної роботи студентів. Частина 2: електронний навчальний посібник комбінованого (локального та мережного) використання. Вінниця: ВНТУ, 2023. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi82/0062288.pdf>
50. М. В. Прохоренко, Н. П. Ярема, С. В. Прохоренко, & О. І. Кушлик-Дивульська, Вища математика: функції декількох змінних, кратні та криволінійні інтеграли, диференціальні рівняння: Навчальний посібник для студентів геодезичних спеціальностей. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://vlp.com.ua/node/20030>
51. Н. С. Ремез, В. Ф. Мейш, & В. О. Броницький, Вища математика. Спеціальні розділи: Диференціальне числення функцій двох змінних. Розрахункова робота [Електронний ресурс]: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освітньою програмою «Інженерна екологія та ресурсозбереження». Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. Accessed: Aug. 07, 2025. [Online]. Available: <https://ru.scribd.com/document/808618823/Vyshcha-matematyka>
52. Н. М. Сорич & В. А. Сорич, Практикум з математичного аналізу: навчальний посібник. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національного університету імені Івана Огієнка, 2018. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <http://elar.kpnu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/6697/Praktykum-z-matematychnoho-analizu.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
53. О. В. Суліма & Т. О. Рудик, Вища математика. Криволінійні інтеграли. Теорія і практикум: навчальний посібник. Київ: НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2023.
54. А. Д. Тевяшев, О. Г. Литвин, Г. М. Кривошеєва, Л. В. Обухова, & О. Г. Середа, Вища математика у прикладах та задачах. Ч.2. Інтегральне числення функцій однієї змінної. Диференціальне та інтегральне числення функцій багатьох змінних: навч. посібник, у Математика в технічному університеті в 3-х томах. Харків: ХНУРЕ, 2002. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://alfa.im.pwr.edu.pl/~dudek/tevyashev.pdf>

55. Г. Г. Швачич, В. С. Коноваленков, & Т. М. Заборова, Вища математика. Розділ «Подвійні та криволінійні інтеграли»: навч. посібник. Дніпропетровськ: НМетАУ, 2011. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://nmetau.edu.ua/file/033.pdf>
56. Г. В. Габрусев, І. Ю. Габрусєва, & Б. Г. Шелестовський, Вища математика. Частина 3: Кратні, криволінійні та поверхневі інтеграли: навч.-метод. посібник. Тернопіль: СМП «Тайп», 2021. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/36244/1/%D0%9A%D0%9A%D0%9F%D0%86_2021.pdf
57. О. А. Геляровська, Л. М. Любчик, & М. О. Асландуков, Практикум з курсу «Математичний аналіз». Криволінійні та поверхневі інтеграли: навч.-метод. посібник. Харків: НТУ «ХПІ», 2022. Accessed: Aug. 07, 2025. [Online]. Available: <https://repository.kpi.kharkov.ua/items/a2aa6659-63b2-485c-8ba3-58cf151a0361>
58. В. Д. Душкін, & О. Д. Єльчанінов, Невласні та криволінійні інтеграли: практикум. Харків: НА НГУ, 2023. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://repository.nangu.uk/server/api/core/bitstreams/b82a3405-a50a-4792-9c94-9fd53cb9fbb5/content>
59. В. В. Киричевський & О. О. Тітова, Кратні, криволінійні, поверхневі інтеграли, їх застосування: навчально-методичний посібник для студентів спеціальностей 7.080201 «Інформатика», 7.080202 «Прикладна математика». Запоріжжя: ЗДУ, 2005. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: https://sites.znu.edu.ua/bank/public_files/2009/10/matanaliz/Titova/2/2page.pdf
60. Т. А. Немченко, М. С. Софронова, & Н. В. Черемська., Вища математика. ТФКЗ. Операційне числення. Векторні поля: навчально-методичний посібник для студентів заочного відділення ННІ ЕЕЕ та ННІ МІТ. Харків: НТУ «ХПІ», 2025. Accessed: Aug. 07, 2025. [Online]. Available: <https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/a21800e8-0e6d-41c7-831e-2ab20deff6c2/content>
61. Н. О. Чікіна & І. В. Антонова, Криволінійні та поверхневі інтеграли: навч.-метод. посібник для студентів техн. спец. усіх форм навчання вищ. навч. закл. Харків: НТУ «ХПІ», 2019. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://repository.kpi.kharkov.ua/items/e2c7ce22-4c21-4e0f-ba55-80c102f4923d>
62. І. В. Журавська, І. М. Копась, Г. М. Кулик, Н. В. Рева, & Н. В. Степаненко, Методичні вказівки та варіанти типово-розрахункових робіт з вищої математики. Поверхневі інтеграли. Теорія поля. Київ: НТУУ «КПІ», 2015. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: https://mph.kpi.ua/assets/img/books/MMI/3._Poverkhnevi_integrali.Teorija_polja_2015.pdf
63. Ю. В. Куліш, О. О. Гончарова, О. І. Семяшкіна, & О. В. Рибачук, Кратні, криволінійні та поверхневі інтеграли. Елементи теорії поля: методичні вказівки і завдання з дисципліни «Вища математика» для студентів загальнотехнічних спеціальностей всіх форм навчання. Харків: Українська державна академія залізничного транспорту, 2012. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/2765/1/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BD%D1%96%20%D0%B2%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D1%96%D0%B2%D0%BA%D0%B8.pdf>
64. А. М. Розуменко & Г. С. Головченко, Методичні вказівки щодо виконання контрольної роботи та самостійної роботи студентів по темі «Криволінійні та поверхневі інтеграли» для студентів інженерних спеціальностей денної та заочної форм навчання. Суми: СНАУ, 2011. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/1071/1/1756.pdf>
65. В. І. Гуцул, & І. І. Філімоніхіна, Кратні, криволінійні та поверхневі інтеграли. Елементи теорії поля. Методичні вказівки та індивідуальні завдання. Кіровоград: КНТУ, 2008. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://dspace.kntu.kr.ua/server/api/core/bitstreams/93860889-9d1d-457b-ad1d-140ee8233447/content>
66. О. Б. Ахієзер, О. А. Геляровська, О. І. Дунаєвська, О. А. Галуза, & Н. В. Москалець, Методичні вказівки до індивідуальних завдань за темою «Криволінійні інтеграли» з вищої математики для студентів заочної та дистанційної форм навчання. Харків: НТУ «ХПІ», 2016. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://core.ac.uk/download/pdf/200973647.pdf>
67. Л. І. Камасва, Т. Г. Лавинюкова, І. М. Гураль, & О. А. Гураль, Кратні і криволінійні інтеграли та їх застосування: метод. вказівки та завдання для самост. роботи. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2003. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://nung.edu.ua/departament/kafedra-vischoi-matematiki/chitalnya-kafedri>
68. І. М. Килимник, Л. М. Онуфрієнко, & Т. Г. Полякова, Методичні вказівки до розрахункових робіт з вищої математики. Розділи «Кратні інтеграли», «Криволінійні та поверхневі інтеграли» для студентів технічних спеціальностей денної форми навчання. Запоріжжя: ЗНТУ, 2018.

Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://eir.zp.edu.ua/items/feb1c247-adbd-4832-9e0a-e90bf1f21019>

69. В. Ф. Мейш, Т. А. Осіпова, & Н. С. Ремез, Кратні та криволінійні інтеграли [Електронний ресурс]: методичні вказівки для виконання контрольних робіт з дисципліни «Спеціальні розділи вищої математики» для студентів напрямку підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Київ: НТУУ «КПІ», 2014. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://ela.kpi.ua/items/5a1ae0fb-fad6-4f84-a3cf-ccfdbab3b26>

70. О. О. Погоріляк, Г. І. Сливка-Тилишак, & А. М. Тегза, Кратні, криволінійні та поверхневі інтеграли: методичні вказівки до виконання типових індивідуальних завдань з математичного аналізу для студентів факультету математики та цифрових технологій. Ужгород: ДВНЗ "УжНУ", 2023. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/56703>

71. С. Є. Тимченко, Д. В. Клименко, П. М. Щербаков, & А. Г. Шпорта, Криволінійні інтеграли: методичні рекомендації до практичних занять з дисципліни «Математичний аналіз» для здобувачів ступеня бакалавра спеціальності 113 «Прикладна математика». Дніпро: Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка», 2024. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://vm.nmu.org.ua/libr/metod/113-kryvolin%20integral.pdf>

72. Г. Я. Тулущенко & Т. А. Немченко, Методичні вказівки до практичних занять з навчальної дисципліни «Вища математика» з теми: «Обчислення криволінійних інтегралів I і II роду» для студентів денної форми навчання за спеціальностями ННІ ЕЕЕ. Харків: НТУ «ХПІ», 2025.

73. О. В. Федунік-Яремчук & К. В. Соліч, Криволінійні інтеграли: методичні вказівки з дисципліни «Математичний аналіз» для студентів, які навчаються за спеціальностями 014 Середня освіта (Математика), 111 Математика. Луцьк: Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2024. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/25579/1/kryvol_intehr.pdf

74. Т. О. Флорко, П. Г. Башкарьов, А. А. Свиначенко, & О. В. Глушков, Методичні вказівки для самостійної роботи студентів та практичних робіт з розділу «Кратні та криволінійні інтеграли» для студентів III курсу (інтегровані) денної форми навчання, напряму підготовки «Комп'ютерні науки». Одеса: Одеський державний екологічний університет, 2014. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <http://eprints.library.odku.edu.ua/id/eprint/4610/>

75. С. М. Якименко & В. І. Гуцул, Вища математика: методичні вказівки з розділу «Криволінійні інтеграли» для студентів технічних спеціальностей. Кропивницький: ЦНТУ, 2020. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://dspace.kntu.kr.ua/items/22c03679-1696-4b50-8ff5-592ce984db2f>

76. В. Г. Бондаренко, А. Ю. Мальцев, & Г. Б. Подколзін, Математичний аналіз 3: Кратні, криволінійні, поверхневі інтеграли. Збірник задач для самостійної роботи та розрахункових робіт [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів спеціальності 124 «Системний аналіз». Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. Accessed: Aug. 05, 2025. [Online]. Available: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/9bd97d9d-cd87-4fd7-8615-11e7bb360334/content>

77. С. В. Горленко, Л. Б. Федорова, & В. О. Гайдей, Диференціальне та інтегральне числення функцій багатьох змінних. Теорія поля. Диференціальні рівняння [Електронний ресурс]: збірник завдань до типової розрахункової роботи для студентів I курсу технічних факультетів. Київ: НТУУ «КПІ», 2002. Accessed: Aug. 07, 2025. [Online]. Available: <https://ela.kpi.ua/items/35231d0d-0d9b-473a-8225-2a4c7dcd40df>

78. А. Л. Гречко & М. Є. Дудкін, Збірник задач до розрахункових робіт з вищої математики. Збірник завдань [Електронний ресурс]: навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра за освітньою програмою «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. Accessed: Aug. 07, 2025. [Online]. Available: <https://ela.kpi.ua/items/98314960-2abd-4440-b679-3873f185bf5a>

79. З. П. Ординська & Л. А. Репета, Збірник задач і вправ зі спеціальних розділів вищої математики для студентів технічних спеціальностей. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2016. Accessed: Aug. 07, 2025. [Online]. Available: <https://ela.kpi.ua/items/fa61bc10-408b-49b4-ae24-17b2e4a36344>

80. З. П. Ординська & Л. А. Репета, Функції комплексної змінної. Операційне числення. Векторний аналіз. Збірник задач для студентів технічних спеціальностей. Київ: НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2017. Accessed: Aug. 04, 2025. [Online]. Available: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/674b88bc-0560-44c8-b3e5-e20d3aa96adb/content>

81. Н. О. Чікіна, А. М. Гайдаш, & В. Д. Крупка, Збірник розрахунково-графічних завдань з вищої математики: у 2 ч. Ч. 2. Харків: Підручник НТУ «ХПІ», 2013. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://repository.kpi.kharkov.ua/items/4d86b745-4f9c-427b-9be9-12b3f2ed4524>
82. А. І. Колосов, А. В. Якунін, & С. М. Ламтюгова, «Кратні та поверхневі інтеграли в презентаціях: Електронний альбом дидактичних матеріалів до самостійної роботи з дисципліни «Вища математика» (для студентів 2 курсу денної та заочної форм навчання за напрямом підготовки 6.050701 «Електротехніка та електротехнології», спеціальностей «Електротехнічні системи електроспоживання» і «Світлотехніка і джерела світла») ». Харків: ХНАМГ, 2012. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: https://eprints.kname.edu.ua/25907/1/2012%20%D0%BF%D0%B5%D1%87%20139%D0%9C%20%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BD%D1%96%2C%20%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%85%D0%BD%20%D1%96%D0%BD%D1%82_11.pdf
83. Ю. В. Мастиновський & Д. І. Аніпілогов, Математичні поняття, визначення, теореми і формули (довідковий посібник). Запоріжжя: ЗНТУ, 2015. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/doiividkovy_posibn.pdf
84. М. С. Пузир, Текст лекції з навчальної дисципліни «Вища математика» за темою «Криволінійні та поверхневі інтеграли, формула Остроградського». Харківський національний університет внутрішніх справ, 2023. Accessed: Aug. 06, 2025. [Online]. Available: <https://nm2.univd.edu.ua/download/150021>
85. І. Блажівська, Play List: Криволінійні інтеграли (техніка обчислень та застосування). Accessed: Aug. 13, 2025. [Online Video]. Available: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLfABByLvmIUIYYxgj6kKHkiJD9q5J55r>
86. І. Блажівська, Play List: Поверхневі інтеграли (техніка обчислень та застосування). Accessed: Aug. 13, 2025. [Online Video]. Available: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLfABByLvmIWWX9i5TsdUgNYJ1WTp0UKZ>
87. І. Блажівська, Play List: Теорія поля (постановки задач та застосування). Accessed: Aug. 13, 2025. [Online Video]. Available: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLfABByLvmIUCY0jyYF0Slo0seDIDJ3Rh>
88. О. Мулик, Play List: Криволінійні інтервали. Accessed: Aug. 13, 2025. [Online Video]. Available: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLTHxWFnQpfTIEWpoGbfXEwUUVDcU70owc>
89. О. Мулик, Play List: Теорія поля. Accessed: Aug. 13, 2025. [Online Video]. Available: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLTHxWFnQpfTLo0SreGMSAhnyAILK2oKBA>
90. Play List: ФЕЛ. Zoom_video. Accessed: Aug. 13, 2025. [Online Video]. Available: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLNH6GW7JP2zWC-24RzCVK94fXfU7U0fRr>
91. Play List: ФМФ. Zoom_video. Accessed: Aug. 13, 2025. [Online Video]. Available: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLNH6GW7JP2zWAFr7xeHRdx4iqhCu4WgDA>
92. О. Василенко, Кратні, криволінійні і поверхневі інтеграли. Accessed: Aug. 13, 2025. [Online Video]. Available: <https://www.youtube.com/@Alwebra/playlists>
93. А. Лесюк, Play List: Математичний аналіз. Accessed: Aug. 13, 2025. [Online Video]. Available: https://www.youtube.com/playlist?list=PLXEUBO91SYlC1AVwcm45VckhBAHM1gv_r
94. Ю. Чорноіван, Play List: Лекції (2 семестр). Accessed: Aug. 13, 2025. [Online Video]. Available: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLQl9rBsKwdjblI8ZFvPJpZkLgyt4JKA7->
95. Д. Іваненко, Play List: Учебні курси. Accessed: Aug. 13, 2025. [Online Video]. Available: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLuqHC5WykpH86VRM62gYWqKpxls7ddr25>
96. В. Бондарчук, Дивергенція та ротор векторного поля, (Sep. 20, 2022). Accessed: Aug. 09, 2025. [Video]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=kZlQbSFAfBk>
97. В. Бондарчук, Дослідження векторного поля. Частина 1, (Nov. 29, 2022). Accessed: Aug. 09, 2025. [Online Video]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=MhQRUtgPh9I>
98. В. Бондарчук, Дослідження векторного поля. Частина 2, (Nov. 29, 2022). Accessed: Aug. 09, 2025. [Video]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=IUx4JoimR9Q>
99. С. Боднарчук, Криволінійний інтеграл 2-го роду (практика), (May 22, 2022). Accessed: Aug. 08, 2025. [Online Video]. Available: https://www.youtube.com/watch?v=SfmS-_uig5o
100. С. Боднарчук, МА_Лекція 7_Криволінійний інтеграл 2 го роду, (Apr. 05, 2020). Accessed: Aug. 09, 2025. [Online Video]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=Ef2Dzx1FkbQ&list=PLpGNPB-ru8XTS-DHSeCD99nmqSxEJF19P&index=3>

101. С. Боднарчук, Поверхневий інтеграл 2-го роду (практика), (Jun. 02, 2022). Accessed: Aug. 09, 2025. [Відео]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=5O3LVhL6GdQ&list=PLpGNPB-ru8XTwfBvuP6fBYCG-JFuvSakb&index=21>
102. Вища математика. ► Частина 63 ► 1 КУРС, (Jun. 18, 2023). Accessed: Aug. 09, 2025. [Відео]. Available: https://www.youtube.com/watch?v=eT1KHTRje1Q&list=PL4SZ7e1nbiiptpfONcZAXEbQCbVxOaUn_&index=66
103. Вища математика. Криволінійний інтеграл 2-го роду ► Частина 55 ► 1 КУРС, (May 01, 2025). Accessed: Aug. 09, 2025. [Відео]. Available: https://www.youtube.com/watch?v=tDZjNBN1o1Q&list=PL4SZ7e1nbiiptpfONcZAXEbQCbVxOaUn_&index=56
104. Вища математика. Поверхневий інтеграл 2-го роду. Теорія поля ► Частина 60 ► 1 КУРС, (May 07, 2023). Accessed: Aug. 09, 2025. [Відео]. Available: https://www.youtube.com/watch?v=jv2vHNC5YFI&list=PL4SZ7e1nbiiptpfONcZAXEbQCbVxOaUn_&index=61
105. Вища математика. Поверхневий інтеграл 2-го роду. Теорія поля ► Частина 61 ► 1 КУРС, (May 17, 2023). Accessed: Aug. 09, 2025. [Відео]. Available: https://www.youtube.com/watch?v=HkXC9RpBd2g&list=PL4SZ7e1nbiiptpfONcZAXEbQCbVxOaUn_&index=63
106. Векторне поле. Криволінійний інтеграл. Робота. Ф-ла Ньютона-Лейбніца, (Feb. 04, 2017). Accessed: Aug. 09, 2025. [Відео]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=kMSVkQ3HAfs&t=623s>
107. Критерій консервативності. Ротор. Теорема Гріна, (Feb. 05, 2017). Accessed: Aug. 09, 2025. [Відео]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=O5NZcNshRyo>
108. Криволінійний інтеграл другого роду (приклад), (Oct. 01, 2024). Accessed: Aug. 08, 2025. [Online Video]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=rbN75YvWAR0>
109. Поверхневий інтеграл 2го роду (приклад), (Oct. 21, 2024). Accessed: Aug. 08, 2025. [Online Video]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=yq1m2LOP1io>
110. H. M. Alkhoori, "Vector Algebra and Vector Calculus", in Concise Introduction to Electromagnetic Fields, in Synthesis Lectures on Electromagnetics. Cham: Springer Nature Switzerland, 2025, pp. 3–35. doi: 10.1007/978-3-031-60331-0_1.
111. M. Brokate, P. Manchanda, and A. H. Siddiqi, "Vector Calculus", in Calculus for Scientists and Engineers, in Industrial and Applied Mathematics. Singapore: Springer Singapore, 2019, pp. 307–381. doi: 10.1007/978-981-13-8464-6_9.
112. S. Chongchitnan, "Vector Calculus and Geometry", in Exploring University Mathematics with Python, Cham: Springer Nature Switzerland, 2023, pp. 95–146. doi: 10.1007/978-3-031-46270-2_3.
113. D. A. Fleisch, A Student's Guide to Vectors and Tensors, 1st ed. Cambridge University Press, 2011. doi: 10.1017/CBO9781139031035.
114. S. J. Miklavcic, An illustrative guide to multivariable and vector calculus. Cham, Switzerland: Springer, 2020. [Online]. Available: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-33459-8>
115. F. Waleffe, Vector and Complex Calculus: A Textbook for Students of the Physical Sciences, 1st ed. Oxford University Press Oxford, 2025. doi: 10.1093/oso/9780198927839.001.0001.
116. S. Chongchitnan, "Vector Calculus and Geometry", in Exploring University Mathematics with Python, Cham: Springer Nature Switzerland, 2023, pp. 95–146. doi: 10.1007/978-3-031-46270-2_3.
117. J. Park and B. Park, Exercises in Vector Calculus, Robotics, Quaternion, Camera and Imaging: Solutions to Multimedia Applied Mathematics, Print Replica. print-on-demand: self-published, 2021. Accessed: Aug. 07, 2025. [Online]. Available: <https://www.amazon.com/dp/B0DXRJDBTS>
118. J. Franklin, Understanding vector calculus: practical development and solved problems. Mineola, New York: Dover Publications, 2020.
119. N. Ida, "Vector Calculus", in Engineering Electromagnetics, Cham: Springer International Publishing, 2021, pp. 47–96. doi: 10.1007/978-3-030-15557-5_2.
120. Y. H. Lee, "Vector Calculus", in Introduction to Engineering Electromagnetics, Cham: Springer Nature Switzerland, 2024, pp. 67–127. doi: 10.1007/978-3-031-28659-9_2.
121. D. A. Fleisch, A Student's Guide to Vectors and Tensors, 1st ed. Cambridge University Press, 2011. doi: 10.1017/CBO9781139031035.
122. C. Woernle, "Basics of Vector Calculus," in Multibody Systems, Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2024, pp. 19–32. doi: 10.1007/978-3-662-67262-4_2.

123. S. G. Krantz and H. Parks, *Vector Calculus*, 1st ed. Boca Raton: Chapman and Hall/CRC, 2024. doi: 10.1201/9781003304241.
124. M. Lovrić, *Vector calculus*. Hoboken, NJ: Wiley, 2007.
125. C. Shanbrom, P. Tokorcheck, and J. E. Marsden, *Student study guide with solutions for vector calculus*. New York: W.H. Freeman and Co., 2012.
126. "Open Educational Reports and Presentations - 2023". 2023. Accessed: Aug. 12, 2025. [Online]. Available: https://www.bayviewanalytics.com/oer_2023.html
127. "MIT OpenCourseWare". Accessed: Aug. 12, 2025. [Online]. Available: <https://ocw.mit.edu/>
128. M. Corral, *Vector Calculus*. USA, Livonia: Schoolcraft College, 2008. Accessed: Aug. 04, 2025. [Online]. Available: <https://www.mecmath.net/VectorCalculus.pdf>
129. H. M. Schey, *Div, grad, curl, and all that: an informal text on vector calculus*, 4th ed. New York: W.W. Norton, 2005. Accessed: Aug. 04, 2025. [Online]. Available: https://ia800805.us.archive.org/11/items/H.M.ScheyDivGradCurlAndAllThat/%5BH.M._Schey%5D_Div%2C_Grad%2C_Curl%2C_and_All_That.pdf
130. M. R. Spiegel, *Vector Analysis and an Introduction to Tensor Analysis*. In *SCHAUM'S OUTLINE SERIES*. United States of America: McGraw-Hill, Inc., 1959. Accessed: Aug. 05, 2025. [Online]. Available: https://mate.unipv.it/toscani/publi/Vector_Analysis.pdf
131. G. Zimmer, *Vector Analysis*. Frankfurt am Main: Fachhochschule Frankfurt am Main, (n.d.). Accessed: Aug. 05, 2025. [Online]. Available: https://www.frankfurt-university.de/fileadmin/standard/Hochschule/Fachbereich_2/Labore/Hoechstfrequenztechnik/Vector_Analysis.pdf
132. S. J. Colley, *Vector calculus*, 4th ed. Boston: Pearson, 2012.
133. J. Mavila, "What is Textbook ? Features of a good Textbook". (n.d.). Accessed: Aug. 10, 2025. [Online]. Available: <https://www.slideshare.net/slideshow/what-is-textbook-features-of-a-good-textbook/249348255>
134. T. Khemane, P. Pragashni, & S. Corrinne, "Students' Understanding of Stokes' Theorem in Vector Calculus", *IEEE Trans. Educ.*, vol. 67, no. 4, pp. 550–561, Aug. 2024, doi: 10.1109/TE.2024.3349921.
135. C. A. Rodríguez-Nieto & V. Font Moll, "Mathematical connections promoted in multivariable calculus' classes and in problems-solving about vectors, partial and directional derivatives, and applications", *EURASIA J Math Sci Tech Ed*, vol. 21, no. 4, p. em2619, Apr. 2025, doi: 10.29333/ejmste/16187.
136. R. Godard & M. Lewis, "Two Textbooks on Vector Analysis: Gibbs and Runge", in *Research in History and Philosophy of Mathematics*, M. Zack and D. Waszek, Eds., in *Annals of the Canadian Society for History and Philosophy of Mathematics/ Société canadienne d'histoire et de philosophie des mathématiques*. Cham: Springer Nature Switzerland, 2024, pp. 111–126. doi: 10.1007/978-3-031-46193-4_7.
137. R. O. Abbasian & A. Ionescu, *Vector calculus with Maple*, 3rd ed. Boston: Houghton Mifflin, 2003.
138. N. Lohgheswary, Z. M. Nopiah, E. Zakaria, A. A. Aziz, & S. Salmaliza, "Applying Computational Tools in Vector Calculus", *J. Eng. Appl. Sci.*, vol. 14, no. 22, pp. 8142–8146, Oct. 2019, doi: 10.36478/jeasci.2019.8142.8146.
139. *Curl, Circulation, and Green's Theorem // Vector Calculus*, (Nov. 12, 2020). Accessed: Aug. 10, 2025. [Online Video]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=JB99RbQAiI>
140. *Divergence and curl: The language of Maxwell's equations, fluid flow, and more*, (Jun. 21, 2018). Accessed: Aug. 10, 2025. [Video]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=rB83DpBJQsE>
141. *Flux of a Vector Field Across a Surface // Vector Calculus*, (Dec. 08, 2020). Accessed: Aug. 10, 2025. [Online Video]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=eYhUm2KJnM4>
142. Dr. Trefor Bazett, *Line Integrals of Vector Fields // Big Idea, Definition & Formula*, (Oct. 14, 2020). Accessed: Aug. 10, 2025. [Video]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=059LjQ2oLBM&list=PLHXZ9OQGMqxfW0GMqeUE1bLKaYor6kbHa&index=8>
143. *Vector Calculus Complete Animated Course for DUMMIES*, (Nov. 06, 2022). Accessed: Aug. 10, 2025. [Online Video]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=u4XYcPdpYb8>
144. Khan Academy, "Multivariable calculus". Khan Academy. Accessed: Aug. 13, 2025. [Online]. Available: <https://www.khanacademy.org/math/multivariable-calculus>

145. Khan Academy, "Youtube channel "Multivariable calculus" from Khan Academy". Khan Academy. Accessed: Aug. 13, 2025. [Online]. Available: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLSQL0a2vh4HC5feHa6Rc5c0wbRTx56nF7>

146. "Vector Calculus for Engineers". Coursera. Accessed: Sep. 14, 2025. [Online]. Available: <https://www.coursera.org/learn/vector-calculus-engineers>

147. "Open edX platform". Accessed: Aug. 13, 2025. [Online]. Available: <https://www.edx.org/learn/calculus>

148. "YouTube channel "3Blue1Brown"". Accessed: Aug. 13, 2025. [Online]. Available: <https://www.youtube.com/3blue1brown>

149. "Site of 3Blue1Brown". 3Blue1Brown. Accessed: Aug. 13, 2025. [Online]. Available: <https://www.3blue1brown.com/>

150. "Divergence and curl: The language of Maxwell's equations, fluid flow, and more". Youtube channel "3Blue1Brown". Accessed: Aug. 13, 2025. [Online]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=rB83DpBJQsE&t=124s>

151. «Український громадський проєкт масових відкритих онлайн-курсів Prometheus». Accessed: Aug. 13, 2025. [Online]. Available: <https://prometheus.org.ua/>

152. «Українська освітня платформа EdEra (Education Era)». Accessed: Aug. 13, 2025. [Online]. Available: <https://ed-era.com/>

РОЗДІЛ 4

Вища технічна освіта в умовах глобальної нестабільності



концепції економічної безпеки; ризики і загрози, що впливають на економічну безпеку; механізми забезпечення економічної безпеки у кризових умовах; механізми взаємодії соціальних і правових аспектів у забезпеченні економічної безпеки; стратегії та механізми для підвищення економічної безпеки в умовах нестабільності

KERNASIUK Yurii,

Candidate of Economic Sciences,

Head of the Laboratory of Economic Research and Analysis of Scientific Innovative Potential Institute of Steppe Agriculture of the NAAS

Associate Professor at the Department of Economics, Entrepreneurship and Hotel and Restaurant Business Central Ukrainian National Technical University

HIGHER TECHNICAL EDUCATION IN THE CONTEXT OF GLOBAL INSTABILITY

4.1. Concepts of Economic Security in the Context of Global Technological and Climate Transformation.

Global instability caused by climate change, the energy transition to low-carbon technologies, the rapid spread of clean technologies, as well as the rapid development of artificial intelligence and robotics, poses qualitatively new challenges to society and the economy. Higher technical education is a key factor in ensuring sustainable development: it forms professional communities capable of developing, implementing and supporting the technologies necessary for decarbonization, adaptation to climate risks and digital transformation of industries.

However, traditional models of training engineers and technical specialists, focused mainly on university disciplines and industry standards of past decades, no longer meet the modern requirements of accelerating changes. The combination of multidisciplinary global challenges related to the need to integrate renewable energy sources and energy-efficient systems, the development of autonomous and intelligent infrastructures requires the training of new competencies. In particular, interdisciplinary training, systems thinking, skills in working with big data and AI models, designing sustainable and scalable clean technologies, as well as flexibility in the face of uncertainty and threats to economic security.

Historically, innovation, education, and R&D policies have been closely linked to national security. Today, however, discussions about innovation policy are rarely conducted through the lens of security and take into account problems in education. Innovation policy should predict the side effects of technological transitions, new requirements for education, as well as take into account their multiplier impact and promptly respond to geopolitical shifts, as well as establish a close dialogue between relevant government agencies and scientists of different disciplines [1]. Climate change and environmental degradation remain among the most complex challenges for present and future generations and give rise to a number of security risks that are not sufficiently addressed in the literature [2].

In the context of global technological and climate transformation, the concept of economic security acquires a new content and becomes one of the key guidelines for higher technical education. Economic security in this context implies the ability of the national and regional economy to maintain technological independence, sustainability of production chains, energy stability and competitiveness in the face of extreme climate risks and rapid technological shifts. Vulnerabilities in global supply chains, a shortage of qualified personnel for clean tech and digital infrastructures, as well as dependence on imported critical materials and technologies create systemic risks that directly depend on the quality of engineering training and the scientific and technical potential of universities.

The transition to net-zero energy emissions, which is necessary to combat climate change, is already underway in many countries. Therefore, socio-technical systems are also forced to become environmentally and sustainable. Such transitions have both positive and negative security implications in a variety of ways that deserve attention, but are rarely addressed in research. There is a need to improve interdisciplinary communication and coordination, as well as to expand research using foresight methods to more specifically assess forecast expectations and scenarios [3].

European Union countries have committed to tackling climate change, aiming for climate neutrality and net-zero greenhouse gas emissions by 2050. In December 2019, this goal was reaffirmed by leaders at a European Council summit, after which the European Commission presented the EU's Green Deal. This direction stems from the obligations under the Paris Agreement, which has been ratified by all members of the European Union. The transition to a zero-emission economy in response to the climate crisis offers significant prospects for economic growth, market development and job creation, and technology advancement. The green transformation is designed to strengthen the competitiveness of the EU, provided that the principles of social justice and balanced distribution of benefits are respected [4].

The integration of economic security tasks into higher technical education programs means a focus on competencies that ensure technological sovereignty in the development and adaptation of critical technologies within the country. It is also important to ensure the training of specialists who are able to design sustainable and fault-tolerant infrastructure systems (power grids, transport, production) that will be able to function in response to climate shocks. It is necessary to develop skills in risk analysis in global supply chains and their management using digital tools (data analytics, AI). The formation of abilities for rapid technological retraining and localization of production in response to external crises is the key to successful adaptation.

Therefore, it is important to develop a conceptual framework and practical recommendations for the transformation of higher technical education in the context of global instability, taking into account the challenges of climate change, low-carbon transition, clean tech, AI and robotics. This is the most important goal, for the achievement of which it is necessary to solve individual problems.

First, to analyze the requirements of the labor market and the key competencies in demand in the low-carbon and clean tech sectors. Secondly, to assess the current structure of curricula of technical universities and identify gaps in the training of specialists. Thirdly, to propose a model of competencies and educational trajectories that integrates technical, digital and climatic disciplines. In addition, it is necessary to develop methodological recommendations for the implementation of project-oriented, interdisciplinary and modular learning using AI and robotics tools. To propose mechanisms for interaction between universities and industry and government agencies to accelerate the transfer of technologies and practices.

Thus, the transformation of higher technical education towards climate and technological resilience directly serves to strengthen economic security: universities are becoming not only a source of innovation, but also strategic nodes for the reproduction of national technological potential.

4.2. Modern risks and threats affecting economic security

Higher technical education is on the verge of a profound transformation dictated by a set of global climatic, energy, technological, and geo-economic challenges. Climate change and the frequency of extreme weather events require engineers to be able to design resilient and adaptive infrastructure systems that can function in conditions of heightened uncertainty. In parallel, the low-carbon transition is creating a new demand for competencies in the field of renewable energy, energy efficiency and energy storage systems. The development of innovative clean tech technologies necessitates a combination of materials science, chemistry, electronic engineering and system integration to create competitive solutions. Artificial intelligence and robotics are changing the way technical systems are designed, operated, and maintained, requiring graduates to master algorithms, data, and cyber-physical interfaces. Traditional disciplinary boundaries no longer reflect the nature and complexity of the tasks facing modern engineers and specialists. And this calls into question the relevance of existing curricula and educational programs.

Human-induced climate change is often seen as a threat to human security. At the same time, the extent and conditions under which climate impacts and their associated impacts can lead to serious risks to the world are still not sufficiently systematically studied [5,6]. New technologies based on artificial intelligence, big data, blockchain, and cloud computing are driving digital transformation. However, at the same time, they also increase the risks to cybersecurity for companies in the process of using these technologies [7].

Modern risks and threats affecting economic security can be classified into the following levels of influence:

- climate extremes and systemic climate risks – the frequency and intensification of storms, floods, droughts and fires disrupts production chains, infrastructure and logistics, increasing the cost of recovery and reducing the investment attractiveness of the regions.
- energy vulnerability – dependence on fossil fuels, centralized and volatile energy supplies, and a lack of energy storage systems make the economy vulnerable to disruptions and price shocks during the transition to low-carbon models.
- talent gap and skills deficit – a shortage of specialists in clean tech, AI, robotics, and sustainable design limits the ability to quickly adopt and scale low-carbon and adaptive technologies.
- dependence on global supply chains and critical materials – the concentration of production of rare earth elements, semiconductors and other critical components in certain regions creates the risk of technological blockage and price manipulation.
- cybersecurity and digital infrastructure vulnerability – the increasing number of attacks on industrial and energy facilities threatens the operational resilience and security of the data needed to manage critical infrastructure.
- technological backwardness and loss of competitiveness – the inability to develop or adapt key clean and digital technologies leads to the leakage of added value and a decrease in export potential.
- financial risks and reallocation of investment directions – the transition to a low-carbon economy causes a redistribution of capital, and therefore poorly prepared sectors and regions face a lack of investment and increased borrowing costs.
- political and regulatory instability – Unpredictable or inconsistent climate, industry, and trade policies increase risks to long-term investment and technological development planning.
- social and migration shocks – climate migration, rising inequality, and job losses in traditional industries create social tensions, undermining the domestic labor market and the stability of public institutions.
- ethical and regulatory risks of AI and automation – the rapid adoption of AI and robots without proper standards/ethics can cause technological and societal divides that undermine trust in technology and its legitimacy in critical sectors.

Each of these risks directly correlates with the personnel training system: reducing the vulnerability of the economy requires targeted updating of educational programs, the formation of interdisciplinary competencies and strengthening the interaction of universities with industry and the state. At the same time, technical universities should become centers of interdisciplinary education, where technical knowledge is complemented by skills of systems thinking and risk management. Economic security in the new conditions is determined not only by resource reserves, but also by the availability of qualified personnel capable of localizing and adapting key technologies. Dependence on imported critical materials and complex components makes countries vulnerable if their universities cannot provide the appropriate scientific and technical base and training.

Integrating economic security into educational programs involves a focus on technological sovereignty, sustainable systems, and supply chain management. In the context of global instability, the ability to quickly retrain personnel and transfer technology is becoming a strategic advantage. Educational trajectories should include project internships, internships in industry, and solving real-world problems so that students gain experience in integrating scientific knowledge and applied skills. This requires close interaction between universities and business and government institutions, as well as the creation of laboratories and clusters for joint development.

The modularity of programs and flexible educational routes will allow you to quickly adapt to changes in the labor market and technological changes. An important element is the formation of competencies for working with data and AI, since analytics and forecasting are becoming key tools for managing complex engineering systems. Skills in designing robots and autonomous systems are in demand in construction, energy, agriculture, and other sectors where automation increases resilience and reduces human risk. Competence centers at universities can serve as platforms for panel research that brings together engineers, environmentalists, economists, and policy specialists. Education programs should reflect the real challenges of decarbonisation, including an understanding of the economic, regulatory and social aspects of the transition. This involves the introduction of courses on technology life cycle assessment, sustainable design and climate risk management.

The development of soft skills – communication, leadership, project management – is becoming critically important for the implementation of complex projects in a multitasking environment. Ethical training of specialists in AI and robotics is also important so that new technologies do not increase social inequality and do not violate basic rights. In modern higher education, it is necessary to stimulate entrepreneurial innovative competencies so that graduates can not only implement other people's solutions, but also create their own clean technologies and startups. Funding for educational and research programs should be focused on long-term strategic objectives related to climate resilience and technological autonomy. Public policy in education and science plays a key role in setting priorities and creating incentives for universities and industry.

International cooperation remains important, but it must be based on the principles of diversification and reducing critical dependence on limited sources of technology and materials. The digital transformation of the educational process involves the use of online laboratories, virtual simulations and collaborative platforms. This will accelerate the transfer of skills and increase access to specialized competencies. Assessing the effectiveness of programs requires new metrics that take into account the contribution of education to national technological independence and the adaptability of the economy. Predictive analytics and scenario modeling tools can help universities shape courses that match possible industry development trajectories.

A risk-based approach to education will allow graduates to better understand the vulnerabilities of systems and make decisions taking into account unforeseen events. Training should include an understanding of the political and economic context of decarbonization and transition financing mechanisms so that engineers can work within real-world projects and business models.

Retraining and continuing education programs will become the norm in the face of rapidly obsolescence of skills. It is necessary to develop competency standards for a new generation of technical specialists who combine climate literacy, digital skills and systems engineering. In addition, universities should actively participate in the formation of regional innovation ecosystems, linking research, industrial partnerships and educational programs.

Supporting interdisciplinary doctoral and postdoctoral programs strengthens scientific capacity and accelerates the transfer of knowledge to industry. Cleantech Testing Labs and Autonomous AI Testing Sites Enhance Students' Hands-on Training and Bolster Investor Confidence.

In the face of climate shocks and geopolitical tensions, a local production base and an expert talent pool are the key to maintaining economic stability. The system of higher technical education should provide not only technological training, but also the ability to adapt to political, economic and environmental changes. This requires reforms in university governance, flexible financial models and mechanisms for the rapid introduction of educational innovations.

The openness of scientific data and collaborative research platforms increase the speed of innovation and reduce duplication of effort. The role of universities in public policy and resilience advice is increasing, as they have the expertise needed to assess risks and develop adaptation strategies. Ultimately, the stability of the economy in the era of climate and technological transformation will be determined by the degree of integration of education, science and industry, as well as the willingness of society to invest in human capital and technological independence.

4.3. Mechanisms for ensuring economic security in crisis conditions of global challenges and transformations.

The transformation of economic systems is considered as a necessary condition for overcoming interrelated global crises and problems. Unconventional economic concepts focused on the sustainable well-being of people and ecosystems have the potential for profound transformation. However, their spread is hindered by established interests in society and intellectual stereotypes [8]. A fundamental change in the relationship between people and nature is needed to ensure a transition to more sustainable development trajectories at the local, national and global levels. Crises can trigger transformation and learning in both the short and long term. However, new mechanisms for economic security often reinforce existing unsustainable practices, thereby increasing vulnerability and inequality instead of moving towards a sustainable path [9].

Effective mechanisms for ensuring economic security in the crisis conditions of global challenges and transformations are based on a set of measures aimed at increasing the resilience of production and service systems to external shocks and internal shifts. A key element is the diversification of supply and value chains, which reduces dependence on narrow geographical sources of critical materials and components. Localization of strategically important industries and support for national industrial potential can reduce vulnerability to disruptions in international logistics and sanctions risks.

The formation of reserves of critical materials and components, together with a developed system of recycling and reuse, reduces the consequences of disruptions in imports and contributes to a circular economy. State support for scientific and technological development and financing of applied research creates a platform for maintaining technological sovereignty and accelerates the introduction of clean technologies. Investments in education and the continuous retraining of the workforce and new training ensure the professional skills needed to implement low-carbon and digital transformations.

The development of clusters and industrial hubs that bring together universities, research centers, and enterprises accelerates technology transfer and lowers barriers to entry for startups and small innovative enterprises. The creation of flexible production facilities and the use of additive technologies increase the ability to quickly readjust to market needs and crisis demands. The implementation of early warning systems and risk analytics based on big data and AI makes it

possible to identify vulnerabilities in supply chains, energy and infrastructure in a timely manner. Therefore, new curricula should be developed on the basis of these technologies for education and training of specialists.

Another important area is the development of distributed energy sources, networks and energy storage systems, reduces the risk of mass outages and increases the resilience of critical infrastructure. Strategic energy transition planning and long-term investments in renewable energy provide a basis for reducing dependence on volatile fossil resource prices.

Another strategic direction is to strengthen the cybersecurity of industrial systems and critical infrastructure, preventing scenarios in which technological attacks lead to long-term economic losses. Implementation of standards and certifications for clean technologies increases investor confidence and accelerates the scaling of solutions that meet high environmental and safety requirements.

Support for the diversification of financial sources and the development of green financial instruments ensure the inflow of capital into adaptation and decarbonization projects. The creation of mechanisms for insuring climate risks and developing risk transfer markets reduces the fiscal burden of the state during extreme events. Innovative industrial cooperation policies and international agreements to ensure sustainable supplies of critical materials contribute to collective resilience and reduce geopolitical tensions.

It is important to develop modern transport and digital infrastructure, taking into account resistance to climatic loads. This reduces potential logistics risks and ensures the preservation of trade turnover in extreme weather conditions. Adapting urban and regional development plans to climate scenarios increases the resilience of the economy at the local level and minimizes losses from infrastructure destruction.

Control and transparency mechanisms in supply chains increase the ability of companies and states to respond quickly to disruptions and manage inventories. The development of new digital technologies for critical infrastructure and predictive maintenance technologies reduces the share of unexpected failures and downtime extensions. Promoting technology neutrality and open standards reduces barriers to the adoption of alternative solutions and increases competition for innovation. Government R&D subsidy programs and tax incentives for investment in clean technologies accelerate the transition to a low-carbon economy. The establishment of inter-agency strategies and crisis management focal points ensures coherence and responsiveness.

The strategic objective is to develop institutions for long-term forecasting and scenario modeling, helping to shape sustainable policies and investment strategies. Supporting entrepreneurship in the field of clean technologies and digital services stimulates the growth of local opportunities and reduces technological dependence. Migration. The creation of regulatory mechanisms to assess and minimize the carbon footprint of industrial processes contributes to competitiveness in international markets, where emission requirements are increasing.

As part of the circular economy concept, improving the financing of infrastructure projects for waste management and recycling reduces the risks of material shortages and pollution, which undermine long-term economic sustainability. The introduction of educational standards and programs aimed at interdisciplinary training of engineers, economists and ecologists in this area forms a talent pool for systematic transformation management.

The creation of platforms for the exchange of knowledge between universities, business and the state increase the speed of implementation of effective practices and technologies. Public-private partnership mechanisms allow for more effective mobilization of private capital and management expertise for the implementation of large adaptation and transition projects. The development of regional value chains reduces transport costs and increases the resilience of local economies. The creation of digital infrastructure and its protection ensure the continuity of services and support for new types of business in crisis situations.

Integrating sustainability principles into production standards reduces the vulnerability of infrastructure to climate impacts. The introduction of transparent mechanisms for accounting and

monitoring climate risks in corporate reporting increases the manageability and confidence of investors. The creation of mobile and adaptive production and logistics solutions, including temporary capacities and container production, strengthens the rapid response to local crises. The development of local financing and business support tools increases economic flexibility and reduces the dependence of regions on large external suppliers. The inclusion of economic security objectives in national sustainable development strategies ensures the coordination of actions and priorities in the long term. The establishment of mechanisms for rapid mobilization of human resources, including volunteering and retraining programs, increases the ability of societies to recover from crises.

A promising area is the development of international networks of cooperation on scientific and technological projects, helps to share resources and reduce single vulnerabilities. Strengthening risk management systems at the enterprise level includes the implementation of corporate business continuity plans and stress testing for climate and technological shocks. Supporting the development of standards and protocols for the safe implementation of AI and robotics reduces the likelihood of systemic failures and social conflicts. Investments in research to replace critical materials and develop alternative technologies reduce long-term risks of shortages.

Creating an enabling environment for infrastructure investment, taking into account the project life cycle, ensures that investments are cost-effective and sustainable. The development of targeted subsidy mechanisms for regions with high vulnerability helps to reduce inequality and increase overall resilience. Support for social programs and security systems reduces social instability, which can exacerbate economic crises. The introduction of programs to improve financial literacy and the availability of financial instruments strengthens the ability of small businesses and households to withstand shocks. The creation of a transparent and predictable regulatory framework stimulates long-term investment and reduces uncertainty for business. Supporting projects to develop sustainable agricultural practices improves food security and reduces the risks of food crises. It is also important to strengthen the logistics resilience system, including alternate routes and multimodal solutions, to reduce the risk of supply disruptions. Promoting the circular economy and designing for recycling creates additional sources of materials and reduces environmental costs.

The formation of national strategies for critical technologies and materials with targeted funding provides priority opportunities for development. The introduction of flexible tax and credit mechanisms to support innovation reduces barriers to the commercialization of clean technologies. The creation of mechanisms for assessing the effectiveness of state programs and their adjustment based on data increases the adaptability of strategies. Finally, a coordinated combination of these mechanisms, including education and R&D, as well as increased infrastructure investment and the development of international cooperation, forms a stable platform for economic security that can withstand systemic risks and ensure long-term stability in the face of global challenges and transformations.

4.4. Innovative Directions of Interaction of Social and Legal Aspects in Ensuring Economic Security.

Innovative areas of interaction between social and legal aspects in ensuring economic security are based on a set of measures aimed at increasing the resilience of societies and institutions in the context of climatic, technological and geo-economic transformations. It is crucial to develop legal mechanisms that support social cohesion and trust, as the legitimacy of government measures directly affects the ability to implement economic security strategies.

Transformational, rather than incremental, adaptation is necessary to meet the rapidly changing socio-ecological systems of the Anthropocene. At the same time as the urgency of such transformations is growing, there is a growing understanding that sustainable transformation cannot be achieved without taking into account security and justice issues. Therefore, in the research and practice of transformations, the intersection of three dimensions is increasingly considered: security,

fairness and sustainability [5]. Therefore, further research on the application of artificial intelligence and machine learning to improve energy efficiency requires an integrated approach aimed at developing technical solutions, improving the sustainability of energy systems and taking into account socio-economic factors [10].

The development of flexible legal frameworks for the rapid implementation of technological and climate measures reduces institutional delays and facilitates rapid resource mobilization. The integration of social indicators into legal risk assessments makes it possible to take into account inequality, the vulnerability of certain groups and potential social conflicts when making regulatory decisions. The creation of mechanisms for public participation in the formation of sustainable development strategies increases transparency and reduces resistance to change, which strengthens the sustainability of political decisions.

Legal support for the protection of workers' rights in the process of digitalization and automation contributes to mitigating the social impact of technological shifts and maintaining the social functions of the economy. Innovative approaches to social protection include flexible retraining programs, supported by legal instruments that guarantee access to training and temporary income during the transition period. The development of legal norms to stimulate corporate social responsibility and take into account external social effects increases private interest in investments that strengthen economic security. Implementing standards and norms for the ethical use of AI and robotics reduces legal uncertainty and protects civil liberties, while preserving the potential for technological development.

The creation of legal mechanisms to support local communities and businesses strengthens regional resilience and flexible diversification of the economic base. The combination of social contracts and legal frameworks for risk sharing in the climate and economic crises contributes to a more equitable redistribution of the burden of recovery. The integration of gender equality and inclusion norms into economic security programs increases the overall adaptability of society and expands human resources. The development of legal incentives for social innovation, including the creation of social enterprises, cooperatives and sharing platforms, contributes to the creation of sustainable local ecosystems.

The introduction of legal recognition and support mechanisms for the informal sector reduces the vulnerability of groups dependent on precarious incomes and increases the tax base for financing security measures. Establishing transparent legal procedures for compensation and recovery from climate disasters builds trust and accelerates the recovery of economic activity. Innovative approaches to international law and agreements can incorporate social safeguards into mechanisms for technology exchange and access to critical materials, reducing geopolitical risks. The systematic integration of digital legal registers and platforms for monitoring compliance with regulations increases the efficiency of control and accountability of actors. Institutional mechanisms for the protection of critical infrastructure should be combined with social programs to support dependent communities in order to minimize the consequences of potential failures. Introduction of social risk and impact disclosure obligations in corporate reporting raises awareness and encourages preventive measures.

Supporting scientific and legal expertise in the field of technology ethics helps to shape standards that are compatible with human rights principles and economic efficiency. The integration of law and social science into education increases the willingness of lawyers, managers, and engineers to work in hybrid teams in the development of economic security policies. The creation of mechanisms for alternative resolution of social conflicts and the restoration of trust after crises reduces the duration and depth of economic shocks. Developing legal frameworks for the use of public resources in emergency situations ensures equitable access and reduces the risk of conflicts over resources.

The development of special social assistance systems, supported by legal obligations, is important, which increases the speed of measures to protect vulnerable groups of the population. Stimulating civic participation through legal mechanisms, public councils, consultations, and digital

platforms increases the legitimacy of decisions and the quality of policies. The development of standards for the protection of digital rights and privacy when using AI in risk management ensures a balance between efficiency and citizens' rights. Legal instruments to stimulate investment in social infrastructure, health, education, and housing contribute to long-term stability and economic sustainability. Implementation of programs for the social integration of migrants and displaced persons on a legal basis reduces social tension and contributes to the preservation of labor resources.

Effectively supporting energy transitions requires a synthesis of knowledge from disciplines that study economic development, technological innovation, and policy and legal change. In the literature, there is a lack of a common understanding of which disciplines should be involved and how to integrate them. Considering national energy transitions as a joint evolution of three interconnected systems based on energy flows and markets, energy technologies and energy-oriented policies, it is important to understand the essence and prospects for their development [11].

The creation of legal mechanisms to regulate labor markets during periods of transformation helps to manage the more efficient distribution of labor resources between sectors and reduce unemployment. Also, support for additional training programs and the integration of new professions of the initiative reduces the risk of mass unemployment in the context of structural changes. The inclusion of the social consequences of climate and technology policies in the assessment of management decisions increases the sustainability and fairness of measures to reduce negative impacts. Legal encouragement of long-term investments in human capital, including tax incentives and training grants, strengthens the ability of the economy to adapt to global challenges and transformations.

Adapting institutional mechanisms of legal responsibility for violations of sustainability standards encourages companies to comply with the rules and reduces systemic risks. The development of partnerships between the state, NGOs and the private sector on a legal basis improves the coordination and effectiveness of social programs. The inclusion of local communities in project impact assessment procedures based on legal requirements increases the consideration of local interests and the sustainability of solutions. The development of international legal standards on climate risk management and social protection contributes to the coordination of actions and the exchange of best practices. The implementation of legal measures to ensure access to information and educational resources strengthens public awareness and readiness for change.

The formation of special legal regimes and temporary measures for areas of high vulnerability allows for faster mobilization of resources and adaptation of policies. Investing in legal infrastructure, including courts and sustainability ombudsmen, increases access to justice and the protection of civil interests. Support for research on the socio-legal aspects of economic security helps to build adequate norms and practices. The inclusion of norms to protect the rights of indigenous and local communities in the implementation of projects reduces the risk of conflicts and preserves social capital. Programs to develop leadership and citizenship on a legal basis strengthen the local ability to organize self-organization in a crisis. The development of mechanisms of legal support for social innovations and experimental economic regimes stimulates the search for adaptive solutions.

Standards for ensuring inclusion and non-discrimination in access to support programs increase the effectiveness of measures and reduce social tensions. The combination of legal and social financing mechanisms, including microloans and guarantees, expands opportunities for sustainable development of small businesses. Legal regulation of transparency in the management of restoration funds increases trust and improves the allocation of resources. The creation of institutions for monitoring and reporting on the social and legal aspects of economic security strengthens policy feedback and adjustments. Finally, the systemic interaction of social and legal measures, built on the principles of fairness, transparency and adaptability, creates a solid foundation for economic security, allowing societies to more effectively withstand global challenges and transformations.

4.5. Strategies and Mechanisms for Improving Economic Security in the Context of Instability Caused by Technological and Climate Change

Strategies and mechanisms for improving economic security in the context of instability caused by technological and climate change are based on a combination of preventive, adaptation, and transformational measures aimed at reducing the vulnerability of the economy and increasing its ability to recover quickly. The most important strategy is to diversify the economic base and supply chains, including the development of local and regional production of critical components, which reduces dependence on geopolitically vulnerable sources. At the same time, an active policy of import substitution in strategic sectors is required, taking into account economic feasibility and environmental restrictions.

Investments in research and innovation infrastructure create a technological reserve that promotes technological sovereignty and reduces risks from external shocks. The key mechanism is the development of human capital through education, retraining and lifelong learning programs focused on skills in clean tech, AI and robotics. Innovations based on a flexible and modular production base, including additive technologies and platform manufacturing, increase the speed of adjustment to new market requirements and crisis needs.

Artificial intelligence, resource management, big data analytics, blockchain, and the Internet of Things are helping firms improve supply chain efficiency and adapt to changing environmental regulations and sustainable decision-making requirements. With the help of digital technologies, companies are able to ensure transparency of supplies, implement the principles of a circular economy and conduct production taking into account social justice and environmental friendliness. In addition, smart governance practices improve decision-making and resilience, which contributes to regulatory compliance and ensures long-term legal profitability. Integrating business innovation and digital solutions into organizations' legal structures improves economic efficiency, reduces operational costs, reduces resource use, and reduces carbon footprint, creating a dual-benefit model for long-term sustainability [12].

Strengthening energy security through diversification of energy sources, scaling up renewable capacities and developing storage systems helps to reduce vulnerability to price and supply shocks. The implementation of early warning systems for risks based on big data, AI and predictive analytics makes it possible to detect threats in a timely manner and plan responses. The development of infrastructure for recycling and the circular economy reduces dependence on primary resources and creates reserve flows of materials. The formation of green financial instruments, insurance mechanisms and the stimulation of investments in adaptation and decarbonization ensure long-term financing of sustainable projects.

A major problem in recent decades has been the conflict between rapid technological progress and the slower creation of regulatory and ethical norms, as well as the question of the distribution of responsibilities between the state and the private sector. The solution is an innovative networked regulatory model that brings together government institutions and industry experts to develop adaptive "dynamic" rules that can evolve with technology [13].

Public-private partnerships and clusters that bring together universities, R&D centers and industry accelerate technology transfer and commercialization of innovations. The development and implementation of sustainability standards and certifications for technologies and products is important, which increases market confidence and facilitates access to international supply chains. The policy of long-term planning and scenario modeling helps to form adaptive development roadmaps taking into account climate and technological scenarios. Strategies to strengthen the cybersecurity of critical infrastructure reduce the risks of technological attacks and protect the data needed to manage systems.

Mechanisms for stimulating local entrepreneurial activity and startups in the field of clean tech create an additional source of innovation and jobs. The development of transport and logistics resilience through multimodal routes and strategic reserves reduces the risk of supply disruptions. It is also important to put in place social protection mechanisms and retraining programs to mitigate

the impact on workers in the automation and transition of industries. Creating financial and fiscal incentives for investment in low-carbon infrastructure accelerates the transition and reduces market barriers.

Developing legal and institutional frameworks for the rapid deployment of critical energy infrastructure and production projects reduces delays and improves response efficiency. The formation of national reserves and strategic funds to finance emergency recovery work ensures promptness and resilience in crisis situations. The development of monitoring and assessment of the life cycle of technologies helps to choose the most sustainable and economically viable solutions. A focus on regional sustainable development strategies helps reduce unevenness and increases the overall resilience of the economy.

Putting into practice the principles of sustainable development and adaptation of infrastructure to climate risks reduces potential losses from extreme events. Stimulating international cooperation in the field of technology and resource security, while diversifying partners, reduces the risk of technological blackmail and shortages of key materials. Financing mechanisms through green bonds, infrastructure funds and targeted grants provide capital flows for large-scale adaptation and decarbonization projects. The development of platforms for data exchange between the state, business and scientific communities improves decision-making and coordination of measures. An important strategy is to promote the principles of a circular economy and environmentally friendly solutions to reduce waste and improve material efficiency.

Support for initiatives to localise value chains, taking into account the specialisation of the regions, contributes to the creation of sustainable jobs and the reduction of logistics risks. Implementing climate risk and resilience disclosure commitments for companies increases transparency and encourages the adaptation of corporate strategies. The development of standards for the safe and ethical use of AI and robotics provides a combination of efficiency and the protection of social rights. The availability of flexible lending mechanisms and guarantees for businesses facilitates their adaptation to new economic conditions and market requirements. Strategies include the development of mechanisms for the substitution and recycling of critical materials, which reduces long-term risks of shortages.

The establishment of institutions to coordinate crisis response at the national and regional levels increases responsiveness and coherence. Investments in educational programs and research networks on sustainable technologies support the constant updating of knowledge and practices. Climate-smart infrastructure investment incentives help reduce the vulnerability of long-term assets. The inclusion of social dialogue and consultative mechanisms involving trade unions, business and civil society organizations improves the acceptance and legitimacy of reforms. The creation of flexible regulatory tools and pilot legal regimes allows for faster testing of innovations without the need for complex legal support that hinders adoption.

The development and implementation of innovative educational programs for the development of regional food security reduces the risks of food crises. The strategies include mechanisms for the rapid mobilization of resources and human resources for emergency response. Supporting sustainable water management initiatives reduces risks to industry and agriculture. Strengthening corporate governance institutions for sustainable development is an important mechanism.

At the global level, a comprehensive approach is needed that combines policy change, investment in climate-smart rural practices, technological innovation, and infrastructure upgrades. At the same time, efforts to increase food production must take into account the needs and living conditions of the population, prioritizing sustainable land management and proven methods to increase crop yields. With the right decisions and investments, it is possible to create a more risk-resilient and equitable food sector by 2050 [14]. Promoting sustainable agricultural practices is vital to achieving food security in the world. Sustainable agriculture refers to the set of practices, policies and technologies that contribute to these outcomes [15-20].

Driving innovation in materials and energy efficiency reduces transition costs and increases competitiveness. The development of climate and technology risk insurance systems reduces fiscal pressure on the state in times of crisis. The creation of sustainable financial instruments for adaptation investments ensures long-term planning and implementation of projects. Supporting international mechanisms for the exchange of technology and knowledge contributes to collective resilience and reduces individual vulnerabilities.

Finally, the comprehensive implementation of these strategies and mechanisms, based on the general coordination of efforts between the government, scientific and educational institutions on the one hand, and business on the other, forms a reliable platform for economic security that can withstand the challenges caused by technological and climate change. The adaptation of technical and economic education is especially important: updating curricula for interdisciplinary training, introducing practice-oriented modules on clean tech, AI and sustainable management, developing continuing education programs and continuous retraining throughout a person's working life, strengthening ties between universities and industry and clusters, as well as creating flexible educational trajectories and new standards of competence – all this increases the economy's ability to generate qualified personnel for the implementation of security strategies and accelerates technological and social adaptation in crisis conditions.

Reference

1. Kivimaa, P. (2022). Transforming innovation policy in the context of global security. *Environmental Innovation and Societal Transitions*. 43:55–61. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2022.03.005>
2. Nguyen, T.T., Grote, U., Neubacher, F., Rahut, D.B., Do, M. H. & Paudel, G. P. (2023). Security risks from climate change and environmental degradation: implications for sustainable land use transformation in the Global South. *Current Opinion in Environmental Sustainability*. 63. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2023.101322>.
3. Kivimaa, P., Brisbois, M. C., Jayaram, D. Hakala, E. Siddi, M. (2022). A socio-technical lens on security in sustainability transitions: Future expectations for positive and negative security. *Futures*. 141. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2022.102971>.
4. Climate change: what the EU is doing. EU countries are working to fight climate change and achieve climate neutrality by 2050 (2025). European Council. Council of the European Union. URL: <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/climate-change/>
5. Magliocca, N. R. (2023). Intersecting security, equity, and sustainability for transformation in the Anthropocene. *Anthropocene*. 43. <https://doi.org/10.1016/j.ancene.2023.100396>.
6. Buhaug, H. Benjaminsen, T.A., Gilmore, E.A. & Hendrix C.S. (2023). Climate-driven risks to peace over the 21st century. *Climate Risk Management*. 39. <https://doi.org/10.1016/j.crm.2022.100471>.
7. Saeed, S., Altamimi, S. A., Alkayyal, N. A., Alshehri, E., & Alabbad, D. A. (2023). Digital Transformation and Cybersecurity Challenges for Businesses Resilience: Issues and Recommendations. *Sensors*. 23(15). <https://doi.org/10.3390/s23156666>
8. Kenter, J.O., Martino, S., Buckton, S.J. et al. (2025). Ten principles for transforming economics in a time of global crises. *Nature Sustainability*. 8:837–847. <https://doi.org/10.1038/s41893-025-01562-4>
9. Pahl-Wostl, C., Odume, O. N., Scholz, G., De Villiers, A., & Amankwaa, E. F. (2023). The role of crises in transformative change towards sustainability. *Ecosystems and People*, 19(1). <https://doi.org/10.1080/26395916.2023.2188087>
10. Pimenow, S., Pimenowa, O., & Prus, P. (2024). Challenges of Artificial Intelligence Development in the Context of Energy Consumption and Impact on Climate Change. *Energies*. 17(23). 5965. <https://doi.org/10.3390/en17235965>
11. Cherp, A. Vinichenko, V., Jewell, J., Brutschin, E., & Sovacool, B. (2018). Integrating techno-economic, socio-technical and political perspectives on national energy transitions: A meta-theoretical framework. *Energy Research & Social Science*. 37:175-190. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.09.015>.
12. Xia, L., Cao, Z., & Bilawal Khaskheli, M. (2025). How Digital Technology and Business Innovation Enhance Economic–Environmental Sustainability in Legal Organizations. *Sustainability*. 17(14). 6532. <https://doi.org/10.3390/su17146532>
13. Walter, Y. (2024). Managing the race to the moon: Global policy and governance in Artificial Intelligence regulation – A contemporary overview and an analysis of socioeconomic consequences. *Discover Artificial Intelligence*. 4(14). <https://doi.org/10.1007/s44163-024-00109-4>

14. Simane, B., Kapwata, T., Naidoo, N., Cissé, G., Wright, C. Y., & Berhane, K. (2025). Ensuring Africa's Food Security by 2050: The Role of Population Growth, Climate-Resilient Strategies, and Putative Pathways to Resilience. *Foods*, 14(2), 262. <https://doi.org/10.3390/foods14020262>
15. Hiywotu, A. M. (2025). Advancing sustainable agriculture for goal 2: zero hunger - a comprehensive overview of practices, policies, and technologies. *Agroecology and Sustainable Food Systems*. 49(7):1027–1055. <https://doi.org/10.1080/21683565.2025.2451344>
16. Baum, S. D. (2024). Climate change, uncertainty, and global catastrophic risk. *Futures*. 162. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2024.103432>
17. Verma, K. K., Song, X. P., Kumari, A., Jagadesh, M. et al. (2025). Climate change adaptation: Challenges for agricultural sustainability. *Plant Cell Environ.* 48(4):2522–2533. <https://doi.org/10.1111/pce.15078>. Epub 2024 Aug 13. PMID: 39136256.
18. Lobell, D. B. & Tommaso, S. Di. (2025). A half-century of climate change in major agricultural regions: Trends, impacts, and surprises. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 122 (20). <https://doi.org/10.1073/pnas.2502789122>.
19. Hultgren, A., Carleton, T., Delgado, M., Gergel, D. R., et al. (2025). Impacts of climate change on global agriculture accounting for adaptation. *Nature*. 642:644–652. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-025-09085-w>
20. Qaim, M. & Parlasca, M. C. (2025). Agricultural Economics and the Transformation Toward Sustainable Agri-Food Systems. *Agricultural Economics*. ICAE 2024 Special Issue Article. 56(3):327–335. DOI: <https://doi.org/10.1111/agec.70023>

КОРСАК Костянтин,

*доктор філософських наук, професор,
Київський інститут екології, економіки і права;*

КОРСАК Юрій,

*кандидат філософських наук, старший науковий
співробітник,
Інститут вищої освіти НАПН України*

ВИЩА ТЕХНІЧНА ОСВІТА В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ З ТОЧКИ ЗОРУ НООНАУК-XXI

I. ВСТУП: необхідні терміни й інфографічна Правда про стан людства

1. **HSS** – людство як популяція >8 млрд. «подвійно розумних Номо».

2. **ВТО** – вища технічна освіта є тим сектором національної освіти, в якому молодь набуває належної професійної **компетентності** (як формування фахових **реалізаційних спроможностей**) й отримує **кваліфікацію** (це сертифікований документ) для участі в життєзабезпеченні себе і всіх HSS. Має тривалу історію розвитку і непередбачуване майбутнє через глобальну нестабільність і вплив негативних рис мислення та дій HSS, що успадковані від генетичних пращурів за десятки мільйонів років існування ссавців.

3. **ГН** – **глобальна нестабільність** означає явище прискореної еволюції HSS у формі понад 120 головних трендів як аспектів біфуркаційного (несподіваного і некерованого) переходу від минулого до майбутнього. Повний перелік 120 трендів складений відповідальним автором і наведений у статті [1].

4. **Колапс-XXI** – передбачений науковцями фінал розвитку сучасної ГН через зростання кількості HSS й опору в життєзабезпеченні на старі та сучасні екологічно деструктивні виробництва і процеси (індустріальні, смарт і подібні).

4. **Ноонауки-XXI** – сукупність усе більшої кількості знань «з майбутнього» (з епохи панування «ноосфери» як простору стабільного симбіозу по-справжньому мудрих HSS і «вилікуваного» довкілля).

5. **Ноотехнології (wisetechnology)** – головний продукт ноонаук як нова сфера виробництв з рятівними для HSS екологічно ідеальними властивостями, що полягають у спроможності надавати Номо все потрібне без деструкції довкілля (і навіть з усуненням наявних пошкоджень). Перші дві ми помітили в 2000 році, а сьогодні їх у нашому списку понад 40. Загалом HSS (включаючи науковців) вважає ноотехнології принципово неможливими, що пояснює авторську неспроможність вивести HSS зі стану кризи (точніше – дуже глибокого розпачу) і запросити рухатись по ноошляху порятунку від Колапсу-XXI та інших загроз. Нас все частіше гальмують в Україні у спробі публікації ноознань, а на Заході ще з 1960-х років вирішили «не впускати» слова з префіксом «ноо-» в усі видання зі світу Sciences&Arts (детальне пояснення читачі можуть знайти у статті [2]). На основі всіх «ноослів з майбутнього» ми створили нооенциклопедію Nooglossary ([3-5] і багато інших), отримали Авторські свідоцтва, але не змогли оприлюднити у вигляді окремої книги.

6. **Комплексна ноосхема еволюції HSS** як засіб психозахисту українців винайдена нами наприкінці 2022 року і містить багато нооінформації.

Науковці-попередники (насамперед – американський соціолог і футуролог Е. Тоффлер з його моделлю еволюції у формі «трьох хвиль» [6]) не зауважили надходження 4-ої ноохвилі і впевнено прогнозували наростання загроз для людства ([7-9] та ін.) і його гарантований занепад під ударом Колапсу-XXI.

Але й ми після відкриття ноотехнологій і ноонаук не спромоглися поширити цю стратегічної важливості нооінформацію, а тому значна частина молоді України надто

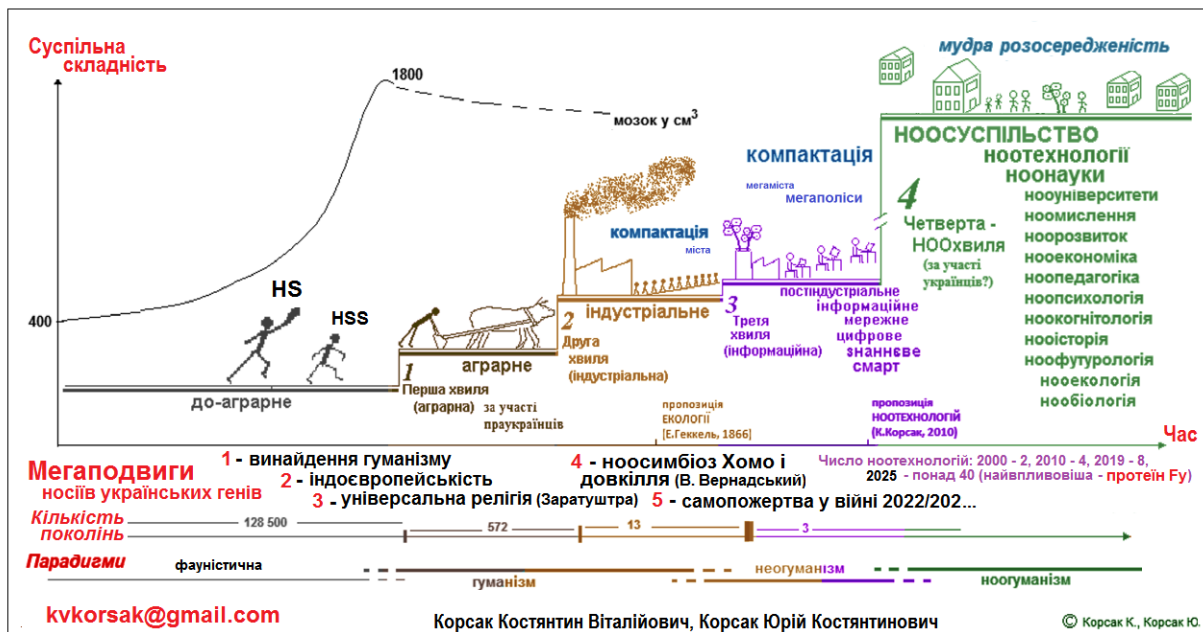
невизначено уявляє майбутнє і не може впевнено планувати «стежку життя» [10]. Наша студентська аудиторія дуже позитивно оцінила рис. 1 і запевнила нас, що вказане на ньому дало змогу чітко планувати майбутнє та підвищити національну самосвідомість. **Рис. 1 – безумовно найцінніше з того, що ми можемо повідомити співвітчизниками**, тому радимо познайомитися з ним якомога уважніше. На жаль, ми повторюємо долю винахідника екології Е. Геккеля (1834-1919) і змушені чекати появи світової уваги до наших ноовідкриттів, що значно «випередили свій час».

Мегачинниками впливу на всіх Ното є невідомі для ЗМІ ноореволюції №1 і №2, до яких приєдналась №3

№1 полягає в заміні екодеструктивних наявних виробництв ноотехнологіями, що надають людям потрібне і лікують довкілля (пошук - по Nooglossary)

№2 менш помітна і полягає у створенні правдивої картини всієї еволюції на основі ізотопного та іншого датування і секвенування органічної складової музейних і нових артефактів. Вже довела, що Доля (чи Бог?) доручила носіям українських генів рятувати людство

№3 найстарша і стосується Штучного інтелекту. Вона різко прискорила восени 2022 року і йде на допомогу ноореволюціям №1 і №2



P.S. Хотимо попередити всіх про те, що на Заході з певних причин ще пізніше тому вирішили заборонити всі слова з літерами "ноо" у виданнях зі світу Sciences&Arts за єдиним винятком. Цей виняток - термін "ноосфера", що означає уявну "шарденівську" навколосемну спіріт-оболонку, яку формують взаємопов'язані думки мільярдів Ното. Тому ноореволюція рухається з України і від нас у черговий раз залежить все майбутнє людства.

Рис. 1. Ноосхема еволюції HSS з прогнозом майбутнього в XXI ст.

7. **Радимо виконувати геніальну пораду історика-француза Ф. Броделя (1902-1985) щодо якості наукових досліджень великих систем (народів, держав і т.д.). Успіх публікації гарантований тільки в разі опори не на інформацію однієї-двох наук, а на всі знання людства, що існують на момент створення тексту.** Автори притримуються не тільки фахової етики, а й цієї поради через моніторинг головних наукових і технологічних інновацій усього людства. Хоч ми й не досягли ідеалу в цих намірах, але маємо десятки відкриттів і понад тисячу наукових праць з багатьох секторів досліджень, наук і ноонаук. Якщо використати цю пораду до впливу вуглекислого газу CO₂, то виявиться, що всі розмови і дії навколо «глобального потепління» є всепланетним міфом №1, який скеровує HSS на манівці й гальмує рух до порятунку від Колапсу-XXI.

2. Правда про стан-2025 людства – основа оцінки ВТО та її розвитку

Будь-які серйозні міркування про вищу технічну освіту в майбутньому можливі лише у разі «броделівських» знань про сучасну ВТО і реальний стан HSS у повному обсязі цього поняття. Наведемо основу подібних знань.

Сьогодні людство перебуває не в «кризі», а в «глибокому розпачі» через домінування на планеті негативної есхатології з її впевненістю в неминучій загибелі. Це зумовлене спільним

впливом програми середньої освіти і цілей діяльності ЗМІ всіх видів, які сукупно втворюють переліки кліматичних, демографічних, енергетичних, земельних, водних, харчових, пестицидних, поведінкових загроз і негараздів для всіх понад восьми мільярдів НСС. Одна з новітніх розваг ЗМІ полягає в літньому нагадуванні про повне «цьогорічне вичерпання ресурсів планети» і перехід в наступні місяці на те, що доведеться «відбирати» у нащадків. Але головний наголос одразу зміщується в згадку загрози від «глобального потепління» і «карбонізації» атмосфери через індустріальне виділення надмірної кількості вуглекислого газу (CO_2). Насправді, як ще у 1980-х довели кращі кліматологи світу, це позитивне явище, що підвищує продуктивність біосфери (на початок 2025 року зростання досягло 30%), а також великих промислових оранжерей з вирощування продукції «в закритому ґрунті». Але загал населення бачить у ЗМІ рис. 2 з зонами цілковитого руйнування природної біосфери, переходить у стан переляку й у режимі 24/7 прагне боротися з неіснуючою «загрозою №1».

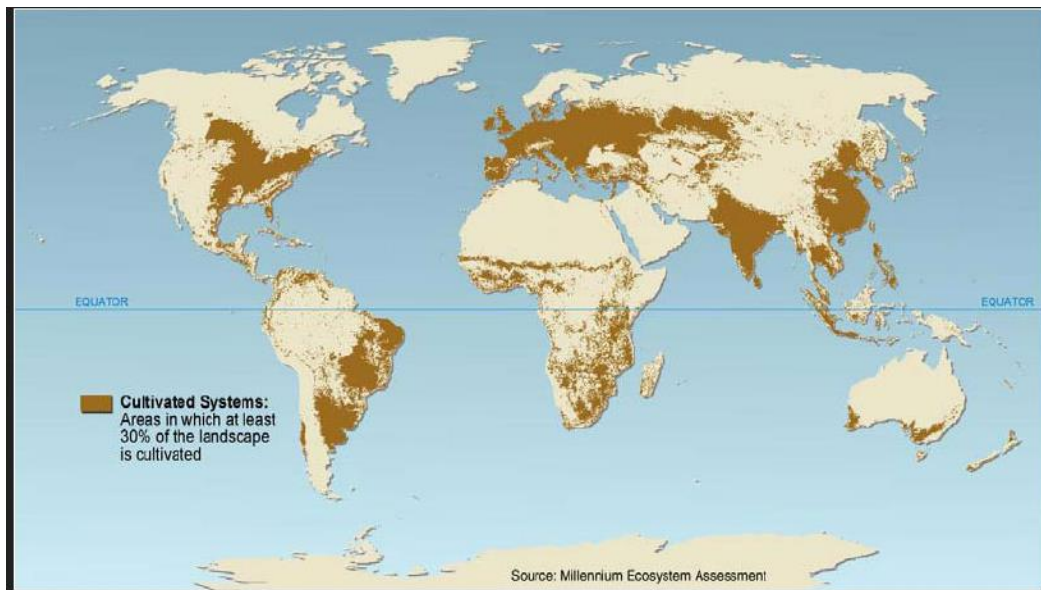


Рис. 2. Темним кольором вказані терени, які на третину чи на всі 100% трансформовані НСС для отримання їжі [11]

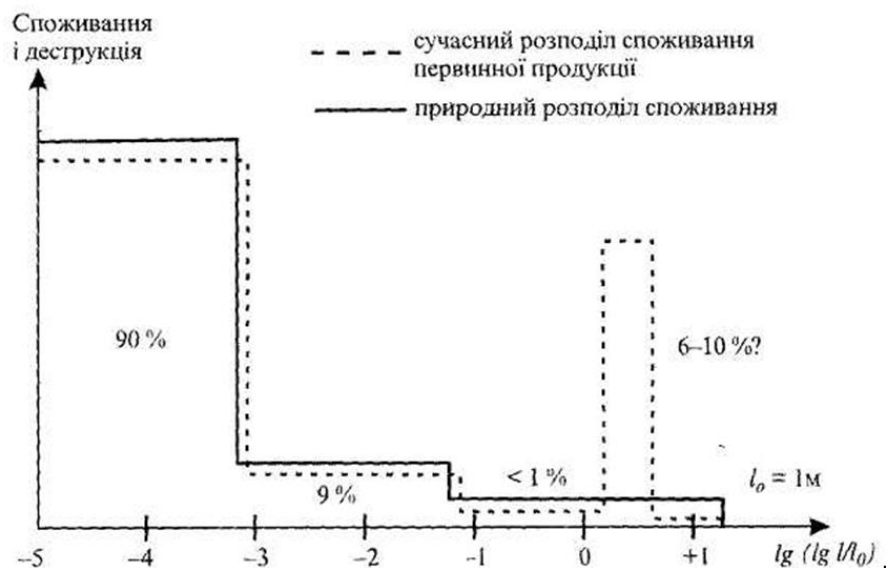


Рис. 3. Діаграма розподілу поглинання первинної продукції земної біосфери консументами і редуцентами різного розміру «l»

Ми вважаємо рис. 2 недостатньо інформативним і пропонуємо звернутися до сучасних підручників з екології й використати наукові дані про продукцію біосфери. Пропонуємо з власних творів рис. 3, що з задовільною кількісною точністю наводить розподіл споживання первинної біосферної продукції консументами і редуцентами-деструкторами (перші її з'їдають, а другі перетворюють всю органіку в сполуки, що включаються в природний обіг й забезпечують стабільність біосфери).

У незбуреній біосфері до початку масового розмноження HSS та їх втручання у природні процеси розподіл споживання позначено суцільною лінією. Вона свідчить, що приблизно 90% первинної біосферної продукції асимілювали і розкладали найпростіші, а частка великих організмів з розмірами понад дециметр дуже мала – приблизно 1%. На людей-збирачів і мисливців колись припадала крихітна частка цього відсотка – до 0,001% чи й менше.

Індустріальне тваринництво, рільництво, тотальний вилов риби й використання інших морепродуктів після збільшення початкової чисельності HSS приблизно в мільйон разів ще дужче підвищило частину продукції біосфери, яку вилучає сучасне людство, заповнивши її шкідливими викидами (мікропластиком, пестицидами та ін.). Наведена на рис. 3 штрихова лінія – усереднений і найбільш реальний висновок щодо змін у біосфері.

Теорія великих систем свідчить про можливість збереження їх стійкості при втраті 1% енергетичних чи інших ресурсів. Але людство вже *вилучає набагато більше*, тому розпад біосфери прискорюється з кожним роком. Першим серед науковців подібні явища точно дослідив наш геніальний співвітчизник В.І. Вернадський (1863-1945), який у 1925 році наголосив на тому, що людство приєднається до вже вимерлих видів, якщо не навчиться створювати собі їжу без ушкодження біосфери [12]. Пройшло аж сто років до початку неусвідомленого виконання рекомендації В.І. Вернадського. Ми – його послідовники, адже пропагуємо екологічно ідеальні процеси і виробництва, що спроможні урятувати HSS.

Чому цього не бачать практично всі 8 млрд. HSS? Повне пояснення на основі «броделівських знань» вимагало б десятків сторінок, звернення до законів роботи головного мозку і нервової системи, аналізу суспільних особливостей розподілу повноважень і прийняття рішень, а також всього іншого «дотичного». Тому обмежимося тільки двома незаперечними *фактами*., нагадавши, що події визначаються «Заходом», а не випускниками радянських середніх і вищих освітніх закладів.

Перший факт полягає в тому, що всі проведені з початку 2022 року наднаціональні форуми, конгреси, конференції, спеціалізовані зібрання та інші великі імпрези за участю політичних, економічних та інших лідерів, провідних науковців, експертів, журналістів останніх років (G7, G20, ООН, ЮНЕСКО та ін.) мали в порядку денному вирішення трьох великих завдань: 1) оцінити сучасний стан людства в аспекті загроз для його існування; 2) скласти рейтинговий список згідно їх пріоритетності та небезпечності; 3) відшукати і вказати шлях і засоби гарантованого порятунку всіх HSS.

Наш аналіз усіх подій надав нам докази того, що кожного разу організатори та учасники достатньо успішно виконували перше завдання. Набагато рідше справлялися з другим (так сталося на Давосі-2025, що надав кілька рейтингових списків небезпек), адже надто часто все редукувалося до дискусій навколо міфічного «глобального потепління». Але ні раніше, ні після лютого 2022 р. гігантські, великі і менші зібрання VIP-ів та експертів не запропонували жодного реального шляху для гарантованого «порятунку HSS». Навіть гірше – помітна тенденція все більш розпачливої оцінки ситуації та пропозиція несумісних планів (часто закликали рятувати ліси та створювати національні парки гігантських розмірів, але не вказували способи надавати їжу та все інше в умовах збільшення чисельності HSS на дві особи щосекунди [13]).

Другим незаперечним фактом є дуже глибока спеціалізація обов'язкової освіти в розвинених країнах Заходу. Для вищої ефективності профільної вищої освіти ще в лоні школи учнів «за здібностями» поділяють на два потоки майбутніх «гуманітаріїв» і

«природничників». Других готують для наукових лабораторій і конструкторських бюро, а перших скеровують на отримання фаху політика, економіста, менеджера, радника, експерта, журналіста, філолога, культуролога, психотерапевта, футуролога і т.д. Саме особи з першої групи мають шанси потрапити в органи вищого державного та всіх інших рівнів управління. Але вони не отримали основ точних наук у школі, неспроможні впевнено розрізняти властивості молекул, атомів і ядер, що виключає спроможність глибоко розуміти статті в провідних світових наукових виданнях рівня Nature чи Science, стежити за запропонованими там «зародковими зонами точних наук», де з'являються ті «проривні думки», що пізніше стануть інноваціями, які цілковито змінить техніку та економіку (точніше – основи життєзабезпечення HSS). До того ж, у вказаних і подібних часописах не знайти оглядових статей щодо використання точних наук для порятунку людства.

Тому не слід дивуватися виразній обмеженості всіх кінцевих пропозицій понад 50 Світових економічних форумів у містечку Давос у Швейцарії. Там і зараз не помічають потоку ноотехнологій і пропонують замінити наявну індустрію зразка XIX-XX ст. на «Індустрію 4.0» як світ роботів і автоматів. Рятувати світ від голоду пропонують експортом продуктів з України, але не переймаються її захистом і підвищенням спроможності виробляти ці блага.

3. Уточнені дані про стан людства і світові тренди його еволюції

Це буде очевидно аномальний підрозділ, скерований не на традиційно навчальні сентенції і пояснення, а на серйозне навантаження інтелекту читачів у спробі глибше усвідомити сьогодення й самостійно планувати своє майбутнє.

У загальному аспекті головним для нас буде повідомлення читачам про те, що сьогодні на планеті відбувається не «комп'ютеризація» і «роботизація», а три грандіозні революції, що розпочали змінювати «абсолютно все» через розвиток і вплив ноонаук і ноотехнологій, які так активно відкидає «Захід». Важливість цього явища першорядна настільки, що повідомлення про ці ноореволюції ми вказали на рис. 1 над «сходянковою схемою» еволюції HSS.

Перша ноореволюція полягає в русі до порятунку HSS через заміну екологічно шкідливих індустріальних та інших процесів екологічно ідеальними і «лікувальними» для довкілля **ноотехнологіями** (для Зарубіжжя – **wisetechnologies**). Для нас вона розпочалася з 2000 року, коли в потоці тисяч нових нанотехнологій відповідальний автор виокремив два екологічно ідеальні процеси – нанофотокаталізацію для захисних масок, коли через поглинання світла молекулами двоокису титану на їх поверхні практично миттєво «випаровуються» віруси і бактерії (здогадайтеся самі, чому ніхто на світі не продукує подібні захисні маски), і бактеріальне отримання біопластиків з довільної органіки, що в перспективі спроможне ліквідувати світову епідемію ожиріння та ще набагато небезпечнішу ендокринну пандемію (див. [14]).

На рис. 1 вказано, що за перші 10 років рятівних технологій стало чотири і ми запропонували для них назву «**ноотехнології**» на знак прибуття з того майбутнього, коли HSS помудрішають до спроможності організувати **ноосферу** як простір ноосимбіозу (сталого співжиття) з вилікуваним довкіллям. Конкретні приклади відомих нам ноотехнологій ми наведемо нижче.

Друга ноореволюція охоплює всю сферу гуманітарних знань і має на меті максимально заповнити її інструментальними вимірами й іншими фактами, отриманими через усе складніші експерименти. На наш погляд, вона не має чіткого початку, бо перші досягнення прикладної психології чи мовної компаративістики датуються ще XIX ст., але загалом вже сформувалося поняття межі – 2010 рік, коли швед Сванте Паабо дешифрував ДНК неандертальців, а трошки пізніше тим же методом виявив існування «денісівського HS» з унікальними якостями, які пізніше «ощасливили» багато сучасних народів Сходу і Полінезії, хоч і не сформували окремої сучасної нації.

З усієї ноореволюції-2 ми, на відміну від співвітчизників-археологів, концентровано вивчали з іноземних джерел початок перетворення археології та історії в справжні «точні ноонауки» через ізотопні й інші датування артефактів і вказане секвенування (дешифрування) ДНК та інших білків їх органічної складової. Ми увели поняття «нооархеології» й маємо значні результати у відновленні правдивої Prehistory носіїв українських генів за останні 60 000 років, частина яких відтворена на нашому рис. 4.

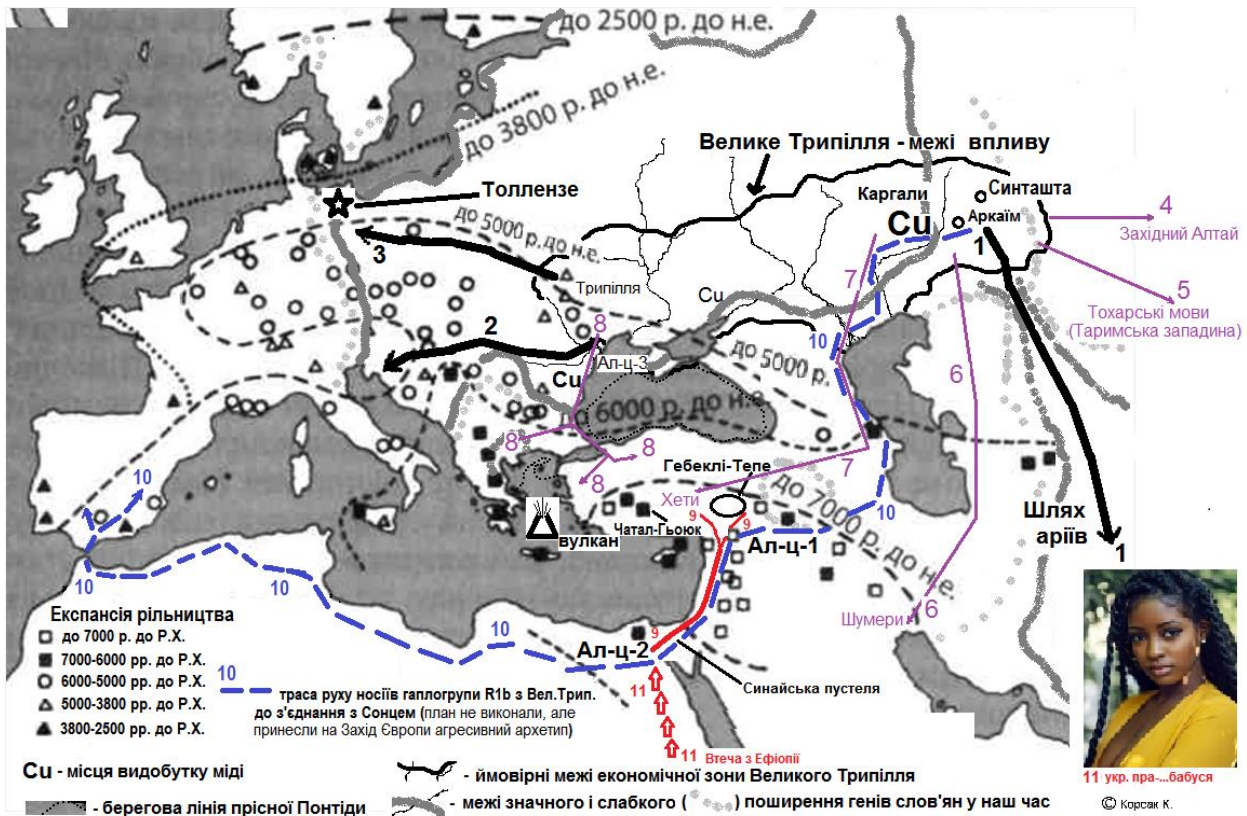


Рис. 4. Участь за останні 60 тис. років носіїв українських генів у «першому одуховленні HSS» і формуванні «всього індоєвропейства»

Схоже, що ми першими запропонували розрізняти «пенепленні» та «алювіальні (річкові)» цивілізації. Сучасна археологія знайшла докази того, що ще 13 500 років тому зусиллями пращурів українців, вірмен, курдів та кількох інших народів на пенепленах Анатолії зросла «аграрна цивілізаційна хвиля». Пенеплени (а це половина України) являють собою плавно-горбкуваті рештки дуже еродованих гірських хребтів з чорноземами і близьким до поверхні розташуванням глин, кременів, обсидіанів, руд металів з присутністю самородків. Ці умови сприяли винахідництву і в інструментах, і у започаткуванні рільництва та скотарства.

Річкові цивілізації долин Ніла, Тигра, Євфрата та інших рік Півдня сформувалися на тисячі років пізніше тільки після переселення на заплави винахідників с/г. Закінчимо цей «нооархеологічний» відступ вказівкою на те, що абсолютну більшість важливих технологічних винаходів здійснили наші пращури на довжелезній трасі Анатолія – Трипілля – Велике Трипілля (всі його впливи на Євразію вказані стрілками 1,2,3...8). Акумуляцію фактів щодо низки «подвигів» наших пращурів, що рятували HSS від небезпек (вказані на рис. 1), ми вважаємо своїм відкриттям №2 (№1 – ноотехнології і ноонауки).

Третя ноореволюція зростає у сфері інформаційних технологій. Ми вважаємо її менш впливовою від перших двох, але згадуємо через актуальність для сьогодення і «популярність» у ЗМІ та Інтернеті. Хоч вона «старенька» і в Україні започаткована ще

дослідженнями видатного хірурга Миколи Амосова (1913-2002) разом з його колегами з Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова, але зазнала великого прискорення з 2022 року в часи COVID-2019 і тому в перспективі все більше допомагатиме розвитку мегареволюцій №1 і №2.

Ключовий сучасний термін для цієї ноореволюції – **Штучний інтелект (ШІ)**, що побутує зараз як процес удосконалення текстотворчих та інших програм різноманітного призначення. Ми не використовуємо можливості сучасних варіантів ШІ через їх тимчасову неспроможність враховувати всю світову інформацію, включаючи учорашню. Сьогодні ШІ оперує переважно «західними» даними з довідників та енциклопедій. Але вже у близькому майбутньому він досягне «броделівського рівня», реально «знатиме усе» і набагато краще сприятиме НСС в його інтелектуальній діяльності.

А тепер запропонуємо читачам повний список виявлених нами світових явищ і трендів глобального обсягу і значення, знання про які можуть придатися в професійній активності і в час виконання обов'язків члена родини і всього суспільства. Для зручності ми поділили всі тренди на вісім груп. У принципі, кожне з вказаних явищ заслуговує детального аналізу, підтвердження і формулювання певних висновків. З огляду на доцільний об'єм Розділу 4 обмежимося мінімумом – поясненнями змісту та проявів вказаних трендів і наведенням мінімальної кількості авторських рисунків та схем, яких насправді впродовж багатьох років викладання ми винайшли і використали дуже багато.

Група 1. Людина в її фізіологічних (природних) аспектах

1. Негативні зсуви в менталітеті і поведінці все більшого відсотка населення планети.
2. Зростання тривалості перехідного стану «підлітковості», розрив у часі фізіологічних і соціальних «пиків».
3. «Атака» мозку дітей неприродними збудниками, збурення сформованих мільйонами років еволюції Ното норм їх розвитку через кілька послідовних стадій.
4. Зростання загрози безпосереднього збудження септуму (активізатора «системи емоції задоволення») не тільки хімічними субстанціями (традиційними природними чи синтезованими наркотиками), а й прямим «хвильовим» впливом з допомогою шоломів «віртуальної реальності» чи чогось іншого подібного.
5. Рух еротики і сексоманії до провідних позицій в мас-медіа і неконтрольованих світових потоках інформації.
6. Часткова чи мало не повна «мауглізація» всіх дітей через зменшення впливу батьків у період активного формування у дітей 0-3 років спеціалізованих мозкових структур.
7. Прояви зростання «адреналінової» залежності і розширення віяла екстремально-небезпечних занять і розваг.
8. Збільшення відсотка осіб з очевидними сексуальними та іншими відхиленнями, які зменшують потяг до відтворення населення.
9. Зменшення опірності людського організму до старих і нових біологічних та інших чинників.

З усієї сукупності сотень наших публікацій значна частина скерована на надання всім працівникам освітньої сфери, сконцентрованим на вихованні дітей і молоді, досягнень одразу багатьох молодих наук (етології, нейромолекулярної біології, когнітології, ноопсихології та інших), відкриття та успіхи яких набагато підвищують ефективність бажаного позитивно-скеровуючого впливу, адже пропонують новим генераціям не спогади старших, які зростали в інших умовах, а невблаганні **закони природи**. Багато разів у своєму житті відповідальний автор «з певним запізненням» отримував подяки від тих дорослих осіб, які колись отримували короткі рекомендаційні поради щодо поведінки і стратегії обрання «стежини життя» на основі щойно вказаних досягнень багатьох молодих наук. Ми стежили за такими науками дві третини століття, але з безлічі різноманітних джерел за критерієм

точності та інформативності вкажемо усього лише три книги з описом основ етології і даними про мозок людини на момент створення цих творів [15 - 17].

Для хоча б мінімального інфографічного повідомлення читачам про особливості винайдених відповідальним автором рисунків і схем (їх навіть у книзі [18] дуже мало), наведемо узагальнене відтворення розвитку і діяльності індивідуальної емоційної сфери кожної людини впродовж життя, яке ми запропонували Інституту обдарованої дитини Національної академії педагогічних наук України [19].

На рис. 6, який побудований на основі великої кількості різноманітних джерел, ми намагалися відтворити головні періоди життя Ното й найбільші емоційні сплески. Перший з них являє собою гостру фізіологічну потребу немовляти у якомога частіших фізичних контактах з матір'ю, за відсутності яких неминучі значні розлади аж до хвороби (т.зв. «госпіталізму»). Після «відділення» від матері та усвідомлення приналежності до певної статі у віці 6-7 років йде не надто тривалий період підвищеного зацікавлення особами протилежної статі.

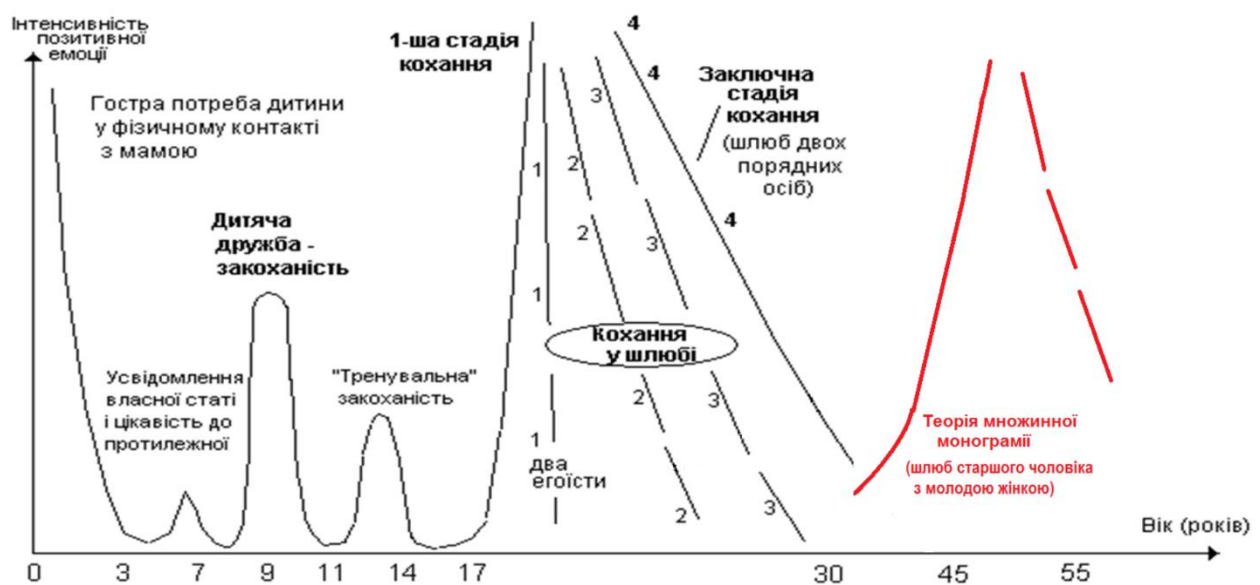


Рис. 6. Спрощений графік вікової активності системи рекомпенсації (чи «задоволення») кожного Ното упродовж життя

Але набагато важливішим є наступний емоційний максимум, що відповідає формуванню дитячої дружби, яка у природній нормі передбачає ціложиттєву тривалість. У цей же період відбувається (серед абсолютної більшості хлопчиків) формування територіального ієрархічного об'єднання. Як відкрили представники етології (природничої науки, яка виявляє і досліджує приховані та успадковані генетично засади поведінки НСС), йдеться про утворення пірамідальних структур і формування між її членами глибокої дружби і довіри, що має подібну до стану закоханості молекулярну основу. Це ефективно гарантує єдність племені та його спроможність успішно боротися з іншими племенами за життєвий простір і ресурси життєзабезпечення.

У підлітковому віці на фон дитячої дружби накладається «тренувальне» захоплення особами протилежної статі, яке може мати найрізноманітнішу інтенсивність емоціонального сприйняття і переживання. Труднощі для підлітків особливо значні з тієї простої причини, що саме у цей момент для ще не сформованого дорослого виключно важливим стає знак (позитивний чи негативний) ставлення з боку оточення – референтної групи ровесників, батьків і рідних, учителів та інших педагогічних працівників тощо. Все це ускладнюється буквально на порядок з тієї причини, що у роки «підліткової кризи» докорінно

перебудовуються структури мало не 80% об'єму головного мозку, що тимчасово робить його почасті дисфункціональним.

У старшої молоді з майже «перебудованим», але ще не до кінця «професіоналізованим» головним мозком також вистачає власних проблем. Це «*вік кохання*», коли стан Ромео і Джульєтти – цілком нормальне і не таке вже й рідкісне явище. Шкода, що змушені гранично обмежити потрібні пояснення.

Як свідчить рис.6, інтенсивність позитивної емоції у піку стану Ромео і Джульєтти близька до нескінченності. А от подальший розвиток подій після шлюбу визначається індивідуальними рисами його учасників. Наприклад, два переконаних егоїсти з такою запеклістю вміють створювати один одному прикрощі, великі й малі негативно-емоційні «поранення», що від справжнього кохання дуже швидко лишаються жалюгідні рештки і здивовані згадки.

Все кохання в цілому має дуже глибоку й відшліфовану десятками мільйонів років еволюції ссавців наркотичну основу: на 1-ій стадії мозок створює і використовує речовини з групи ендорфінів, які викликають справжній «форсажний режим» усіх фізіологічних систем (за виключенням посилення аналітично-прогностичних спроможностей головного мозку). На 2-ій стадії роки спільного життя у шлюбі проходять під впливом «нефорсажних» речовин з групи опіатів. Тому приємність стабільна, адаптація розтягується на роки, емоційні збурення перестають бути небезпечними. До того ж, накопичується «сума приємностей» і стабільність шлюбу може зростати. Гіпотетично найкращим ми вважаємо той варіант, коли порядні люди ще й добре обізнані з досягненням згаданих вище наук, тому увесь свій інтелект і природний артистичний талант скеровують на створення «раю в родині».

Нещодавно науковці активно розпочали вивчати теорію «повторної моногамії». Йдеться про можливість другого кохання і шлюбу старшого чоловіка з істотно молодшою партнеркою. У прадавні часи чоловіки в постійних війнах гинули досить часто молодими, а групи людей (великі родини, племена та ін.) мали гостру потребу в появі дітей, тому виникло явище занепаду першої моногамії й формування другої на основі відомої фрази «Сивина на голову, а біс – у ребро».

Загалом же наші пропозиції вказують на необхідність значного розширення в змісті шкільного навчання частини досягнень ноонаук. Це сприятиме захисту людства від загрози зникнення та формуванню райських умов в сім'ях. Саме такого майбутнього ми бажаємо всім співгромадянам.

Перейдемо до другої групи світових трендів

Група 2. Людина в соціально-суспільному вимірі

10. Зміна сутності «лідерів»: перехід від «альфа-самців» до «високих» і дуже компетентних професіоналів.

11. Виникнення потреби не в малоефективній екологізації освіти, а в створенні світової конвенції «Про обов'язки Людини».

12. Підвищення потреби в світовій конвенції з етики журналістики.

13. Світові конвенції як наднаціональне законодавство.

14. Ріст розриву між природними і суспільно-необхідними програмами поведінки і життєдіяльності людини.

15. Тенденція збільшення відсотка старих осіб: позитивні і негативні аспекти цього явища.

16. Зменшення «важливості дітей» і проблеми з їх появою.

17. Зміна цілей виховання: перехід від націонал-патріотизму до «економічного патріотизму».

18. Злиття роботи і навчання в єдине ціле для більшості активного населення.

19. Потреба в посиленні захисту «національного» від деструктивного впливу «іншого».

20. Ефект «прозорості» людини на тлі її позірної свободи, автономності та анонімності.

21. Природний цикл розвитку людини збурений надто швидкими змінами антропогенного середовища.

22. Підвищення важливості оволодіння усіма основами психолого-педагогічних, валеологічних та етологічних знань.

23. е-писачів усе більше і більше, а от читачів – усе менше і менше...

24. Зростає поширеність і значення інтелектуальної роботи удома, зменшується «на робочому місці».

25. Інтернет діє химерним чином: помітно зменшує небезпеку повної людської самотності, але провокує інші загрози, частина яких загострюватиметься.

26. У Росії, Франції та всюди у світі посилюються негативні наслідки «підліткового ефекту» і в буденному житті, і у «Великій Політиці».

27. Після Другої світової війни домінувала політична еміграція, пізніше – економічна. У наш час зростає ще й «екологічна еміграція».

28. Перетворення спортивних змагань на універсальний засіб згуртування мас та відволікання їх уваги.

29. Формування і надмірно повільне посилення відчуття приналежності не тільки до референтної групи, а й до «всього людства».

Наприкінці ХХ ст. НСР мали значні позитивні сподівання на ріст проявів 29-го тренду, адже в абсолютній більшості футурологічних прогнозів 1990-х років домінувала переконаність у тому, що припинення «холодної війни» між Радянським Союзом і США з таборами прихильників матиме наслідком мирний рух всього людства в світле майбутнє під мудро-демократичним проводом США. Що сталося на практиці – пояснювати детально не будемо через незаперечну обізнаність усіх читачів, а тому надамо фрагмент ноонаукової інформації про поки-що непереборний негативний вплив потужного природно-генетичного явища з поширеною назвою «підліткова криза».

Розпочнемо з вказівки на необхідність поділу наявних та можливих проблем усіх гуманітарних і точних наук на дві групи. Перша – внутрішні проблеми (*інтрапроблеми*), а друга група – зовнішні проблеми (*екстрапроблеми*). Вони, хоч і виникають у межах певної науки, мають настільки широкий і комплексний характер, що перевищують її аналітичні ресурси й можуть бути розв'язаними лише за умови залучення інформації та методів інших наук. Для педагогіки й досі невирішеною екстрапроблемою є *підліткова криза*, для політології і соціології – *феномен лідерства*.

Для ультра-сучасного *ноокогнітологічного пояснення* обох питань ми пропонуємо застосувати досягнення молодих наук про людину і частини ноонаук. Вони «розшифрували» чимало процесів у нашій голові й виявили, що саме генетичні програми мало не форсмажорно (непереборно) керують мисленням і поведінкою підлітків чоловічої статі. У відповідному віці у них прокидається програма дій з потягом до спонтанного включення в територіальне підліткове об'єднання. Вони, як і всі інші чоловічі спілки, завжди мають «пірамідальну» структуру, яку ми відтворюємо на авторському рис. 7.

Відтворена на рис. 7 «піраміда» формується не демократичним голосуванням, а через агресію і конкуренцію. Вершину підліткової чи іншої характерної для людей суспільної піраміди займає лідер (домінант чи альфа-особа). Йому підпорядковуються домінанти другого рангу (субдомінанти чи бета-особи), а тим – особи третього рангу тощо. Пригніченими виявляються найменші і наймолодші «шістки».

Тут ми вважаємо вельми корисним відступ з наголосом застосування *етології*, яку ігнорують науковці й педагоги у разі необізнаності з [15] чи чимось подібним. Існує просто безліч доказів того, що маленький Володя Путін свого часу опинився унизу локальної підліткової піраміди нижче від «шісток». Він змушений був виконувати роль «сімки» й часто страждати від реального перебування в... (на рос. мові – в сортире), а тому в даний момент виявляє всі головні риси «сімок». Для них доволі характерні підлість, підступність, відсутність стратегічного і критичного мислення тощо. Нещодавно точними вимірами

доведено, що за роки «підліткової кризи» цілковито перебудовуються аж 80% мозкових структур з перетворенням дитячих у дорослі разом з удосконаленням мозку через його спеціалізацію (чи професіоналізацію).

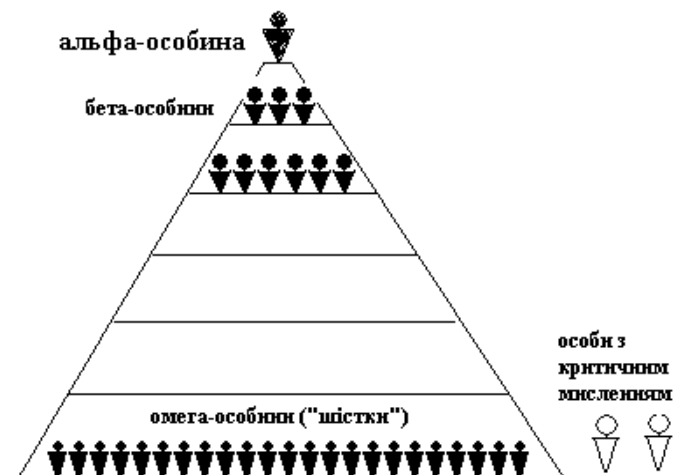


Рис. 7. Схема структури природних об'єднань осіб чоловічої статі

Вища освіта додала В. Путіну знань, але не могла змінити підлітково-генетичні програми. Він спромігся стати безперечним фахівцем в провокаційній діяльності, а випадковість розвитку суспільних процесів в Російській Федерації перетворила його в «державного діяча».

Тут доцільно нагадати ще й про те, що за століття існування антично-грецьких міні-державок (полісів) були на практиці випробувані всі теоретично можливі варіанти управління ними. До поганих варіантів належать тиранія і диктатура, але серед них є щось ще гірше – тирані-підлітки (Калігула у Римі, Карл XII у Швеції, Петро I у Росії, В. Путін у росіян). Греки переконалися, що поліс необоротно впадає в екстаз захоплення «сильним лідером», тому рятували його населення спільним нападом одразу багатьох армій та страчували тільки тирана і його найбільш одіозних поплічників.

В історії людства існує аж надто багато прикладів того, як діють лідери-підлітки, яких ще й зараз називають «Великими Політиками» чи «видатними особами». Закони роботи людського мозку легко пояснюють той факт, що навіть сьогодні повага до цих мега-убивць тим вища, чим більше трупів лишилося після них. На основі молодих і ноонаук легко пояснити не тільки поведінку В. Путіна, його лексикон та дії, а й ейфорію більшості населення Росії від появи «ефективного керівника, який піднімає Державу з колін».

Зі сказаного випливає, що для народу і держави варіант «справжнього» альфа-лідера набагато кращий від підлітка-тирана. Та історія людства свідчить, що найбільшого досягали ті альфа-лідери, хто щиро прислухався до порад нечисленних «непірамідальників» (вказані на рис. 7), обдарованих критичним мисленням і створених Природою для накопичення знань та умінь задля порадиництва і порятунку ближніх. Досить нагадати про успіхи подібного тандему у Греції (Македонський + Аристотель) чи Монголії (Чингізхан + мудрець, який приєднався до нього «з китайськими знаннями»).

Ноонауки і ноокомунікологія засвідчують, що ніколи більше не повернуться часи, коли всі билися з усіма одночасно на всіх кордонах, тому сформовані за десятки мільйонів років розвитку й еволюції зграйних ссавців риси лідерів-агресорів стали зайвими і почасти небезпечними. У наш час найуспішніші соціуми – в Ірландії, Данії, Норвегії, Фінляндії тощо – відзначаються не просто «демократією», а *багатопірамідальністю*. У них немає ні «національних супер-лідерів», ні потреби в них. Тамтешні соціуми – це багатоманіття

паралельних структур і об'єднань на чолі з професіоналами. Жіночий інтелект там так само важливий для суспільства, як і чоловічий. Наявні в цих державах альфа-лідери нездатні організувати суперпіраміду засобами демагогії і залякування громадян «зовнішнім ворогом».

Україна, на жаль, ще недостатньо «доросла» як для відмови від міфологізації суспільної ролі «видатних особистостей», так і для використання інтелекту й життєвих програм жіноцтва. Та Бог на нашому боці й посприяв початку поширення з наших теренів «другого одуховлення» людства. Цього разу йдеться про використання ноонаук і ноотехнологій. Але для піднесення іміджу Вітчизни їх створенням, поширенням і пропагандою повинні займатися всі лідери і науковці України разом із загалом населення.

Наш виклад чомусь йде до гігантизму, тому розпочнемо «ущільнення».

Група 3. Організація суспільства, його цілі і діяльність

30. Прискорення руху країн світу про сходінках суспільної еволюції від доаграрного до суспільства знань та до ще прогресивнішого ноосуспільства на основі ноонаук і ноотехнологій.

31. Зміна «змісту 3-ї хвилі» Е.Тоффлера: зменшення значення ІКТ і зростання впливу надвисоких технологій. Початок 4-ї ноохвилі, основу якої складають екоідеальні ноотехнології як продукт розвитку ноонаук.

32. Дії урядів провідних держав спираються на помилкові припущення і засвідчують нерозуміння перспектив надвисоких ноотехнологій. Для них корисно увести поняття «7-й технологічний уклад».

33. Демократизація суспільного устрою і скорочення можливих полів вияву тоталітаризму.

34. Відмова від примітивної – однопірамідальної – побудови соціумів і перехід до мультипірамідальної.

35. При кожній великій революції до влади приходять бандити, грабіжники, фанатики, але не інтелектуали. Україна-XXI – не виняток...

36. Раніше: «похід закінчений і готуємо армію до нового походу». У наш час: «чемпіонат закінчений, всі готуємося до нового».

37. Загострення глобальних екологічних загроз існуванню людства.

38. Контрнаступ, який створює біосфера Землі, намагаючись ліквідувати деструктивний вплив людства (СНІД, множинні ментальні збочення та ін.).

39. Активізація релігій і сект.

40. Підвищення суспільного запиту на інтелект жінки та її менталітет.

41. «Атомізація» соціального життя і зміна призначення еліт.

42. Рух до формування нових засад організації і діяльності «держави-лідера» зразка XXI століття.

43. Розпад монолітності «Заходу» – цивілізаційний розрив між США та європейськими розвиненими країнами.

44. Ера масового альтруїзму мала б розпочатися 28-06-2005 р. з початком прийняття колективного рішення держав-лідерів про побудову у Карадаші (Франція) експериментального термоядерного реактора. Марно... Будують, але практично невідомою є дата початку його роботи.

45. Професії міфотворчого характеру стали масовими, в Інтернеті зростає відсоток брехливої і викривленої інформації. ШІ з цим ще не бореться.

46. Збільшується кількість інтелектуальних трудівників. Але все потрібніші не просто науковці, а особи з критичним мисленням.

47. Йде прискорене формування анклавів з дефаворизованого населення (бідні, іммігранти та ін.), що пізніше створять «соціальний вибух».

48. Зростання суперечності між потребою захисту автохтонів від чужинців і вимогою дотримання міжнародних конвенцій.

Сучасні науки все точніше відтворюють справжню еволюцію Номо – від його дуже віддалених попередників до сучасного варіанту «подвійно розумного» HSS. На основі книги [20] і власних міркувань ми склали список зі 104 недоліків мислення і поведінки Номо. Реальна кількість безперечно позитивних рис поведінки у «середнього HSS» приблизно удесятеро менша, що спонукає бачити все майбутнє людства у дуже мрячному й похмурому вигляді. Як на те, HSS створили і ратифікували «Світову Конвенцію про права Людини», але активно гальмують прийняття чогось подібного до набагато потрібнішої й актуальнішої «Світової Конвенції про обов'язки Людини».

Але насправді «сьогодення людства» не таке вже й погане, а тому шанси на порятунок все ж існують. Тому поглянемо на інші тренди.

Група 4. Виробництво і торгівля

49. Перехід від алхімічних технологій спершу до керовано-атомарних (до нано-, піко- і фемтотехнологій), а з 2000 року – до НООТЕХНОЛОГІЙ як «мудрих» способи життєзабезпечення (wisetechnologies), що не пошкоджують довкілля.

50. Глобалізація як відкритість усіх ринків і вільна конкуренція товарів, послуг, кваліфікованої робочої сили та ін.

51. Відплив виробництв з холоду в тепло (з північних широт у приекваторіальні).

52. Посилення міграції робочої сили й набір кваліфікованих працівників лише конкурсним шляхом.

53. Зростання загрози прибуття в Європу десятків мільйонів «зайвих» чоловіків з Індії, Китаю та багатьох інших країн Третього світу.

54. Посилення опору консерваторів і «старих сил» нововведенням (приклад: нафтогазове лобі заблокувало рух до термоядерного реактора I покоління).

55. Зростання вразливості антропогенних об'єктів до дії природних факторів.

56. Рух розподілу активного населення до співвідношення 1 : 9 : 90 і розширення ринку праці для осіб третього віку.

57. Перехід від традиційних моделей організації економіки до так званої «інноваційної економіки» (а в перспективі – до нооекономіки).

58. Держави з «хай-тек» товарами вже відстали, значна перспектива – лише за групою «надвисоких товарів» 7-го ноотехнологічного укладу

59. Посилюється тенденція вважати нанотехнології головною загрозою для майбутнього. Колись загрозу вбачали і в залізничних паротягах...

60. Початок створення андророботів, які звільнять людей від більшості примітивних занять.

61. Швидкий розвиток електронної торгівлі.

62. Рух до портативних та більших індивідуальних «продукторів», в яких поєднані нові матеріали і 3D-програмування (т.зв. 3D-принтери). Через вплив кількох факторів це розрекламоване «адитивне виробництво» не реалізує великих сподівань і надій, що кожен власник персонального комп'ютера додасть до принтера на папері (2D) ще й 3D-реплікатор.

Група 5. Збройні сили, оборона і національна безпека

63. Занепад значення збройних сил і перетворення комплексу «наука+освіта» в основу «сили» сучасних держав.

64. Нові засади колективної безпеки, заборона агресивних війн.

65. Занепад шансів на створення імперії шляхом використання збройних сил.

66. Зростання загрози з боку власної армії до неприпустимих меж.

67. Занепад бажання пересічних громадян жити у наддержаві і мати захист від ворогів. У наш час ліпше жити в мікроскопічних державах мононаціонального складу.

68. Процес регіоналізації став відповіддю на недоліки глобалізації в однополярному світі.

69. Прогрес в озброєнні у напрямі виключення безпосередньої участі людини в бойових діях, напади на електронну інфраструктуру та ін.

Група 6. Наука й інформаційна сфера

70. Негативні наслідки «ефекту хоттабізації» як відставання змісту знань особи від сучасних знань в усій сфері Sciences & Arts.

71. Перехід лідерства від фізики до молекулярної біології і до ноонаук.

72. Науки поділяються (є десь 8000), але не можуть інтегрувати здобутки.

73. Завдяки Інтернету і поширенню англійської мови зникає поділ науки на столичну і периферійну, діють світові об'єднання та зростає середня чисельність співавторів найважливіших наукових публікацій.

74. Заміна лінійних підходів в аналізі соціальних та інших явищ на нелінійно-синергетичні.

75. Трансформація етики і моралі, формування цілком нового світобачення.

76. Перетворення медицини з галузі ремісничо-мистецтва в біо-хіміо-інженерію.

77. Прискорення руху до індивідуальних інформаційних центрів для громадян суспільства-4 (член суспільства-1 постійно мав при собі ніж, а суспільства-3 – годинник).

78. Греки мали двох ворогів: Сциллу і Харибду. Сучасні інтелектуали – трьох: ефекти «5-ти сліпих», «хоттабізації» і «вівсяний» (це ігнорування щойно народжених «проривних» явищ і технологій з мегаперспективами).

79. Віднайдення реального шляху до штучного фотосинтезу і перспективи припинення деструкції людством біосфери через перехід на ноотехнології.

80. Перехід від класичних лінійних передбачень (приклад – група Д.Медоуза з Римського Клубу) до т.зв. форсайтних – з врахуванням емерджентних подій і відкриттів, які мають настати в найближчі роки.

81. Перехід всього людства від «традиційно-природного» до ноорозвитку як необмеженого у часі його ноосимбіозу з вилікуваним довкіллям.

Група 7. Освітньо-культурна сфера

82. Зростання суспільного значення й абсолютної тривалості *первинної освіти* (це повне навчання від народження до виходу на ринок праці).

83. Потреба створення та удосконалення роботи трисекторного «освітнього простору» (йдеться про формальне і неформальне навчання та вплив всіх засобів інформації).

84. Втрата старшим поколінням повного контролю над тією інформацією, на якій формується молодь.

85. Занепад природних програм передачі «родинного спадку».

86. Занепад спадку «мудрих думок і висловів».

87. Досить у школі 7-8 років вчити ПИСАТИ, адже вже зараз майже ніхто не пише. Час навчати думати і працювати.

88. Хоч нано- і нейромолекулярна біологія та всі ноонауки мають багато досягнень, їх майже не враховують у навчально-виховному процесі.

89. Нечесно-хитра конкуренція: США шкодять нашій освіті, розвалюючи точні науки і нав'язуючи «критичне мислення» і «громадянську освіту».

90. Загроза «деперсоналізації» освіти – зниження особистісних контактів на всіх рівнях освіти у парі «вчитель-учень».

91. «Ринковізація» освіти – загроза етосу вчительства, шлях перетворення навчально-виховного процесу у другорядну і платну «освітню послугу».

92. Формування світового ринку відкритої освіти і втручання в нього Світової організації з торгівлі.

93. Тема «якість освіти» стає суспільно-пріоритетною разом з демократизацією і рухом до суспільства знань.

94. Обов'язковість отримання вищої освіти. Науковий ступінь як передумова успіху на ринку праці і в суспільній діяльності.
95. Конкуренція між ЗВО за потенційного студента і формування «наскрізних» навчально-виховних комплексів.
96. Посилення перешкод на шляху формування у молоді необхідної для життєвого успіху цивілізаційної компетентності.
97. Занепад традиційного співвідношення між становищами учителя та учнів, пошуки нової навчально-виховної парадигми.
98. Підвищення мікронаціональної різноманітності населення більшості розвинених держав і зростання загрози для їх суспільної стабільності.
99. Явище часткової «мауглізації» у циган (сучасні мови), росіян (сфера кохання) і негативні соціальні наслідки цього.
100. Трансформація мережі аптек в головний засіб поширення наркотиків та інших шкідливих сполук.
101. Створення інформаційної техніки з властивістю мовлення викличе чергові зміни в організації масового навчання і профпідготовки.
102. Виглядало, що Китай знищує деструктивний вплив «Великої Вісімки» і започатковує фазу позитивної нооеволюції всього людства. На жаль, поява в країні «лідера з підлітковим мисленням» зробила Китай світовою загрозою.
103. В 2013 р. перовськіт знизив ціну сонячних фотоелементів приблизно у 100 разів, є плівкові акумулятори, з 02-2014 вільно розвиваються 3D-принтери. Це шанс для України, який ігнорують наші керівники.
104. ЗМІ стають засобом масового зомбування через емоційний шок. В.Путін призначив 300 медалей для своїх брехунів (як аналога 300 спартанців)
105. Японія обрала шлях повної е-інформатизації, що у 1996-2006 рр. знищило грамотність учнів. Довелося заборонити ПК у початкових класах шкіл.
106. Інформаційне суспільство існує в Японії понад 30 років. Наслідок – деформація відносин обох статей і відмова від створення родин.
107. Європа – джерело іншого ідіотизму, що полягає в антизаконах для нормальних осіб і великих перевагах для збоченців (геїв, лесбіянок та ін.)
108. Початок витіснення «міфічної історії» через точне датування артефактів на основі успіхів Sciences. Невигідне імперським націям.
109. Подальше зростання економічної нерівності на планеті, що дуже прискорює рух до Колапсу-XXI (активізується тероризм, еміграція тощо).
110. Новітні відкриття надали шанс українцям знати правду про свою справжню історію та колосальний внесок пращурів у прогрес всього людства. «Шанс» ще не реалізований.

Група 8. Найновіші процеси

111. З настанням 2023 року значно прискорилося ТРЕТЯ глобальна революція – швидке «подорослішання» Штучного Інтелекту.
112. ПЕРША світова глобальна меганоореволюція як заміна шкідливих виробництв на екологічно-лікувальні прискорилося з 2019 року і сьогодні наш список ноотехнологій перевищує 45 процесів.
113. ДРУГА світова глобальна меганоореволюція як створення правдивої історії народів і людства прискорилося з 2010 року. Але є труднощі! Вони полягають у впливі накопичених за тисячоліття даних і висловлювань міфологічного і гіпотетичного характеру. Вони цілковито спотворюють справжню історію українців, адже Захід помилково вважає нас «степовиками» і носіями дикунських звичок. Ігноруючи поняття «пенеплени», загал зарубіжних науковців вважає виток гуманізму і культур заплавні землі південних рік – Нілу, Тигру, Євфрату, Інду, Гангу й інших. Початок «всього» вони датують з межі 6-7 тисяч

років тому, хоч насправді спалах культури і гуманізму удвічі старший і відбувся на анатолійських пенеппенах і в Східному Середземномор'ї. Туди ще 50 тис. років тому прийшли з Північної Ефіопії носії українських, вірменських, курдських, єврейських і палестинських генів. Так сталося, що лідерами винаходів у світогляді, моралі і технологіях в цій групі племен стали носії українських генів – переможці канібалізму й винахідники гуманізму, творці сільського господарства, організатори Великого Трипілля й формування «всього індоєвропейства» ([21] та ін.). Новітні дослідження підтверджують сказане й виявили, що «колиска» слов'янства – Північна Україна [22], а в росіян найменший відсоток слов'янських генів (32%) [23],

114. Захід страждає від заборони в 1960-х роках використання термінів з літерами «ноо-» у виданнях Science&Arts, що все дужче гальмує прогрес.

115. Це гальмування виявило себе в нерозумінні появи епідемії ожиріння як прояву ендокринної пандемії й відсутності пропозиції засобів їх усунення. А засіб – ноотехнології й ціанобактерії для отримання біопластиків [14].

116. Третій світ переходить до стадії досягнення «рівноправної участі» у світових справах, але процес ще не оформився належним чином.

117. Події планеті йдуть так, що Україна може стимулювати «друге одуховлення світу» – НОООДУХОВЛЕННЯ. Це необхідно задля успіхів делегації України на всіх запланованих на майбутнє «Самітах миру».

118. Для прискорення втілення в життя цього позитивного явища керівники України і всі громадяни мають скоординовано й усюди поширювати правдиву інформацію про лідерський внесок наших пращурів в прогрес людства після припинення останнього Льодовикового періоду. Кожні значні світові археологічні дослідження на західних теренах Євразії надають докази цих «українських подвигів». Ми будемо розвивати і пропагувати свої попередні дослідження ([25; 26] та ін.).

119. Світ намагатиметься вийти з сучасної кризи через реформування ООН й активізацію інших міжнародних засобів в умовах сьогодишньої появи Альянсу Демократії, сил Зла і великої за чисельністю «групи амбівалентних», які надто суперечливі в своїх намірах через незнання рятівних ноотехнологій і сподівань на «продовження минулого і сьогодення». Україна повинна докласти цілеспрямованих зусиль для розвитку позитивних процесів на всій планеті.

120. Прикро, але цей поступ йде неприпустимо повільно. Головною причиною ми вважаємо антиморальність світових традиційних та електронних джерел, що зумовлена свідомим опором створенню і ратифікації «Світової конвенції з етики журналістики». Тому найпершими кроками людства в світліше майбутнє повинна стати поява цієї Конвенції разом зі «Світовою конвенцією з обов'язків Людини». Ці заходи повинні супроводжуватися швидким удосконалення Штучного Інтелекту й перетворенням його в «глобального аудитора» і захисника прогресивних ресурсів усього людства.

Закінчуючи виклад великого переліку головних виявлених нами світових трендів і явищ, вкажемо на те, що читачі зможуть використати знання про «120 трендів» для точного передбачення майбутнього та оцінювання будь-яких прогностичних матеріалів у ЗМІ та наукових і науково-популярних виданнях.

5. Приклади ноотехнологій і поради в футурології вищої технічної освіти

Не будемо притримуватися історичної впорядкованості, а розпочнемо з опису тієї ноотехнології, яку можна вважати №1 по впливу і перспективності використання задля порятунку НС і забезпечення їм комфортного життя.

1). Перше місце за впливом і перспективністю є підстави надати бактеріальній ноотехнології «*протеїн Фу*» за її спроможність назавжди ліквідувати білковий голод і одночасно повернути у природний стан всі пошкоджені території суходолу, що позначені темним кольором на рис. 2. Вказана ноотехнологія полягає в тому, що «гейзерний»

мікрогрибок *Fy* (*Fusarium yellowstonensis*) за якихось 3-4 доби в побутових умовах без біореакторів чи чогось подібного перетворює «органічні відходи» (листя, кору, траву і навіть виділення Номо) чи первинну органічну продукцію біосфери в ідеальний білковий мікрофарш. Ноотехнологія **протеїн *Fy*** винайдена у США при пошуках забезпечення їжею учасників дуже тривалих перельотів у Сонячній системі, але там з певних причин цього «убивцю голоду та індустріального тваринництва» хтось дуже жорстко примусив «поводитися тихенько», не претендувати на всепланетну увагу і не виходити за межі конкуренції з ерзац-м'ясом з сої на ринку веганських харчових продуктів.

З часу цього феноменального винаходу пройшло вже кілька років, але стратегічного значення зрушень в його використанні ми не бачимо. Була надія на те, що «американська заборона» не пошириться на Старий Світ і там зацікавляться технологію **протеїн *Fy*** серйозніше. Спочатку були позитивні явища у Нідерландах, адже світові ЗМІ в 2021 році поширювали матеріали про можливий перехід лідерства у використанні харчових бактеріальних технологій для отримання цінних білкових продуктів від США до Європи [27]. Фірма Enough залучила мільйони євро для спорудження півторагектарного заводу з перспективою виготовлення десятків тисяч тонн продукту «Абунда (abunda)» з пилу, який надходитиме від сусіднього виробництва, що належить колосальній за розміром американській харчовій компанії Cargill. Вона має справу з десятками мільйонів тонн зерна усіх видів (у тому числі – з України), при транспортуванні й переробці якого й утворюються нікому не потрібні відходи у вигляді мікропилу. Саме цей мікропил гейзерні мікроорганізми трансформують у дуже цінний білковий мікрофарш й урятовують під перетворення на м'ясо і харчові відходи багато тисяч корів чи інших ссавців. Та найбільшим досягненням Європейського Союзу стала у квітні 2023 року постанова міністрів економіки країн-членів щодо розвитку бактеріальних ноотехнологій [28].

З прикрістю змушені вказати на те, що в подальшому серйозних витрат на створення мережі спеціалізованих «ноозаводів» ми не спостерігали. Ця пасивність і небажання збудувати нооінноваціями щоденну буденність різко контрастує з реальними законодавчими діями в розвинених державах, що скеровані на зменшення «карбонізації» атмосфери через припинення зростання концентрації вуглекислого газу в атмосфері, яка у даний момент має не шкідливі, а корисні наслідки, підвищуючи активність фотосинтезу, зростання річної продуктивності біосфери, зникнення напівпустель і навіть рух вказаної на рис. 2 смужки с/г теренів у Сахелі на північ углиб Сахари. Для досягнення максимуму спроможностей біосфери треба аж удвічі підвищити концентрацію CO₂ і не боятися кліматичних наслідків, якими нас залякує ООН і багато інших міжнародних організацій, чиє благополуччя спирається на пропаганду міфу про «глобальне і смертельно небезпечне потепління».

2). Першою **ноотехнологією**, яку в 2000 році ми виявили серед нових **нанотехнологій**, була нанофотокаталізація. Фізики помітили, що молекули двоокису титану мають властивість поглинати фотони видимого світла і дуже швидко передавати їх енергію речовині бактерій, вірусів чи інших патогенів, розкладаючи її на гази (водяну пару, азот, кисень і т.д.). Феномен полягає в тому, що звичне для всіх поглинання світла нанофотокаталізатор трансформує в дуже ефективне обеззараження. Лишається лише пошкодувати про те, що подібні фотокаталізатори використовуються недостатньо. Пояснення цієї очевидної аномалії відповідальний автор отримав у 2009 р. в момент панування на планеті і в Києві переляку від епідемії «свинячого грипу». Бажання негайно поширити інформацію про ефективність майже вічних і дуже дешевих «наномасок» на основі нанофотокаталізації примусило через телефонну комунікацію кілька годин звертатися в університети та різноманітні наукові установи з поясненнями перспектив цього ефективного захисту від патогенів.

Пошуки довелося рішуче припинити після короткої розмови з одним з провідних фахівців Міністерства надзвичайних ситуацій України. Він миттєво зрозумів усе значення слів «нанофотокаталізація» і «маска Петрянова». Переконавшись, що автор не публікував

наукових статей на цю тему і не пропагував «вічні маски» іншим чином, співбесідник порадив назавжди забути про них і не ризикувати ні власним здоров'ям, ні безпекою дітей та рідні. Очевидно, що наших можливостей було надто мало для поширення «рятівних масок» в Україні і світі, адже виробники традиційних «хімічних масок» мають достатньо впливу для ліквідації всіх спроб виготовляти і поширювати «наномаски». Саме явище «точково і обмежено» все ж використовується в обеззараженні тканин у лікарнях на Заході, у виготовленні особливих «нанофарб», у знищенні «позеленіння» сантехніки й ліквідації появи мікроводоростей, але не завоювало увагу ЗМІ і не поширилося на всю планету.

3). Перейдемо до опису другої ноотехнології, яку ми помітили також у 2000 році. Це ефективний процес отримання за допомогою ціанобактерій біопластиків зі звичними для нас усіх нормальними механічними властивостями і спроможністю саморозкладатися у довкіллі під дією грибків і бактерій, як це відбувається з усім опалим листям. Хоч Велика Хімія загальмувала конкурентів, науковці працюють дуже успішно. Рис. 8 засвідчує ефективність генних модифікацій, що в багато разів підвищили продуктивність змінено-поліпшених ціанобактерій [29].

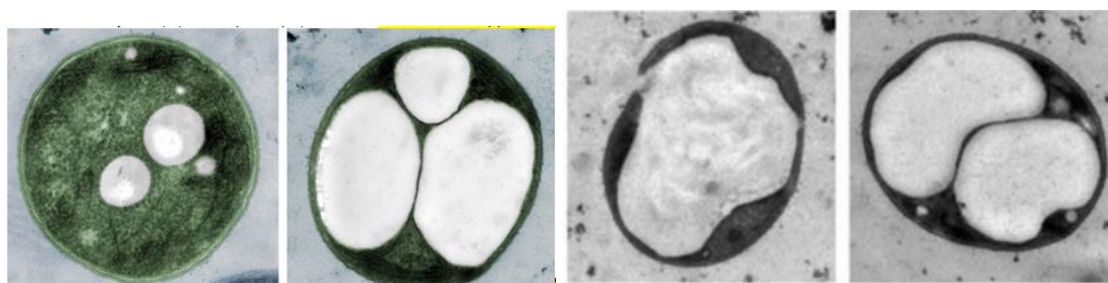


Рис. 8. Докази того, що генетично змінені ціанобактерії складаються переважно з біопластичу

Нещодавно, продовжуючи вивчення явища «світової епідемії ожиріння», ми помітили дуже переконливі докази того, що вона є неприємним, але майже нелетальним проявом набагато небезпечнішої **глобальної ендокринної пандемії**, зумовленої забрудненням всієї тропосфери (приземної частини атмосфери Землі) молекулами фталатів, які виділяють усі м'які побутові й технічні пластики й мають негативні гормональні впливи на все живе, що дихає повітрям. Прикро, але фахівці-медики засудили нас за ці три слова і відхилили статтю з пропозицією поступової ліквідації подібних загроз через тотальну заміну «м'яких» та інших нафтогазових пластиків тими, що зображені на рис. 8. Біопластики не виділяють в усю земну тропосферу потоки невеликих і летких молекул фталатів з їх гормональним впливом, а тому врятовують людство від цієї непомітної й тотальної небезпеки. Схоже, що ми першими на планеті запропонували ліквідувати ендокринну пандемію використанням ноотехнологій у статті [14].

4). У США наноексперименти мають серед наслідків вирощування довгих і прямих, як олівці, вірусів. Після досягнення певної критичної межі «олівці» спонтанно упорядковуються паралельно один до одного, формуючи плівку, що цілком придатна і до ролі органічних дисплеїв, і до виконання функцій електродів в пристроях акумуляторного типу. Для персональних комп'ютерів і навіть смартфонів подібні плівки не надалися, але мають хороші перспективи масового використання у менших і «оборонних» пристроях.

5). Четвертою за часом виявлення нами ноотехнологій стало використання бактерій для перетворення піску в застосовний у будівництві камінь-пісковик. В Ізраїлі для воєнних цілей намагалися використати це явище для перетворення поверхні піщаної пустелі чи пляжу в аеродромні смуги. Результати ми не зустрічали у відкритій пресі, але останнім часом цей вектор досліджень мав наслідком бактеріальну ліквідацію тріщин і нерівностей у стінах сучасних і античних споруд, у деталях мостів і навіть у фундаментах, що перебувають у воді чи вологих породах. У поширених в Інтернеті статтях на цю ноотему приємно вражають

фото «оновлених і вирівняних» поверхонь, на яких практично неможливо неозброєним оком відрізнити відремонтовану ділянку від цілковито непошкодженої.

6). П'ятою по часу появи ноотехнологією можна вважати виділення зі світу бактерій жадібних і голодних споживачів нафти й інших подібних вуглеводнів та їх генетичне «удосконалення» для ефективізації застосування. В ідеалі – для очищення упродовж одного літнього сезону місць накопичення шламів нафтобаз до стадії чистого ґрунту. Наукових публікацій на цю тему мало, адже останнім часом ЗМІ заповнили повідомлення про тотальне поширення мікрочастинок пластиків не тільки в довкіллі, а й практично в усіх частинах тіл HSS. Хоча все частіше з'являються повідомлення про субстанції і бактерії, які спроможні знищувати мікропластики, але краще боротися з новими небезпеками масовим виробництвом «ціанідних біопластиків» і створенням тих засобів, які поступово знищать міриади сучасних «нафтових мікропластиків»

7). Важливою частиною майбутніх виробництв вказаної на рис. 1 «четвертої ноохвилі», що урятує людство від Колапсу-XXI, повинна стати «біометалургія» у сенсі отримання металів з рідких і твердих природних субстанцій через залучення бактерій. Тут багато чого досягли «секретні науковці» при вирішенні проблеми видобутку урану і при збагаченні дуже бідних на інші цінні елементи гірських порід, але ми обізнані в цьому питанні недостатньо. Радіємо, що певні бактерії продукують дуже потрібні для медичних цілей нанометрові кульки срібла у разі їх життя у рідинах з домішкою цього металу, а інші заповнюють свій об'єм часточками міді у захисних біоболонках (мідь для них є отрутою й бактерії намагаються позбавитися від них. Наведемо на рис. 9 свідчення реальності цього явища і доказом перспективності його масового застосування (фото з [30]).

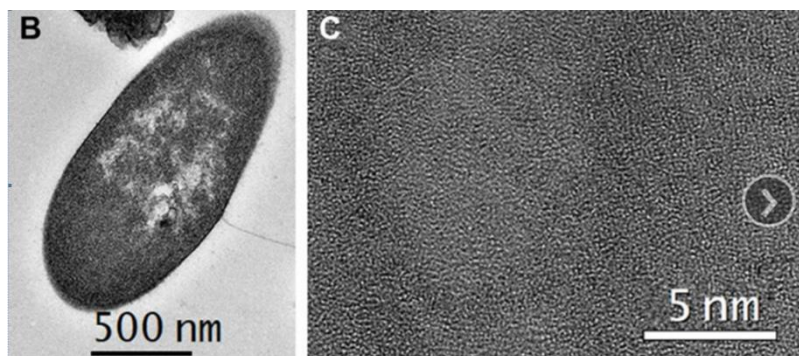


Рис. 9. Бактерія штаму *Bacillus* в електронному мікроскопі та окремі атоми міді в її тілі

Найприкрішим ми вважаємо той факт, що всі подібні явища називають «ферментацією (скисанням) (!)», а не біоноотехнологіями. На основі такої малопридатної термінології є мало шансів на успіхи поширення процесів 7-го ноотехнологічного укладу й перемогу ноотехнологій над усіма іншими (включаючи й смарт-технології як поліпшені індустріальні, що залишаються шкідливими для біосфери і неспроможні захистити HSS від Колапсу-XXI).

8). У 2010-х роках у великому за обсягом потоці пропозицій нових наноматеріалів отримало широку пресу слово «**наноцелюлоза**». Цього разу йдеться про щось цілковито органічне з трохи більшою від дуба густиною й феноменальною міцністю, яка недосяжна навіть для титану. Скрупульозні дослідники бактерій виявили, що їх певні різновиди якимось дивом формують наноцелюлозу, яку й назвали «бактеріальною наноцелюлозою». Хоч пізніше ажіотаж навколо цієї теми припинився, але загалом йде змагання «за дешеву наноцелюлозу», яка потенційно має просто грандіозну сферу використання.

Цей фрагмент нашого викладу важливий тим, що акцентує високу можливість заміни металів у сучасному виробництві машин і механізмів новітньою наноцелюлозою й іншими надміцними органічними матеріалами, ліквідуючи гірництво і «важку» промисловість з їх

значними спроможностями руйнувати довкілля і забруднювати його шкідливими для HSS речовинами.

9). Кілька років тому відбувся короткий спалах цікавості до осаду різних речовин на твердій опорі за участю живих організмів. У ЗМІ і наукових статтях-оглядах можна стверджувати, що слід вивчати і використовувати бактеріальне створення аналогів перлин і/чи поверхневих плівок з різними властивостями. Але дуже бажано перейти від реалізованих спроб отримання арагонітових плівок до біоалмазних (вуглецевих) з відповідними рекордними фізичними характеристиками.

10). Корисно нагадати, що кілька років тому фахівці з кафедри технологій переробки сільськогосподарської продукції Херсонського державного аграрно-економічного університету в пошуках субстанції для прискорення і здешевлення отримання їстівних грибів перетворили суміш подрібненої соломи і лушпиння соняшнику в подібний до пінопласту міцний і цілковито біоорганічний матеріал з очевидними широкими перспективами застосування [31]. Саме сьогодні різко посилюється потік наукових повідомлень про те, що через використання життєдіяльності грибів отримують дуже цінні органічні матеріали для медичних і багатьох інших застосувань. Але загалом це поле досліджень перебуває тільки в зародковому стані й не дає змогу зробити точні прогнози на майбутні роки. «Зародку» слід допомогти розвиватися.

11). Італійська компанія 3D WASP запрошує зацікавлених у дешевому житлі покупців тим, що спроможна виготовити їм житло, «надруковане» з природних речовин через використання 3D-принтера. Будівництво невеликого помешкання на 30 квадратних метрів займає 100 годин і вимагає тільки двох робітників. Споруди виглядають так, як вказано на рис. 10 та 11.



Рис. 10, рис. 11. Реклама створених на 3d-принтерах «екологічних» жител

Конструкція такого будинку економічна в опаленні, а світло в нього надходить крізь велике вікно на даху. Вартість такого будинку порівнянна з новим смартфоном, наприклад iPhone останньої моделі. Компанія розробила принтери, що дозволяють друкувати об'ємні структури з бетону і геополімеру. Та для дешевого будівництва вказаних на рисунках жител використовують 25% ґрунту, що видобувається на місці будівництва, 40% становить рисова солома, близько 25% – рисове лушпиння і 10% – вапно. Конструкція такого будинку економічна в опаленні, світло в нього надходить крізь велике вікно на даху. А вартість такого будинку порівнянна з новим iPhone чи подібним за якістю.

У цьому місці викладу припинимо розповідь про інші три десятки ноотехнологій з нашого переліку й зробимо наголос на словосполученні **адитивне виробництво** (англ. **additive manufacturing**), яке після досить тривалих дискусій і суперечок офіційно визнане для позначення всіх варіантів отримання важливих для HSS речей, виробів, інструментів, знарядь і т.д.

Його ідея по-справжньому інноваційна, адже цілком протилежна до того принципу «*відділення, вилучення*» (англ. *separation, extraction*)), на основі якого всі попередники HSS і він сам отримували засоби посилення власних мануальних та інших спроможностей. Мільйони років йшлося про виготовлення знарядь з природних об'єктів – гілок, коренів, кісток, каменів через відділення зайвого та шліфування залишку (від списів з обпаленим вістрям та клинів з кремнію аж до полірованих мармурових скульптур).

Сьогодення – початок епохи масового виробництва потрібного через додавання (поєднання) чогось дрібненького для отримання виробу потрібних розмірів і з необхідними властивостями. Настання комп'ютерної ери дало змогу створити спершу цифровий образ продукту з подальшим його адитивним виготовленням як «*репліки*», як матеріальної копії цифрового зразка. Так сталося, що замість дуже правильного слова «*реплікатор*» утвердилося поняття (термін) «*3d-принтер*». Сьогодні легко відшукати джерела (радіше не друковані, а електронні) з хорошими описами історії винайдення 3d-принтерів і поясненням того, чому так рідко власник потужного персонального комп'ютера має хоч би примітивненький і відносно дешевий 3d-принтер. Нагадаємо лише про те, що був досить тривалий період «законодавчого (через патенти)» гальмування реального прогресу в адитивних виробництвах, який сьогодні доповнений труднощами у створенні максимально ефективних матеріалів і речовин для отримання якісних виробів, які б перевершували все, що можуть запропонувати традиційні індустріальні технології на основі «вилучень». Загалом все адитивне виробництво і 3d-друк розвиваються повільно і через потребу в ноотехнологіях ніколи не стануть засобами отримання «всього наявного» через реплікацію, через відтворення копій цифрових «оригіналів».

Але, як це вже відбувалося в минулому, несподівані локальні відкриття і досягнення можуть забезпечити «прорив» і значні зміни у великих секторах економіки. Цього разу йдеться про архітектуру і будівництво, де талановиті українці значно випередили Зарубіжжя і створили практично ідеальний 3d-принтер – дешевий, зручний, продуктивний, спроможний вирішити більшість очікуваних проблем у масовому житловому будівництві і в даний час, і після нашої такої бажаної перемоги над ворогом [32]. Його творці свідомо відмовилися від копіювання тих «каркасних» і дуже великих принтерів, якими зарубіжні фірми будували школу у Львові та інші споруди в різних місцях світу. Всього три особи створять зручний будинок за кілька днів! Щоправда, ми пропонуємо винахідникам розширити свою команду фахівцями «з глини», адже в Україні замість бетону краще взяти за основу дуже поширені (аж 70% території) леси – «рідні» глини. Досить консолідувати їх необхідними наповнювачами і додатками, адже тоді поверхня житла стане «українською» і значно приємнішою від шорсткого бетону.

Нагадаємо наприкінці цього підрозділу про те, що всю стратегію свого освітнього, наукового і технічно-технологічного поступу лідерам України і всім співгромадянам слід будувати не на порадах з Давосу множити роботи і реалізовувати «Індустрію 4.0», а на використанні нашого Рис 1 і вказаних на ньому даних про три сучасних меганоореволюції, про наявні і майбутні ноотехнології й ноонауки, на створенні, тиражуванні і застосуванні найкращих українських винаходів.

6. Критичний аналіз зарубіжних та українських стратегій прогресу

Ми створювали наш текст з наміром надати читачам не академічний опис ролі технічних виробів у прогресі людства і сходинках еволюції його життєзабезпечення, а стислий компендіум новітніх фактів про реальний стан HSS, про вже наявні засоби порятунку від запланованої іншими науковцями загибелі. З понад тисячі наших публікацій більша частина скерована на тему «Стан і порятунок людства», що відчутне по змісту створеного нами Розділу 4.

Значна частина наших наукових публікацій припала на період праці (2000-2014) в Інституті вищої освіти Національної академії педагогічних наук України аж до звільнення

(другий автор зберіг місце в цьому Інституті). Відповідальний автор був керівником малого за складом Відділу теорії та методології природничої й інженерної освіти ІВО НАПН України, який успішно виконав п'ять науково-дослідних завдань з нормативною тривалістю три роки кожна, звітні книги яких містять опис всього виконаного, перебувають в Національній бібліотеці України ім. В.І. Вернадського і доступні для ознайомлення через Інтернет (приклад – [33-35]).

Як додаткове певне узагальнення вкажемо на те, що ми були ініціаторами організації та діяльності автономного об'єднання українських освітян і науковців з назвою «Київський клуб АНТИКОЛАПС», намагаючись продовжити роботу знаменитого Римського клубу, який з настанням ХХІ ст. через неувагу до новітніх відкриттів деградував і втратив світове лідерство в інноваціях та прогнозуванні. Наш Клуб діяв кілька років аж до повної заборони творів, що мають більше 6 авторів (найбільший показник нашого Клубу досяг 82 осіб). За цей час ми оприлюднили пару дюжин публікацій, хороше уявлення про найкращі серед них читачі отримують з [36].

Наші найважливіші відкриття і стратегічного скерування наукові праці припали на роки відновленої незалежності України. Їх багато і зміст постійно поліпшувався через врахування світового наукового прогресу та розширення ноотехнологій ([37; 38] і чимало інших). Але до змісту і скерування цього Розділу 4 найбільше пасують дві поєднані статті у журналі «Вища школа» – органі Міністерства науки та освіти України [39; 40]. Скороченим і модернізованим варіантом можна вважати новішу публікацію [41], в якій зроблено наголос на стратегії порятунку людства через орієнтацію на побудову нооекономіки на базі використання ноонаук і ноотехнологій.

Виділені нами публікації [39; 40] відзначаються особливо повним критичним аналізом спроб вже незалежної України стати шанованим іншими членом світового співтовариства розвинених держав і рухатися а майбутнє через *вільноринкову економіку* і так званий *«ліберальний світогляд»* згідно активним рекомендаціям США (насправді від них була вимога повного роззброєння України, а не економічна підтримка її розвитку) і «виховним» сентенціям ЄС щодо особливої поваги до руху ЛГБТ «як провісників суспільної справедливості».

Ті, хто в 1991 р. у комуністичній Верховній Раді радісно голосували за незалежність у переконанні в тому, що надалі всі хабарі отримають вони, а не їхні зверхники у Москві, логічно сприйняли виділені вище два «новітні поняття» як незаперечний заклик до необмеженого грабунку решти українців. Не будемо нагадувати про те, як швидко деградувала Україна, досягнувши офіційного статусу головного злидаря Європи, що спинило потік ісламістів (це чи не єдиний позитивний наслідок всіх подій 1991-2025 років).

Сукупно статті і [39; 40] мали за мету виклад авторської Стратегії-ХХІ для гарантовано успішного розвитку Вітчизни з детальним поясненням сутності цих «гарантій успіху», а також виконання кількох вужчих завдань:

- 1) аналіз «чужих стратегій» руху до успіху;
- 2) акцентування причин грандіозних та унікальних для всієї планети неуспіхів незалежної України (не здивуємося, якщо хтось і десь доведе, що наші події останніх 30 років заслуговують першого місця у книзі «Світові рекорди Гіннеса» в рубриці «Ідіотизм у державному управлінні»);
- 3) пояснення відсутності загальноновизнаної «Національної ідеї України-ХХІ» з урядовими твердженнями про її неможливість (насправді ми її створили, її підтримала НАНУ публікацією [42], але вона не стала прапором нації);
- 4) виявлення засобів успішної реалізації не тільки Національної ідеї, а й внеску України в нооодуховлення планети;
- 5) аналіз нових «офіційних» спроб створити в Україні плани успішного розвитку і критика їх очевидних недоліків. Пропозиція ноорозвитку, а не повернення у чикагський «вільноринковий капіталізм» чи «неоаграрність».

Для досягнення запланованого ми використали результати моніторингу досягнень наук і технологій, кращі пропозиції зарубіжних футурологів, власні відкриття та інновації, що зазнали «перевірки життям». Загалом використали мультидисциплінарні підходи та інтегративні засоби, що спиралися на запропоновані нами «знання з майбутнього» – ноотехнології і ноонауки.

Тепер максимально коротко вкажемо важливі для українців висновки.

1]. Після 1991 р. у стратегічних діях Україна стала посіпакою США і ЄС, ревно виконуючи навіть очевидно шкідливі вказівки. Потік т.зв. «грантів» ліквідував цікавість науковців і частини VIP-ів до дуже виразних і очевидних прикладів «стратегій гарантованої успішності»: Ірландія 1990-2008 років, Південна Корея часів виконання рекомендацій видатного економіста і Нобелівського лауреата В.В. Леонтьєва (1905-1999); навіть Фінляндія та Сінгапур, хоч від них було важко запозичити краще через їх унікальність.

2]. Обмежимося поясненням першого прикладу – «ірландського феномену» в реально бідній аграрній країні, що понад половину тисячоліття була «білою колонією» Британської імперії. Там не було корейського впливу народного гасла «палі-палі (Швидше! І ще втричі швидше!)», природні умови фаворизували молочне тваринництво настільки серйозно, що молодь задовольнялася половинкою середньої освіти й радісно приєднувалася до праці на родинній фермі. Стабільність населення забезпечувалася «народним досвідом грандіозного картопляного голоду 1845-1849 років»: двоє діток мають замінити батьків, а «надлишковим» – шлях у США, де живуть десятки мільйонів прибульців з Ірландії (найбільшу діаспору мають німці, другу – ірландці, третю – британці).

Напередодні «стрибка 1990-2008 рр.» Ірландія вже була членом Європейського Союзу, але поводитися як овечка і ревно виконувала «вказівки». Дорозвивалася до неймовірно поганого економічного стану й урешті вирішила жити власним розумом, а не «отриманим з ЄС». «Умови старту» були набагато гірші від наших пост-радянських: обмаль природних ресурсів і державний борг, для повернення якого необхідно було працювати 18 місяців без витрат на їжу та всі інші потреби. Ірландці цілковито вимушено «увімкнули інтелект» і з необтяжливими зусиллями злетіли до якісного і безпечного життя «на чужі гроші». Вони «всього лише» свідомо відмовилися від корупції і ввели ультра-сприятливе для будь-яких інвесторів законодавство.

У результаті на основі припливу чужих ресурсів відбувся швидкий прогрес такого захмарного рівня, що Ірландія кілька разів виграла світове змагання за титул «найкомфортнішої і найбезпечнішої країни». Справа дійшла до того, що ірландське «середнє багатство» значно перевищило британське, а тому гордість цих колонізаторів зменшилася так, що вони мріють знайти роботу в Ірландії. Перед крапкою вкажемо, що всі ірландці мають вищу освіту. А після крапки запропонуємо українцям мчати до групи європейських лідерів через виконання з найближчого понеділка всіх ірландських законів і звичаїв.

3]. Відмовимося від критичного і об'єктивного аналізу «фігур» наших президентів через те, що серед них не було рішучих і розумних, а всі здійснили багато помилок і шкоди. Але серед прем'єр-міністрів виокремимо рекордсмена-шкідника А. Яценюка (27.02.2014 – 14.04.2016), який спромігся на «геніальність» і скерував на пенсію всіх науковців і дослідників, хто на момент його наказу досяг пенсійного віку. Ніхто на планеті не досяг рівня цього наказу.

4]. Аналіз прикладів різних стратегічних рішень за рубежем необхідно проводити не тільки для VIP-ів і державних органів, а й для головних форумів, конференцій, зібрань політичних, економічних та інших лідерів, які міркували над пошуком шляху прогресу і порятунку людства від загибелі. В ХХІ ст. у цьому секторі позицію найвпливовішого лідера отримав Світовий економічний форум у швейцарському Давосі, який проводять наприкінці кожного січня. Поминаючи безліч дрібних явищ, вкажемо його найбільше досягнення – шлях неминучого прогресу і порятунку HSS, відтворений на рис. 12.

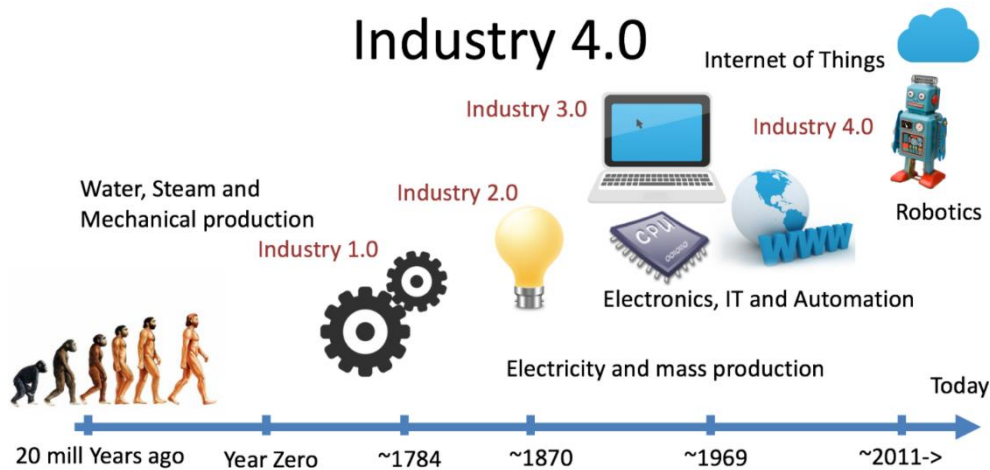


Рис. 12. «Давоське» ототожнення майбутнього HSS з «Індустрією 4.0»

7. Висновки і пропозиції використання ноостратегії розвитку вищої технічної освіти в Україні-XXI та її загального прогресу

1. Керівники України і провідних державних установ мають виявити максимальну активність у пропозиціях ноопрогресу, зокрема, створити і запропонувати в ООН тексти світових конвенцій про «Обов'язки Людини» і «Принципи діяльності ЗМІ». Це сприятиме підвищенню рейтингу Вітчизни.

Подібні кроки необхідно здійснити і на теренах України й домогтися ліквідації зарубіжного впливу не стільки на мову ЗМІ-засобів, скільки на їх підпорядкування, а також на політичне, економічне і культурне скерування змісту матеріалів. Наявні на території України ЗМІ зобов'язані поширювати об'єктивну нооінформацію, повідомляти не тільки про екологічну ідеальність ноотехнологій, а й про відсутність потреби у використанні дуже великих мас природних і штучних матеріалів. Наголошувати треба на тому, що значний відсоток ноотехнологій може бути створений молодими і навіть дуже молодими науковцями.

2. Для НАН України та усіх інших подібних установ разом з провідними університетами, які й надалі повинні працювати у напрямі фундаментальних досліджень, рекомендувати пошуки і виконання інноваційних завдань розвитку ноонаук, винайдення і застосування ноотехнологій 7-го укладу. Зробити негайні кроки до законодавчого та інших видів стимулювання подібної діяльності як неодмінної умови ноопрогресу. Поширювати інформацію про те, що слід поглиблено вивчати явища у глибинах планети і в зонах екстремальних природних умов. Там найпростіших більше, як на поверхні Землі. Та головна цікавість у тому, що вони виживають через використання процесів, про які не знає наука й не може запропонувати «море» нових технологій. Результатом буде потік ноотехнологій, що спричинить радикальні зміни у житті HSS.

3. За прикладом Ірландії через законодавство і ноопропаганду перетворити Україну в світовий полюс привабливості для зарубіжних інвесторів. Це завдання виконати дуже легко – потрібна лише політична воля.

4. Ресурси усіх видів слід скеровувати не на неоіндустріалізацію під гаслом «Індустрія 4.0», а на підтримку молодих українських ІТ-компаній і перспективні об'єднувальні засоби, подібні до проекту «Мідь для України».

5. Скерувати всі національні сили не на вже створені плани «начеусконалення середньої освіти», в яких відсутнє бачення майбутнього та немає важливої для молоді новітньої інформації, а на розвиток ноопедагогіки, ноопсихології, нооісторії та інших ноонаук. Без появи базових ноознань і ефективного ноомислення в усіх науковців та освітян, як і в більшості населення України, є надто мало надій на прискорення руху в ноомайбутнє.

6. В центр уваги поставити цілісне створення та постійне удосконалення первинної освіти як суми всіх навчальних впливів від народження до початку активного дорослого життя. Врахувати швидкий занепад не тільки друкованих текстів, а й радіо разом з телебаченням. Особливо корисним стане створення великого «Сектору штучного інтелекту» як структури для інтеграції фахівців з багатьох Sciences&Arts.

7. За прикладом Швеції слід здійснити законодавчу та іншу підтримку формування широкого спектру територіальних і професійних громад, що полегшується розвитком ІКТ. Тільки фахові об'єднання спроможні об'єктивно і компетентно оцінювати якість наукової та іншої продукції. Необхідно негайно заборонити використання будь-яких варіантів індексації наукової продукції без аналізу їх корисності для України разом з припиненням оплат за шкідливі для України публікації в зарубіжних Scopus-WoS журналах.

8. У стосунках з ЄС та усім Заходом відмовитися від ролі посіпаки і бездумного виконавця настанов. Настав момент розпочати думати і діяти самостійно для ноорозвитку українського антропогенного довкілля подібно до взірців з Фінляндії, Ірландії чи Сінгапуру.

References – Список використаних джерел

1. Корсак К.В., Кірик Т.В., Флегонтова Н.М., Ляліна О.О., Вихор В.Г., Рибалко Г.М., Бикова К.С., Рихлік Л.П., Білозьоров В.О., Павловський Є.А. (2025). Правда про 120 світових трендів як основа ноопланування майбутнього / Теоретичні і практичні перспективи сучасної науки : Матеріали XIV Міжнар. наук. і практ. конф. 21-22 січня 2025 р. Стокгольм, Швеція. С. 47-64. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14749265>. (URL: <https://www.sconferences.com/wp-content/uploads/2025/01/Stockholm.Sweden-14.pdf>)
2. Корсак К.В., Корсак Ю.К. (2021) Семантичні і когнітивні перешкоди на шляху до ноосимбіозу людства і біосфери // Идеи. Философско списание: международно многоезично научно-теоретично приложение, Брой 1(17)-2(18), юни-ноември, година X, 2021, с. 65-77 (DOI: [https://doi.org/10.34017/1313-9703-2021-1\(17\)-2\(18\)-65-77](https://doi.org/10.34017/1313-9703-2021-1(17)-2(18)-65-77)) (URL: <https://ideas.academyjournal.org/index.php/IDEI/article/view/260/192>) (1,2 а.а.)
3. Корсак К.В., Корсак Ю.К. Нооглосарій як засіб позитивізації майбутнього й нових цілей вищої освіти // Вища освіта України. – 2014. – №2. – С. 42-48. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vou_2014_2_8
4. Korsak, K.V., & Korsak, Yu.K. (2019) Certificate of copyright registration for a literary written work of a scientific nature «Nooglossary-2 – Noosciences for the Future without Collapse» («Nooglossary-2»). №89780. 13.06.2019. K.: Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine, Department of Intellectual Property [in English]
5. Корсак К.В., Корсак Ю.К. Нооглосарій-2 – ноонауки для майбутнього без колапсів // Вища школа. – 2019. – №2. – С. 43-58 (1,6)
6. Toffler, E. (1999). The Third Wave. M.: LLC Firm AST Publishing House.
7. Dennis Meadows, Donella Meadows, Jorgen Randers. Limits to Growth. – M.: MSU, 1991; Beyond Limits to Growth. – M.: Progress, 1994; Limits to Growth. The 30-Year Update. – M.: ІКС «Academkniga», 2008 (in Russian)
8. Gaudin, Th. (1990). 2100 recit du prochain siecle. Paris, Editions Payot
9. von Weizsaecker, E., Wijkman, A. Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet. – A Report to the Club of Rome. – Springer, 2018. – 220 p
10. Казакова К. (2025) Не вірять в майбутнє: українські підлітки розповіли ЗМІ, як війна вплинула на них (URL: https://www.unian.ua/war/viyna-v-ukrajini-rosiya-znishchila-priblizno-3500-shkil-v-krajini-13168221.html?utm_source=ukrnet_news) 20-X-2025
11. Millennium environmental outcome announced (2005) (URL: https://elementy.ru/novosti_nauki/25546/Oglashen_ekologicheskij_itog_tysyacheletiya (31-03-2005))
12. Корсак К.В., Плахотнік О.В. Основи сучасної екології: Навч. посіб. – 4-те вид., перероб. і допов. – К.: МАУП, 2004. – 340 с. с.296
13. World Scientists' Warning to Humanity: A Second Notice / William J. Ripple, Christopher Wolf, Thomas M. Newsome, Mauro Galetti, Mohammed Alamgir, Eileen Crist, Mahmoud I. Mahmoud, William F. Laurance, and 15,364 scientist signatories from 184 countries // BioScience. 13 November 2017 (URL: <https://academic.oup.com/bioscience/advance-article/doi/10.1093/biosci/bix125/4605229>)

14. Korsak, K. & Korsak, Y. (2023). The proposal of the author's nootools for the elimination of the obesity epidemic and other global dangers / Publisher.agency: Proceedings of the 1st International Scientific Conference «Interdisciplinary Science Studies» (January 19-20, 2023). Dublin, Ireland. P. 93-99 (DOI 10.5281/zenodo.7559050) (URL: <https://ojs.publisher.agency/index.php/ISS/issue/view/14/39>) (in Ukrainian)
15. Dolnik, V.R. (2004). The naughty child of the biosphere. Conversations about human behavior in the company of birds, animals and children. 4th edition, enlarged. – St. Petersburg: CheRo-on-Neva, Petroglyph, 2004
16. Swaab Dick (2011). Wir sind unser Gehirn : Wie wir denken, leiden und lieben / Munchen : Droemer Verlag
17. Robert M. Sapolsky (2017). Behave. The Biology of Humans at Our Best and Worst. PENGUIN BOOKS. [Сапольски Р. (2017) Биология добра и зла. Как наука объясняет наши поступки. М. Флибуста (URL: <https://flibusta.su/book/1094-biologiya-dobra-i-zla-kak-nauka-obyasnyayet-nashi-postupki/read/>)] (in Russian)
18. Korsak K.V. (2004). Education, society, man in the 21st century: integral and philosophical analysis: Monograph. – Kyiv-Nizyn: Publishing house of the NSPU named after M. Gogol.
19. Korsak K.V., Korsak Yu.K., Liashenko L.M. (2024). On using the achievements of young noosciences in support of the development of gifted children / Giftedness: diagnostic methods and ways of development: materials of a scientific and practical online seminar (Kyiv, May 23, 2024). / Edited by: M.Yu.Melnyk, V. M. Shulga. – Kyiv: Institute of the Gifted Child of the National Academy of Sciences of Ukraine. Pp. 280-291 (URL: https://iod.gov.ua/content/events/60/naukovo-praktichniy-onlayn-seminar-obdarovanist--metodi-dagnostiki-ta-shlyahi-rozvitku_publications.pdf?1718118063.4233) (in Ukrainian)
20. Энциклопедия пороков оправдание изъянов и слабостей человеческой натуры.-- К.; Наук. думка, 1996.-- 240 с. (URL: http://lib.ru/DPEOPLE/ENCIKL/enciklopedia_porokow.txt_with-big-pictures.html)
21. Korsak, K.V. (2022). Neolithic origins of the formation of the Ukrainian archetype and Indo-European culture / Scientific Collection «InterConf», (96): with the Proceedings of the 6th International Scientific and Practical Conference «Scientific Community: Interdisciplinary Research» (January 26-28, 2022). Hamburg, Germany: Busse Verlag GmbH, 2022. 1206 p. Pp. 340-349. (URL: <https://www.interconf.top/documents/2022.01.26-28.pdf>)(URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/18193/15932>) (in Ukrainian)
22. Gretzinger, J., Biermann, R, Mager, H. et al. Ancient DNA connects large-scale migration with the spread of Slavs. Nature 646, 384-393 (2025). (URL: <https://doi.org/10.1038/s41586-025-09437-6>)
23. Speidel, L, Silva, M., Booth, T. et al. High-resolution genomic history of early medieval Europe. Nature 637, 118-126 (2025). <https://doi.org/10.1038/s41586-024-08275-2> (URL: <https://www.nature.com/articles/s41586-024-08275-2>)
24. Korsak K.V., Korsak Yu.K. (2024) Time to start solving the crisis-XXI of all humanity. We offer wise technology / Scientific Collection "InterConf". No. 192. March, 2024. Scientific progressive methods and tools: Materials VI International. science and practice conf. March 16-18, 2024). pp. 80-88. Kishinev, Moldova: SPC "InterConf". Progress Publishers. DOI 10.51582/interconf.2024.192 (URL: <https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding/issue/view/16-18.03.2024/202>)
25. Korsak K.V., Pokhresnyk A.K. (2024) Proposal of a noo-strategy for the implementation of planned changes in the vocational education sector of Ukraine (on the example of 3d-printing) / Scientific Collection "InterConf". No. 198. April, 2024. Scientific progressive methods and tools: Materials XV International. science and practice conf. April 26-28, 2024). pp. 160-168. Tokyo, Japan: SPC "InterConf". Progress Publishers. DOI 10.51582/interconf.2024.198 (URL: <https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding/issue/view/16-18.03.2024/208>)
26. Korsak K.V., Korsak Yu.K. (2024). A critical analysis of the ability of humanity and Ukraine to hold a successful Peace Summit-2024 and a proposal to use noophilosophy and noosciences / Innovative scientific research. Proceedings of the X International Scientific and Practical Conference. May 2-3 2024. Toronto. Canada. Pp. 85-105. (DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.11127529>) (URL: <https://conference-w.com/wp-content/uploads/2024/05/Can.T-0203052024.pdf>) (in Ukrainian)/ Appeal 6-11-2025
27. Gwen Ridler (2021). Enough announces new mycoprotein production site (URL: <https://www.foodmanufacture.co.uk/Article/2021/09/17/Enough-announces-new-mycoprotein-production-site>) 17-09-2021

28. EU-funded project paves path toward new era of protein sustainability (URL: <https://www.proteinreport.org/newswire/eu-funded-project-paves-path-toward-new-era-protein-sustainability>) (19-04-2023) Appeal 5-11-2025
29. Koch, M. et al. (2020). Koch, M., Bruckmoser, J., Scholl, J. et al. Maximizing PHB content in *Synechocystis* sp. PCC 6803: a new metabolic engineering strategy based on the regulator PirC. *Microb Cell Fact* 19, 231 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12934-020-01491-1>
30. Abaev M. (2021). Copper-producing bacteria from Brazilian mines (URL: <https://nkj.ru/news/41315/>) 3-05-2021. Запит 6-11-2025
31. Солома перетворилася в пінопласт: українські вчені випадково створили пластик з грибів (URL: <https://www.rbc.ua/rus/stylersoloma-prevratilas-penoplast-ukrainskie-uchenye-1606292737.html>) 25-11-2020 . Appeal 6-XI-2025
32. Belinska Yu. (2023). Fast meters. How Dmytro Zolotaryov and Inna Furman build houses using a 3D printer (URL: <https://forbes.ua/business/shvidki-metri-yak-dmitro-zolotarov-ta-inna-furman-zvodyat-budinki-za-dopomogoyu-3d-printera-21122023-18022>) (24-12-2023) Appeal 6-11-2025.
33. Корсак К., Козлакова Г., Похресник А., Паламарчук В., Терещенко Ю. Проблеми якості вищої освіти: монографія / АПН України; Інститут вищої освіти / Василь Кремень (голова ред.кол.). – К. : Педагогічна думка, 2007. – 231с. : рис., табл
34. Теоретичні засади моніторингу якості вищої природничої та інженерної освіти. Монографія / Корсак К. В., Корсак Ю. К., Тарутіна З. Є., Похресник А. К., Козлакова Г. О. та ін. / Серія "Модернізація вищої освіти: світоглядно-педагогічні проблеми". – К.: Педагогічна думка, 2012. – 208 с.
35. Теоретико-методологічні основи модернізації природничої й інженерної вищої освіти в умовах інноваційно-технологічного розвитку суспільства. Монографія / Корсак К., Корсак Ю., Тарутіна З., Похресник А., Козлакова Г., Гуржій А. та ін. Серія «Модернізація вищої освіти: світоглядно-педагогічні проблеми». – К.: Педагогічна думка, 2014. – 249 с. (URL: http://www.ihed.org.ua/images/biblioteka/viddil-4_mon_Moderniz-prirodnich-inzenern-osviti_Korsak_2012-2014_202.pdf)
36. Korsak, K.V., Kiryk, T.V., Korsak, Y.K., Lyashenko, L.M. Pokhresnyk, A.K., Talanchuk, P.M., Davydenko, G.V. [...] Chornyi O.O. (2023). Achievements of Anticolaps Kyiv Club as the Ukrainian Follower of the Club of Rome / Publisher.agency: Proceedings of the 2nd International Scientific Conference «Modern Scientific Method» (February 23-24, 2023). Vienna, Austria,. pp. 14-26. (DOI 10.5281/zenodo.7679346). (URL: <https://ojs.publisher.agency/index.php/MSM/issue/view/19/59>) (in Ukrainian). Appeal 6-11-2025
37. Корсак, К. В. (2023). Формування ноолодинознавства-XXI на основі поєднання ноонаук і світогляду В. Вернадського, Г. Кочура та інших українських корифеїв (стаття-2) / Publisher.agency: Proceedings of the 4th International Scientific Conference «Theoretical Hypotheses and Empirical results» (вересень 1, 2023). Осло, Норвегія. С. 142-164 (DOI 10.5281/zenodo.8313545) (URL: <https://ojs.publisher.agency/index.php/THIR/issue/view/46/130>). Appeal 6-11-2025
38. Корсак К.В., Дзвінчук Д.І. (2024) Критичний аналіз помилок країн-лідерів у стратегії планування майбутнього / Трибуна. 2024. Вип. 4. Стор. 19-25 (URL: https://drive.google.com/file/d/18DA7MmHu8c4IJEtIc_5-iMNaANlcoOX/view). Appeal 6-11-2025
39. Корсак К., Корсак Ю. Прихід ноосупільства і що робити керівникам і громадянам України // Вища школа. – 2021. – №1-2. – С. 39-50
40. Корсак К., Корсак Ю. Критичний аналіз новітніх спроб сформулювати стратегію прогресу України // Вища школа. – 2021. – №3-4. – С. 79-93 (0.9)
41. Korsak K., Korsak Y. (2025). Noostrategy (wisestrategy) of post-war recovery and progress of Ukraine / Proceeding of the 11th International scientific conference "World Scientific Reports" (October 16-17, 2025) Paris, France. Intern. Science Group. Pp. 188-203 DOI 10.5281/zenodo.17392852 (URL: <https://ojs.publisher.agency/index.php/WSR/issue/view/157/358>) (in Ukrainian). Appeal 6-11-2025
42. Кабінет Міністрів України. Аудит української економіки 2020. К.: КМ України. – 121 с. (<https://nes2030.org.ua/docs/doc-audit.pdf>). Appeal 6-11-2025.
43. Кабінет Міністрів України. Вектори економічного розвитку 2030. Матеріали для обговорення. К.: КМ України. – 416 с. (<https://nes2030.org.ua/docs/doc-vector.pdf>). Appeal 6-11-2025

РОЗДІЛ 5

Перспективи забезпечення ефективності освітньої діяльності в технічних університетах



перспективи вищої технічної освіти в умовах післявоєнного відновлення України; формування нового світогляду особистості майбутнього фахівця технічних спеціальностей; інтеграція вищих технічних закладів освіти в європейський освітній простір; методичні рекомендації щодо вдосконалення викладання у вищій технічній освіті

БЕРЕГОВА Галина,

*доктор філософських наук, професор, професор
кафедри економіки, підприємництва та
економічної безпеки,
Херсонський національний технічний
університет*

ВИЩА ОСВІТА МАЙБУТНІХ ПОКОЛІНЬ: ФІЛОСОФСЬКО-ОСВІТНІ ГІПОТЕЗИ ДЛЯ ФАХІВЦІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Вища освіта майбутніх поколінь є одним із найбільш важливих і динамічних елементів соціальної інфраструктури, адже від ефективності освітньо-виховної діяльності суттєво залежить успіх як соціально-економічних перетворень, так і спроможність суспільства переломити наростаючі негативні тенденції в розвитку духовної культури, відродити й збагатити найвищі моральні ідеали й життєві пріоритети людини.

Сучасна теорія та практика вищої вітчизняної освіти наголошує на необхідності формування нового (сучасного) світогляду особистості, що полягає в особливому, шанобливо-бережливому ставленні до людини, природи й суспільства.

Становлення світогляду особистості майбутнього фахівця під час навчання у вищій школі відбувається передусім засобами філософського знання, що дозволяє розкрити усвідомлюваність смислу існування людини та визначати етично-моральний вектор життєдіяльності майбутніх поколінь, про що більш детально йшлося в низці авторських робіт [8, 9] і монографії «Освітньо-виховний потенціал філософських знань у системі вищої аграрної освіти в Україні» (2012) [6].

Складовими світогляду зазвичай постають погляди, переконання, принципи, ідеали, цінності, вірування, життєві норми та стереотипи, що утворюють цілісну своєрідну структуру з основними її компонентами: пізнавальним, ціннісно-нормативним, емоційно-вольовим і практичним [6, с. 42].

Як вивчення філософії може вплинути на формування світогляду студентів технічних спеціальностей?

Наскільки раціонально обґрунтованим є включення філософії та філософських дисциплін до освітньо-професійних програм для студентів технічних спеціальностей?

Що дають студентам технічних спеціальностей філософські дисципліни?

РОЗДІЛ 5. ПЕРСПЕКТИВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

Так, наприклад, Херсонський національний технічний університет (ХНТУ) пропонує студентам широкий спектр технічних спеціальностей, які охоплюють інженерні, технологічні й інформаційні напрями:

- електрична інженерія (141): електроенергетика, електротехніка та електромеханіка;
- автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології (174): робототехніка, автоматизовані системи управління;
- автомобільний транспорт (274): експлуатація та обслуговування транспортних засобів;
- галузеве машинобудування (133): конструювання та виробництво машин і механізмів
- комп'ютерні науки (122): програмування, розробка ПЗ, штучний інтелект
- інженерія програмного забезпечення (121): створення та тестування програмних продуктів;
- харчові технології (181): технологічна експертиза та безпека харчової продукції;
- професійна освіта (015.039): цифрові технології.

Ці технічні спеціальності реалізуються на відповідних факультетах: факультет інженерії та транспорту, факультет інформаційних технологій та дизайну, факультет інтегрованих технологій.

Як філософія формує світогляд студентів технічних спеціальностей

Філософія надає студентам усіх спеціальностей фундаментальні інструменти для осмислення своєї професійної діяльності, сприяє критичному мисленню, етичному підходу до технологій і розвитку цілісного бачення світу.

Основними напрямками впливу філософії на майбутнього фахівця технічного спрямування вважаємо: (1) розвиток критичного мислення (навчає ставити під сумнів усталені практики та шукати глибші причини технічних явищ); (2) моральне осмислення технологій (формує відповідальне ставлення до впровадження автоматизації, штучного інтелекту та інженерних рішень); (3) системне бачення багатьох речей і явищ (допомагає бачити зв'язок між технічними системами, соціальними наслідками і довкіллям тощо); (4) гуманістична перспектива (підкреслює цінність людської творчості та співпраці понад суто утилітарними цілями); (5) інноваційна уява (розвиває здатність генерувати нестандартні ідеї завдяки рефлексії над природою знання загалом).

Спостереження за навчальним процесом показують, що студенти інженерних і машинобудівних спеціальностей (наприклад, електротехніка та автоматизація, автомобільний транспорт, машинобудування, робототехніка) після вивчення філософських дисциплін починають думати про технічний прогрес не лише як про підвищення продуктивності, а як про зміну робочих місць і соціальних структур.

Так, для майбутніх фахівців філософія відкриває питання безпеки, екології та взаємодії людина-машина на дорогах; інженери отримують навички аналізу впливу проєктних рішень на виробничі процеси, довкілля та культуру споживання. Фахівці ІТ-спеціальності (комп'ютерні науки) краще усвідомлюють межі алгоритмів, ризики упередженості даних і етичні дилеми автономних систем, глибше розуміють питання про відповідальність за безпеку користувачів, приватність даних і соціальний вплив цифрових продуктів. Для фахівців з харчових технологій філософські засади гігієни й безпеки акцентують увагу на праві кожної людини на якісну їжу, соціальному та екологічному вимірах харчового виробництва, а аналіз цінностей у виробництві допомагає критично осмислити ланцюги постачання та усталені стандарти якості.

Щодо майбутніх фахівців у галузі професійної освіти (наприклад, у легкій промисловості), то слід говорити про розуміння природи творчості та майстерності у виробництві одягу і текстилю, що дає змогу поєднувати технологію з культурними й естетичними практиками. Філософія освіти формує бачення вчителя-практика, який не

просто передає професійні навички, а стимулює у учнів рефлексію над їхнім місцем у світі праці.

Висловлюємо тверде переконання в тому, що філософія спроможна допомогти студентам технічних спеціальностей подивитися за межі суто інженерних задач, ставить їх у ширший контекст суспільства та етики, вчить усвідомлювати вагу власних рішень та відповідальність за наслідки технологічних інновацій.

Філософські дисципліни тренують аналіз аргументів, виявлення хибних передумов і пошук внутрішніх суперечностей у власних судженнях. Студент-інженер починає запитувати «чому саме так?» замість «як саме?», що розширює його підхід до вирішення технічних завдань і проблем. Так, наприклад, аналіз тез Рене Декарта спонукає студентів перевіряти кожне твердження і не приймати дані на віру. А дискусії з однокурсниками вдосконалюють здатність обґрунтовувати власні позиції та слухати точки зору інших.

Розгляд утилітаризму, деонтології, етики турботи або соціальної справедливості формує у студентів чіткі моральні орієнтири щодо їхніх проєктів. Програмісти, ознайомлені з ідеями Джона Стюарта Мілля, оцінюють, як їхній код може впливати на добробут користувачів. Інженер-механік, який вивчає категоричний імператив Емануеля Канта, відмовляється від проєктів із сумнівним ризиком для життя людей. Дискусії про справедливість по Джону Роулзу спонукають створювати інклюзивні інтерфейси та алгоритми, які не дискримінують жодну групу. І таких педагогічних гіпотез можна наводити безліч.

Філософія формує цінності й ідеали людини, а отже, дає змогу студентам сформулювати власну місію, визначити ідеали дослідження і праці, розвинути культуру відкритості. Принцип наукової доброчесності мотивує реєструвати всі результати експериментів чесно, навіть якщо вони суперечать гіпотезі. Ідеал солідарності сприяє участі в проєктах відкритого коду і розвитку спільнот. Усвідомлення важливості сталого розвитку веде до проєктування енергоефективних систем та екологічно безпечних матеріалів.

Філософські дисципліни можуть навіть розривати стереотипи! Зокрема руйнує нині розповсюджений стереотип про «замкнених технарів» і стимулює готовність до діалогу з гуманітаріями. Студенти ІТ долучаються до семінарів із культурології, щоб краще розуміти запити кінцевого користувача. Фахівці з будівництва вчаться враховувати соціальну перспективу міського планування на основі ідей Мішеля Фуко. Завдяки знайомству з феноменологією вони краще усвідомлюють, як людина сприймає простір і форму.

На підтвердження цих педагогічних (філософсько-освітніх) гіпотез можна навести кілька прикладів з нашого університетського життя. Так, у Львівській політехніці студенти-автоматики проводять дебати про моральні межі автономних роботів; у Київському національному університеті будівництва й архітектури інформатики розробили симулятор екологічного впливу хмарних дата-центрів, у Харківському національному університеті створено клуб етичних інженерів для аналізу кейсів із військовими та мирними застосуваннями дронів.

Значення вивчення філософії у науково-методичній літературі. Значення філософії загалом оцінювали доволі часто в науково-педагогічній літературі. Сучасна модель філософської освіти була запропонована учасниками Круглого столу Українського філософського фонду і кафедри філософії філософського факультету КНУ ім. Тараса Шевченка.

Вітчизняні філософи Л. Шашкова, С. Секундант, М. Симчич, В. Бугров і В. Козловський ставлять за мету адаптувати навчальний процес до нових соціально-політичних реалій і потреб вищої школи в Україні. Автори окреслюють чинники трансформації (глобалізація, Європейські стандарти, цифровізація), що вимагають перегляду цілей і змісту філософської дисципліни в університетах. Своє бачення вони структурують за трьома основними блоками: концептуальні засади, нормативно-методичні компоненти та практична реалізація. По-перше, філософію визначено як гуманітарний фундамент технічної

та природничої освіти, наголошено на її ролі у формуванні критичного мислення й соціокультурної компетентності. По-друге, подано опис нормативних документів, програмних стандартів і принципів модернізації (компетентнісний, модульний, інтеграційний підходи), а також аналіз функціональних завдань викладача та університету [31, с. 5-23].

Методологічно філософи спираються на системний і нормативно-функціональний підходи: вони описують ланцюг «мета – завдання – результат – оцінювання», визначають чіткі показники ефективності (компетенції, рівні засвоєння, форми контролю). Виділяють ключові принципи організації курсу: наступність і безперервність, міждисциплінарність, інтерактивність, модернізація змісту з урахуванням галузевих особливостей. У практичній частині наведено зразки модулів, тематику лекцій і семінарів, рекомендації щодо використання кейсів із науково-технічних проєктів, міжфакультетських дискусій, проєктних і портфоліо-форм оцінювання. Також автори пропонують методичні інструменти: ситуаційні вправи, фасилітаційну техніку, цифрові ресурси для підтримки дистанційного навчання.

Сильними сторонами цієї моделі є узгодженість із державними стандартами вищої освіти, акцент на компетентнісному підході та міждисциплінарність. Вона створює нормативно-методичну основу для сучасних викладачів філософії в технічних університетах, висвітлює ролі кафедри як центру формування професійно-культурного світогляду. Водночас у статті бракує даних емпіричного оцінювання запропонованих методик: ні кейсів впровадження, ні результатів пілотних проєктів. Обмежено представлено цифрові інструменти, не висвітлено специфіку дистанційних і змішаних форматів, не враховано зворотний зв'язок від студентів. Загалом обзор моделі філософської освіти є внеском у реформу гуманітарного компонента в технічних університетах, пропонує цілісну систему розвитку філософських компетенцій [31, с. 5-23].

Однак виокремлення функції філософського знання у вищій технічній освіті зустрічається не так часто. Так, М. Колотило, авторка статті «Філософія в технічному університеті: обґрунтування, легітимація, апологія», аналізує роль філософії у формуванні науково-технічного світогляду й обґрунтовує її потребу в інженерній освіті [17].

В. Ратніков у навчальному посібнику «Основи філософії науки і філософії техніки» (2012) розглядає епістемологічні питання науки (критерії науковості, особливості наукової діяльності, природу наукової раціональності), методологічні етичні проблеми сучасної науки та техніки. Автор подає статус науки в динаміці культури та системі соціальних цінностей, робить огляд структури й динаміки науки, а також форм і методів наукового пізнання, міждисциплінарних стратегій і перспектив науки в контексті процесів глобалізації [28].

У підручнику Е. Семенюка і В. Мельника «Філософія сучасної науки і техніки», адресованому студентам та аспірантам вищих навчальних закладів, крізь призму світових реалій на рубежі XX-XXI ст. аналізуються найважливіші аспекти науково-технічної революції, сучасні науково-інтегративні процеси, їх вплив на розв'язання глобальних проблем людства та реалізацію концепції сталого розвитку. Достатня увага приділена екологізації, інформатизації суспільства та феномену інформаційної культури вченого і спеціаліста [29].

Вітчизняні філософи В. Петрушенко, В. Скотний, В. Чуйко й ін. викладають методологічні й прикладні підходи до філософської підготовки студентів технічних університетів, зокрема вимоги до формування їхнього професійно-культурного світогляду. У межах їхніх праць також присутні розділи та статті з аргументацією важливості філософської освіти для технічних спеціальностей, також автори доповнюють загальне бачення ролі філософії в інженерному навчанні.

Посібник М. Видригана «Методика викладання філософії» адресований викладачам і методистам вищих технічних закладів і структуровано за такими блоками: обґрунтування дисципліни в технічному контексті, теоретико-методологічні основи, методика організації навчального процесу та опис форм і технологій викладання. Автор аналізує статус філософії

в системі професійної освіти інженерів, вказує на її роль у формуванні критичного мислення та соціокультурної компетентності, а також розкриває ключові методологічні підходи – від проблемно-орієнтованого навчання до інтерактивних технологій (дискусії, кейс-стаді, проєктні завдання). Особливу увагу приділяє практичним формам роботи: лекції перестають бути монологом, семінари наповнюються модульними вправами, лабораторні та практикуми трансформують філософський текст у предмет аналізу реальних технічних кейсів. Таке поєднання теоретичного й практичного дає змогу студенту не лише засвоїти філософські концепції, а й застосувати їх для оцінки науково-технічних проєктів. Серед сильних сторін цього видання – чітка структура, детальні методичні вказівки й конкретні зразки планів занять, що полегшують адаптацію курсу до різних навчальних програм.

Водночас зазначений посібник менше зосереджений на цифрових інструментах і не містить емпіричних досліджень ефективності запропонованих методик. Загалом видання робить вагомий внесок у міждисциплінарну педагогіку, пропонуючи збалансовану систему форм і методів для поглиблення філософської підготовки майбутніх інженерів. Для подальшого розвитку рекомендується доповнити матеріал кейсами з реальних індустриальних проєктів та інтегрувати онлайн-ресурси й платформи для фасилітації дистанційного навчання [12].

О. Кузнецов у статті «Методологічні особливості викладання курсу філософії у вищих технічних навчальних закладах України» (2025) має на меті виокремити методологічні та методичні засади курсу філософії як метадисципліни для технічних студентів. Автор вважає, що філософія постає «інструментом гуманізації» їхньої професійної підготовки, формуючи ціннісно-світоглядну компетентність: філософія як метадисципліна пояснює, навіщо технікуму потрібна гуманітарна складова, та задає категоріально-понятійний апарат (світогляд, культура мислення, технологія освіти). У статті запропоновано чотири парадигми вивчення філософії: системну (цілісність знань), діалектичну (розвиток через суперечності), прагматистську (застосування філософії в техніці) і антропокосмічну (розширення людського «Я» в технологічному середовищі). У роботі подано комплексну методологічну рамку, що поєднує теорію й практику викладання філософії, а також чіткий опис модулярної структури курсу та зроблено акцент на міждисциплінарності та цифрових технологіях. Отже, стаття О. Кузнецова створює ґрунтовну методологічно-методичну основу для курсу філософії в технічній освіті [19, с.83-88].

О. Штепа у статті «Особливості викладання дисципліни «Філософська пропедевтика» майбутнім магістрам філософії» (2024) філософську пропедевтику розглядає як попередній цикл лекцій, що знайомить майбутніх фахівців з особливостями філософії як наукової дисципліни, передбачає підготовку до творчого засвоєння тем філософського курсу і до самостійного вивчення філософії. Авторка підкреслює, що ця дисципліна має на меті оволодіння філософським категорійним інструментарієм, ознайомлення з концепціями і підходами, специфікою предмету філософії та головними філософськими проблемами. Зроблено висновок: «завдання філософської пропедевтики – підготувати здобувачів освіти до переходу від рівня їхнього повсякденного світогляду до рівня світогляду теоретичного, від світогляду хаотичного – до світогляду усвідомленого, від світогляду, що утримується на вірі – до світогляду доказового, який опирається на розум» [32, с.118–124].

О. Алієва й Г. Дьяковська аналізують теоретико-методичні засади застосування інтерактивних форм у викладанні філософії. Авторки обґрунтовують переваги активного навчання перед традиційними лекціями, класифікують інтерактивні методи (дискусії, рольові ігри, брейнштормінг, проєктні вправи), описують алгоритм підготовки та проведення заняття з використанням цих технік, пропонують цифрові інструменти (онлайн-опитування, віртуальні «картки» і форуми) для фасилітації дискусії й надають приклади модульних планів занять і критерії оцінювання активності студентів. Також вони стверджують, що інтерактивні підходи до навчання філософії підвищують залученість аудиторії, розвиток критичного мислення та комунікативних компетенцій технічних фахівців [1, с. 105].

Про *значення філософії для життя* вже йшлося в багатьох авторських роботах, де основною тезою є твердження про те, що філософія формує цілісне світосприйняття, допомагаючи студентам усвідомити власне місце в соціумі та природі; розвиває уміння аналізувати базові життєві установки й цінності, що сприяє прийняттю обдуманих рішень в побуті та професійній діяльності [6, 7, 8, 33, 34].

Про роль філософії у формуванні світогляду студентів технічних закладів вищої освіти йдеться у статті О. Кузнецова та В. Гуцалової. Наразі це єдина рецензована публікація останніх років, у якій досліджено прямий зв'язок філософського курсу з формуванням світогляду студентів технічних закладів. Автори розглядають філософське знання як найважливіший компонент професійної підготовки фахівця практично у всіх галузях людської діяльності. На їхнє переконання, викладання філософії покликане сформувати моральну культуру фахівця, допомогти сформувати йому основні сенсожиттєві орієнтири. І тут філософія дійсно виконує свою світоглядну, гуманістичну та прикладну функції, допомагаючи молодій людині зорієнтуватися в категоріях добра і зла та навчитися реалізовувати на практиці вищі цінності. «У вільному та відкритому суспільстві викладання філософії – не повідомлення безперечних істин, не нав'язування власної позиції, а створення можливості та атмосфери вільного судження у сфері світоглядних проблем та вільного вибору світоглядної культури ... Специфіка філософії у тому, що це особлива сфера знання. Її не можна вивчити як сукупність формул. Це постійний рух думки, це прагнення осмислити, зрозуміти, змінити щось у собі, стимул працювати над собою. Філософія не залишає життя майбутнього фахівця з отриманням оцінки за іспит. Оцінка лише констатація того факту, що студентом отримано та засвоєно певний обсяг знань. Протягом всього життя вона продовжує формувати його світогляд, коригуючи та доповнюючи його. Філософія як раціонально-теоретична форма світогляду, що синтезує інформаційний досвід людства, розширює кругозір студента, формує його світорозуміння та світовідчуття, дозволяє йому усвідомлено виробити свою власну систему цінностей, визначити життєві пріоритети», – стверджують автори [18, с. 56-61]. Погоджуючись з авторами, додамо, що завдяки філософській рефлексії зростає здатність до критичного мислення, яке захищає від маніпуляції інформацією та стереотипів. Філософія також формує бачення довгострокових наслідків технологічних інновацій у житті людини й суспільства.

Значення філософії для навчання також є оціненим (на жаль, здебільшого викладачами філософських дисциплін). Філософія розвиває вміння ставити фундаментальні запитання та обґрунтовувати власні аргументи, що особливо цінно в науковому пізнанні. Вона сприяє глибшому розумінню методологічних основ технічних дисциплін, зокрема логіки, етики дослідження і теорії пізнання. Студент, озброєний філософськими навичками, здатен критично оцінювати математичні моделі й алгоритми, усвідомлюючи припущення та обмеження кожного підходу. І така рефлексія підвищує якість наукових досліджень і розробок.

Яскравою ілюстрацією і правильним аргументом за академічний статус філософії («Чому філософія має бути обов'язковою дисципліною у вишах та академічних інститутах») є роздуми вітчизняного філософа Є. Бистрицького, якими він ділиться з читачами свого блогу:

... у технічному ВНЗ та на відповідних кафедрах університетів не можна відмовитися від викладання у якості обов'язкових природничо-наукових дисциплін, інакше втрачається основа навчання науки і техніки. У гуманітарних вишах не можна не викладати гуманітарно-політичні науки чи дисципліни – історію, соціологію, психологію, політологію, мови тощо, оскільки втрачається сам фах ВНЗ. Лише філософія у кінцевому рахунку зайва як обов'язкова, залишається факультетом непотрібних речей.

Філософія запитує й вивчає те, про що не питає наука. Про що не запитує жодна наукова дисципліна? – Це виявлення і вивчення засад самого наукового пізнання. Це відноситься до всіх наукових дисциплін, які намагаються побудувати та пояснити нам

об'єктивну картину світу. Її об'єктивність неминуче досягається за рахунок виведення того, хто пізнає, за дужки. Це стосується і гуманітарних дисциплін. І навчання технологіям менеджменту.

Тобто виводячи за дужки філософію, ми забуваємо про буття (та його вивчення) самої людини – як гуманітарної підвалини будь-якого наукового знання, а саме: дисциплінованої самосвідомості. Ми втрачаємо можливість навчання самоусвідомленню людського і людського, персонального і колективного, політичного і приватного, власної автентичності і, отже, національної і громадянської ідентичності. Відмовляючись від філософських дисциплін, ми кажемо – нас не дуже потрібна, або зовсім не потрібна, самосвідома, критично мисляча, вільна людина з розвинутим духовним світом. Нам не потрібний спеціаліст, який здатний зрозуміти себе і іншого, отже вірно керувати людьми, суспільними процесами. ...

Філософія потрібна для розвитку здатності думати, тобто бути вченим та навченим щодо будь-якої наукової дисципліни. Філософія у цьому сенсі як дисципліна навчання – універсальна, всезагальна. Без викладання її ми матимемо натаскано-навчених не дуже чи зовсім не здатних самотійно і творчо думати. Філософія, про що знають у розвинутих країнах та про що свідчить сам історичний генезис наук, є базовою дисципліною для всіх наукових дисциплін.

Ви відмовляєтесь від основи пізнання та розуміння себе у світі

Свєн Бистрицький [11].

Значення філософії для особистісного росту полягає в тому, що філософія стимулює самопізнання та розвиток цілісної особистості через усвідомлення власних цінностей і життєвих пріоритетів; навчає терпимості до різноманіття думок, що є важливою передумовою командної роботи і лідерства в інженерних проектах.

М. Палагнюком було досліджено важливість викладання навчального курсу «Філософії» для розвитку інноваційного мислення студентів технічних вузів. Автор розкриває роль філософії у формуванні плюралістичного критичного підходу в оцінці явищ дійсності й наводить приклади навчального тематичного матеріалу, який допомагає розглядати картину світу діалектично й узагальнено. Також у роботі М. Палагнюка ми знаходимо підтвердження думок про те, що «викладання філософії у технічному університеті формує критичне мислення й інноваційність у технічних дослідженнях і виробничому інформаційному процесі, розвиває навички порівняльного підходу в науці, формує зі студентів технічного вузу свідомих і активних учасників суспільного життя, усвідомлення необхідності корпоративної ефективної праці» [25, с. 180-189].

Окрім того, регулярна філософська практика сприяє емоційній стійкості, дозволяючи краще долати стрес та невдачі під час навчання чи розробки технічних рішень. Також вона розкриває творчий потенціал, підтримуючи нестандартний підхід до вирішення комплексних проблем.

І нарешті про глобальне значення філософії. На макрорівні філософія формує підґрунтя для відповідального впровадження технологій у суспільство, розглядаючи їхні етичні, соціальні та екологічні наслідки. Вона сприяє інтеграції наукових і гуманітарних підходів, що є необхідним для сталого розвитку цивілізації. Філософська дискусія про межі штучного інтелекту, біоетичні стандарти чи кібербезпеку задає орієнтири глобальних політик і стратегій. Таким чином, філософія стає об'єднавчим інструментом для вирішення надскладних міждисциплінарних викликів сучасності.

Як бачимо, філософія допомагає інженеру глибше усвідомити природу власної діяльності, зрозуміти межі й наслідки технічних рішень та побудувати конструктивний діалог із суспільством: вона формує критичне мислення і відповідальність за інновації, створюючи фундамент для етичної рефлексії та соціально орієнтованих проектів.

Філософія освіти як методологічний орієнтир навчання

Філософія освіти виконує методологічну й методичну функцію у професійній підготовці майбутніх фахівців.

Методологічна функція у навчанні студентів технічних спеціальностей полягає в тому, що філософія освіти задає теоретико-методологічні основи формування ціннісно-світоглядної компетентності студентської молоді.

Дослідники у галузі філософії освіти (1) пропонують універсальні принципи технічної освіти (системність, діалектика, цілісність, гуманістична спрямованість); (2) розробляють категоріально-понятійний апарат ціннісно-світоглядної компетентності студентської молоді (світогляд, цінність, культури мислення, технологія освіти); (3) апробують філософсько-освітні методологічні парадигми (інтеграційна, антропокосмічна, гуманістична, прагматистська), які своєю чергою обґрунтовують вибір навчального змісту філософських дисциплін, розробку цілей і завдань філософських курсів, а також обґрунтовану інтеграцію гуманітарного знання в технічну підготовку.

У багатьох авторських роботах із філософії освіти запропоновано комплексну соціально-філософську концепцію потенціалу філософських знань для формування ціннісно-нормативного світогляду студентів, особливо в технічних вишах. Також акцентовано увагу на гуманістичній і культуротворчій ролі філософії в системі підготовки фахівців, підкреслено необхідність цілеспрямованого відбору навчального матеріалу та інтеграції соціально-гуманітарних аспектів у технічну освіту [2, 3, 4, 5, 6, 7].

Філософія освіти постає метадисципліною, яка пояснює, чому й як саме технічний фахівець має опанувати світоглядні й етичні компетенції, формуючи методологічний каркас для розбудови програм і навчальних планів для навчання студентів технічних спеціальностей.

Методична роль філософії освіти пролягає в тому, що на рівні практики вона визначає методичні прийоми та технології викладання, орієнтовані на розвиток критичного, творчого та ціннісного мислення у студентів технічних спеціальностей. А відтак серед ключових методів слід зазначити такі, як (1) аудиторна (лекційно-семінарська) взаємодія з елементами діалогу, дискусії, кейс-стаді й проблемного навчання; (2) проектні та дослідницькі практикуми з інтердисциплінарним підходом (з використанням моделей «антропокосмічного» мислення); (3) модульна система планування курсу, яка забезпечує етапність і поступовість засвоєння світоглядного контенту; (4) інтеграція філософських тем у практичні технічні модулі через аналіз етичних, соціальних і культурних наслідків технологій; (5) рефлексивні вправи для усвідомлення власних ціннісних установок і їхнього зв'язку з професійною діяльністю.

Зазначені методики спрямовані на те, щоб після проходження філософського курсу студенти не просто засвоїли набори понять, а здобули здатність критично переосмислювати технічні проблеми через призму універсальних людських цінностей.

Методика викладання філософських дисциплін: філософсько-освітні гіпотези

Теорія та методика викладання філософії – педагогічна наука, що вивчає системність і закономірності організації освітнього процесу з філософії. До її об'єкта входять теоретичні основи, зміст, методи, форми та засоби навчання, а також оцінювання результатів і формування філософської культури та компетентностей студентів.

Теорія викладання філософії охоплює фундаментальні та прикладні аспекти викладання філософських дисциплін; аналіз мети, завдань, принципів і категорій філософської освіти; історію педагогічних концепцій філософської освіти та стандартів курсу філософії.

Методика викладання філософії розглядає передусім методи викладання (лекційні, семінарські, дискусійні, проектні, лабораторні); моделі й технології проведення занять (проблемно-орієнтована, інтерактивна, дистанційна); організаційні форми (лекція, семінар,

практичне заняття, тренінг); засоби навчання (підручники, візуальні й цифрові ресурси, мультимедійні платформи). Оцінювально-контрольний блок співпадає з традиційними формами контролю знань із гуманітарних дисциплін (тестування, есе, колоквіуми, усне опитування, портфоліо тощо).

Практика викладання філософії у нинішніх закладах вищої освіти стосується передусім розробки навчально-методичних комплексів, планів і конспектів занять; дослідження ефективності різних форматів занять (особливо лекцій), супервізій і методичних тренінгів для викладачів філософії.

Набір методичних матеріалів для вітчизняного освітнього простору є дещо шаблонним, «загнаним» у рамки вимог методичних комісій навчальних закладів, формалізованим, що існує у вигляді атавізму радянської системи освіти – НКМД (навчально-методичного комплексу дисципліни).

На нашу думку, в українських університетах необхідно відмовитися від навчально-методичних комплексів дисципліни, оскільки вони відображають *надмірно бюрократизований, централізований і формалізований підхід* до навчання, характерний для радянської системи освіти. І якщо автономія вишів надає таку можливість, то закономірним постає запитання «Чому університети її не використовують?».

Адже сучасна європейська освітня модель натомість орієнтується на гнучкість, академічну свободу викладача та індивідуалізацію освітнього процесу. А в радянській системі освіти головним було тотальне планування та контроль: кожен викладач мав працювати за єдиними стандартами, а відхилення від них вважалося небажаним. НКМД є прямим спадком цієї системи, бо вони уніфікують навчальний процес, зменшуючи свободу та затискаючи творчість викладача; формалізують навчання через звіти та документи, а не через реальні результати студентів; підпорядковують зміст дисципліни умовним стандартам, а не академічній автономії чи потребам ринку праці.

Чому це виглядає анахронізмом сьогодні? Відповідь, як то кажуть, лежить на поверхні: тому що **Європейський простір вищої освіти** передбачає інші принципи: гнучкі освітні програми, що адаптуються під студента (а не під перевіряючого!), академічну свободу викладача у виборі методів і матеріалів; орієнтацію на компетентності та результати навчання, а не на формальні комплекси документів.

У сучасних прогресивних університетах світу викладач може мати **силабус** (короткий опис курсу, цілей і методів), але не зобов'язаний створювати громіздкі комплекси з десятків документів. Таким чином, НКМД сьогодні виглядає як **бюрократичний рудимент**, що більше служить для перевірок і звітності (та для перевантаження викладача шляхом «пожирання» його енергії та часу, який мав би бути спрямований на педагогічну креативність), ніж для реального навчання, створення сучасного освітнього середовища.

Розглянемо приклад, як виглядає **сучасний силабус** у європейських університетах і чим він принципово відрізняється від НКМД.

Структура сучасного силабусу

Назва курсу та викладач: коротка інформація про дисципліну й контакти викладача.

Опис курсу: кілька абзаців про зміст, актуальність та цілі.

Learning outcomes (результати навчання): що студент умітиме після завершення курсу (наприклад: вміє аналізувати філософські твори, здатен до усвідомленого бачення картини світу).

Методи навчання: лекції, семінари, дискусії, проекти, онлайн-ресурси.

Оцінювання: прозора система балів – наприклад, 30% за проєкт, 20% за участь у семінарах, 50% за фінальний іспит.

Література та ресурси: список рекомендованих книжок, статей, онлайн-курсів.

РОЗДІЛ 5. ПЕРСПЕКТИВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

Силабус передбачає гнучкість: викладач може змінювати матеріали, додавати нові джерела, адаптувати завдання. (Додавати джерела – підручники, посібники – за важливістю сприйняття навчального матеріалу, а не тільки за останні п'ять років!).

Відмінності силабусу від НМКД подамо в таблиці (табл. 1). Як бачимо, НМКД – бюрократичний рудимент, який більше потрібен для перевірок, ніж для навчання.

Таблиця 1

Відмінності силабусу від НМКД

НМКД (радянський спадок)	Силабус (європейська практика)
Громіздкий пакет документів (програма, конспекти, методички, білети)	Короткий, компактний документ (5–10 сторінок)
Орієнтація на контроль і звітність	Орієнтація на студента та результати навчання
Жорстка стандартизація	Академічна свобода викладача
Фокус на процесі (що викладач робить)	Фокус на результатах (що студент уміє)
Формалізм і бюрократія	Гнучкість і адаптивність

Подамо приклад завдання з філософії у стилі сучасного силабусу, що орієнтоване на розвиток критичного й логічного мислення та самостійної роботи студента, а не на формальне відтворення конспектів:

Есей з філософії «*Чи може свобода існувати без відповідальності?*» Інструкції: Обсяг: 1200–1500 слів.

Використати щонайменше 3 першоджерела (наприклад, Платон, Кант, Сартр). Додати приклади з сучасного життя (політика, культура, технології).

Структура: Вступ: постановка проблеми. Основна частина: аргументи «за» і «проти». Висновок: власна позиція студента.

Критерії оцінювання: аргументованість (40%) – наскільки логічно й переконливо побудовані думки; робота з джерелами (30%) – використання класичних і сучасних текстів; оригінальність (20%) – власні приклади та інтерпретації; мова та стиль (10%) – чіткість, грамотність, академічний тон.

За тим же принципом готуються й альтернативні завдання у стилі силабусу, спрямовані на розвиток інтелекту, критичного мислення й емоційного інтелекту. Наприклад:

Альтернативне завдання з філософії

Дискусійне запитання «*Чи є штучний інтелект новим викликом для класичної філософії людини?*»

Студенти готують короткі тези (5–7 хвилин виступу), де пояснюють, як Е. Кант чи М. Гайдеггер могли б інтерпретувати проблему.

Висловлюють власну позицію. Обговорюють із групою.

Як бачимо, інтелектуальне завдання у стилі силабусу – це відкрите поле для мислення, а не шаблонні «питання-білети», оскільки стимулює студента до пошуку власних відповідей, а викладачу дає свободу адаптувати тему під сучасні реалії.

Сучасними актуальними напрямками досліджень у царині методики викладання філософії є (1) порівняльний аналіз міжнародних і вітчизняних методик викладання філософії; (2) інтеграція філософії з іншими галузями (соціальні науки, STEM, етика в ІТ); (3) впровадження цифрових освітніх технологій (віртуальні середовища, онлайн-лабораторії, гейміфікація); (4) адаптивні траєкторії навчання для розвитку критичного й аналітичного мислення та навичок емоційного чи колективного інтелекту; (5) теоретико-методологічні розробки інструментарію педагогічної діагностики та оцінювання філософської компетентності тощо.

Нині багато освітян активно обговорюють інтерактивне навчання загалом: інтерактивні методи викладання, технології інтерактивного навчання у підготовці фахівців різних галузей.

Однак про інтерактивне навчання стосовно саме філософії чи філософських дисциплін наукових статей вітчизняних авторів нараховується небагато. Розглянемо деякі з них.

Стаття О. Алієвої і Г. Дьяковської присвячена методиці викладання філософії з залученням інтерактивних методів з обґрунтуванням доречності введення інтерактивних методів у процес засвоєння філософських знань. Автори зазначають переваги застосування інтерактивного навчання, акцентують увагу на впливі інтерактивних технологій навчання на формування комунікативної компетентності студентів під час вивчення філософії, а також наводять приклади з власної навчально-педагогічної діяльності [1, с.105].

Інтерактивні технології як засіб активізації процесу формування дослідницької компетентності (у майбутніх докторів філософії в умовах аспірантури) досліджує І. Олійник, стверджуючи, що майбутні доктори філософії повинні володіти цілим набором компетентностей «у широкому колі питань, пов'язаних із дослідницькою складовою» [24].

С. Карпова й О. Солоділова розкривають філософські та культурологічні аспекти викладання «Філософії науки» та позначають проблемні моменти у викладанні філософії науки здобувачам третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Так, автори зокрема зазначають трансформацію предмета та «основного питання» філософії, неповноту «критичного мислення» через недостатній аналіз першоджерел. А тому пишуть про обов'язковість герменевтичних процедур у роботі з першоджерелами та вивченні понятійного апарату, аналіз та використання класичних та некласичних філософських систем у своїх дослідженнях, залучення мисленевих експериментів, проблемного та інтерактивного навчання – так обґрунтовується необхідність використання системного підходу під час викладання дисципліни «Філософія науки» для критичного мислення, що позитивно «впливатиме на культуру наукових процесів» [15, с.88-98].

Інтерактивне навчання загалом переводить студента з пасивного позиційного споживача знань у динамічний центр обговорень і досліджень. Замість звичайних лекцій студенти безпосередньо беруть участь у формуванні та перевірці філософських ідей, що підвищує їхню залученість і ефективність вивчення (табл. 2).

Таблиця 2

Переваги інтерактивного навчання філософії

Підвищена залученість і мотивація	Студенти є активними учасниками процесу, а не лише слухачами. Спільна розробка проблем і проєктів стимулює внутрішню мотивацію до навчання.
Розвиток критичного мислення	Дискусії, дебати та кейс-методи стимулюють аналіз, аргументацію і рефлексію. Завдання відкритого типу формують здатність ставити запитання й шукати нестандартні відповіді.
Глибше розуміння філософського матеріалу	Робота з різними форматами (рольові ігри, моделювання) допомагає «прожити» концепції, а не лише запам'ятати їх. Інтерактивні вправи полегшують засвоєння складних філософських текстів через практичні сценарії.
Формування комунікативних компетентностей	Групова робота онлайн і офлайн зміцнює навички публічного виступу та аргументації. Обговорення в малих групах та міжгрупові диспути розвивають емпатію і вміння слухати інших.
Швидкий зворотний зв'язок та корекція знань	Тести, опитування в реальному часі та міні-рефлексії дозволяють викладачеві оперативно відстежити прогрес і вчасно скоригувати траєкторію занять. Автоматизовані платформи дають можливість студентам самостійно перевіряти і допрацьовувати свої відповіді.
Інтеграція цифрових технологій	Використання відеоконференцій, онлайн-дошок і опитувальників оживлює клас і робить філософію доступнішою. Цифрові інструменти дозволяють організувати гейміфікацію та віртуальні лабораторії для імітації філософських експериментів.

«Теперішній стан розвитку інформаційних технологій чинить чималий вплив не лише на процес підготовки студентів, а й на їх самих, через те що, входячи до аудиторії, ми тепер маємо справу зі студентами, які залежать від сучасних гаджетів та Інтернету. Це має як переваги, так і недоліки», – стверджують О. Алієва та Г. Дьяковська [1].

Спробуємо використати переваги цього явища сьогодення, оскільки це дає додаткові ідеї та подальші напрями вдосконалення вивчення філософії у технічних закладах освіти.

Один із прогресивних і перспективних напрямів, що може бути інтегрований у курс філософії в різних інтерпретаціях – це гейміфікація філософських концепцій через інтерактивні симуляції.

Гейміфікація філософських концепцій відкриває новий вимір для осмислення філософських абстрактних ідей. Там, де традиційна філософія часто залишається у сфері текстів і дискусій, симуляції дозволяють буквально «прожити» певну концепцію, відчувати її наслідки у динамічному середовищі. Наприклад, ідеї свободи волі чи детермінізму можна дослідити не лише через аргументи, а й через інтерактивні сценарії, де вибір гравця формує різні траєкторії розвитку подій. Це створює ефект занурення, який робить філософські питання більш відчутними та особисто значущими.

Інтерактивні симуляції перетворюють складні теорії на досвід, що можна пережити. Уявімо гру, де кожна дія має непередбачувані наслідки, і гравець поступово усвідомлює, що його свобода обмежена прихованими законами системи. Такий досвід стає метафорою для роздумів про межі людської свободи, про структуру реальності чи про моральну відповідальність. Гейміфікація тут не просто додає елемент розваги, а стає інструментом для глибшого розуміння, адже вона поєднує інтелектуальне осмислення з емоційним переживанням.

Так інтерактивні симуляції стають своєрідними лабораторіями філософії, де можна експериментувати з концепціями, перевіряти їх у дії та бачити, як вони впливають на поведінку та мислення; і це відкриває шлях до нової педагогіки, де філософія перестає бути лише теоретичною дисципліною і перетворюється на практику, що формує світогляд через досвід. Гейміфікація робить філософію ближчою, живою та доступною, перетворюючи її на простір, де кожен може стати учасником експерименту з ідеями, які визначають наше розуміння світу.

Наведемо приклади конкретних симуляцій (ігор), які вже використовують філософські концепти та допомагають прожити ідеї свободи, моралі чи симуляції реальності через досвід гри. Як-от:

Disco Elysium – рольова гра, де гравець постійно стикається з моральними дилемами, а внутрішній діалог героя нагадує дискусію з власним «я». Тут гейміфікація стає способом дослідження екзистенціалізму та соціальної критики.

The Stanley Parable ставить під сумнів свободу вибору: чи справді ми керуємо своїми діями, якщо сценарій гри вже визначений? Це своєрідна симуляція концепції детермінізму.

Papers, Please – це гра, де гравець виконує роль прикордонного інспектора. Вона змушує відчувати тягар бюрократії та моральної відповідальності за рішення, які впливають на життя інших. Це практичне занурення у філософію етики та політичної влади.

BioShock пропонує експеримент із утопією та дистопією, де ідеї об'єктивізму Айн Ренд втілені у світі, що руйнується під тягарем власної ідеології.

До речі, філософи доволі часто розглядали гру як метафору життя. Так, Л. Вітгенштейн говорив про «мовні ігри», де сенс слова залежить від контексту [23]. Платон вбачав у грі міст між ідеями та матеріальним світом [30, с. 103-109]. Тому сучасні симуляції фактично продовжують цю традицію, перетворюючи абстрактні концепти на досвід, який можна прожити, а отже, стають не просто розвагою, а лабораторією для експериментів із філософськими ідеями, дозволяють відчувати на власному досвіді те, що раніше залишалося лише у сфері текстів і дискусій.

Також додамо до сказаного добірку відеооглядів, які розглядають філософські ідеї в іграх, що демонструє нам, як саме гейміфікація перетворює абстрактні концепти на досвід,

який можна прожити. Наприклад, ідеї Жана Бодрійяра про те, чи ми живемо у світі знаків і образів (<https://youtu.be/kq19vG6NYRw?si=T0vdXsbHdburqh5w>).

Відеоогляди ігор:

Disco Elysium: соціальна критика й екзистенціалізм (Огляд DISCO ELYSIUM. Хороша гра не від розробників ігор. RendarosUA. <https://youtu.be/6GAT9Ovd1QM?si=YC5E1qwBl1HB-z8R>).

The Stanley Parable: історія про свободу вибору та детермінізм (Огляд The Stanley Parable – за четвертою стіною. https://youtu.be/Zr9W_DjDPHg?si=HF9U-1LpNu0M9B7D).

Papers, Please: симуляція моральних дилем прикордонного інспектора (відео «7 років філософії Papers, Please» або PAPERS PLEASE – Огляд нарешті українською. <https://youtu.be/1ePevGVl8oI?si=YyKcx2NfTXk05gtX>).

BioShock: критика утопії та об'єктивізму Айн Ренд (Огляд Bioshock та Bioshock 2 – Філософія у шутері. https://youtu.be/XYuZe5L229U?si=ZeuxhbadloMmh_S8).

Inside та Limbo: сенс життя і приреченість (огляд Inside та аналіз Limbo українською. https://youtu.be/yJNKv-M-l_w?si=wQgiFZb3MjhElHY6).

Подані вище відеоогляди допомагають побачити, як ігри стають своєрідними «філософськими симуляціями», де кожен вибір і кожна дія – це експеримент з ідеями.

Ще один цікавий аспект розвитку критичного мислення студентів на заняттях з філософії – використання платформ з штучним інтелектом для автоматизованого аналізу аргументів.

Використання платформ з штучним інтелектом для автоматизованого аналізу аргументів студентів відкриває нові можливості у сфері освіти та розвитку критичного мислення. Традиційно оцінювання аргументативних текстів вимагало значних зусиль викладачів: потрібно було уважно читати роботи, визначати логічні помилки, силу доказів та якість структури. Сучасні AI-системи здатні автоматизувати цей процес, аналізуючи тексти за допомогою алгоритмів обробки природної мови.

Такі платформи можуть розпізнавати ключові тези, виділяти підтримуючі та контраргументи, оцінювати їхню логічну послідовність і навіть виявляти приховані упередження. Це дозволяє студентам отримувати швидкий зворотний зв'язок, а викладачам – зосередитися на глибшому наставництві, замість рутинної перевірки. Наприклад, система може показати, що аргумент базується лише на емоційному апелі, без фактичних доказів, або навпаки – що він добре підкріплений даними, але слабко інтегрований у загальну структуру тексту.

Важливо й те, що штучний інтелект може навчати студентів самостійно вдосконалювати свої аргументи. Інтерактивні інтерфейси дозволяють побачити візуалізацію логічних зв'язків, отримати рекомендації щодо посилення доказової бази чи уникнення логічних помилок. Це перетворює процес навчання на більш динамічний і персоналізований.

Звісно, існують і виклики: алгоритми можуть бути упередженими, а надмірна автоматизація ризикує знизити роль живої дискусії. Тому найефективніший підхід – це поєднання AI-аналізу з людським наставництвом, де технологія виступає інструментом підтримки, а викладач зберігає роль критичного арбітра.

Наведемо приклади конкретних платформ, які вже застосовуються для аналізу студентських аргументів (з блогу Перрі Крістіан, 7 найкращих інструментів штучного інтелекту для студентів):

Seapik AI Academic Analysis – безкоштовний генератор академічного аналізу, який може розпізнавати ключові тези, структуру аргументів та давати рекомендації щодо їх покращення; орієнтований на студентів, які хочуть отримати швидкий зворотний зв'язок про свої роботи.

Undetectable AI Tools for Students – набір інструментів, що включає аналіз текстів, допомогу у письмі та навчанні; платформа здатна виділяти сильні та слабкі сторони аргументів, а також допомагає студентам краще зрозуміти матеріал.

Zulu Help AI Learning Tools – освітні сервіси, які пропонують автоматизовану перевірку текстів, включно з аналізом логічної послідовності та стилю; використовуються для навчання критичному мисленню та розвитку навичок аргументації [27].

Як це працює? – Платформи виділяють тези, контраргументи та висновки. Системи виявляють логічні помилки, слабкі місця чи надмірну емоційність аргументів. Студент отримує рекомендації щодо покращення аргументації, наприклад, додати фактичні докази чи уникати тавтології. Деякі платформи показують графічні схеми логічних зв'язків, що допомагає краще зрозуміти структуру тексту.

Використання платформ з штучним інтелектом має певні переваги для освіти: по-перше, це економія часу викладачів (рутинна перевірка автоматизується, а викладач може зосередитися на глибшому наставництві), по-друге, розвиток критичного мислення (студенти бачать свої помилки та вчаться їх виправляти), по-третє, об'єктивність оцінювання (алгоритми зменшують ризик суб'єктивності, хоча важливо пам'ятати про можливі упередження систем).

Як бачимо, платформи з штучним інтелектом не лише можуть оптимізувати освітній процес, а й створювати нові умови для формування навичок аргументації, які є ключовими для академічного та професійного успіху. Нині платформи з ШІ стають потужним інструментом для навчання студентів аргументації, одак найкращий результат досягається у поєднанні автоматизованого аналізу з живою дискусією та наставництвом викладача.

Нині дедалі частіше, особливо в зарубіжному освітньому середовищі, використовується віртуальна реальність для реконструкції історичних подій і культурних середовищ, і ця технологія відкриває унікальні можливості для «занурення» в історичні філософські дискусії та дозволяє не лише побачити простір минулого, а й стати активним учасником діалогу, який колись формував інтелектуальну традицію.

Як саме VR може відтворювати філософські дискусії?

- реконструюючи середовища, можна відтворити античні агори, середньовічні університетські аудиторії чи салони епохи Просвітництва, де відбувалися ключові дискусії; це створює ефект присутності, ніби студент чи дослідник сам сидить поруч із Сократом чи Декартом;

- створюючи інтерактивні діалоги, штучний інтелект у VR-середовищі може моделювати відповіді історичних мислителів, дозволяючи користувачам ставити запитання й отримувати аргументовані відповіді у стилі відповідної епохи;

- шляхом візуалізації абстрактних концептів складні ідеї, як-от «печера Платона» чи «монадологія Лейбніца», можуть бути представлені у вигляді інтерактивних моделей, які користувач досліджує у тривимірному просторі.

На сьогодні ми маємо реальні приклади культурних VR-проектів. Так, в Україні вже створюються VR-реконструкції історико-культурної спадщини, які дозволяють відвідувати музеї та пам'ятки у віртуальному форматі. І хоча вони здебільшого орієнтовані на архітектуру та мистецтво, ці технології можна адаптувати для освітніх цілей у філософії.

Платформи на кшталт *ЄМузей* пропонують 3D-експозиції та VR-тури, що відкривають доступ до культурної спадщини онлайн. Уявімо, що подібні інструменти використовуються для реконструкції дискусій у Ліцеї Аристотеля чи в кав'ярнях Відня, де народжувалися ідеї модерної філософії. Європейські культурні ініціативи у VR та AR вже показали, що технологія може залучати молоду аудиторію до складних тем, роблячи їх більш доступними та інтерактивними [35].

Використання віртуальної реальності має неабиякий освітній потенціал: студенти можуть «проживати» дискусії: наприклад, брати участь у діалозі про природу справедливості з Платоном і його учнями; створюють можливість для міждисциплінарного навчання, оскільки VR поєднує історію, філософію, мистецтво й технології, створюючи комплексний освітній досвід; відбувається формування критичного мислення завдяки тому, що інтерактивні симуляції дозволяють не лише слухати аргументи, а й випробовувати їх у практичних сценаріях.

Отже, VR-проекти для занурення в історичні філософські дискусії – це не просто технологічна новинка, а новий формат освіти, де абстрактні ідеї оживають у досвіді користувача. Вони можуть стати мостом між минулим і сучасністю, роблячи філософію більш живою, доступною та захопливою.

Ось кілька концепцій конкретних VR-сценаріїв, котрі можна було б (за можливості) використовувати для активізації пізнавальних процесів студентів технічних спеціальностей під час вивчення філософії [35].

«Діалоги Сократа на афінській агорі». Студент опиняється у відтвореній античній площі, де може взаємодіяти з Сократом та його учнями. Штучний інтелект моделює відповіді у стилі сократівського методу: замість готових істин – серія запитань, що змушують мислити.

«Кант проти Гегеля: дебати про свободу». VR-середовище відтворює атмосферу університетської аудиторії XIX століття. Студент може слухати аргументи обох мислителів, ставити уточнюючі питання й бачити візуалізацію їхніх концептів – категоричного імперативу чи діалектики.

«Печера Платона». Інтерактивна симуляція, де студент спершу перебуває у темній печері, бачить лише тіні, а потім поступово виходить назовні, переживаючи метафору переходу від ілюзії до істини. Це дозволяє буквально «прожити» одну з найвідоміших алегорій філософії.

«Салон Просвітництва». VR-реконструкція європейських інтелектуальних салонів XVIII століття, де можна зустріти Вольтера, Руссо чи Дідро. Студент бере участь у дискусіях про свободу, прогрес і роль науки, а також може бачити, як ці ідеї впливають на суспільство.

«Етичні дилеми XX століття». Симуляція, де студент стикається з моральними виборами у контексті історичних подій – наприклад, дискусії про відповідальність учених у добу ядерної зброї. Це поєднання історії та філософії етики.

Такі VR-проекти можуть стати не лише прогресивним освітнім інструментом, а й способом зробити філософію живою та доступною, перетворивши абстрактні ідеї на досвід, який можна відчутти.

До речі, віртуальна реальність для занурення в історичні та філософські дискусії вже активно використовується у школах і університетах світу, зокрема в Україні.

VR-проекти у навчанні застосовують в Україні. За інформацією В. Горбик, зокрема у Київському політехнічному інституті (КПІ) створено інноваційні лабораторії, де студенти працюють із VR-технологіями для дослідження історії, археології та гуманітарних наук [13].

Також *Sensorama Lab* за підтримки Українського культурного фонду організовувала VR-академію для музейників і дизайнерів, де створювали проекти для Національного художнього музею України [35].

Університети США та Європи активно застосовують VR для гуманітарних дисциплін. Наприклад, у Гарварді та Стенфорді VR використовується для реконструкції історичних подій і дискусій, що дозволяє студентам «проживати» філософські дебати.

Університети Великої Британії (наприклад, University College London) мають VR-курси, де студенти занурюються у реконструкції античних та середньовічних інтелектуальних середовищ.

У Франції та Німеччині VR застосовують у культурних програмах для відтворення салонів Просвітництва та дискусій мислителів XVIII–XIX століть.

Отже, VR-проекти для занурення в історичні філософські дискусії вже використовуються як у провідних українських університетах, так і у світових закладах освіти, де вони стають інструментом для розвитку критичного мислення та глибшого розуміння гуманітарних наук [35].

Дистанційне викладання філософських дисциплін

Ковідна, постковідна ситуація та стан війни в Україні причинили інформаційно-технологічну трансформацію освітнього процесу: навчальні дисципліни, й філософські в

РОЗДІЛ 5. ПЕРСПЕКТИВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

тому числі, переходять у цифрову або змішану форму викладання, що своєю чергою вимагає медіа-персоналізації контенту й адаптації традиційних методик до освітнього онлайн-середовища.

Освітня стикаються з низкою особливостей дистанційного викладання філософських дисциплін, серед яких слід назвати передусім відсутність традиційного невербального спілкування, що ускладнює аналіз реакцій студентської аудиторії та оперативну корекцію викладеного навчального матеріалу. Окрім того, відзначається потреба у високому рівні цифрової грамотності й викладачів, і студентів: від базових навичок користування системою управління навчанням (англ. Learning Management System – LMS) до налаштування аудіо/відеообладнання та обробки мультимедіа.

Однак комбінація синхронних (відеоконференції, вебінари) та асинхронних (відеолекції, форуми, електронні тести) форм роботи дозволяє поєднати гнучкість і живу взаємодію під час навчання.

Слід сюди додати ще й можливість персоналізації траєкторії навчання: студент вибирає темп і формат (міні-лекції, інтерактивні тексти, подкасти), що підвищує мотивацію та залученість до навчання.

З огляду на зазначені особливості, слід стисло оглянути й технології дистанційного навчання (платформи для синхронної взаємодії та асинхронного навчання, інтерактивні й мультимедійні інструменти). Найпоширенішими платформами для синхронної взаємодії стали Zoom, Microsoft Teams, Google Meet, Skype (табл. 3).

Таблиця 3

Платформи для синхронної взаємодії

Інструмент	Функції	Переваги
Zoom	вебінари, кімнати для паралельних сесій	низька затримка, простота створення кімнат
Microsoft Teams	відеодзвінки, чати, спільні документи	інтеграція з Office 365, боти для автоматизації
Google Meet	конференції, спільний екран	доступність у Google-акаунті, простота
Skype	відеодзвінки, групові бесіди	знайомий інтерфейс, можливість запису
Recosha	лекції, практичні заняття, тестування, дискусії, диспути	гнучкість, доступність, практичний контент, інтерактивні завдання

Так, у Херсонському національному технічному університеті активно використовується сучасна освітня платформа Recosha, яка пропонує низку переваг у навчанні онлайн: (1) гнучкість і доступність (навчання у зручний час і з будь-якого місця, можливість поєднувати навчання з роботою чи іншими справами); (2) практичний контент (лекції та практичні заняття орієнтовані на реальні навички, які можна застосувати одразу, інтерактивні завдання, кейси та проекти); (3) спільнота та підтримка (доступ до внутрішніх чатів, де можна спілкуватися з іншими студентами, підтримка кураторів та менторів протягом навчання).

Найбільш популярні платформи для асинхронного навчання: Moodle, Canvas, Blackboard (модульна структура курсу, форуми, блоги, автоматичне тестування та моніторинг активності); системи управління знаннями Notion, Confluence (інтегровані репозиторії текстів, відео, презентацій і спільних нотаток); хмарні сервіси Google Classroom, OneDrive (централізований доступ до матеріалів і спільна робота над документами).

До інтерактивних і мультимедійних інструментів викладання філософських дисциплін відносимо:

–онлайн-дошки (Miro, Jamboard): спільна розробка ментальних карт, візуалізація логіко-понятійних структур;

–сервіси опитувань (Mentimeter, Kahoot!): миттєва оцінка знань, рейтинги участі, генерація хмар слів;

–віртуальні симуляції: рольові ігри, моделювання філософських діалогів, VR-екскурсії в історичні школи мислення.

З метою уникнення втоми від лекцій онлайн з філософії та підтримки уваги студентів протягом заняття викладачі чергують формати роботи, наприклад, лекція – дискусія – групова діяльність – індивідуальні завдання. Також можна використовувати сегментовані відео, інтерактивні тексти й подкасти для адаптації до індивідуального темпу навчання. Підтримувати увагу студентів протягом заняття допомагають короткі онлайн-тести, філософські есеї, усні презентації тощо.

Основні навчальні філософські курси в технічних закладах вищої освіти та їхні цілі

У більшості українських технічних університетів філософські дисципліни входять до циклу гуманітарної та соціально-економічної підготовки. Зазвичай студенти проходять курс «Філософія» (обов'язкова освітня компонента), який охоплює розділи на розсуд і вибір викладача: історію світової та української філософської думки, основні категорії та проблеми онтології, гносеології, соціальної філософії й антропології. Іноді додаються розділи з логіки, етики та естетики чи релігієзнавства. Здобувачі третього освітньо-наукового рівня (аспіранти) вивчають філософію науки.

Метою цих дисциплін є не тільки професійна підготовка у вузькому сенсі, скільки формування критичного мислення, здатності до аналізу складних явищ, розуміння культурних і моральних цінностей та усвідомлення місця людини в суспільстві й світі. Для студентів технічних спеціальностей такі навчальні курси допомагають поєднати професійні знання з ширшим світоглядним контекстом, розвивають навички аргументації та сприяють формуванню відповідальної громадянської позиції.

Проте в окремих українських закладах вищої освіти, де функціонують повноцінні кафедри філософії, наприклад, в Ужгородському національному університеті, основними курсами філософських дисциплін є: філософська пропедевтика (введення у предмет, базові поняття та методи), антична філософія, філософія Середньовіччя та Відродження (класичні витоки європейської думки), історія української філософії (розвиток національної філософської традиції), філософія Нового часу та німецька класична філософія (модерні концепції раціоналізму та ідеалізму), некласична філософія XIX–XX ст. (сучасні напрями екзистенціалізм, феноменологія, герменевтика), логіка та некласична логіка (формальні та альтернативні системи мислення), гносеологія та епістемологія (теорія пізнання), метафізика й онтологія (проблеми буття та реальності), етика та естетика (моральні та художні цінності), філософія права, науки, історії, релігії (прикладні філософські аспекти), соціальна філософія та культурологія (аналіз суспільних процесів і культури), філософська антропологія (дослідження природи людини) [26].

Метою таких навчальних курсів якраз і є навчити студентів аналізувати аргументи, відрізняти факти від інтерпретацій, ознайомити з різними культурними та історичними традиціями мислення, виховання етичної відповідальності та розуміння цінностей; поєднання філософії з правом, наукою, культурою, політикою; опанування методології та основ академічної дискусії, а також формування громадянської позиції – розуміння ролі людини в суспільстві та історії.

Таким чином, філософські курси в українських університетах мають бути не лише історією ідей, а й практичним інструментом виховання, розвитку мислення, культури та громадянської свідомості [6].

Вибіркові філософські дисципліни у вітчизняних технічних закладах вищої освіти

У технічних університетах України, зокрема в Херсонському національному технічному університеті (ХНТУ), серед вибірових філософських дисциплін пропонуються курси, що розширюють гуманітарну підготовку майбутніх фахівців технічних спеціальностей: молодший бакалавр і бакалавр – суто філософські вибірові дисципліни відсутні, за винятком міждисциплінарних курсів «Економічне мислення» та «Екоетика» (для

спеціальності «Соціальна робота»); магістр – «Риторика», «Біоетика»; доктор філософії – «Риторика», «Філософські проблеми економіки» [Каталог вибіркових дисциплін. Офіційний сайт ХНТУ].

Однак через низку причин (зачасту суб'єктивних) поза увагою залишаються важливими для майбутніх фахівців усіх спеціальностей – етика (як філософське вчення про мораль і моральність), логіка (як вчення про закони правильного мислення), естетика (як філософське вчення про красу та мистецтво). Хоча сучасний освітній простір передбачає адаптацію філософських дисциплін до кожної технічної спеціальності: наприклад філософія техніки, соціальна філософія чи спеціалізовані напрями на кшталт феноменології технології чи етики інноваційного дизайну.

Адаптація філософських дисциплін до технічних спеціальностей

Адаптація філософських дисциплін до технічних спеціальностей потрібна з огляду на те, що класичні курси філософії часто орієнтовані на гуманітарні напрями й не враховують специфіку інженерної чи технологічної освіти. Для студентів технічних факультетів важливо, щоб філософські знання не залишалися абстрактними, а мали практичний зв'язок із їхньою майбутньою професією.

По-перше, це допомагає розвивати критичне мислення у сфері технічних рішень: інженери стикаються з необхідністю аналізувати складні системи, приймати рішення в умовах невизначеності, і філософія дає інструменти для логічного та концептуального мислення.

По-друге, адаптовані курси формують етичну відповідальність: технічні спеціалісти створюють технології, що впливають на суспільство й довкілля, тому вони мають усвідомлювати моральні наслідки своїх дій.

По-третє, філософія допомагає зрозуміти соціальний і культурний контекст технологій: інженерні рішення не існують у вакуумі: вони змінюють спосіб життя людей, економіку, політику, культуру.

По-четверте, адаптація дисциплін дозволяє інтегрувати методологію науки та інновацій у навчання: це важливо для тих, хто працюватиме з дослідженнями, розробками та впровадженням нових технологій.

Наприклад, вибіркова дисципліна «Логіка та алгоритмічне мислення» спрямована на розвиток структурованого підходу до аналізу завдань і прийняття рішень і формування навички чіткого аргументування технічних проєктів. Для студентів технічних спеціальностей цей навчальний курс може стати не лише теоретичним, а й практичним тренінгом розвитку інтелектуальних навичок. А щоб зробити його цікавим і корисним, викладачеві варто поєднати класичні теми логіки з прикладними завданнями, які мають прямий зв'язок із майбутньою професією.

Як зробити дисципліну «Логіка та алгоритмічне мислення» цікавою і корисною для студентів технічних спеціальностей? Для цього можна:

- запропонувати розв'язання логічних задач і головоломок, які тренують здатність до формалізації та структурованого мислення (задачі на дедукцію, індукцію, парадокси, а також вправи з побудови логічних висловлювань і перевірки їхньої істинності);

- включити алгоритмічні вправи, де студенти створюють прості алгоритми для вирішення побутових чи технічних проблем, наприклад, описати алгоритм сортування даних, пошуку оптимального маршруту або моделювання роботи системи;

- організувати міні-проєкти з програмування, де логічні структури перетворюються на код, щоб побачити, як абстрактні логічні правила реалізуються у конкретних мовах програмування;

- увести аналіз помилок мислення та когнітивних упереджень, які впливають на прийняття рішень, що навчить студентів критично оцінювати власні висновки та уникати хибних аргументів;

–запропонувати ігрові формати навчання: дебати з використанням формальної логіки, командні змагання з розробки алгоритмів, інтерактивні симуляції.

І тоді курс «Логіка та алгоритмічне мислення» може стати не сухою теорією, а живим простором для експериментів, де студенти навчаються мислити чітко, будувати алгоритми й застосовувати їх у реальних технічних і життєвих ситуаціях.

Наприклад, вибіркова дисципліна «Етика інженерної професії» дає усвідомлення суспільної відповідальності інженера шляхом аналізу етичних дилем на прикладі реальних кейсів, що для студентів технічних спеціальностей може стати важливим доповненням до їхньої фахової підготовки, адже вона допомагає усвідомити соціальну відповідальність інженера та моральні аспекти професійної діяльності.

У межах навчального курсу «Етика інженерної професії» можна запропонувати кілька тематичних блоків для вивчення:

–основи професійної етики: поняття моральної відповідальності, професійних стандартів, кодексів честі інженера, а також роль етичних норм у прийнятті рішень;

–етика технічної творчості та інновацій: проблеми авторства, інтелектуальної власності, чесності у наукових дослідженнях, а також моральні дилеми, що виникають при створенні нових технологій;

–соціальна відповідальність інженера: вплив технічних рішень на суспільство, екологічні наслідки інженерної діяльності, безпека виробництва та захист життя і здоров'я людей;

–етика комунікації та співпраці: взаємини у професійних колективах, культура спілкування з замовниками та суспільством, уникнення конфліктів інтересів;

–глобальні виклики та етика технологій: проблеми штучного інтелекту, біоінженерії, кібербезпеки, сталого розвитку та етичні аспекти цифровізації тощо.

Таким чином, філософський навчальний курс «Логіка та алгоритмічне мислення» може поєднувати теоретичні знання з практичними кейсами, аналізом реальних ситуацій та дискусіями, щоб студенти навчилися бачити не лише технічну, а й моральну сторону своєї майбутньої професії. Це допоможе їм стати не просто кваліфікованими інженерами, а відповідальними фахівцями, які усвідомлюють наслідки своїх рішень для людей і світу.

До запропонованих для студентів технічних спеціальностей вибірових дисциплін можна додати й такі новітні філософські течії, як «Феноменологія технології» чи «Етика відповідального інноваційного дизайну» (залежно від фаху).

Так, дисципліна «Феноменологія технології» може бути спрямована на осмислення технології не лише як набору інструментів чи технічних рішень, а як особливого способу людського буття і взаємодії зі світом; поєднує філософський підхід феноменології з аналізом сучасних технічних практик.

У межах навчального курсу «Феноменологія технології» можна вивчати такі аспекти: 1) філософські основи феноменології: поняття досвіду, інтенціональності, «життєсвіту» та їх застосування до аналізу технології; 2) технологія як спосіб відкриття світу: як технічні артефакти змінюють наше сприйняття реальності, структурують досвід і формують нові горизонти можливостей; 3) людина і техніка: феноменологічне дослідження того, як технології інтегруються у тілесність, мислення та соціальні практики; 4) етичні та екзистенційні виміри технології: питання свободи, відповідальності, залежності від технічних систем; 5) феноменологія сучасних технологій: цифрові середовища, штучний інтелект, біотехнології, кіберпростір як нові форми досвіду; 6) технологія і культура: як технічні інновації змінюють комунікацію, мистецтво, освіту, політику; 7) криза та виклики технологічної епохи: феноменологічний аналіз відчуження, втрати автентичності, екологічних проблем тощо.

Так дисципліна «Феноменологія технології» може допомогти студентам побачити технологію не лише як інструмент, а як феномен, що формує людське існування, світогляд і

цінності, що дасть змогу критично осмислювати технічний прогрес і відповідально ставитися до його наслідків.

Дисципліна «Етика відповідального інноваційного дизайну» може бути побудована як міждисциплінарний курс, що поєднує філософію, інженерію, дизайн та соціальні науки. Її головна ідея полягає в тому, щоб навчити студентів бачити інновації не лише як технічні рішення чи креативні продукти, а як процеси, що мають глибокі соціальні, культурні та екологічні наслідки.

У межах навчального курсу «Етика відповідального інноваційного дизайну» можна вивчати такі напрями:

- основи професійної етики та дизайн-мислення: як моральні принципи інтегруються у процес створення нових продуктів і технологій;

- відповідальність інноватора: усвідомлення впливу інновацій на суспільство, довкілля, економіку та майбутні покоління;

- етика сталого розвитку: принципи екологічної збалансованості, мінімізації шкоди та створення «зелених» технологій;

- соціальна інклюзивність у дизайні: як інновації враховують потреби різних груп населення, зокрема людей з особливими потребами;

- цифрова етика та нові технології: проблеми приватності, штучного інтелекту, біоінженерії, роботизації та їх моральні виклики;

- кейси відповідального та безвідповідального дизайну: аналіз реальних прикладів, де інновації принесли користь або спричинили шкоду;

- етика співпраці та комунікації: взаємодія дизайнерів, інженерів, бізнесу та суспільства у процесі створення нових рішень тощо.

На нашу думку, такий курс може допомогти студентам зрозуміти, що інноваційний дизайн – це не лише про ефективність і креативність, а й про відповідальність перед людьми та світом. Гіпотетично, він може формувати здатність мислити критично, оцінювати ризики та приймати рішення, які враховують не лише технічні, а й моральні та соціальні аспекти.

Нарешті, така адаптація вибіркового дисциплін під спеціальності та спеціалізації робить філософію цікавою та корисною для технічних студентів, адже вона перестає бути лише «загальноосвітнім» предметом і стає інструментом професійного розвитку.

Інакше кажучи, філософські дисципліни у технічних вишах виконують роль мосту між гуманітарним світоглядом і технічною практикою, допомагаючи майбутнім інженерам мислити ширше, відповідальніше й творчіше.

Замість висновків: загальний аналіз значення філософії для технічної підготовки студентів

1. Розвиток критичного та аналітичного мислення. Філософія формує вміння поставити під сумнів вихідні припущення, розкласти складну проблему на логічні компоненти й перевірити кожен аргумент. Ця навичка напряму впливає на здатність інженера ідентифікувати слабкі місця в проєктних рішеннях, розробляти оптимальні алгоритми та моделі, попереджувати системні збої через глибокий аналіз причин.

2. Етична відповідальність та рефлексивність. Філософські курси заохочують студентів до рефлексії над соціальними наслідками їхньої роботи. Інженер, озброєний етичними концепціями, може: передбачати потенційні ризики для довкілля та людей; обирати компромісні рішення між економічною вигодою та безпекою; аргументовано захищати власну позицію в професійних етичних комісіях.

3. Осмислення технологічних парадигм та інновацій. Філософія науки дозволяє зрозуміти, як формуються й розвиваються наукові та технологічні парадигми. Інженер, який знає історію технічних змін, здатен: адаптувати нові методи до сучасних викликів; уникати повторення помилок минулого; генерувати інновації в межах соціокультурного контексту.

4. Системне та холістичне бачення. Філософія виховує синтетичне мислення, що допомагає бачити взаємозв'язки між технічними, економічними й соціальними компонентами складних проєктів. Такий підхід оптимізує взаємодію підсистем у складних інженерних рішеннях, підвищує ефективність управління ресурсами та сприяє розробці стійких і масштабованих систем.

5. Комунікативні та аргументативні навички. Завдяки аналізу філософських текстів студенти вчаться структуровано висловлювати думки, що критично важливо для технічної документації та міждисциплінарної співпраці: формування чітких технічних звітів, успішна взаємодія з представниками гуманітарних і соціальних наук, ведення переговорів з індустріальними партнерами.

6. Підвищення креативності та інтуїтивного мислення. Філософські вправи, зокрема робота з аналогіями й метафорами, стимулюють «позарамкове» мислення: бачити нестандартні рішення в технічних завданнях, поєднувати різні дисципліни для створення нових технологій, гнучко адаптуватися до швидких змін ринку та суспільства.

Таким чином, вища технічна освіта майбутніх поколінь постає як простір інтеграції гуманітарних і природничо-технічних знань, що забезпечує формування цілісної професійної та світоглядної культури інженера.

Філософські дисципліни, адаптовані до потреб технічних спеціальностей, виконують роль методологічного та етичного підґрунтя, яке сприяє розвитку критичного мислення, усвідомленню соціальної відповідальності та здатності до інноваційної діяльності.

Освітні гіпотези, що окреслюють перспективи майбутньої вищої школи, мають враховувати виклики глобалізації, цифровізації, екологічної кризи та зростаючої ролі штучного інтелекту, формуючи у студентів компетентність діяти в умовах невизначеності та міждисциплінарної взаємодії.

Насамкінець висловимо тверде переконання в тому, що майбутня модель вищої освіти для технічних спеціальностей повинна поєднувати професійну підготовку з філософсько-освітнім осмисленням технологій, забезпечуючи виховання інженера нового покоління – не лише творця технічного прогресу, а й відповідального учасника культурного та соціального розвитку.

Література

1. Алієва О., Дьяковська Г. Методика викладання філософії з залученням інтерактивних методів. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика*: збірник наукових праць. 2023. Том 1. № 1. С. 105. DOI: <https://doi.org/10.33216/2220-6310/2023-105-1-14-21>
2. Берегова Г. Біофілософське знання крізь призму філософсько-освітніх підходів. *Філософія освіти*. 2024. №30 (1). С. 186–203. DOI: <https://doi.org/10.31874/2309-1606-2024-30-1-11>.
3. Берегова Г.Д. Біологічні трактати Аристотеля: Посібник з біофілософії. Херсон, Айлант, 2016.
4. Берегова Г.Д. Глибинна екологія в системі філософського знання. *Практична філософія*. 2019. № 4. С. 15-22.
5. Берегова Г.Д. Екофілософія як галузь філософського знання. *Лабіринти реальності*: зб. наук. праць; за заг.ред.д.філос.н. Журби М.А. Монреаль: СРМ «ASF», 2017. С.4-6.
6. Берегова Г.Д. Освітньо-виховний потенціал філософських знань у системі вищої аграрної освіти в Україні; [монографія]. Херсон: Айлант, 2012. 312 с.
7. Берегова Г.Д. Філософія психології як поведінкова наука та навчальна дисципліна. *Вісник ХНТУ. Соціальні та поведінкові науки*. № 4 (91). 2024. С. 458-462. DOI:<https://orcid.org/0000-0002-2418-7178>
8. Берегова Г. Просвітницька місія філософії освіти в сучасному світі. *Філософія освіти*. 2024. №29(2). С. 48–59. DOI: <https://doi.org/10.31874/2309-1606-2023-29-2-3>.
9. Берегова Г., Костючков С. Світоглядно-формуючий потенціал філософських знань у системі професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі соціальної роботи. *Psychology Travelogs*. 2024. № (4). С. 344–354. DOI: <https://doi.org/10.31891/PT-2024-4-33>
10. Берегова Галина. Біоетика як вибіркова дисципліна в аграрних вишах. Збірник статей, тез і доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції «Філософія здоров'я –доровий спосіб

РОЗДІЛ 5. ПЕРСПЕКТИВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

життя – здорова нація»; за заг. ред. Берегової ГД, Рупташ НВ. Херсон: ДВНЗ «ХДАУ», 2018. с. 20-25.

11. Бистрицький Є. Чому філософія має бути обов'язковою дисципліною у вишах та академічних інститутах. Блог Євгена Бистрицького. https://blogs.pravda.com.ua/authors/bystrytsky/54c84e4990b7f/page_3/

12. Видриган М. В. Методика викладання філософії: Навчальний посібник. Черкаси: Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького 2020. 180 с.

13. Горбик Вікторія. Таке життя. 14 березня 2024. Зелена енергетика, VR, ШІ, археологія чи гідрогелеві пов'язки. Інноваційні простори в 7 університетах, які відкривають нові кордони для навчання <https://dev.ua/news/innovatsiini-laboratorii-v-universytetakh>

14. Горохова Л. В. Філософія та соціально-гуманітарні дисципліни у сучасних вузах. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Філософські науки*. 2017. Вип. 1. С. 37-41.

15. Карпова С. Г., Солоділова О. В. Філософські та культурологічні аспекти викладання «Філософії науки» в ДДАЕУ. *Перспективи: соціально-політичний журнал*. 2022. Вип. № 3. С. 88-98.

16. Каталог вибіркових дисциплін. Офіційний сайт ХНТУ. URL: <https://surl.li/rgrowf>

17. Колотило М. Філософія в технічному університеті: обґрунтування, легітимація, апологія. 2015. Київ: Логос.

18. Кузнецов О. А., Гуцалова В. І. Філософія в формуванні світогляду студентів технічних ВНЗ. *Актуальні проблеми філософії та соціології*. 2024. С. 56-61. DOI: <https://doi.org/10.32782/apfs.v046.2024.11>

19. Кузнецов О. А. Методологічні особливості викладання курсу філософії у вищих технічних навчальних закладах України. *Актуальні проблеми філософії та соціології*. 2025. № 52. С. 83-88. DOI: <https://doi.org/10.32782/apfs.v052.2024.13>

20. Купрій Т. Впровадження варіативної складової освітніх програм бакалавра та магістра: філософський аспект. *Освітологія*. 2022. № 3. С. 99–105. DOI: <https://doi.org/10.28925/2226-3012.2014.3.99105>

21. Лабуткіна Т. В. Сучасна вища технічна освіта: стратегії навчання та їх реалізація. *Сучасна освіта України: проблеми, досвід, перспективи*. Монографія / за заг. ред. В. В. Іванишин. Кам'янець-Подільський. Заклад вищої освіти «Подільський державний університет». Рига, Латвія: Baltija Publishing, 2024. 412 с.

22. Мицишин Т., Герман О. Чи потрібні гуманітарні дисципліни у технічному виші? Збірник тез III Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки». 2022. С. 134-136.

23. Мовні ігри Вітгенштейна. Популярна наука. Навчання та освіта. Міжнародний культурний портал Експеримент. 07.04.2025. URL: <https://md-eksperiment.org/post/20210712-movni-igri-vitgenshtejna>

24. Олійник І. В. Інтерактивні технології як засіб активізації процесу формування дослідницької компетентності у майбутніх докторів філософії в умовах аспірантури. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2024. № 7. DOI: <https://doi.org/10.57125/pedacademy.2024.06.29.17>

25. Палагнюк М. Викладання курсу «філософії» у технічних вузах та його вплив на формування інноваційного мислення. *Філософія та політологія в контексті сучасної культури*. 2016. № 3(12). С. 180-189.

26. Перелік та кількість фундаментальних дисциплін та спец. курсів. Кафедра філософії. Ужгородського національного університету. URL: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/cat/fsusp-sysphilo/courses>

27. Перрі Крістіан. 7 найкращих інструментів штучного інтелекту для студентів: Письмо, навчання та багато іншого. *trp-post-container*. Жовтень 28, 2025. URL: <https://surl.li/wrfetj>

28. Ратніков В. С. Основи філософії науки і філософії техніки : навчальний посібник Вінниця : ВНТУ, 2012. 291 с.

29. Семенюк Е., Мельник В. Філософія сучасної науки і техніки: підручник. Вид. 3-тє, випр. та допов. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 364 с.

30. Скубіна Н. Розвиток ігрових концепцій у філософії: від античності до постмодерну. *Humanities Studies*. 2024. Випуск 21 (98) С. 103-109. DOI: <https://doi.org/10.32782/hst-2024-21-98-12>

31.Шашкова Л., Секундант С., Симчич М., Бугров В., Козловський В. Сучасна модель філософської освіти. Круглий стіл Українського філософського фонду і кафедри філософії філософського факультету КНУ ім. Тараса Шевченка. *Філософська думка*. 2014. № 4. С. 5-23.

32.Штепа О. Особливості викладання дисципліни «Філософська пропедевтика» майбутнім магістрам філософії. *Українська професійна освіта*. 2024. № 15. С. 118–124. DOI:<https://doi.org/10.33989/2519-8254.2024.15.312213>

33.Berehova, H., & Andruszkiewicz, F. (2024). Biophilosophy in the System of Higher Education as a Paradigm of the Preservation of Human Culture and Civilisation. *The New Educational Review*, 75, 25-35. DOI:10.15804/tner.2024.75.1.02

34.Berehova, H., Andruszkiewicz, F. & Frolova, M. History of Science and Methodology: The Significance of Aristotle's Treatises. *Chemistry-Didactics-Ecology-Metrology*, 2024, Sciendo, vol. 29 no. 1-2, pp. 27-37. DOI:<https://doi.org/10.2478/cdem-2024-0002>

35.Fictional world: Ukrainian projects in VR and AR. Creative Europe Media. URL: <https://creativeeurope.in.ua/en/news/ukrainian-projects-vr-ar>.

ПРЕДМЕСТНИКОВ Олег,

*доктор юридичних наук, професор, заслужений юрист України
завідувач кафедри права Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького*

ДУРДО Олексій,

здобувач наукового ступеня доктора філософії кафедри соціології та філософії Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

ЗНАМЕНСЬКИЙ Дмитро,

здобувач наукового ступеня доктора філософії кафедри соціології та філософії Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

ПОРУБЯНСЬКИЙ Андрій,

здобувач наукового ступеня доктора філософії кафедри соціології та філософії Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

ФОРМУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКОЇ ОБІЗНАНОСТІ СТУДЕНТІВ НА ОСНОВІ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ЦІННОСТЕЙ

1. Теоретико-методологічні засади формування громадянської обізнаності

Громадянська обізнаність студента – це не склад «енциклопедичних довідок» про державу, а інтегрована здатність бачити публічний світ крізь призму гідності, свободи, рівності, солідарності й верховенства права та діяти відповідально в межах правових і етичних норм. Європейська рамка спільних цінностей розкриває її як поєднання знань, ставлень і практик участі, що цементують інклюзію, демократичну стійкість і культуру взаємної поваги в освіті [1]. Уточнений політичний горизонт задає «Європейська стратегія для університетів», яка прямо пов’язує місію ЗВО з вихованням критичного громадянства, науковою доброчесністю та суспільною відповідальністю університетських спільнот [8]. Рекомендація Ради щодо «містків» ефективної співпраці закликає мислити громадянські результати навчання через інституційні механізми – спільні програми, мобільності, партнерства з громадами – як шлях від декларацій до практики [9].

Концептуально ця здатність має щонайменше три взаємопов’язані виміри. Когнітивний вимір – це розуміння норм і процедур публічної сфери, мови прав людини та юридичних інструментів самозахисту; саме тут рамкові документи ЄС про цінності та інклюзію задають «словник» і критерії якості громадянської освіти [4]. Аксіологічний вимір – інтеріоризація спільних європейських цінностей як особистих настанов, що спрямовують вибір і поведінку; цей вимір розкрито й у звітах ЄП про підтримку громадянської освіти, де підкреслено зв’язок цінностей, фінансових інструментів і очікуваних суспільних ефектів [5]. Діяльнісно-компетентнісний вимір – здатність до участі, аргументації, солідарної дії та використання цифрових інструментів для публічної взаємодії; тут на перший план виходить DigComp 2.2,

який переводить громадянські смисли в операційні дескриптори цифрової грамотності, етики даних і безпеки [20].

Підстави для такої інтеграції не зводяться до окремого курсу – вони закорінені в університетському ладі цінностей. Європейська асоціація університетів наголошує: без академічної свободи, автономії та інституційної культури довіри громадянська освіта втрачає ґрунт, бо не може моделювати відповідальне публічне мовлення і несуперечливі правила дискусії [10]. Показники автономії університетів у Європі фіксують, як регуляторні режими впливають на зміст і відвагу громадянського голосу в аудиторіях та поза ними [11]. У площині практик цю рамку підкріплюють фундаментальні цінності ЄПВО: повага до прав людини, академічна доброчесність, інституційна автономія та участь студентів у врядуванні, що прямо накладається на логіку громадянської компетентності [12; 13].

У теоретико-методологічному плані доцільно тримати разом три підходи. Аксіологічний підхід читає курикулум як «архітектуру цінностей», де гідність і рівність перестають бути етикетками й стають критеріями якості освітнього середовища та комунікації [1]. Компетентнісний підхід розкладає цілі на знання, уміння й ставлення, дозволяючи формулювати вимірювані результати та індикатори розвитку громадянських спроможностей; саме тому рамка DigComp 2.2 пропонує нові приклади й атитюди, необхідні для відповідальної цифрової участі [20]. Культурологічний (комунікативно-діалогічний) підхід бачить громадянськість як практику взаємодії: дебати, симуляції, публічне письмо, сервіс-навчання і діалог у класі стають «лабораторіями» публічної раціональності, де студенти вчаться чути інше, узгоджувати конфліктні інтереси і діяти в межах права [26, с. 463–480].

На рівні глобальних орієнтирів ЮНЕСКО пропонує новий соціальний контракт для освіти, в якому громадянськість і мир співвідносяться з етикою взаємозалежності та солідарності – отже, компетентності співжиття більше не побічний ефект навчання, а його ядро [16]. В українському контексті відповідні рамки фіксують у законодавстві та стратегічних документах, зокрема в загальних засадах освітньої політики, орієнтованої на права людини, академічну доброчесність і суспільну відповідальність ЗВО [41; 40]. Окрема рекомендаційна лінія ЄС про «спільні цінності та інклюзивну освіту» підкреслює, що без досвіду участі – студентського врядування, локальних проєктів, партнерств міст і університетів – громадянська обізнаність залишається абстракцією; звідси вимога до системних, міжінституційних «містків» навчання і життя громади [9; 39].

Не менш важливо, що європейська політика громадянської освіти відчитує цифровий вимір не як «додаток», а як середовище, де формується і перевіряється громадянська відповідальність: питання даних, приватності, безпеки, верифікації інформації, культури мережевої дискусії становлять ядро сучасних громадянських умінь і прямо входять у опис компетентностей [21]. У цій логіці навіть огляди з академічної доброчесності показують, що законність, справедливість і довіра не можуть бути «поза курсом»: вони мають пройти через навчальні дії та оцінювання, через приклади й кейси, через моделі колегіального врядування [31]. Звідси й зв'язок між громадянською обізнаністю та емпіричними практиками університетів – від сервіс-навчання до партнерств із громадами – які забезпечують переведення цінностей у досвід і звичку участі [32].

Підсумовуючи, громадянська обізнаність як теоретичний конструкт у європейській та українській перспективі – це інтегрований результат, що виникає на перетині цінностей, компетентностей та культурних практик університету, підпертий нормативними рамками і живий лише настільки, наскільки інституція здатна відтворювати ці рамки у щоденних формах співдії.

2. Європейські цінності як фундамент громадянської ідентичності

Коли ми говоримо «європейські цінності», ми насправді маємо на увазі не риторику, а нормативний профіль громадянина, який уміє розрізняти право й сваволлю, поважає межі

іншого й водночас готовий до співучасті у справах спільноти. Ядро цього профілю окреслене п'ятьма опорами – гідність, свобода, рівність, солідарність, верховенство права – і саме вони визначають, чим стає університетська соціалізація: не тільки передачею знань, а виробленням внутрішніх критеріїв справедливості, відповідальності та довіри [39]. У повсякденній академічній практиці ці цінності набувають «тіла»: гідність – через ненасильницький характер комунікації й захист вразливих; свобода – через академічну автономію та свободу висловлювання; рівність – через інклюзію без символічних «стель»; солідарність – через сервіс-навчання і взаємодопомогу; верховенство права – через прозорі, передбачувані правила та процедури оцінювання [39].

Якщо верховенство права – нерв публічної культури Європи, то щорічні діагнози стану правовладдя показують, що громадянська ідентичність не існує поза інституційною екологією свободи і відповідальності [15]. Мережа національних правозахисних інституцій Європи у своїх оглядах демонструє: там, де підриваються гарантії незалежності інституцій і долається баланс влад, руйнується й довіра до норм, а отже – і обриси громадянського «я» [14]. Відтак європейські цінності – це не зовнішня декорація освітніх програм, а умови можливості правової суб'єктності, що щоденно підтверджуються на рівні процедур, стандартів і практик [14; 15].

Формування громадянської ідентичності в університеті немислиме без глобального виміру, у якому цінності вчать «працювати» у ситуаціях складної взаємозалежності. ЮНЕСКО прямо пов'язує громадянськість із культурою миру та відповідальності, пропонуючи дивитися на освіту як на контракт поколінь: не приватну послугу, а спільну справу, де солідарність і участь – не факультатив, а ядро місії [17]. Тому громадянська ідентичність має мовну, культурну і цифрову виміри, що потребують цілеспрямованих педагогічних рішень – від вправ у діалозі до шкіл фактчекінгу й етики даних [17].

Самі освітні інституції виконують роль «першої публічної влади», в межах якої народжується шаноблива до права громадянська звичка. Коли університети системно інституціоналізують сервіс-навчання, добровільництво, участь студентів у врядуванні та публічну комунікацію, студент починає відчувати європейські цінності не як гасла, а як режим повсякденної взаємодії [34]. Чіткі настанови щодо імплементації таких практик показують, що сталість ефекту забезпечується не одиничними курсами, а цілісною «екосистемою участі», де навчальні результати, оцінювання і позааудиторні активності структурно взаємопов'язані [34].

В емпіричному полі це підтверджують університетські дослідження та міжнаціональні зрізи громадянських установок: коли освітнє середовище дає досвід реальної участі, зростають довіра, готовність до діалогу, альтруїстичні диспозиції та інтерес до спільних справ [33]. Звідси випливає важливий висновок для курикула: результати навчання мають описувати не лише знання про інституції, а й уміння діяти у правовому полі, долати конфлікти мирно, відстоювати інклюзію та солідарність як практики свободи [33].

Український контекст у цьому сенсі корелює з європейським: Концепція розвитку громадянської освіти задає прямий вектор на права людини, відповідальність і участь, а не на формальну «політінформацію» [42]. Це означає, що громадянська ідентичність в українському ЗВО має будуватися не на меморіалістичному знанні «про державу», а на досвіді співучасті, діалогу та дії в межах права, що цілком узгоджується з європейською парадигмою [42].

Зрештою, європейські цінності – не суто «континентальний» набір, а практичні орієнтири громадянської освіти, які адаптують і громадянське суспільство, і університетські мережі. Профспілкові та громадські платформи акцентують, що демократія потребує повсякденного догляду: від локальних ініціатив солідарності до методик критичної дискусії у класі – і саме університети мають бути майданчиком такого щоденного «тренажу» громадянськості [19]. Тому й індикатори якості часто лежать поза суто академічними

вимірами: важить наявність студентського представництва, прозорість процедур, канали участі у врядуванні й довіра між групами [19].

Погляд «зсередини» ЄС доповнюється оптикою німецької Федеральної агенції політичної освіти: демократія не тримається без політичної освіти, і саме університети мають інвестувати в компетентності участі – від дебатів до відповідального використання медіа [50]. Інституційне закріплення цінностей також потребує доказової бази щодо того, як студенти й викладачі сприймають інтеграцію цінностей ЄС у навчання; сучасні емпіричні дослідження фіксують як позитивну динаміку готовності, так і брак системності, що вимагає цілеспрямованої політики і ресурсів [47]. Саме тому громадянська ідентичність у Європі мислиться як процес спільного становлення – «від інституції до особи і назад», де університет, місто і громадянське суспільство взаємно підсилюють одне одного, здійснюючи ціннісну роботу щодня [47; 50].

І насамкінець, у цій парадигмі варто уникати спокуси зводити громадянську ідентичність до ритуальної лояльності. Вона не вимірюється декларованою «відданістю» чи ідеологічним конформізмом, а проявляється у здатності поводитися за правилами, захищати права інших і шукати спільні рішення у складних умовах – тобто у практиці свободи, рівності, солідарності, укладеній у правовий спосіб [14; 15]. Саме так європейські цінності стають фундаментом не лише ідентичності студента, а й стійкості демократичного порядку загалом [39].

3. Освітнє середовище закладів вищої освіти як простір формування громадянської обізнаності

Університет не лише «передає знання», а організовує спосіб спільного життя, у якому щоденні правила взаємодії – від розкладу пар до структури врядування – або вчать демократичної поведінки, або розучують її. Тому громадянська обізнаність формується настільки, наскільки інституція вибудовує цілісний простір досвіду: архітектуру навчальних програм, етику комунікації, процедури участі, канали впливу студентів на рішення, практики взаємодії з містом і громадою, цифрову культуру й прозорі механізми відповідальності. У цій перспективі продуктивною є логіка «цілісного інституційного підходу»: не окремі «цивік»-курси, а така конфігурація середовища, де компетентності участі, солідарності та правової відповідальності вшиті у щоденний ритм університету [29]. Саме тому огляди «whole-institution approach» наполягають на вимірюваності культурних зрушень: індикатори мають фіксувати не тільки наявність модулів, а й якість взаємодії, відкритість процесів, сталість механізмів студентського представництва [30].

Формальні освітні практики працюють тоді, коли вони задані чіткими результатами навчання і підтримані методами, що перетворюють лекційний матеріал на досвід публічного мислення. Семінар як керований простір аргументації, курсова як публічний захист, міждисциплінарний модуль як взаємодія різних колективів – усе це «вбудовані» вправи громадянськості, якщо правила прозорі, а критерії зрозумілі. Дослідження показують, що інституційні формати участі – міні-публіки, робочі групи, студентські ради – підвищують готовність до співучасті та укріплюють довіру, коли рішення ухвалюються публічно і є механізми зворотного зв'язку [25, с. 1512–1528]. Водночас юридична рамка академічної доброчесності не може лишатися декларацією: без послідовної інституціоналізації стандартів і санкцій громадянська мова університету розпадається на ритуали; саме тому європейська дискусія про регулювання доброчесності напряду пов'язана з вихованням відповідальної публічності в академії [31, с. 11–34].

Неформальні освітні практики – сервіс-навчання, волонтерські ініціативи, студентські лабораторії публічної політики, дебатні клуби – переносять цінності у дію та формують етичні звички співжиття. Європейські настанови щодо інституціоналізації сервіс-навчання показують, що ефект тримається там, де існують сталі партнерства з громадами, узгоджені процедури оцінювання, кредитування досвіду й роль викладача як фасилітатора, а не «судді»

[34]. Емпіричні звіти підтверджують: без включення сервіс-навчання в політику університету воно лишається ентузіазмом окремих викладачів; із включенням – змінює культуру відповідальності і взаємодії студентів з оточенням [35]. Готовність академічних колективів до таких методів – окрема зона ризику й росту: досвід європейських ЗВО після пандемії демонструє нерівномірність підготовки викладачів та потребу в підтримувальних спільнотах практики, методичних банках і мікро-кваліфікаціях [36].

Ключовою умовою громадянського середовища є наявність безпечних «тренажерів» участі – дебатів, симуляцій, моделювання соціальних ситуацій. Коли студенти входять у змодельовані публічні ролі, вони засвоюють мову процедур, аргументації та компромісу; саме такі формати демонструють відчутні ефекти для громадянських диспозицій – готовності до діалогу, уваги до іншого, відповідального лідерства [37]. Європейський досвід викладання політики ЄС спеціально наголошує на симуляціях як інструменті «проживання» норм і розуміння складних багаторівневих процедур, що підсилює компетентність участі і повагу до регламенту [38].

Цифровий контур середовища – не технічний апендикс, а простір щоденного громадянського випробування: як перевіряється інформація, хто модерує дискусії, які прийняті правила мережевого етикету, де межі приватності і відповідальності. Європейські молодіжні каталоги практик і добірки ресурсів підказують, як вибудовувати цифрові «доріжки» участі – від модерації форумів до спільнот фактчекінгу, від студентських медіа до прозорих каналів ухвалення рішень [24]. На рівні компетентностей це синхронізується з імплементацією DigComp: інституції фіксують, як саме громадянські вміння – критичне читання, відповідальна комунікація, захист даних, співпраця онлайн – переносяться з курикулуму в повсякденну взаємодію кампусу [23].

Публічне залучення університетів до міського життя робить навчання місцем, де відчутно «працюють» гідність, рівність і солідарність. Там, де йдеться не лише про навчальний розклад, а про партнерства із громадами, локальні лабораторії рішень, відкриті події та змішані команди «місто-університет-бізнес», студенти отримують реальні канали відповідального впливу й бачать, як право перетворює намір на дію [6]. Аналогічно, університетські стратегії глобального громадянства задають не гасла, а траєкторії: від обов'язкових модулів і компетентнісних дескрипторів до пілотних форматів громадянської взаємодії, де оцінюється не «правильна думка», а здатність працювати з інакшим і доводити спільну справу до результату [18].

Роль викладача у такій конфігурації – не роль «джерела істини», а фасилітатора ціннісного діалогу та архітектора безпечних правил. Саме він конструює ситуації, у яких студенти звикають сперечатися відповідально, визнавати межі власної позиції, розрізняти факт, оцінку й норму; без цієї щоденної вправи правова культура лишається абстракцією, а «цінності» – риторикою. І саме інституційні рішення – прозорі процедури, підтримка сервіс-навчання, інфраструктура симуляцій, цифрові кодекси, системне підвищення кваліфікації – перетворюють університет на середовище, де громадянська обізнаність є не побічним продуктом, а головним результатом освіти.

4. Педагогічні технології та інструменти розвитку громадянської обізнаності

Проектне навчання працює як «міст» між цінностями й дією: студент не лише описує суспільну проблему, а проходить весь цикл – від збору фактів до публічної презентації рішення, беручи на себе відповідальність за наслідки власних пропозицій [32]. Дебати дисциплінують мислення й мову, бо змушують відокремлювати факт від оцінки, будувати аргумент за правилами й визнавати межі позиції, що безпосередньо тренує громадянські компетентності [26]. Симуляції публічних процедур дозволяють «прожити» верховенство права зсередини – від нормотворення до переговорів і прийняття рішень у багаторівневих інституційних контекстах [38]. Саме формати навчальних симуляцій дають вимірюваний

приріст у громадянських диспозиціях студентів – готовності до діалогу, відповідальному лідерстві, здатності шукати компроміс [37, с. 560–575].

Діалог як технологія не зводиться до «вільної розмови», а конструюється як керований простір, де якість запитань і слухання так само важливі, як і якість відповідей [27]. Коли мислення відбувається «через розмову», студент легше переходить від індивідуальної думки до публічного аргументу, а від аргументу – до спільного рішення з урахуванням інакшої перспективи [28]. Щоб цей ефект не був випадковим, курикулум закріплює прозорі критерії оцінювання за участь, аргументацію, етичність дискусії та вміння працювати з даними, а не лише за «правильність» висновку [25, с. 1512–1528].

Цифрові платформи – не просто носії контенту, а середовище громадянської практики, де культивуються критичне читання, верифікація інформації, безпечна комунікація та спільнодія [20]. Оновлена рамка DigComp 2.2 пропонує операційні дескриптори знань, умінь і ставлень, що переводять громадянські цінності в конкретні дії в мережі – від етики даних до участі в онлайн-спільнотах [20]. Європейський «Digital Citizenship Education Handbook» доповнює це методичними сценаріями, де цифрова участь поєднується з правами людини, безпекою й відповідальністю за власну публічну мову [21].

Сервіс-навчання інституціоналізує солідарність: за чітких партнерств із громадами, прозорого оцінювання й ролі викладача як фасилітатора воно стабільно формує звичку діяти правовими й ненасильницькими засобами на благо спільноти [34]. Європейські огляди застерігають, що без політики ЗВО сервіс-навчання лишається «ентузіазмом окремих», а з політикою – стає сталим механізмом виховання відповідальної публічності [35]. Підготовленість викладачів – критичний фактор масштабування: після пандемії саме підтримка спільнот практики, методичні банки й мікрокваліфікації з громадянських технологій піднімають готовність колективів до сервіс-навчання [36].

Щоб університетське середовище навчало громадянської поведінки, процедури повинні бути не лише справедливими, а й видимими – від регламентів дискусій до правил оцінювання й академічної доброчесності [31, с. 11–34]. Малі форми співучасті – міні-публіки, робочі групи зі студентським представництвом, відкриті обговорення політик – створюють регулярні «точки входу» у публічність, де відповідальність і повага до права стають навичкою, а не декларацією [25, с. 1512–1528]. У такій перспективі технології навчання – проєкти, дебати, симуляції, сервіс-навчання та керований діалог – змикаються в цілісний інструментарій формування громадянської обізнаності, що однаково працює в аудиторії, у місті та в мережі.

5. Емпіричне дослідження рівня громадянської обізнаності студентів

Емпіричний блок замислюється як змішаний дизайн із домінуванням кількісної компоненти та вбудованими якісними кейсами, покликаними «заземлити» числові результати у реальних навчальних практиках. Логіка вимірювання спирається на три кластери громадянської обізнаності: когнітивний (знання про інституції, права, процедури), ціннісно-атитюдний (ставлення до гідності, рівності, солідарності, верховенства права), діяльнісно-компетентнісний (готовність і досвід участі, зокрема в цифровому середовищі). Для повноти картини окремо фіксуються умови освітнього середовища та досвід навчальних технологій, що моделюють публічну взаємодію, – дебати, симуляції, сервіс-навчання, студентське врядування [7].

В основі інструментарію – адаптація структур і конструктів, перевірених у міжнародних порівняльних циклах громадянської освіти, із подальшим контекстуальним уточненням під реалії ЗВО. Позиції про громадянські знання, довіру до інституцій, готовність брати участь і сприйняття прав людини запозичено з європейського звіту ICCS-2022, що дозволяє співвіднести локальні результати з валідованими шкалами та міжкраїновими еталонами [7]. Компонента участі в університетському врядуванні вимірюється блоком про досвід міні-публік, робочих груп і студентських рад, де у фокусі –

прозорість процедур, відчуття впливу та навички спільного прийняття рішень [25, с. 1512–1528].

Ядро анкетних шкал складають твердження за Лайкертом у трикутнику «знання–ставлення–поведінка», збалансовані позитивно й негативно сформульованими позиціями для зменшення ефектів згоди. Окремий модуль виноситься на діалогічні практики: частота й якість участі у структурованих дискусіях, вміння артикулювати аргументи та коригувати позиції у відповідь на обґрунтовану критику, довіра до правил модерації [27]. Для валідації діалогічного блоку використовується операційне визначення «якісного класного діалогу» як поєднання взаємності, аргументованості та тематичної когеренції, що перевіряється через індикатори спостереження і самооцінювання [28].

Цифровий вимір громадянської обізнаності відокремлено у підшкали про критичне читання, перевірку фактів, етику даних, безпеку і співдію в онлайн-спільнотах. Опис знань, умінь і ставлень прив'язано до дескрипторів DigComp 2.2, щоб уникнути розпливчастих уявлень і забезпечити порівнюваність результатів між факультетами та університетами [23]. Це дозволяє не лише оцінити поточний стан, а й спроектувати навчальні інтервенції, прив'язані до конкретних компетентнісних розривів [23].

Щоб виявити зв'язок між технологіями навчання та зрушеннями у громадянських диспозиціях, до анкети включено блок про досвід сервіс-навчання, публічних проєктів і волонтерства, де фіксуються інтенсивність участі, характер партнерств і рефлексивні практики. Гіпотеза полягає в тому, що регулярні, інституційно підтримані сервісні формати корелюють із вищою самооцінкою здатності діяти правовими і ненасильницькими засобами задля спільного блага [32]. Для крос-перевірки цієї гіпотези планується порівняння груп із різною «дозою» сервіс-навчання за шкалами громадянських умінь і схильності до солідарної дії [33].

Український контекст вводиться через батарею індикаторів довіри до інституцій, досвіду участі в громадських ініціативах і ставлення до прав людини, що дозволяє співвіднести університетські дані з національними трендами. Це дає змогу побачити, як локальна культура ЗВО резонує з ширшими суспільними зсувами та де потрібні інституційні «містки» між аудиторією і містом [43]. Окремо вимірюється громадянська ідентичність як відчуття належності до політичної спільноти, поєднане з повагою до розмаїття й готовністю до співучасті; цей блок спирається на індикатори з українських педагогічних досліджень у сфері формування ідентичності студентської молоді [44].

Якісна компонента включає фокус-групи й короткі наративні інтерв'ю зі студентами і викладачами, спрямовані на виявлення «механізмів дії» навчальних практик. Нас цікавить не лише те, «що працює», а й як саме дебати, симуляції, спільні проєкти й студентське представництво трансформують уявлення про право, солідарність і справедливість [25, с. 1512–1528]. За підсумками якісної фази уточнюються індикатори та шкали, аби наступні хвили моніторингу відсікали соціально бажані відповіді та точніше ловили ефекти середовища [27].

План аналізу передбачає перевірку надійності шкал (Cronbach's α , ω), конфірматорний факторний аналіз трьохкластерної моделі, багатогрупові порівняння для факультетів і курсів, а також регресійні моделі з контролем соціодемографічних і навчальних коваріат. Ми очікуємо, що досвід структурованого діалогу, сервіс-навчання і симуляцій буде суттєво асоційований із громадянськими установками та самооцінкою участі навіть за контролю інших факторів [33]. Додатково тестується модерація ефектів середовища академічною культурою підрозділів і доступом до студентського представництва [25, с. 1512–1528].

Важливо перевірити сприйняття інтеграції європейських цінностей у викладанні зі сторони самих учасників навчального процесу. Емпіричні результати з університетських вибірок показують, що готовність викладачів і запит студентів на такі інтеграції існують, але потребують системних ресурсів, чітких рамок і методичної підтримки, аби конвертуватися у

сталу практику [47]. Це безпосередньо підказує, куди спрямовувати інституційні інтервенції – у підготовку кадрів, механізми визнання участі та сталі партнерства з громадами [47].

На рівні звітності ми пропонуємо дворівневу візуалізацію: інституційні «теплові карти» за трьома кластерами компетентностей і «профілі» факультетів із позначенням сильних і слабких зон. Такі профілі лягають в основу планів поліпшення, де заходи вибудовуються не абстрактно, а під конкретні розриви – наприклад, підсилення модулів фактчекінгу і дебатів там, де провисає цифрова участь або публічне аргументування [23]. У такий спосіб емпіричне дослідження перестає бути «одноденною фотографією» і стає кермом для освітньої політики ЗВО, яка прагне формувати не лише освіченого фахівця, а й відповідального громадянина [7].

6. Перспективи та рекомендації щодо вдосконалення процесу формування громадянської обізнаності

Найпереконливіші реформи громадянської освіти у ЗВО починаються з того, що інституція чесно визначає свої «точки росту», а потім перетворює їх на конкретні управлінські рішення: від регламентів і фінансування до курикулумів і підтримки викладача як фасилітатора публічної взаємодії. Рухатися варто одночасно у трьох траєкторіях – політика, середовище, методики – з чіткими індикаторами результату, які можна побачити у навчальних практиках, а не лише у звітах [39]. Європейський рівень задає нормативну рамку очікувань до університетів щодо інклюзії, спільних цінностей та здатності випускника діяти в правовому полі, тож університетська стратегія має прямо підпорядковуватися цим орієнтирам і «приземлювати» їх у внутрішні документи [11].

На політичному рівні доцільно закріпити громадянську обізнаність як обов'язковий результат навчання для всіх програм, підв'язавши його до процедур внутрішнього забезпечення якості та акредитації, – інакше «ціннісна робота» розчиняється в ентузіазмі окремих педагогів [2]. Тут важливі не лише правильні формулювання, а й сталі механізми: окремі показники для оцінювання участі студентів у врядуванні, регулярні аудити прозорості рішень, підтримка студентських ініціатив, що моделюють публічний дискурс, і кредитування сервіс-навчання як навчального результату [2].

На рівні освітнього середовища рекомендовано будувати «цілісний інституційний підхід», у якому громадянські компетентності вшиті в простір щоденної взаємодії – від процедур оцінювання до правил модерації дискусій і культури академічної доброчесності [3]. Такі підходи потребують вимірюваності: індикатори мають фіксувати не тільки наявність курсів чи заходів, а й рівень залучення та відчуття впливу у студентів і викладачів, щоб університет бачив власну динаміку, а не суму подій [3].

Окремий блок стосується цифрової громадянськості: без грамотної роботи з даними, етики публічної комунікації та культури співпраці онлайн громадянська обізнаність лишається «аналоговою» і вразливою до маніпуляцій [21]. Рамка DigComp 2.2 уже дала університетам операційні дескриптори знань, умінь і ставлень у цифровому полі, тож варто інтегрувати їх у результати навчання, модулі з академічного письма та курси з критичного мислення і фактчекінгу [20; 21]. Доцільно передбачити інституційні тренажери – від внутрішніх медіа-майстерень до симульованих «громадських слухань» у мережі – де студенти відпрацьовують публічну відповідальність і правову культуру комунікації [21].

У методичному вимірі ключовою залишається системна підтримка педагогічних технологій, що переводять цінності в дію: сервіс-навчання, проекти, дебати, симуляції, міні-публіки [46]. Рекомендовано створити університетські «банки сценаріїв» із відкритими рубриками оцінювання, узгодженими з програмними результатами і компетентнісними дескрипторами, щоб викладач мав готові інструменти і не винаходив усе щораз заново [46]. Для масштабування потрібні програми підвищення кваліфікації та мікрокваліфікації для викладачів, які охоплюють дизайн діалогу, модерацію конфлікту й правові аспекти академічної свободи та етики публічної комунікації [49].

Стратегічне партнерство з містом і громадянським суспільством варто оформити у довгострокові угоди з прозорими очікуваннями: теми спільних проєктів, формати менторства, способи оцінювання й взаємної відповідальності, включно з правовими та етичними рамками взаємодії [48]. Такі угоди мають переводити студентську участь із площини «події» у площину «процесу», де формується звичка діяти з огляду на право, гідність іншого й результат для спільноти [48].

Комунікаційна політика університету має бути налаштована на культивування культури поваги, довіри і відповідального мовлення: кодекси поведінки, публічні пояснення рішень, видимі канали апеляції та зворотного зв'язку [45]. Це не декоративні речі: саме від них залежить, чи навчиться студент відокремлювати факт від оцінки, чи повірить у процедури і чи сприйматиме право як інструмент, а не перешкоду [45].

Для національних регуляторів і стейкхолдерів корисним буде «м'яке узгодження» інструментів фінансування з громадянськими результатами навчання: пріоритетні гранти на курикулумні інновації, симуляційні лабораторії, центри дебатів і фактчекінгу, сервіс-навчальні проєкти, що надають кредит і визнаються в акредитації [2]. Синхронізація таких механізмів із внутрішніми системами забезпечення якості створює довгу хвилю змін, яка не зникає з відходом окремих лідерів чи команд [2].

І, нарешті, моніторинг. Рекомендовано запровадити щорічний «профіль громадянської обізнаності» університету, що поєднує кількісні індикатори (знання, ставлення, участь) із якісними зрізами практик – і публічно звітувати про прогрес у форматі «теплових карт» за підрозділами [22]. Такий профіль має фіксувати не лише навчальні ефекти, а й інституційні зміни: видимість процедур, сталість студентського представництва, культуру доброчесності, зрілість цифрових політик і здатність до діалогу у конфліктних темах [22].

У підсумку, перспективна траєкторія виглядає так: політична воля до «вшивання» цінностей у результати навчання і якості; інституційне середовище, де права, процедури і солідарність відпрацьовуються щоденно; методичний інструментарій, який переводить цінності у досвід, – і все це підкріплене прозорим вимірюванням і партнерствами, що роблять громадянську обізнаність не гаслом, а звичною практикою спільного життя.

Висновки

Громадянська обізнаність студента має тяглість від знання до дії: вона визріває як внутрішній порядок мислення і водночас як соціальна практика, що перевіряється у спільних справах. Якщо на початку дослідження це здавалося набором визначень та «правильних» декларацій, то під кінець стає очевидним: ідеться про інтегровану здатність поєднувати повагу до гідності, свободи, рівності, солідарності та верховенства права з умінням діяти відповідально, аргументовано й публічно. Вона не з'являється як побічний продукт навчання і не зводиться до інтелектуальних рефлексів – це звичка, що формується в інституційному середовищі, де цінності не просто проголошуються, а стають «робочими інструкціями» щоденної взаємодії.

Європейські цінності у цій перспективі постають не як абстрактний еталон, а як інфраструктура довіри: вони надають студенту стабільні критерії для розрізнення справедливого і свавільного, законного й маніпулятивного, публічного й приватного. Саме тому громадянська ідентичність не є психологічною самоописовістю; вона формується у вузлах, де особисте рішення вплітається у процедури, а визнання прав іншого стає умовою власної свободи. Університет, що серйозно сприймає цю перспективу, перетворює навчальний план на простір досвіду: критичне мислення стає способом говорити, академічна свобода – способом слухати, а доброчесність – способом оцінювати.

Ключовим результатом є розуміння, що середовище важить більше за будь-який «ідеальний» курс. Там, де процедури прозорі, студентське представництво реальне, а правила однаково застосовні для всіх, громадянська обізнаність визріває органічно. Там, де правила не працюють або залишаються декоративними, навіть найкращі лекції дають лише

риторику. Університет як спільнота стає першою публічною владою для своїх членів: від способу організувати дебати залежить, чи студент навчається відповідально сперечатися; від якості апеляцій – чи вірить у правовий шлях; від практик співуправління – чи відчуває реальність власного голосу.

Педагогічні технології – проекти, дебати, моделювання, сервіс-навчання, керований діалог – доводять життєздатність цінностей. Вони не «розважають» курикулум, а шліфують характер: навчають відрізняти факт від оцінки, брати на себе частку відповідальності за спільне рішення, утримувати межі суперечки і водночас не відступати від аргументу. Цифровий вимір не є додатком: у мережевому просторі цивільність і правова культура щоденно проходять випробування – від перевірки інформації до етики даних і безпеки спільної комунікації. Саме тому громадянська обізнаність завжди двошарова: вона одночасно аналогова й цифрова, локальна й транскордонна.

Емпіричний дизайн, орієнтований на три кластери – знання, ставлення, дії, – підтверджує просту, але вимогливу істину: стабільні зрушення настають там, де досвід участі регулярний і інституційно підпертий. Окремі «події» дають короткий імпульс, проте стійку динаміку створюють саме сталі практики – від студентських міні-публік до сервісних проєктів, що мають свого замовника і вимірюваний результат. Водночас вимірювання не можна редукувати до тесту з «правильних відповідей»: ефекти громадянськості видно у тому, як змінюється мова, як перерозподіляється довіра, як зростає здатність тримати складність, а не тікати від неї у готові гасла.

Із цього випливає зміна логіки управління. Якщо університет хоче мати громадянську обізнаність не в звітній таблиці, а в культурі щоденного спілкування, він має «вшити» цінності у правила, процедури, оцінювання й підтримку викладача. Рішення тут завжди двофазні: спочатку етичний вибір (що саме ми визнаємо нормою взаємодії), потім технічне закріплення (як саме ми робимо цю норму видимою і відтворюваною). Тільки так зникає розрив між декларованим і реальним; тільки так студент починає довіряти не словам, а процесам.

Нарешті, головною ознакою зрілої громадянської обізнаності стає не «правильна» думка, а здатність працювати з інакшим: чути аргумент іншої сторони, не ототожнювати опонента з його помилкою, утримувати конфлікт у правовому руслі і завершувати спір таким рішенням, яке зберігає спільноту. У цьому сенсі ідеальний випускник – не носій безпомилкових відповідей, а громадянин, який уміє розпізнати межі власної позиції, тримати повагу до права й гідності іншого навіть тоді, коли не поділяє його висновків, і будувати кооперацію попри відмінності. Саме така людина робить університет і місто безпечними для свободи.

Отже, відповідь на перше запитання – «де формується громадянська обізнаність?» – звучить так: у місцях, де цінності мають процедури, а процедури – довіру. І відповідь на друге – «хто її формує?» – також однозначна: кожен, хто щодня відтворює культуру справедливого правила, від адміністратора, що публічно пояснює рішення, до викладача, який чесно модерує дискусію, і студента, який не боїться узяти на себе відповідальність за спільний проєкт. У цьому й полягає практичний сенс громадянської освіти: не створити лояльність до гасла, а виховати компетентність свободи.

Список використаних джерел

1. Council of the European Union. Council conclusions on promoting common values, inclusive education and the European dimension of teaching and learning in the EU (Education, Youth, Culture and Sport Council, 23 Nov 2023). Brussels: Council of the EU, 2023. URL: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14686-2023-INIT/en/pdf>(дата звернення: 21.10.2025).
2. Council of the European Union. Council Recommendation of 25 November 2024 on strengthening attractive and sustainable careers in higher education (2024/C 469/01). Official Journal of the European

- Union. 2024. С 469, 6.12.2024. URL: <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/strengthening-attractive-and-sustainable-careers-in-higher-education.html> (дата звернення: 21.10.2025).
3. Eurydice. Civic engagement in higher education – 2024/25. Brussels: European Education and Culture Executive Agency (EACEA), 2024. URL: <https://eurydice.org> (дата звернення: 21.10.2025).
4. European Commission. Policy brief on citizenship education (EEA Working Group on Equality and Values). Luxembourg: Publications Office of the EU, 2024. DOI: 10.2766/576903. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2766/576903> (дата звернення: 21.10.2025).
5. European Parliament. Citizenship education – how EU funds support it. Brussels: European Parliamentary Research Service, 2021. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/690019/IPOL_STU\(2021\)690019_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/690019/IPOL_STU(2021)690019_EN.pdf) (дата звернення: 21.10.2025).
6. EU-CONEXUS. Civic Engagement at EU-CONEXUS: an overview. La Rochelle: EU-CONEXUS, 2023. URL: <https://www.eu-conexus.eu/en/civic-engagement-at-eu-conexus/> (дата звернення: 21.10.2025).
7. International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Young Citizens' Views and Engagement in a Changing World. ICCS 2022 European Report. Amsterdam: IEA, 2024. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED647171.pdf> (дата звернення: 21.10.2025).
8. European Commission. Communication “A European strategy for universities” (COM(2022) 16 final). Brussels: European Commission, 2022. URL: https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/european-education-area/european-strategy-universities_en (дата звернення: 21.10.2025).
9. Council of the European Union. Council Recommendation of 5 April 2022 on building bridges for effective European higher education cooperation (2022/C 160/01). Official Journal of the European Union. 2022. C 160. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022H0426%2801%29> (дата звернення: 21.10.2025).
10. European University Association (EUA). How universities can protect and promote academic freedom. Brussels: EUA, 2025. URL: <https://www.eua.eu/publications/positions/how-universities-can-protect-and-promote-academic-freedom.html> (дата звернення: 21.10.2025).
11. European University Association (EUA). University Autonomy in Europe IV: The Scorecard 2023. Brussels: EUA, 2023. URL: <https://www.eua.eu/publications/reports/university-autonomy-in-europe-iv-the-scorecard-2023.html> (дата звернення: 21.10.2025).
12. European Higher Education Area (EHEA). Fundamental Values Working Group 2020–2024: Final Report. Brussels: BFUG, 2023. URL: https://eha.info/Upload/BFUG_ES_GA_86_6_3_WG_FV_Report_1_.pdf (дата звернення: 21.10.2025).
13. European Higher Education Area (EHEA). Chapter 3: Fundamental Values. In: Bologna Process Implementation Report 2022. Brussels: EHEA, 2022. URL: https://eha.info/Upload/Chapter_3_Fundamental_Values_1_.pdf (дата звернення: 21.10.2025).
14. European Network of National Human Rights Institutions (ENNHRI). State of the Rule of Law in the European Union 2022. Brussels: ENNHRI, 2022. URL: <https://ennhri.org/wp-content/uploads/2022/04/ENNHRI-EU-Rule-of-law-Report-2022.pdf> (дата звернення: 21.10.2025).
15. European Commission. 2022 Rule of Law Report – Communication and Country Chapters. Brussels: European Commission, 2022. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/policies/justice-and-fundamental-rights/upholding-rule-law/rule-law/annual-rule-law-cycle/2022-rule-law-report_en (дата звернення: 21.10.2025).
16. UNESCO. Reimagining our futures together: A new social contract for education. Paris: UNESCO, 2021. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707> (дата звернення: 21.10.2025).
17. UNESCO. Global citizenship and peace education: What you need to know. Paris: UNESCO, 2024. URL: <https://www.unesco.org/en/global-citizenship-peace-education/need-know> (дата звернення: 21.10.2025).
18. Maastricht University. Global Citizenship Education at Maastricht University. Maastricht: MU, 2025. URL: <https://www.maastrichtuniversity.nl/global-citizenship-education/global-citizenship-education> (дата звернення: 21.10.2025).
19. SOLIDAR. Policy paper on Global Citizenship Education and Democracy in the EU. Brussels: SOLIDAR, 2024. URL: <https://www.solidar.org/wp-content/uploads/2024/12/gce-corrected-online.pdf> (дата звернення: 21.10.2025).
20. Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y. et al. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – With new examples of knowledge, skills and attitudes. Luxembourg: Publications Office of the

- EU, 2022. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415> (дата звернення: 21.10.2025).
21. Council of Europe. Digital Citizenship Education Handbook (edition 2022). Strasbourg: Council of Europe, 2022. URL: <https://www.coe.int/en/web/education/-/digital-citizenship-education-handbook> (дата звернення: 21.10.2025).
22. Van Audenhove L., Demeulenaere A. Data literacy in the new EU DigComp 2.2 framework: how datafication reshapes citizens' skills. Information and Learning Sciences. 2024. (preprint PDF). URL: <https://researchportal.vub.be/files/116863752/108383651.pdf> (дата звернення: 21.10.2025).
23. European Platform for Rehabilitation (EPR). Status quo of the EU DigComp framework implementation at Pan-European level. Brussels: EPR, 2024. URL: https://www.epr.eu/wp-content/uploads/2.1_Country-report_panEuropean-level.pdf (дата звернення: 21.10.2025).
24. SALTO Participation Pool. Digital Citizenship – Resource Catalogue. Brussels: SALTO, 2025. URL: <https://participationpool.eu/resource-category/digital-participation/education/digital-citizenship/> (дата звернення: 21.10.2025).
25. Kennedy J., Saft E., Collins R. Mini-publics, student participation, and universities' democratic role. Studies in Higher Education. 2023. 48(9): 1512–1528. DOI: 10.1080/03075079.2022.2111551. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03075079.2022.2111551> (дата звернення: 21.10.2025).
26. Graff J. Debating as a deliberative instrument in educational practice. Ethics and Education. 2022. 17(4): 457–474. DOI: 10.1007/s11217-022-09844-6. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11217-022-09844-6> (дата звернення: 21.10.2025).
27. Rapanta C., Bruni F., Digennaro S. Detecting the factors affecting classroom dialogue quality. Learning and Instruction. 2023. 87: 101757. DOI: 10.1016/j.learninstruc.2023.101757. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0898589823000827> (дата звернення: 21.10.2025).
28. Cui R., Han Z., Chen F. Thinking through talk: Using dialogue to develop students' critical thinking. Teaching and Teacher Education. 2023. 125: 104132. DOI: 10.1016/j.tate.2023.104132. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0742051X23000562> (дата звернення: 21.10.2025).
29. Holst J., et al. Whole Institution Approach: measurable and highly effective in empowering learners and educators for sustainability. Sustainability Science. 2024. DOI: 10.1007/s11625-024-01506-5. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11625-024-01506-5> (дата звернення: 21.10.2025).
30. Barth M., Rieckmann M., et al. A whole-institution approach towards sustainability: literature review and indicators. ISCN Latin America / Working paper. 2021. URL: <https://latam.international-sustainable-campus-network.org/wp-content/uploads/2023/07/A-whole-institution-approach-towards-sustainability.pdf> (дата звернення: 21.10.2025).
31. Bošković M. Rethinking legislation governing academic integrity in the European context. CEPS Journal. 2023. 13(3): 11–34. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1406822.pdf> (дата звернення: 21.10.2025).
32. Asenjo J. T., Santamaría-Villar M., González A. The Impact of Service Learning in the Development of Socio-Educational Commitment and Self-Efficacy. Sustainability. 2021. 13(20):11445. DOI: 10.3390/su132011445. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/20/11445> (дата звернення: 21.10.2025).
33. Pérez-Rodríguez N., et al. University and the challenge of citizenship education. Frontiers in Education. 2022. 7:989482. DOI: 10.3389/feduc.2022.989482. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/feduc.2022.989482/full> (дата звернення: 21.10.2025).
34. Ribeiro Á., Aramburuzabala P., Paz-Lourido B. Guidelines for the institutionalization of service-learning in European higher education. European Observatory of Service-Learning in Higher Education (EOSLHE), 2021. URL: <https://www.eoslhe.eu/wp-content/uploads/2022/05/Guidelines-for-SL-Institutionalization-Validated.pdf> (дата звернення: 21.10.2025).
35. Ribeiro Á., et al. Institutionalisation of Service-Learning in European Higher Education: Research Report 2021. EOSLHE, 2021. URL: https://www.eoslhe.eu/wp-content/uploads/2022/02/Research-report_2021_web.pdf (дата звернення: 21.10.2025).
36. Resch K., Schrittemser I., Dörfler T. Lecturers' preparedness for applying service-learning after the COVID-19 pandemic: European perspectives. Journal of Applied Research in Higher Education. 2023. DOI: 10.1108/JARHE-07-2021-0266. URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JARHE-07-2021-0266/full/html> (дата звернення: 21.10.2025).

РОЗДІЛ 5. ПЕРСПЕКТИВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

- 37.Kensicki A. E., Rowley C., Kahn C. Exploring the impacts of educational simulations on civic outcomes: the Model G20. *Journal of Political Science Education*. 2022. 18(4): 560–575. DOI: 10.1080/15512169.2022.2080071. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15512169.2022.2080071> (дата звернення: 21.10.2025).
- 38.Heard-Lauréote K. Teaching European Union Politics – Simulations. In: *Teaching European Union Politics*. Cheltenham: Edward Elgar, 2024. DOI: 10.4337/9781839103728.00028. URL: <https://www.elgaronline.com/edcollchap/book/9781839103711/book-part-9781839103711-23.xml> (дата звернення: 21.10.2025).
- 39.European Commission. Common values and inclusive education – European Education Area. Brussels: EC, 2025. URL: <https://education.ec.europa.eu/education-levels/school-education/priorities-in-school-education/common-values-and-inclusive-education> (дата звернення: 21.10.2025).
- 40.Кабінет Міністрів України. Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки: Розпорядження від 23.02.2022 № 286-р. Київ: КМУ, 2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/286-2022-%D1%80>(дата звернення: 21.10.2025).
- 41.Верховна Рада України. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII (із наступними змінами). Київ: ВРУ, 2017 (актуал. 2025). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2145-19> (дата звернення: 21.10.2025).
- 42.Кабінет Міністрів України. Про схвалення Концепції розвитку громадянської освіти в Україні: Розпорядження від 03.10.2018 № 710-р. Київ: КМУ, 2018. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/710-2018-%D1%80> (дата звернення: 21.10.2025).
- 43.Центр Разумкова. Громадянська освіта: засади, суб'єкти, інститути та українські реалії. Київ: Разумков центр, 2023. URL: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2023_gromadyanska_osvita.pdf (дата звернення: 21.10.2025).
- 44.Шевченко Н. Педагогічні умови формування громадянської ідентичності студентської молоді в закладах вищої освіти України. *Науковий вісник ПНПУ*. 2022. № 3. URL: <https://journals.pnu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/6462> (дата звернення: 21.10.2025).
- 45.Student Civic Awareness. What is civic awareness and why does it matter to students? 2024. URL: <https://studentcivicawareness.org/what-is-civic-awareness/> (дата звернення: 21.10.2025).
- 46.Cunningham P., Ross A., & CITEDev Consortium. Citizenship in the Context of European Values: Recommendations for teaching in higher education. Dublin: CITEDev, 2024. URL: <https://citedev.eu/wp-content/uploads/Citizenship-in-the-Context-of-European-Values-Recommendations-for-teaching-in-higher-education.pdf> (дата звернення: 21.10.2025).
- 47.Vlachopoulos D., Querci I., Ertan Y., et al. Instructors' and Students' Perceptions of the Integration of EU Values into Teaching and Learning in Higher Education. *Sustainability*. 2025. 17(10):4589. DOI: 10.3390/su17104589. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/10/4589> (дата звернення: 21.10.2025).
- 48.Campus France. L'Europe et ses valeurs: devenir citoyen européen. Paris: Campus France, 2023. URL: <https://www.campusfrance.org/fr/leurope-et-ses-valeurs-devenir-citoyen-europeen> (дата звернення: 21.10.2025).
- 49.Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche (CNESER/CNE). Liberté académique en Europe: regards croisés. Paris: CNE, 2023. URL: <https://www.cne.fr/actualites/liberte-academique-europe> (дата звернення: 21.10.2025).
- 50.Bundeszentrale für politische Bildung (bpb). Demokratie braucht politische Bildung – Schwerpunkt Hochschulen. Bonn: bpb, 2021. URL: <https://www.bpb.de> (дата звернення: 21.10.2025).

ТАТАРЧЕНКО Олександр,
*кандидат історичних наук, доцент,
доцент кафедри державного управління та
місцевого самоврядування,
Херсонський національний технічний
університет*

ФОРМУВАННЯ ІСТОРИЧНОГО СВІТОГЛЯДУ ТА ВИКЛАДАННЯ ІСТОРИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ТЕХНІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ.

В умовах довготривалої російсько-української війни, складовою якої є інформаційна війна, важливо давати гідну відсіч рашистській дезінформації. Адже російські маніпуляції, спрямовані на перекручування історичних фактів, з метою виправдання агресії проти України, мають розбиватися і на просторах інтернету і в академічному середовищі. Кожен громадянин України повинен мати імунітет від ворожої пропаганди та антилюдських ідеологій від яких український народ постраждав в ХХ столітті. Саме тому українцям в усіх закладах освіти, починаючи з п'ятого класу загальноосвітньої школи, викладається історія України. Завдяки вивченню історії у громадян України формується історичний світогляд, історичне мислення, критичне мислення, підвищується знання історичної правди і розуміння історичного процесу.

В новітній «Енциклопедії історії України» дається таке визначення поняттю «історичний процес» - це «зміна суспільних подій, пов'язаних між собою прямими або опосередкованими причинно-наслідковими зв'язками. Людська свідомість сприймає розподілену в часі зміну подій у ретроспективі та перспективі як ходу історії» [1, с. 576].

Свідоме чи не свідоме розуміння цього явища дає змогу народу аналізувати свій шлях розвитку, розуміти правильність чи помилковість наряду розвитку своєї країни. І події останніх десятиліть (з початку процесу державотворення і до сьогодення) засвідчують, що український народ розуміє чого прагне і що буде, за що зараз і платить високу ціну, відстоюючи свою волю, незалежність і нескоримість.

Проте, найбільш важливе значення викладання історії України має для вищої школи, оскільки майбутні фахівці будуть складати прошарок української інтелігенції і впливати на всі сфери суспільного життя.

Проблеми викладання історії у вищій школі досліджували такі українські науковці, як: Г. Берегова, М. Будзар, В. Вашкевич, О. Гончарова, В. Горбатенко, П. Горохівський, В. Гоцуляк, Л. Гриневич, Т. Грушева, Р. Давидюк, Л. Зашкільняк, Б. Ковальський, Ю. Косенко, С. Костилева, С. Кульчицький, І. Лебедєв, Г. Маринченко, Т. Місостав, А. Пижик, О. Пилипенко, Д. Симончук, О. Сокирко, В. Степанков, О. Татарченко, С. Терно, О. Удод, В. Циватий, Г. Яковенко, Т. Янченко та ін..

Зокрема, як зазначив О. Удод, «останніми роками усе частіше говоримо про історичну пам'ять, маючи на увазі інтегроване явище, яке формується у суспільстві на основі пам'яті індивідуальної та колективної, сформованої історичної свідомості, базованої на певних історичних знаннях. Але завжди у цьому логічному рядку, кожна історична епоха пропонує нам заново споглянути на сутнісне наповнення вищезазначених дефініцій...» [2, с. 8]. Дійсно, в такі буремні роки, які переживає Україна в наші дні, відбувається переосмислення ролі українського народу у світовій історії, все більше українців стають більш свідомими та активними творцями свого життя.

Формування і розвиток історичної пам'яті українського народу здійснюється безперервно. Як зазначила О. Гончарова, «формування історичної пам'яті відбувається двома шляхами. З одного боку, мимоволі й спонтанно під дією людей, які є її носіями, й проявляється у сприйнятті історичних традицій, звичаїв, легенд, приказок, казок, а також

поведінкових стереотипів. З іншого боку, історична пам'ять формується свідомо, систематичною та цілеспрямованою діяльністю соціальних інститутів (держави, структур громадянського суспільства, церкви, літератури та мистецтва тощо)» [3, с. 263].

На соціальну роль історичним знань звертає увагу В. Гоцуляк. Він говорить про те, що «історичне мислення є важливим чинником соціальної активності, виховання патріотизму, консолідації народних мас, інтеграції та їхньої мобілізації задля вирішення певних соціальних завдань. Знання історії є умовою ефективної участі людини в суспільному житті. Прикладом цього є М. Грушевський, який писав, що в політику прийшов через вивчення історії свого народу» [4, с. 85].

На «делікатні» теми, які стосуються етно-політичної історії звертає увагу С. Костишева, яка зазначає, що науковцями «вже напрацьовано досить матеріалу для того, аби викладання вітчизняної історії у вищій школі базувалося на прагненні донести до студента якомога повнішу картину історичних подій, без приховування «складних» сторінок історії, без ідеологізованого маятника – або «прикрашування» або «очорнення» цієї історії, з акцентом на гуманістичних цінностях як імперативу у виховному процесі» [5, с. 70].

Також С. Костишева звертає увагу на невеликий обсяг годин, які виділяються на вивчення історичних дисциплін в університетах, особливо у технічних. Вона зазначає, що це достатньо зрозумілим адже «у технічних вузах пріоритет усе ж мають дисципліни технічного спрямування. Певний дефіцит часу на викладання також зумовлений і нашим приєднанням до Болонського процесу, який, як відомо, вимагає робити більший акцент на самостійній роботі студентів» [6, с. 36].

Роль музеїв у формування історичних знань в середовищі студентів характеризує Т. Янченко. Зокрема звертається увага на те, що «музеї здійснюють вплив на особистісне та професійне становлення студентів та на формування у них загальних і фахових компетентностей за умови використання потенціалу музейної педагогіки в освітньому процесі закладу вищої освіти [7, с. 78].

Освітньо-виховне значення знань з історії України посилюється ще й з огляду на невизначеність оптимального напрямку розвитку сучасного суспільства, руйнування усталеної системи цінностей і конфронтаційну взаємодію різних суспільних сил.

Так, В. Горбатенко, виконуючи соціально-філософський аналіз формування та розвиток історичної свідомості студентської молоді в Україні в період суспільних трансформацій, основними виявами ідентифікаційної полярності сучасної молоді називає: «розрив між утвердженням пріоритету особи в суспільно-політичному розвитку та широким декларуванням ідеї пріоритету загальнодержавних, загальнонаціональних інтересів; відсутність гармонії між національною ідентифікацією та іншими різновидами колективно-культурної ідентифікації; суперечливість між міфами про національну ідентичність та реальними потребами, інтересами і прагненням окремих груп населення, в тому числі і молоді; надмірна увага масової свідомості до ідеологічних (насамперед, національно забарвлених) цінностей замість прагматичних пропозицій у процесі реформування суспільного організму» [8, с.118].

Під час вивчення історії України певна частина часу виділяється на вивчення української культури. Як зазначає Г. Берегова, увага студентів акцентується передусім на розкритті фундаментальних понять предмета – цивілізації та культури, що передбачає ставлення людини до:

- а) навколишньої природи,
- б) іншої людини – взаємодію людей на основі моральних норм, традицій, закону,
- в) самої себе, діяльність індивіда з самовиховання, самопізнання та саморозвитку.

А також засвоюються такі основні категорії культури, як:

1) *універсальна картина світу*, котра розкривається через космологічну (уявлення про навколишній світ), антропологічну (уявлення про людину) й пізнавальну (способи пізнання світу) моделі в системі культурних універсалій, що акумулюють соціокультурний досвід

людства й виступають відображенням найбільш значущих для людини структурних характеристик світу: природа, суспільство, добро, зло, життя, смерть, любов, краса, свобода, віра, чоловіче, жіноче тощо;

2) *ментальність* як одна з форм адаптивної поведінки, що закріплює єдність культурної традиції певної спільноти;

3) *космос* як універсальний принцип буття у його протиставленні хаосу, що, власне, і становить зміст культурного процесу [9, с. 263].

Таким чином, вивчення історії України й історії української культури, основною навчальною метою яких є ознайомлення студентів із вітчизняною історією та кращими надбаннями світової й національної культури, духовними традиціями, народними звичаями й моральними засадами українців, сприяє успішному вирішенню проблеми виховання національно свідомої особистості, а історичний матеріал дає неабиякий імпульс для збагачення життєвого досвіду й духовності студентів.

Метою такого підходу до навчання є створення в уяві студентів цілісної картини світу та її філософського розуміння, а також зацікавлення студентів гуманітарними предметами та заохочення до їх вивчення [10, с. 264].

У процесі викладання історичних дисциплін у вищій школі використовуються як універсальні, так і спеціальні історичні методи. Серед них такі, методи як: індукції, дедукції, аналізу, синтезу, порівняльно-історичний, узагальнення, частково-пошуковий (евристичний), проблемний, дослідницький, конкретизації, виділення головного, пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, інтерактивні методи (проекту, «мозкового штурму», круглого столу, кластеру, ділових ігор, кейсу), «словесні методи» (виклад матеріалу, бесіди, дискусії) тощо.

Зокрема, важливе значення мають такі загальнонаукові методи як дедукція та індукція, оскільки під час вивчення історії важливо робити вірні висновки, узагальнювати події та явища, виокремлювати найголовніше.

Дедуктивний метод – це логічний підхід до міркування, який починається із загальних передумов, щоб дійти до конкретних висновків. У цьому методі висновки обов'язково істинні, якщо передумовлені положення також істинні. Характеристики дедуктивного методу включають логічну обґрунтованість, визначеність висновків та необхідність узгодженості передумов. Деякі приклади застосування дедуктивного методу включають математику, філософію та науку, де теорії перевіряються на основі загальних гіпотез, щоб дійти до конкретних результатів [11].

Індукція – метод пізнання, що ґрунтується на формально-логічному умовиводі, який дає можливість одержати загальний висновок на основі окремих фактів. Інакше кажучи, це є рух нашого мислення від часткового, окремого до загального [12, с. 25].

Також важливе значення у процесі викладання історії має порівняльно-історичний метод. Порівняльно-історичний метод – це спосіб дослідження, що дає змогу шляхом порівняння встановити схожість і відмінність між історичними явищами, що вивчаються [13]. Він дозволяє актуалізувати логічне мислення студентів, вчить визначати характерні риси та взаємовплив явищ та подій.

У сучасних умовах особливої актуальності набув пояснювально-ілюстративний метод. Адже він допомагає організувати усвідомлене сприйняття готової інформації різними засобами і прийомами. Він також полягає у залученні наочного зображення, в усному викладі інформації та пред'явленні документальних і художніх текстів. При цьому викладач користується усним словом, письмовим текстом, відео, пам'ятками матеріальної й духовної культури або їх відтворенням у макетах, копіях, символічною наочністю [14, с. 113].

Серед «словесних методів» слід виокремити «дискусію». Дискусія – дієвий метод обговорення питання, що вивчається. Вона передбачає колективне обговорення якоїсь спірної проблеми, під час якого пізнається істина [15]. Саме дискусія дозволяє навчити

РОЗДІЛ 5. ПЕРСПЕКТИВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

студентів оперувати фактами, обґрунтовувати свої думки, виступати публічно та доходити до розуміння об'єктивної реальності.

Уміле використання вищезазначених методів забезпечується педагогічною майстерністю викладача. Майстерність педагогічна – комплекс властивостей особистості педагога, що забезпечує самоорганізацію високого рівня професійної діяльності на рефлексивній основі. Властивості педагогічної майстерності: гуманістична спрямованість діяльності педагога, професійні знання, вміння та навички, педагогічні здібності (забезпечують швидкість самовдосконалення), педагогічна техніка (гармонізує структуру педагогічної діяльності) [16]. Тобто високий рівень професійного розвитку викладача, його високий рівень самоорганізації, самовдосконалення та саморозвитку забезпечують високу ефективність навчально виховного процесу.

Викладання історії в Херсонському національному технічному університеті забезпечується у межах дисципліни «Історія та соціальна культура України», унаслідок чого студенти всіх освітньо-професійних програм засвоюють такі загальні компетентності як: «здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя».

Загальний обсяг дисципліни: 3 кредити ЄКТС (90 годин). Для денної форми навчання: лекції – 16 годин, практичні заняття – 16 годин, самостійна робота – 58 годин. Для заочної форми навчання: лекції – 4 години, практичні заняття – 4 години, самостійна робота – 82 години.

Теми дисципліни поділені на два змістові модулі: модуль №1 «історія України» та модуль №2 «Соціальна культура України». Зокрема, на викладання модулю №1 «історія України» виділяється для денної форми навчання 8 годин лекцій, 8 годин практичних занять і 30 годин самостійної роботи, для заочної форми навчання передбачено 2 години лекцій, 2 години практичних занять і 32 години самостійної роботи. Також 20 годин надається для виконання контрольної роботи.

Після вивчення кожного модулю студентами виконується рубіжна контрольна робота, а під час сесії складається екзамен.

Перша тема «Витоки української культури. Історико-культурний розвиток Русі» охоплює великий проміжок української історії, що дозволяє простежити зародження перших археологічних культур, розвиток перших цивілізацій на території України, становлення середньовічної держави України-Русі, феодальну роздробленість, розпад королівства Руського і перехід українських земель до складу сусідніх держав.

Еволюція технологій упродовж цих періодів пройшла такі етапи:

- розвиток прикладного та образотворчого мистецтва в первісну добу;
- поява колісного транспорту та перехід до орного землеробства в добу енеоліту;
- поява кераміки у трипільців;
- створення обсерваторій трипільцями;
- виплавка заліза кіммерійцями;
- побудова монументальних споруд у грецьких полісах;
- спорудження монументальних культових об'єктів у містах Русі;
- поява літописання в руських монастирях;
- створення «змійових валів» при Ярославі Мудрому тощо.

Отже, на українських землях у період, який розглядається у межах першої теми, пращури українців навчилися обробляти землю, переплавляти метали, вивчати космос, будувати кам'яні споруди, писати книжки, будувати захисні мури, освоїли більше 60-ти видів ремесл та ін..

Друга тема «Литовсько-польський період української історії. Українське козацтво» включає етап перебування українських земель у складі Великого князівства литовського та Речі Посполитої, а також період виникнення українського козацтва.

У цю епоху розвивалися такі технології, як:

- вирощування нових землеробських культур (квасолі, петрушки, пастернаку, селери, салату тощо);

- поява водяних і вітряних млинів;
- поширення ярмарків;
- утвердження фільваркової системи господарювання;
- виникнення фахових ремісничих об'єднань – цехів;
- зародження мануфактурного виробництва;
- входування у побут годинників;
- виникнення та розвиток власного друкарства тощо.

Таким чином, у період, що охоплює друга тема, на українських землях розвивалися товарно-грошові відносини, бурхливо зростав ринок сільськогосподарської продукції, поглибився суспільний поділ праці, активізувалася урбанізація, було запроваджено Магдебурзьке право, в містах виникли братства, що засвідчили появу громадянського суспільства.

Третя тема «Боротьба українського народу за національне визволення в XVII ст. Руїна» охоплює період Визвольної війни українського народу під проводом Богдана Хмельницького, утворення Української гетьманської держави, її розкол та боротьба за возз'єднання.

Цей період характеризувався розвитком таких технологій, як:

- використання човнів-чайок;
- застосування підводних човнів;
- гальмування розвитку капіталістичної кооперації та початкових форм мануфактурного виробництва.

Отже, цей період ознаменувався використанням бойового мистецтва козаків для повстання, визвольної боротьби та створення власної держави. Держава була створена, проте була розділена і потрапила у залежність від сусідніх держав.

Четверта тема «Ліквідація української державності у XVIII ст.» охоплює період існування української державності з кінця XVII ст. до її остаточної ліквідації наприкінці XVIII ст..

Протягом цього часу набули розвитку такі технології, як:

- вирощування картоплі, культивування кукурудзи, розширення площ під тютюн;
- підвищення родючості ґрунтів шляхом підживлення та різних форм сівозміни;
- застосування щеплення дерев;
- зростання ремісничих спеціальностей до трьохсот;
- розвиток мануфактурного виробництва завдяки механізації;

Отже, незважаючи на втрату суверенітету, на українських землях в означений період відбувалося вдосконалення сільськогосподарських та ремісничих знарядь праці, розвивалося мануфактурне виробництво, предметом наукових студій українських вчених стали астрономія, математика, медицина, географія, набув поширення бароковий стиль в архітектурі.

П'ята тема «Україна в XIX ст. Витоки відродження національної свідомості» охоплює період перебування українських земель у складі Російської та Австро-Угорської імперій.

У досліджуваний період розвивалися такі технології, як:

- запровадженні у виробництво парових двигунів;
- заснування нових галузей – кам'яновугільної, машинобудівної, цукроварної;
- застосування техніки в землеробстві, використання вільнонайманої праці, зростання посівних площ та поліпшення структури посівів;

- переході від мануфактури до фабрики;
- розбудова залізничної мережі;
- відкриття університетів, розвиток природничих наук і медицини.

Таким чином, упродовж ХІХ ст. відбувається витіснення кріпосницької мануфактури капіталістичною фабрикою, збільшується роль вільнонайманої праці, переміщення промислових підприємств з сіл у міста, формування спеціалізації районів на виробництві певної промислової продукції, скасування кріпосного права, проголошення конституції та створення парламенту в Австрійській імперії, виникнення нових класів – пролетаріату та буржуазії, які і визначили подальший хід історичних подій на українських землях.

Шоста тема «Епоха революцій та державного відродження України» охоплює період становища українських земель напочатку ХХ ст., Українську національно-демократичну революцію (1917-1920 рр.) та політику радянської влади в Україні.

У цей період економічний розвиток характеризувався такими явищами, як:

- утворення монополій;
- Донбас став центром вугільної промисловості, Нікопольський басейн – марганцевої, Кривий Ріг – залізорудної, Правобережжя і певною мірою Лівобережжя – цукрової;
- на українських землях в Російській імперії великі земельні латифундії перейшли на капіталістичні рейки, натомість на землях в Австро-Угорській імперії відбувся їх занепад, поширення парцеляції (продажу частинами) маєтків;
- відбувалося утворення профспілок;
- утворився кооперативний рух;
- розвивалася поліграфія, з'являється телефон, радіо, кінотеатри;
- у листопаді 1918 р. відкривається Українська Академія Наук тощо.

Таким чином, будучи розділеною між двома імперіями в Україні розпочався процес індустріалізації, проте, в Російській імперії монополії гальмували господарський розвиток, заважали технічному прогресу, звужували сферу регулюючої дії ринкових відносин. Натомість в Австро-Угорській імперії вбачаючи в Україні насамперед потужну сировинну базу австрійський та угорський уряди активно стимулювали індустріальний розвиток власне австрійських та угорських земель і водночас консервували економічну відсталість західноукраїнського краю. Після окупації радянською росією більшої частини українських земель на її території було запроваджено політику «воєнного комунізму», розпочався геноцид і пограбування українського народу, було встановлено продовольчу диктатуру.

Сьома тема «Україна в умовах тоталітарного режиму» включає становище України у складі СРСР та західноукраїнських земель в 20-30-х рр. ХХ ст., Україну в роки Другої світової війни (1939-1945 рр.), повоєнну відбудову і розвиток України в 1945 - середині 1950-х років, Україну в умовах деєталінізації (1956-1964 рр.), становище України в період наростання системної кризи радянської тоталітарної системи (1965-1985 рр.) та в період перебудови в СРСР (квітень 1985 р. – серпень 1991 р.).

У зазначений період в Україні розвивалися такі технології, як:

- у харчовій промисловості України виникли нові галузі: маргарина, молочна, маслопереробна, комбікормова, хлібопекарська.
- виникла електрометалургія;
- виникла кольорова металургія;
- започатковано вивчення нелінійної механіки;
- запроваджено автоматичне зварювання металу;
- здійснено штучне розщеплення атомного ядра;
- розвивалася деревообробна, паперова, хімічна машинобудівна та приладобудівна галузі в Західній Україні;
- у побут багатьох сімей увійшла нова техніка – телевізори, магнітофони, пральні машини тощо.

Отже, упродовж цього періоду майже всі українські землі опинилися у складі УРСР, а тоому всі економічні процеси, які відбувалися в Радянському Союзі знаходили відображення і в Україні. Так, на початковому етапі окупації російська воєнно-комуністична політика значною мірою призвела до дезорганізації господарських зв'язків, у відповідь на цю кризу, як тимчасовий захід була запроваджена нова економічна політика, яка дозволила оренду дрібних підприємств, однак суперечила комуністичній ідеології, а тому була відмінена. Наступним заходом стала індустріалізація, як захід спрямований на те, щоб наздогнати розвинуті країни та підготуватися до великої війни. Як наслідок, зросла частка промисловості в порівнянні з часткою сільського господарства в загальному обсязі валової продукції республіки. Натомість наростаюча централізація економічного життя призвела до формування командно-адміністративної системи. Для соціально-економічного розвитку України в період від 1965 до 1985 р. були характерні диспропорційність, затухання, тенденція до стагнації.

Людина була перетворена на «гвинтик» системи, втратила мотивацію до праці, владу отримували безпринципні пристосуванці, наростала відчуженість партії від народу, посилювався ідеологічний диктат та московізація.

Восьма тема «Україна незалежна» охоплює період від створення Української держави до наших днів.

Економічний розвиток цього періоду характеризувався такими аспектами:

- розвиток підприємництва;
- створення досконалої банківської системи;
- розвиток агровиробничого сектору;
- якісний і дешевий інтернет;
- цифровізація адміністративного та банківського сектору
- виробництво новітньої зброї тощо.

Таким чином, українська економіка від дня проголошення незалежності до наших днів пройшла шлях від занепаду радянської економіки до виходу на якісно новий рівень важливих галузей економіки та опанування новітніх технологій. Україні у спадок дістались велика кількість підприємств, які мали гігантські розміри, але виробляли не більше 20% завершених, готових до використання виробів. А після того як росія підняла ціни на газ – у 100 разів, а на нафту – в 300, більша частина цих підприємств збанкрутувала. Посилилася "тінізація" економіки, корупція, соціальна диференціація. Проте завдяки формуванню громадянського суспільства та перемозі демократичних революцій в Україні, розпочалися ефективні реформи, сформувався клас підприємців, зміцніла банківська галузь, розгорнулася цифровізація багатьох сфер суспільно-економічного життя.

Додаткові історичні знання студенти Херсонського національного технічного університету також можуть отримати завдяки вивченню вибіркового дисциплін – «історії світової культури» та «історії сучасного світу».

Так, під час вивчення «історії світової культури» здобувачі освіти отримують відомості про основні етапи культурно-історичного процесу та їх зміст, уявлення про досягнення у різних галузях духовної культури, провідних діячів науки і культури різних епох, знання про найкращі традиції історико-культурного минулого і сучасного зарубіжних країн і України, вчать розпізнавати різні види та жанри різних видів мистецтв.

Завдяки вивченню «історії сучасного світу» студенти опановують знання про структуру сучасного світу і процес її формування; знання закономірностей та тенденцій розвитку сучасного людського суспільства; знання про основні історичні події та головних історичних діячів; здатність прогнозувати історичний розвиток сучасного світу.

Загальний обсяг вибіркового дисципліни: 3 кредитів ЄКТС (90 годин). Для денної форми навчання передбачено: лекції – 16 години, практичні заняття – 14 години, самостійна робота – 60 години. Підсумковий контроль – залік.

РОЗДІЛ 5. ПЕРСПЕКТИВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

Важливе значення для поширення історичних знань в Херсонському національному університеті займають виховні заходи, приурочені до важливих історичних та політичних дат в нашій державі. Під час проведення цих заходів проводяться історичні паралелі, що дозволяє встановлювати в'язок із сьогоденням, виносити важливі історичні уроки, робити важливі висновки та зрозуміти як діяти далі.

Серед останніх патріотичних заходів, які були проведенні в межах вивчення історії, слід відзначити такі, як:

- 1) Історичне значення бою під Крутами;
- 2) День українських добровольців;
- 3) День пам'яті українців – жертв примусового виселення у 1944-1951 рр.;
- 4) День пам'яті масових розстрілів української інтелігенції в Сандармосі;
- 5) День Гідності та Свободи.

Наступний виховний захід буде присвячений Дню соборності України, державному святу, яке зараз є дуже актуальним для нашої Батьківщини.

Особливе значення для поширення історичних знань має «Музей історії Херсонського національного технічного університету», який був відкритий 14 жовтня 2009 року, на честь 50-річчя університету. Він став центром вивчення, збереження, популяризації історичної та культурної спадщини ХНТУ. Джерельна база музею, що нараховує понад 2000 одиниць, широко використовується для підготовки і проведення наукових конференцій. Музейні предмети є основою не тільки наукових експозицій, але й тематичних і ювілейних виставок.

Традиційним стало знайомство першокурсників усіх факультетів з історією університету, архівними матеріалами про його минуле, його сьогодення та планами на майбутнє.

Таким чином, завдяки вивченню історії України, вибіркових історичних дисциплін та проведенню виховних заходів у здобувачів освіти в Херсонському національному технічному університеті формується історичний світогляд, вони краще усвідомлюють історичний процес, розуміють значення важливих подій в історії нашої держави, вчаться робити висновки, виносити уроки історії, робити прогнози на майбутнє тощо.

Джерела та література:

1. Енциклопедія історії України: В 5т. / Редкол.: В.А. Смолій (голова) та ін. К. : Наук. думка, 2005. Т. 3 : Е-Й. 2005. 672 с. : іл.
2. Удод О. А. Історія як мистецтво пам'яті: роль історіографії у консолідації суспільства. *Актуальні проблеми викладання історії України та історії української культури у вищій школі. Матеріали VII міжвузівського науково-методичного семінару* (м. Київ, 5 грудня 2014 р.). К. : НТУУ «КПІ», 2015. 100 с.
3. Гончарова О. Формування історичної пам'яті як головне завдання викладання історії України у вищих навчальних закладах. *Актуальні проблеми теорії та методики навчання історії: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції* (м. Запоріжжя, 10 травня 2023 р.) / Запорізький національний університет. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2023. С. 262-269;
4. Гоцуляк В. В. Історія, її методологія і історіографія як наукові та навчальні дисципліни. *Навчальний посібник* / В. В. Гоцуляк. Черкаси : видавець, Третяков О.М., 2016. 732 с.
5. Костишева С. О. Відкриті підходи у дослідженні і викладанні делікатних сторінок української історії. *Актуальні проблеми викладання історії України та історії української культури у вищій школі. Матеріали VII міжвузівського науково-методичного семінару* (м. Київ, 5 грудня 2014 р.). К. : НТУУ «КПІ», 2015. С.64-70;
6. Костишева С. О. Комплексний підхід у викладанні дисциплін гуманітарного циклу та їх роль у підготовці майбутніх технічних спеціалістів. *Актуальні проблеми викладання історії України та історії української культури у вищій школі: Матеріали міжвузівського науково-методичного семінару* (м. Київ, 18 грудня 2009 р.). / Відповід. ред. – докт. істор. наук, проф. С.О. Костишева. К.: ІВЦ “Видавництво “Політехніка”, 2010. С. 34-39;

7. Янченко Т. В. Використання засобів музейної педагогіки у процесі викладання історії. *Актуальні проблеми історичної освіти: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції* / Редкол.: к.і.н., доц. Н.М.Кузовова (відп. ред.) та ін. Херсон: Вид-во ХДУ, 2021. С. 76-80;
8. Горбатенко В. Стратегія модернізації суспільства. Україна і світ на зламі тисячоліть. – К.: “Академія”, 1999. – 240 с.
9. Берегова Г.Д. Освітньо-виховний потенціал філософських знань у системі вищої аграрної освіти в Україні; [монографія]. Херсон: Айлант, 2012. 312 с.
10. Берегова Г.Д. Освітньо-виховний потенціал філософських знань у системі вищої аграрної освіти в Україні; [монографія]. Херсон: Айлант, 2012. 312 с.
11. Дедуктивний метод. URL: <https://maestrovirtuale.com/uk/%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8-%D1%82%D0%B0-%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%B8-%D0%B4%D0%B5%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D1%83/>
12. Павловська Т. С., Рудик О. В. Концепції сучасного природознавства: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / за ред. проф. І. П. Ковальчука. Луцьк: ФОП Мажула Ю. М., 2023. 204 с.
13. Порівняльно-історичний метод. URL: <https://leksika.com.ua/15931106/ure/porivnyalno-istorichniy metod>
14. Маринченко Г. М. Методика викладання історії у закладі вищої освіти : навчально-методичний посібник / [автор-укладач Г. М. Маринченко]. Миколаїв : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. 292 с.
15. Метод дискусія. Види дискусій. Методика проведення дискусій. Форми дискусії. URL: https://eduknigi.com/ped_view.php?id=188
16. Майстерність педагогічна. . URL: <https://www.annadomina.com/biblioteka/psixologichnij-slovník/slovník-m/>

ФРОЛОВА Маргарита,
*старший викладач кафедри державного
управління і місцевого самоврядування,
Херсонський національний технічний
університет*

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ ПСИХОЛОГІЇ У ВИЩИХ ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Сучасний стан розвитку вищої освіти характеризується підвищеним інтересом до впровадження новітніх дидактичних технологій в навчальний процес. Новий підхід до професійної підготовки майбутніх кадрів спрямований на подолання невідповідності знань студентів запитам особистості, суспільним потребам і світовим стандартам. Основним критерієм роботи вищого навчального закладу є рівень підготовленості випускників, раціональне поєднання їхніх теоретичних знань з умінням застосовувати їх на практиці, що означає потребу внести пошук ефективних форм і методів навчання, вдосконалення програм, навчальних планів, розроблення нових навчальних методик.

Активна пізнавальна позиція студента у процесі оволодіння знаннями – необхідна умова, яка разом з адекватними методами, прийомами, формами навчання забезпечує належний рівень їх засвоєння. Гуманізація освітньої діяльності актуалізує інтерес і спрямовує увагу на внутрішній світ людини. Знання законів і закономірностей психічної діяльності людини підносить її на найвищий рівень усвідомлення нерозривної єдності природи, суспільства й особистості.

Викладання психологічних дисциплін у вищих технічних закладах освіти є важливою складовою підготовки фахівців технічних спеціальностей, оскільки воно сприяє формуванню у студентів не лише професійних знань, а й розвитку особистісних якостей, необхідних для ефективної діяльності. Знання з психології допомагають майбутнім інженерам та технічним працівникам краще розуміти закономірності людського мислення, особливості міжособистісної комунікації та поведінки в колективі.

Психологічні дисципліни сприяють розвитку критичного мислення, комунікативних навичок, умінню працювати в команді та ефективно вирішувати конфліктні ситуації. Вони формують здатність до саморефлексії, підвищують рівень емоційного інтелекту та адаптивності, що є надзвичайно важливим у сучасних умовах динамічного розвитку науки й техніки.

Крім того, вивчення психології допомагає студентам усвідомити соціальну відповідальність своєї діяльності, зрозуміти взаємозв'язок технічних рішень із впливом на суспільство та людину. Таким чином, інтеграція психологічних знань у навчальний процес технічних вишів забезпечує більш гармонійне поєднання професійної компетентності та гуманістичних цінностей, що сприяє становленню конкурентоспроможного, етичного та відповідального фахівця; забезпечує гармонійне поєднання технічних знань і соціально-психологічних компетентностей, що підвищує конкурентоспроможність випускників на сучасному ринку праці.

Якість навчального процесу, що забезпечує глибоке розуміння психологічних теорій та практичних навичок, залежить від ряду методичних підходів і технік, які використовуються в освітньому середовищі. Викладання цих дисциплін має бути зорієнтоване на інтеграцію теоретичних знань з практичними навичками, забезпечення студентів сучасними методами дослідження та аналізу психічних процесів. Розглянемо основні підходи до викладання психологічних дисциплін, включаючи теоретичні основи методики викладання психологічних дисциплін, інтерактивні методи та використання сучасних технологій.

Теоретичні основи методики викладання психології

Теоретична підготовка є основоположним елементом навчального процесу в рамках викладання психологічних дисциплін. Вона забезпечує студентів фундаментальними знаннями, необхідними для розуміння основних принципів та концепцій психології. Теоретичні основи методики викладання психології формують фундамент, на якому будуються всі практичні аспекти навчального процесу. Вони включають в себе розуміння специфіки психологічних дисциплін, розробку відповідних методик та інструментів навчання, а також врахування індивідуальних особливостей студентів. Знання, здобуті на цьому етапі, служать базою для подальшого розвитку професійних навичок та практичних умінь.

Основою для розробки методики викладання психології є теоретичні концепції, що визначають природу психологічних процесів і явищ. Це охоплює знання про основні психологічні теорії, такі як когнітивна, поведінкова, гуманістична, психоаналітична та соціальна психологія. Розуміння цих теорій дозволяє викладачам формувати навчальні програми та стратегії, які відповідають актуальним науковим уявленням і забезпечують комплексний підхід до вивчення предмету. Психологічна теорія навчальної діяльності з позиції дієвого підходу психологія розглядає навчання як активну, цілеспрямовану та організовану діяльність учня, у якій засвоєння знань, умінь і навичок відбувається через власні дії суб'єкта. Центральним положенням є ідея, що знання не передаються у готовому вигляді від учителя до учня, а формуються у процесі активної взаємодії з навчальним матеріалом, практичною діяльністю та соціальним середовищем.

У межах дієвого підходу підкреслюються: **діяльність**, яка виступає головним механізмом розвитку особистості; **мотивація** є внутрішнім рушієм, що визначає активність у навчанні; Мотиви навчальної діяльності можуть бути різними, але основним є пізнавальний мотив. Виконання навчальної діяльності – виконання послідовності учбових дій та операцій щодо вирішення навчальної задачі. Ціль цієї діяльності- засвоєння теоретичних знань. [1, с.15]; **поетапне формування дій** забезпечує поступовий перехід від зовнішніх, матеріальних дій до внутрішніх, розумових; **рефлексія та самоконтроль** сприяють усвідомленню результатів і способів власної діяльності.

Таким чином, навчання розглядається не лише як засвоєння інформації, а як процес розвитку пізнавальних можливостей і особистісних якостей учня через активну діяльність.

Компоненти процесу навчання. Навчальний процес – це цілеспрямована, послідовна, змінна взаємодія викладача і студентів, під час якої вирішуються завдання освіти, виховання та розвитку особистості.

Цільовий компонент навчального процесу (основні структурні елементи: мета, завдання). Загальна мета відображається у державних документах, а потім концентрується у навчальних планах та програмах з окремих дисциплін, підручниках, посібниках. Мета навчання – це ідеально мислене передбачення кінцевого результату навчання, те, до чого прагнуть викладачі та студенти. Рівень опанування викладачем викладацькою діяльністю забезпечує рівень ефективності навчально-пізнавальної діяльності студента. Мета студента – отримати відповідну класифікацію з обраної спеціальності, сформувати себе як спеціаліста з відповідними загальнолюдськими якостями.

Стимуляційно-мотиваційний компонент. Створення умов, які спонукають студентів до активної навчально-пізнавальної діяльності. Існують три основні групи мотивів навчально-пізнавальної діяльності студента: зовнішні (вимоги до студента з боку держави, суспільства, викладача тощо), внутрішні (пізнавальна потреба студента, його інтерес), особистісні (особистісна самореалізація).

Змістовий компонент. Викладач визначає, які знання повинен засвоїти студент, як сформувати уміння та навички. У процесі підготовки до заняття викладач визначає обсяг матеріалу, що відображає ознаки і властивості предметів, які вивчаються, явищ, процесів; виділяє узагальнені результати пізнання: поняття, закони, принципи, світоглядні ідеї тощо.

Змістовий компонент передбачає також завдання, що спрямовані на інтелектуальний розвиток студентів.

Операційно-діяльний. У цьому компоненті забезпечується взаємопов'язаний та взаємозумовлений зв'язок таких структурних елементів процесу навчання, як форми, методи та засоби. Форми (зовнішнє виявлення узгодженої діяльності викладача та студента, яке здійснюється в установленому порядку і відповідальному режимі): лекція, семінар, лабораторні заняття та ін. Методи навчання (це способи діяльності викладача, спрямовані на ґрунтовне, свідоме і всебічне засвоєння знань студентами, формування умінь та навичок, забезпечення ефективного управління їхньою пізнавальною діяльністю): словесні, наочні, практичні, технічні. Засоби навчання (усі пристосування і джерела, які допомагають викладачу здійснювати викладацьку, а студенту навчально-пізнавальну діяльність): слово викладача, підручники і посібники, довідкова література, наочні та технічні засоби, комп'ютер, Інтернет тощо.

Контрольно-регулюючий компонент. Контроль знань студентів за допомогою усних, письмових, лабораторних та інших практичних робіт шляхом проведення опитування, заліків, екзаменів, тестів. Контроль проводиться регулярно і по кожній навчальній темі, вживаються необхідні заходи для активізації самоконтролю студентами. У свою чергу, викладач має здійснювати самоконтроль своїх лекцій, практичних занять, аналізувати, наскільки вони забезпечують позитивізм у навчально-пізнавальній діяльності студентів, відповідають дидактичним вимогам і сучасним тенденціям розвитку суспільства.

Оціночно-результативний компонент навчання характеризує рівень знань, умінь і навичок кожного студента, причин невідповідності їх цільовим установкам, завдання з усунення негативних моментів у викладанні та навчанні. Визначення рівня знань студентів має відповідати вимогам його загальної теорії і ґрунтуватись на критерії, що дають змогу оцінити якість отриманих результатів: об'єктивність, надійність, валідність, точність. Надійність – це рівень повторного вимірювання в однакових умовах. Валідність дає змогу визначити відповідність визначення критеріям, результатам прогнозування. Точність передбачає мінімальну помилку під час оцінювання знань.[2, с.8-10].

У контексті методики викладання психології важливу роль відіграє також знання про методи психологічних досліджень і принципи їх застосування. Знання методологічних аспектів досліджень, таких як експериментальні, кореляційні та кейс-методи, допомагає викладачам навчити студентів не лише теоретичним знанням, але і практичним навичкам проведення досліджень, збору та аналізу даних. Це, в свою чергу, сприяє розвитку критичного мислення та наукової обґрунтованості у студентів.

Принципи технології навчання. Важливим аспектом теоретичних основ є також принципи і технології навчання. Теорії навчання, такі як конструктивізм, когнітивізм і соціокультурна теорія, надають цінні уявлення про те, як відбувається процес засвоєння знань. **Конструктивізм**, наприклад, акцентує увагу на активному конструюванні знань учнями, що передбачає інтерактивні методи навчання. Основна ідея конструктивізму – створення власного знання, яке конструюється за допомогою розумової діяльності учня на основі раніше набутого досвіду, раніше засвоєних знань. Ж. Піаже вважав, що «знання – це не копія дійсності, воно конструюється індивідом»[5].

На думку Д. Таназулас, головні принципи конструктивістського підходу акцентують увагу на учінні, а не на навчанні, заохочують студентську автономію й особисту участь у навчальному процесі, сприяють розвитку природної допитливості, покладають на учня важливу роль, у виконанні якої йому слід проявити силу волі і цілеспрямованість, спираються на особисту мотивацію, думку і позицію. Освіта є вирішальним фактором, що забезпечує виживання, адаптацію індивіда, а метою життя і навчання для кожного стає перевтілення «людини природної» в «людину культурну», чий розум стимулюється навколишнім середовищем і суспільством. [3]

Когнітивізм зосереджується на розумінні внутрішніх когнітивних процесів, які впливають на навчання. Теорія когнітивного навчання Ж. Піаже - це теорія, яка підкреслює

роль розумових процесів у навчанні. Відповідно до цієї теорії, навчання передбачає активну обробку інформації, формування і оптимізацію схем і моделей обробки інформації. [5]

Соціокультурна теорія підкреслює важливість соціального контексту і взаємодії у навчальному процесі. Застосування цих теорій дозволяє створювати навчальні ситуації, які сприяють глибшому засвоєнню матеріалу. Сутність та зміст соціокультурної діяльності полягає у спрямованості на активне функціонування особистості в конкретному соціальному середовищі, на формування її соціально-культурного статусу, вибір і проведення адекватних форм її участі в соціально-культурних процесах [4, с.27].

Крім того, теоретичні основи методики викладання психології включають вивчення педагогічних технологій і стратегій, що сприяють ефективному навчальному процесу. Це може бути використання різних форм і методів навчання, таких як лекції, семінари, практичні заняття, а також інтеграція сучасних технологій у навчальний процес. Важливим аспектом є також розвиток критичного мислення і навичок самостійної роботи у студентів, що є суттєвими для подальшого професійного розвитку.

Розвиток критичного мислення стає найактуальнішим за часів інтенсивних соціальних змін, коли неможливо діяти без постійного пристосування до нових політичних, економічних або інших обставин, без ефективного вирішення проблем, значна частина яких не передбачувана. У цьому сенсі є очевидною життєва необхідність формування критичного мислення для вітчизняної освітньої системи. Тільки таким шляхом ми можемо стверджувати розвиток відповідно до вимог світового інформаційного суспільства та просуватися далі у напрямі демократії [6, с.7].

Особливостями навчального процесу в рамках будь-якого предмета, побудованого на засадах критичного мислення, є такі:

- у навчання включаються завдання, розв'язання яких потребує мислення вищого рівня;
- навчальний процес обов'язково організований як дослідження студентами певної теми, що виконується шляхом інтерактивної взаємодії між ними;
- результатом навчання є не засвоєння фактів або чужих думок, а вироблення власних суджень через застосування до інформації певних прийомів мислення. Це дозволяє зрозуміти тонку взаємодію встановлених критеріїв та їхньої модифікації, якщо її може потребувати контекст;
- викладання у цьому процесі є стратегією постійного оцінювання результатів із використанням зворотного зв'язку «студент-викладач» на основі дослідницької активності викладача;
- критичне мислення потребує достатніх навичок оперування доводами та формулювання умовиводів. Сюди ж відноситься і здатність сприймати схеми та графіки в розв'язанні актуальних питань, знаходити та інтерпретувати оригінальні документи та джерела інформації;
- відповідальність вимагає щоб студенти були вмотивовані для обговорення проблем, а не намагались уникнути їхнього розв'язання. Вони мають працювати всі разом, щоб досягти спільного консенсусу, навіть якщо це «згода не погоджуватись». Така здатність до співпраці, є найважливішою умовою критичного мислення, оскільки вона підтримує діалог, спільну мету та взаємне вивчення цінностей [6, с. 8-9].

Розвиток критичного мислення є ключовим аспектом викладання психологічних дисциплін, оскільки він забезпечує студентів навичками аналізу, оцінки та синтезу інформації, необхідними для наукової та професійної діяльності. Критичне мислення дозволяє студентам підходити до проблем з наукової точки зору, ставити під сумнів усталені погляди та знаходити інноваційні рішення.

Одним з головних методів розвитку критичного мислення є навчання студентів аналітичному читанню та оцінці наукової літератури. Викладачі заохочують студентів ретельно аналізувати тексти, виявляти основні тези, аргументи та контраргументи, а також оцінювати методологічні аспекти досліджень. Цей підхід дозволяє студентам розвинути

навички критичного аналізу та сформувані власні обґрунтовані висновки. Саморефлексія є важливим компонентом критичного мислення, що дозволяє студентам аналізувати власний досвід, оцінювати свої досягнення та визначати напрямки для подальшого розвитку. Викладачі стимулюють студентів до саморефлексії через написання есе, ведення щоденників та участь у рефлексійних сесіях. Зворотний зв'язок від викладачів та колег також сприяє розвитку критичного мислення, надаючи студентам можливість отримувати конструктивну оцінку своєї роботи та враховувати її у подальшій діяльності.

Сучасні технології, такі як електронні навчальні платформи, онлайн-бібліотеки та інструменти для аналізу даних, надають широкі можливості для розвитку критичного мислення. Наприклад, онлайн-курси можуть включати інтерактивні завдання, що стимулюють аналітичне мислення, такі як аналіз текстів, оцінка аргументів та проведення віртуальних експериментів. Інструменти для аналізу даних дозволяють студентам працювати з великими обсягами інформації, оцінювати її та формувати обґрунтовані висновки.

Аналіз і застосування теоретичних основ методики викладання психології дозволяє викладачам створювати навчальні програми, які відповідають сучасним науковим та педагогічним вимогам, забезпечують інтеграцію теоретичних знань і практичних навичок, а також сприяють розвитку ключових компетенцій у студентів. Це, в свою чергу, забезпечує підготовку висококваліфікованих фахівців.

Форми організації інтерактивного навчального процесу

У сучасному освітньому середовищі викладання психології вимагає нових підходів, які відповідають потребам студентів та вимогам ринку праці. Традиційні методи навчання, хоча й мають свою цінність, часто не здатні повністю розкрити потенціал студентів та підготувати їх до практичних викликів сучасного світу, де потрібні критичне мислення, навички міжособистісної взаємодії та здатність інтегрувати теоретичні знання у реальні життєві ситуації. Саме тому впровадження інноваційних методів викладання психології стає не просто бажаним, а необхідним кроком у розвитку освітнього процесу.

Сучасне покоління, що навчається, це цифрове покоління, яке сприймає інтернет не як набір технологій, а як середовище проживання. Тому при викладанні дисциплін потрібно допомогти здобувачам освіти навчатися у звичному для них середовищі. Слід пам'ятати, що сучасні студенти мають інший вид мислення – кліпове, тобто не логічне мислення, а візуальне сприйняття (образи, асоціації різного роду). Наступна проблема – це увага. Середня тривалість уваги значно зменшилася у порівнянні з тим, що було 10-15 років тому. Це особливо помітно, коли студентів намагаються вчити традиційними методами. Життя в цифровому середовищі вимагає нових форм навчання.

Відмінність інтерактивного навчання від будь-якого іншого, більш традиційного, полягає в тому, що забезпечується навчальна взаємодія не лише між викладачем та студентами. Самі студенти також активно взаємодіють між собою у пошуках і створенні нового знання або в процесі формування та розвитку нових навичок і вмінь. При цьому саме взаємодія між тими, хто навчається, виходить на перший план замість взаємодії за схемою «викладач ↔ студенти», як за традиційного навчального процесу. Доцільність упровадження інтерактивних технологій навчання обумовлена можливістю трансформації навчального процесу (завдяки їх реалізації) у співнавчання, взаємонавчання (колективне, мікрогрупове, групове, навчання у співпраці), де студент і викладач рівноправні, рівнозначні суб'єкти навчання [8, с.157]. На сьогодні переваги віддаються саме тому вищому навчальному закладу, де викладачі розуміються у психологічних особливостях студентської аудиторії, орієнтуються в сучасних досягненнях педагогічної науки і практики, володіють різноманітними інтерактивними технологіями навчання, засобами і методиками професійно-творчого розвитку і саморозвитку студентів [9, с.51]. Спільна навчальна діяльність, розмаїття способів навчальної взаємодії (робота в парах, ротаційних трійках, мікрогрупах, робота за карусельним принципом, робота в малих групах) максимально підвищують активність і внесок кожного учасника, допомагають уточнити власні уявлення, оцінити судження,

усвідомити почуття і ставлення, стимулюють вільний обмін думками; розвивають навички активного слухання, співпереживання, співробітництва, упевненої поведінки і толерантності; стимулюють розвиток й самовдосконалення емоційної стійкості й чутливості, гнучкості спілкування, емпатійності, рефлексивності тощо [10 с.120].

Організація кооперативного навчання, коли індивідуальні завдання переростають у групові, а кожний член групи робить унікальний внесок у спільні здобутки, призводить до успіху всієї групи, в цьому і є сутність даних технологій. Уміле послугування різноманітними інтерактивними технологіями під час організації навчального процесу у вищій школі знімає нервові напруження, дає змогу змінювати «звичні» форми діяльності, зосереджуватися на вузлових проблемах, які потребують повсякденної уваги [11, с.121].

Відокремлюють п'ять головних вимог для успішного навчання у режимі інтерактивної технології:

1. Позитивний взаємозв'язок – члени групи повинні розуміти, що спільна навчальна діяльність дає користь кожному.
2. Неопосередкована взаємодія – члени групи мають перебувати у тісному контакті один з одним.
3. Індивідуальна відповідальність – кожен студент має оволодівати запропонованим матеріалом і бути відповідальним за допомогу іншим, але більш здібні студенти не повинні виконувати роботу за когось.
4. Розвиток навичок спільної роботи – студенти повинні засвоїти навички міжособистісних відносин, які необхідні для успішної роботи, наприклад, розподіл, планування завдань.
5. Оцінка роботи – під час групової роботи необхідно виділяти спеціальний час для того, щоб група змогла оцінити, наскільки успішно вона працює.

Імітаційні інтерактивні методи

Імітаційні інтерактивні методи викладання психології представляють собою важливий аспект сучасної педагогіки, що забезпечує глибше розуміння теоретичних концепцій і практичних навичок. Вони сприяють активній участі студентів у навчальному процесі, дозволяючи їм отримати досвід, що є невід'ємною частиною професійної підготовки. Ці методи використовують різноманітні техніки і підходи, що імітують реальні ситуації, з якими майбутні фахівці можуть стикатися в своїй практиці.

Принципи імітаційних методів. Імітаційні методи в навчанні психології ґрунтуються на ряді ключових принципів, що забезпечують їхню ефективність та значущість. Ці принципи включають активне навчання, реалістичність, інтеграцію теорії і практики, а також зворотний зв'язок.

Активне навчання. Основний принцип імітаційних методів – це активне навчання, де студенти не є пасивними слухачами, а активно залучаються до процесу. На відміну від традиційного лекційного навчання, де інформація подається у формі монологу. Імітаційні методи передбачають активну участь студентів через рольові ігри, симуляції та ситуаційні вправи. Такий підхід забезпечує глибше розуміння матеріалу, оскільки студенти не тільки отримують теоретичні знання, але й безпосередньо практикують їх у реалістичних умовах. Активне навчання сприяє розвитку критичного мислення, уміння приймати рішення та взаємодіяти з іншими.

Реалістичність. Ще один важливий принцип імітаційних методів – реалістичність ситуацій, які моделюються. Симуляції та рольові ігри мають бути максимально наближеними до реальних ситуацій, з якими майбутні фахівці технічних спеціальностей можуть зіткнутися у своїй професійній діяльності. Це може включати моделювання виробничих процесів, усунення технічних несправностей, прийняття рішень у критичних умовах, роботу з обладнанням у віртуальному середовищі, а також взаємодію в команді під час виконання складних завдань. Такий підхід сприяє формуванню практичних навичок, розвитку

критичного мислення та вмінню швидко адаптуватися до непередбачуваних ситуацій, що є надзвичайно важливим у технічних професіях.

Наприклад, для інженерів-механіків: віртуальне складання та запуск складного механізму з можливістю виявлення та виправлення помилок; сценарій аварійної ситуації (поломка вузла), де потрібно швидко діагностувати причину та прийняти рішення про ремонт. Для програмістів: командна розробка програмного продукту з обмеженим часом, де кожен учасник виконує свою роль (аналітик, розробник, тестувальник); відпрацювання сценаріїв кібербезпеки (симуляція кібератаки та реагування на неї.) Для енергетиків: моделювання аварій на електропідстанції та відпрацювання алгоритмів дій для відновлення енергопостачання; симуляція роботи в умовах пікових навантажень на систему.

Такі симуляції роблять навчання більш практичним і допомагають студентам відчувати себе у реальних умовах професійної діяльності.

Інтеграція теорії і практики. Принцип інтеграції теорії і практики є ще одним важливим аспектом імітаційних методів. Імітаційні вправи повинні бути побудовані таким чином, щоб дозволити студентам застосовувати теоретичні знання в практичних ситуаціях. Це сприяє глибшому розумінню теоретичних концепцій, оскільки студенти бачать, як ці концепції реалізуються в реальних умовах. Така інтеграція допомагає студентам зрозуміти не тільки абстрактні теорії, але й їхню практичну цінність і застосування. Це також дозволяє виявити, як теоретичні знання можуть бути адаптовані до специфічних умов практики.

Зворотний зв'язок. Зворотний зв'язок є критично важливим для ефективності імітаційних методів. Після виконання імітаційних вправ або рольових ігор важливо надати студентам конструктивний зворотний зв'язок, який допоможе їм оцінити свої дії і виявити області для поліпшення. Зворотний зв'язок може надаватися як інструкторами, так і колегами, і включати обговорення того, що було виконано добре, а також що потребує удосконалення. Це не тільки дозволяє студентам усвідомити свої сильні та слабкі сторони, але й сприяє їхньому подальшому розвитку і вдосконаленню професійних навичок.

Рефлексія. Додатковим принципом є рефлексія, яка полягає у тому, що студенти повинні мати можливість осмислити свій досвід і надати особисту оцінку того, що відбувалося під час імітаційної діяльності. Рефлексивний процес допомагає студентам осмислити свої дії, думки та емоції, що виникають у процесі навчання, а також зрозуміти, як ці елементи впливають на їхню професійну діяльність. Цей принцип забезпечує не лише поглиблене розуміння матеріалу, але й розвиток самосвідомості, що є важливим аспектом професійного розвитку.

Таким чином, принципи імітаційних методів у викладанні психології забезпечують інтерактивність, реалістичність, інтеграцію теоретичних знань із практичним досвідом і ефективний зворотний зв'язок, що в комплексі створює умови для глибшого і більш осмисленого навчання.

Реалізація інтерактивних технологій має спиратися на принципи гуманізації, індивідуальної підтримки у навчальній діяльності, усвідомлення і відповідальності, діалогізації, особистісної свободи.

Інтерактивні технології навчання являють собою ключовий компонент сучасної педагогіки у викладанні психології. Ці методи базуються на активній взаємодії між усіма учасниками освітнього процесу, створюючи динамічне середовище, де знання не просто передаються, а активно конструюються через спільну діяльність.

Рольові ігри

Рольові ігри є потужним інструментом інтерактивного навчання в психології. Вони сприяють розвитку емпатії та покращують навички міжособистісної комунікації. Спираємось на теоретичні дослідження вітчизняних дослідників І. М. Ахмад та А. О. Слезенко [20], згідно з якими основними психолого-дидактичними принципами створення і застосування рольових ігор у навчальному процесі є: імітаційні ігри (імітація діяльності будь-якої організації); операційні ігри (виконання конкретних специфічних операцій; виконання ролей

(відпрацьовується тактика поведінки, дій); метод інсценування (своєрідний «діловий театр», коли розігрується будь-яка ситуація, поведінка людини в цій обстановці); психодрама і соціодрама (уміння відчувати, оцінювати і змінювати стан іншої людини).

Структура рольових ігор. Рольові ігри зазвичай мають чітко визначену структуру, яка включає підготовчий етап, виконання ролей та обговорення результатів. На підготовчому етапі визначаються ролі та сценарії, які будуть використовуватися під час гри. Це може включати опис конкретних ситуацій, в яких студенти повинні діяти, а також розподіл ролей між учасниками. Сценарії можуть варіюватися від управлінських ситуацій до кризових інтервенцій.

Виконання ролей. У ході виконання ролей студенти взаємодіють один з одним у рамках заданих сценаріїв. Це може бути ситуація управлінського конфлікту, де студенти виконують ролі керівника та підлеглого. Важливо, щоб сценарії були добре продумані та відповідали навчальним цілям. Якість виконання ролей і реалістичність ситуацій відіграють критичну роль у досягненні навчальних результатів.

Обговорення та зворотний зв'язок. Після завершення рольової гри проводиться обговорення, яке є невід'ємною частиною цього процесу. Під час обговорення студенти отримують зворотний зв'язок від інструктора та інших учасників гри. Це може включати оцінку того, як були виконані ролі, які техніки були застосовані і які аспекти потребують покращення. Обговорення допомагає студентам усвідомити свої сильні та слабкі сторони, зрозуміти, які стратегії були ефективними, а які – ні. Воно також надає можливість для саморефлексії та розвитку критичного мислення.

Навчальні переваги рольових ігор. Рольові ігри пропонують ряд навчальних переваг. По-перше, вони сприяють розвитку практичних навичок, таких як комунікація, емпатія і управління емоціями. По-друге, рольові ігри допомагають студентам краще зрозуміти теоретичні концепції, застосовуючи їх у конкретних ситуаціях. Це сприяє глибшому засвоєнню матеріалу і дозволяє виявити його практичну цінність.

Можливі виклики. Хоча рольові ігри є корисним інструментом, вони також мають свої виклики. По-перше, успіх рольових ігор залежить від рівня участі та залучення студентів. Якщо учасники не активно включаються у гру або не дотримуються заданих сценаріїв, ефективність навчання може знизитися. По-друге, створення реалістичних і відповідних сценаріїв потребує значних зусиль з боку викладача. Неправильно підібрані сценарії можуть не відповідати навчальним цілям або не відображати реальні ситуації, з якими студенти можуть стикатися у своєму житті.

Рольові ігри є потужним інструментом в навчанні психології, забезпечуючи студентам можливість активної участі у навчальному процесі через моделювання реальних ситуацій. Вони сприяють розвитку практичних навичок, поглибленню розуміння теоретичних концепцій і підготовці до професійної діяльності. Хоча рольові ігри можуть мати певні виклики, їх правильне використання та обговорення результатів допомагає студентам максимально ефективно використовувати цей метод для власного професійного розвитку.

Метод case-study, або аналіз конкретних ситуацій

Цей метод є ще одним ефективним інтерактивним підходом у викладанні психології. Цей метод передбачає детальний аналіз реальних або змодельованих психологічних ситуацій. Студенти вчаться застосовувати теоретичні знання до практичних проблем, приймати обґрунтовані рішення в складних ситуаціях. Кейс-стаді є методом навчання, що базується на детальному аналізі конкретних випадків з реальної або змодельованої практики. Цей метод сприяє розвитку навичок критичного мислення, аналізу та синтезу інформації, а також здатності приймати обґрунтовані рішення на основі конкретних даних.

Під час роботи з кейсами студенти отримують опис певної ситуації або проблеми, з якою зіткнувся клієнт, група людей або організація. Вони мають проаналізувати надану інформацію, визначити ключові проблеми та запропонувати можливі рішення. Кейс-стаді

можуть включати різні аспекти психологічної роботи, такі як планування інтервенцій, оцінка ефективності ситуації або управління конфліктами.

Одним з основних переваг кейс-стаді є можливість глибокого занурення у конкретні проблеми та контексти, що сприяє більш комплексному розумінню матеріалу. Студенти мають змогу побачити, як теоретичні концепції та моделі застосовуються на практиці, що допомагає їм краще засвоїти матеріал та підготуватися до реальної професійної діяльності. Як стверджують вітчизняні дослідники, кейс-метод допомагає здобувачам вищої освіти представити себе в реальній ситуації, а не просто вирішити проблемну ситуацію [21].

Крім того, кейс-стаді сприяють розвитку навичок групової роботи та міжособистісної взаємодії. Робота з кейсами часто проводиться в малих групах, що дозволяє студентам обговорювати різні точки зору, ділитися ідеями та співпрацювати для досягнення спільної мети. Основне завдання цього методу – моделювати та заохочувати мислити нестандартно, вислуховувати думку кожного щодо будь-якої проблеми та знаходити спільні шляхи вирішення [12, с. 79].

Таким чином, симуляційні вправи та кейс-стаді є ключовими компонентами імітаційних інтерактивних методів навчання в психології. Вони забезпечують студентам можливість набувати практичних навичок, розвивати критичне мислення та аналітичні здібності, а також готують їх до реальних викликів професійної діяльності.

Важливим аспектом інтерактивних технологій навчання є використання цифрових інструментів. Онлайн-платформи для спільної роботи, інтерактивні опитування в реальному часі, віртуальні дошки для брейнстормінгу - всі ці інструменти розширюють можливості для взаємодії та співпраці, навіть у контексті дистанційного навчання.

Впровадження інтерактивних методів у викладання психології вимагає від викладача нових компетенцій. Викладач має виступати не лише як джерело знань, але і як фасилітатор навчального процесу, створюючи сприятливе середовище для активного навчання та направляючи дискусію в продуктивне русло.

Оцінювання в контексті інтерактивного навчання також набуває нових форм. Замість традиційних тестів та іспитів, більшого значення набувають такі форми оцінювання, як портфоліо проєктів, презентації групових досліджень, рефлексивні есе. Ці методи дозволяють оцінити не лише знання студентів, але й їхні практичні навички, здатність до критичного мислення та вміння працювати в команді.

Однак, впровадження інтерактивних технологій навчання не позбавлене викликів. Воно вимагає значних часових затрат на підготовку, може бути складним для реалізації у великих групах, а також потребує високого рівня мотивації та залученості від усіх учасників освітнього процесу. Крім того, важливо знайти баланс між інтерактивними методами та традиційними формами навчання, які залишаються важливими для формування фундаментальних знань з психології.

Незважаючи на ці виклики, інтерактивні технології навчання демонструють високу ефективність у підготовці майбутніх фахівців. Вони не лише покращують засвоєння теоретичного матеріалу, але й розвивають ключові професійні компетенції - критичне мислення, комунікативні навички, емпатію та здатність до рефлексії.

Віртуальна та доповнена реальність

Окрему категорію в інтерактивних технологіях становлять віртуальна та доповнена реальність, які розширюють можливості візуалізації навчального матеріалу завдяки створенню імерсивних середовищ. Віртуальна реальність дозволяє студентам зануритися у відтворені наукові експерименти, що дає змогу засвоювати знання не лише на теоретичному, а й на практичному рівні. За допомогою віртуальної реальності студенти можуть переживати класичні експерименти з психології у режимі першої особи. Наприклад, вони можуть «стати» учасниками експериментів Стенлі Мілгрема про підпорядкування авторитету. Завдяки зануренню у віртуальну реальність, вони можуть опинитися у знаменитому Стенфордському тюремному експерименті Філіпа Зімбардо та безпосередньо відчувати психологічний вплив

ролей охоронця чи в'язня. Такі симуляції дозволяють глибше зрозуміти механізми соціального впливу, емпатії та когнітивних упереджень.

Доповнена реальність своєю чергою дозволяє інтегрувати цифрові об'єкти в реальне середовище, що є особливо корисним у психології, інженерії та мистецтві. Доповнена реальність може використовуватися для моделювання соціальних ситуацій, що допомагає студентам аналізувати поведінку людей у групах, вплив соціальних норм, формування стереотипів тощо. Наприклад, вони можуть спостерігати, як змінюється поведінка людини під впливом групового тиску або соціальної ізоляції. AR-додатки можуть наочно демонструвати процеси, які відбуваються в мозку під час переживання різних емоцій або прийняття рішень. Студенти можуть спостерігати, як активуються різні ділянки мозку при страху, радості чи стресі, що покращує розуміння нейропсихології. Завдяки AR та VR можна візуалізувати життєвий шлях особистості, досліджуючи, як змінюється психіка людини впродовж життя. Наприклад, студент може «пережити» старість, зрозумівши, як змінюється когнітивне сприйняття та емоційний стан літньої людини.

Використання цих технологій сприяє формуванню дослідницьких навичок і розширенню навчального досвіду завдяки взаємодії з навчальним матеріалом у тривимірному просторі.

Гейміфікація (використання ігрових механік у навчанні) також є важливим аспектом інтерактивного навчання, оскільки поєднує елементи гри з освітнім процесом, що підвищує рівень мотивації студентів. Завдяки використанню освітніх ігор, вікторин, інтерактивних тренажерів та систем оцінювання в режимі реального часу, навчання стає більш захопливим і ефективним. Наприклад, у вивченні психологічних процесів відчуття і сприймання інтерактивні платформи з гейміфікацією дозволяють студентам ефективніше засвоювати матеріал завдяки залученню кількох сенсорних каналів одночасно. У навчанні використовуються такі популярні методи гейміфікації: симуляційні ігри – створюють ситуації, що вимагають прийняття психологічних рішень; квести з елементами психології – наприклад, проходження рівнів, що моделюють різні стадії розвитку особистості. Всі ці методи сприяють активному залученню уваги, підвищенню мотивації та формуванню глибшого розуміння інформації через інтерактивні завдання, симуляції та ігрові механіки.

Візуальні технології

Візуальні технології займають важливе місце у сучасному освітньому процесі, сприяючи підвищенню ефективності навчання та засвоєння інформації. «Візуальні ефекти (VFX) – це технічні засоби створення ілюзійних елементів кіно, відеоіграх, освітньому контенті, рекламі та кліпах. Вони містять віртуальні елементи, які додаються під час постпродакшну – після зйомок (у кіно) або перед випуском (у відеоіграх). VFX створюють ті візуальні ефекти, які було б неможливо відзняти в реальності» [22, с. 263].

Застосування візуальних технологій ґрунтується на комплексі теоретичних концепцій, що поєднують педагогічні, психологічні, когнітивні та технологічні аспекти. Аналіз цих теоретичних засад дозволяє розкрити механізми впливу візуальних технологій на навчальний процес і визначити принципи їхнього ефективного використання.

Теоретичне обґрунтування впровадження візуальних технологій передбачає врахування низки методологічних детермінант: психофізіологічних особливостей сприйняття інформації, закономірностей когнітивного розвитку, специфіки навчальної діяльності в різних освітніх контекстах. Сучасна освітня парадигма розглядає візуальні технології не лише як інструментарій передачі інформації, але й як самостійний дидактичний механізм трансформації пізнавальних процесів. «Технологія візуалізації навчальної інформації – це система, яка включає: візуальні способи представлення інформації; візуально-технічні засоби її передачі; передбачувані механізми і процедури візуального мислення та прогнозований його розвиток (у поєднанні з аналітичним стилем мислення)» [23, с. 92].

Фундаментальним теоретичним підґрунтям впровадження візуальних технологій слугує концепція «Когнітивної візуалізації (КВ), яка апелює до правої півкулі головного

мозку людини, що відповідає за інтуїцію і креативне мислення. Різницю між двома типами мислення: лівопівкульним і правопівкульним було виявлено Р. Сперрі, який наголошував, що мислення лівої півкулі головного мозку здатне створити із окремих елементів інформації однозначний контекст, вибираючи найбільш суттєві зв'язки між предметами та явищами» [24, с. 26].

Наукові дослідження переконливо демонструють, що візуальні репрезентації знань активізують мисленнєві процеси, полегшують розуміння складних абстрактних концепцій та підвищують ефективність сприйняття навчального матеріалу. «Детерміновані потребами сьогодення, сучасні технології навчання спрямовані на дослідження й реалізацію ресурсів візуального мислення, ретельний аналіз та класифікацію багатофункціональних логіко-смыслових моделей, що є інструментами дидактичного дизайну. Когнітивні принципи логіко-смыслового моделювання, багатомірний підхід до представлення знань, візуалізація понять стимулюють удосконалення головних видів діяльності суб'єктів освітнього процесу» [24, с. 8].

Впровадження візуальних технологій у навчальний процес базується не лише на технологічних можливостях, а й на глибоких психолого-педагогічних засадах. Застосування візуальних засобів навчання пов'язане з особливостями сприйняття, обробки та засвоєння інформації, які мають суттєве значення для оптимізації освітнього процесу. Урахування цих аспектів сприяє підвищенню ефективності навчання, розвитку когнітивних здібностей та покращенню мотивації студентів.

Візуалізація навчального контенту допомагає мінімізувати когнітивне навантаження, оскільки графічне представлення складних понять дає змогу легше їх осмислити та встановити логічні зв'язки. Важливим теоретичним базисом впровадження візуальних технологій є когнітивна теорія мультимедійного навчання Річарда Майєра, [25] яка базується на положенні про подвійне кодування інформації в людському мозку. «Майєр сформулював принципи розроблення мультимедійного матеріалу: принцип мультимедіа (люди найкраще вчаться, коли вміст відображається у форматі зображення в поєднанні з текстом, а не просто словами). Цей принцип є основною передумовою всієї когнітивної концепції теорії мультимедійного навчання» [26, с. 606].

Не менш значущим є індивідуальний підхід до навчання, який реалізується завдяки використанню візуальних технологій. Врахування когнітивних стилів учнів дозволяє адаптувати подання матеріалу відповідно до особливостей їхнього сприйняття. Для візуальних типів навчання важливо надавати матеріал у вигляді графіків, схем і зображень, тоді як для аудіальних або кінестетичних учнів можуть бути корисними мультимедійні презентації та інтерактивні симуляції. Значну роль у теоретичному обґрунтуванні використання візуальних технологій відіграє конструктивістська теорія навчання, згідно з якою знання конструюються в процесі активної взаємодії учня з інформацією. З педагогічної точки зору, візуальні технології сприяють реалізації принципів активного навчання та персоналізації освіти. Концепція конструктивізму, представлена працями Дж. Піаже, Л. Виготського, Дж. С. Брунера, передбачає, що знання конструюються індивідуально на основі взаємодії з навчальним середовищем. «У конструктивізмі знання трактуються як форма розумового представлення, як конструкція людського розуму, відтак знання не існують незалежно від того, хто пізнає. Важливим є процес набуття знань, активність студента, у результаті чого він творить свою реальність» [27, с. 229].

Необхідно окреслити значення візуальних технологій у розвитку критичного мислення та аналітичних здібностей. Коли студенти працюють з візуальними матеріалами, вони не лише сприймають інформацію, але й аналізують її, знаходять зв'язки між різними елементами та інтерпретують їх у контексті вивчених теорій. Це не лише поглиблює їхнє розуміння предмета, але й розвиває навички критичного мислення.

Візуальні практики охоплюють широкий спектр методів і технік, які можуть бути використані у викладанні. Серед них – **інфографіка**, яка дозволяє у стислій формі представити складну інформацію через графіки, діаграми та ілюстрації; ментальні карти, що

допомагають структурувати знання та встановлювати зв'язки між різними поняттями; відеоматеріали, які демонструють реальні приклади психологічних явищ; а також інтерактивні презентації, що залучають студентів до активного сприйняття матеріалу. Як вказують дослідники: «Інфографіка – це скорочена назва інформаційної графіки, графічний спосіб подачі інформації, унаочнення даних, метою якого є швидке і чітке увиразнення необхідного матеріалу. Інфографіка розповідає про будь-що насамперед за допомогою різноманітних зображень, невеликої кількості слів і цифр. По суті це візуальне представлення знань, яке може містити максимально стислий текст з якоїсь теми, тобто найголовніші і найцікавіші дані. Інфографіка може бути представлена в різних формах: карикатури, графіки, діаграми, ілюстрації, таблиці, схеми тощо. Одне грамотне зображення коштує 1000 слів. Воно здатне спростити зміст і в той же час передати всю необхідну інформацію» [28, с. 67].

Важливо також відзначити, що впровадження візуальних технологій у навчальний процес базується на концепції багатомодального навчання, яка передбачає використання різних каналів отримання інформації. Багатомодальні навчальні середовища, що поєднують текст, зображення, відео та інтерактивні елементи, сприяють глибшому зануренню студентів у матеріал та забезпечують кращу диференціацію підходів до навчання відповідно до індивідуальних особливостей кожного учня.

Візуальні практики стали невід'ємною частиною сучасного навчального процесу, особливо у контексті викладання дисциплін, що потребують розуміння складних абстрактних концепцій. Це особливо важливо у викладанні дисциплін психологічного циклу, де багато понять, таких як емоції, мотивація, соціальна взаємодія чи когнітивні процеси, мають абстрактний характер і можуть бути складними для розуміння через традиційні текстові матеріали

Однією з ключових переваг візуальних практик є їхня здатність спрощувати складні концепції, роблячи їх доступними для розуміння. Наприклад, такі поняття, як ієрархія потреб Маслоу або стадії розвитку за Еріксоном, можуть бути представлені у вигляді схем або діаграм, що дозволяє студентам краще запам'ятовувати та інтерпретувати ці ідеї. Крім того, візуальні практики сприяють активізації пізнавальної діяльності, оскільки вимагають від студентів не лише пасивного сприйняття інформації, але й її аналізу, інтерпретації та застосування.

Ще одним важливим аспектом є те, що візуальні практики дозволяють інтегрувати різні типи інформації. Візуальні практики дозволяють об'єднувати теоретичні знання, практичні приклади та емпіричні дані в єдину систему, що робить навчання більш комплексним. Наприклад, інфографіка може включати статистичні дані, ілюстрації та короткі текстові пояснення, що дозволяє студентам одночасно сприймати різні аспекти однієї теми; відео з реальними прикладами соціальної взаємодії може доповнити теоретичний матеріал, надаючи йому конкретний контекст. Це особливо корисно у викладанні психології, де багато понять потребують багатогранного підходу.

Однією з головних переваг візуальних практик є їхня здатність покращувати сприйняття та запам'ятовування інформації. Людський мозок краще обробляє візуальну інформацію порівняно з текстовою, оскільки зорові образи активізують більшу кількість нейронних зв'язків. Наприклад, такі поняття, як структура особистості за Фройдом або когнітивні схеми за Беком, можуть бути представлені у вигляді схем або діаграм, що дозволяє студентам легше зрозуміти та запам'ятати складні теоретичні моделі. Це особливо важливо для студентів технічних спеціальностей, які звикли до чітких і структурованих даних.

Важливою перевагою візуальних практик є їхній вплив на мотивацію студентів. Студенти технічних спеціальностей часто віддають перевагу наочним і практичним методам навчання, оскільки вони відповідають їхньому стилю мислення. Використання візуальних матеріалів, таких як відео, інтерактивні презентації або графічні схеми, робить навчання більш динамічним і цікавим. Слід погодитися з думкою вчених, що «Візуальні ефекти

можуть впливати на мотивацію та поліпшення сприйняття інформації учнями в процесі навчання. Мотивація має важливу роль у навчанні, а візуальні ефекти можуть стати потужним інструментом для збільшення зацікавленості та мотивації студентів. Коли вони бачать візуальні ефекти, пов'язані з темою, це може стимулювати їхній інтерес і бажання дізнатися більше» [22, с. 269]. Це допомагає подолати стереотипне сприйняття психології як абстрактної та відірваної від реальності дисципліни, демонструючи її практичну цінність та зв'язок з технічною діяльністю. Наприклад, під час вивчення психології можна використовувати анімації для покращення розуміння складних концепцій і процесів. Анімаційні відео допомагають студентам зрозуміти, як працює пам'ять, увага, мислення; інтерактивні симуляції дозволяють моделювати поведінкові реакції та соціальні взаємодії (у поясненні теорії когнітивного дисонансу можна використовувати анімовані відео з життєвими ситуаціями).

Однак, існують і деякі недоліки у впровадженні візуальних практик в освітній процес. По-перше, надмірне використання візуальних матеріалів може знижувати здатність учнів до критичного мислення та аналізу текстової інформації. Візуальні засоби, хоча й ефективні для пояснення складних концепцій, іноді можуть спрощувати зміст настільки, що студенти сприймають інформацію поверхово. По-друге, впровадження таких практик потребує значних ресурсів, як технічних, так і фінансових. Не всі навчальні заклади мають доступ до сучасного обладнання, програмного забезпечення або кваліфікованих спеціалістів, які можуть ефективно використовувати візуальні технології. По-третє, існує ризик перенавантаження інформацією. Велика кількість зображень, анімацій і відео може відволікати студентів і ускладнювати процес запам'ятовування ключових понять. Важливо дотримуватися балансу між візуальними і традиційними методами навчання. Отже, хоча візуальні практики в освіті мають багато переваг, їхнє використання потребує продуманого підходу, щоб мінімізувати можливі недоліки та зробити навчальний процес справді ефективним.

Симуляції

Симуляції є ключовим компонентом імітаційних методів у навчанні психології, що дозволяють студентам отримувати практичний досвід в умовах, що імітують реальні професійні ситуації. Вони відрізняються від рольових ігор тим, що часто включають використання технологічних засобів або спеціально розроблених сценаріїв, які максимально наближають студентів до реальних умов практики. Симуляції можуть бути як простими, так і комплексними, і забезпечують студентам можливість практикувати навички, не ризикуючи реальними ресурсами.

Структура і процес симуляцій. Симуляції зазвичай мають кілька етапів, які включають підготовку, виконання та оцінку результатів.

На підготовчому етапі викладач або розробник симуляції визначає цілі навчання, створює сценарії, розробляє необхідні ресурси та технології. Сценарії можуть включати різноманітні аспекти діяльності, такі як:

- **виробничі ситуації**, пов'язані з експлуатацією обладнання, його технічним обслуговуванням і ремонтом;
- **моделювання аварійних випадків**, де студентам потрібно приймати швидкі рішення для усунення несправностей;
- **інженерні розрахунки** та відпрацювання методик проєктування вузлів і систем;
- **робота з приладами і програмним забезпеченням**, що використовується у професійній діяльності;
- **колективні завдання**, які розвивають навички командної взаємодії, розподілу ролей і відповідальності.

Такі симуляції дозволяють студентам технічних вишів поєднати теоретичні знання з практичними в умовах, наближених до реальних виробничих процесів. Це значно підвищує рівень їхньої готовності до майбутньої професійної діяльності.

Після завершення симуляції важливим етапом є оцінка результатів. Це включає в себе обговорення досвіду, отриманого під час симуляції, аналіз виконання завдань і технік, а також зворотний зв'язок від інструкторів і колег. Оцінка допомагає студентам зрозуміти, що було зроблено правильно, а також які аспекти потребують поліпшення.

Навчальні переваги симуляцій. Симуляції пропонують кілька значних навчальних переваг. По-перше, вони дозволяють студентам практикувати свої навички в умовах, які наближаються до реальних, без ризику завдати шкоди реальним ресурсам. Це забезпечує безпечне середовище для експериментування і навчання.

По-друге, симуляції можуть бути адаптовані до специфічних потреб і рівня підготовки студентів. Наприклад, новачки можуть почати з базових сценаріїв, в той час як більш досвідчені студенти можуть брати участь у складніших і більш вимогливих ситуаціях. Це забезпечує індивідуалізований підхід до навчання і дозволяє студентам розвиватися у власному темпі.

По-третє, симуляції допомагають розвивати критичне мислення і навички прийняття рішень. В умовах симуляції студенти повинні швидко реагувати на змінювані умови, аналізувати ситуацію і приймати обґрунтовані рішення. Це сприяє розвитку здатності ефективно працювати під час стресу та в умовах невизначеності, що є важливими для професійної діяльності.

Технологічні аспекти симуляцій. Сучасні технології відіграють важливу роль у створенні та проведенні симуляцій. Використання спеціалізованого програмного забезпечення, віртуальної реальності (VR) та інших технологічних інструментів дозволяє створювати високоякісні симуляції, які можуть включати інтерактивні елементи, а також візуальні та аудіо ефекти, що підвищують реалістичність. Симуляцію використовують, щоб продемонструвати можливі ефекти певних дій. Зазвичай симуляцію проводять, коли експерименти над реальною системою неможливі, через її недосяжність, чи небезпеку або високу вартість таких експериментів [14].

Виклики та обмеження симуляцій. Попри численні переваги, симуляції мають і деякі виклики. По-перше, розробка високоякісних симуляцій може вимагати значних ресурсів, як фінансових, так і технічних. Це включає в себе витрати на створення сценаріїв, програмного забезпечення та обладнання.

По-друге, ефективність симуляцій залежить від їхньої реалістичності та відповідності навчальним цілям. Недостатньо реалістичні або неправильно спроектовані симуляції можуть не забезпечити належного навчального ефекту.

По-третє, студентам може бути складно адаптуватися до нових технологій або методів, що також може вплинути на ефективність навчання. Тому важливо забезпечити належну підготовку та підтримку для студентів, які використовують симуляції.

Симуляції є важливим інструментом в навчанні психології, що дозволяє студентам практикувати свої навички в умовах, наближених до реальних. Вони забезпечують безпечне середовище для експериментування, розвитку критичного мислення і навичок прийняття рішень. Незважаючи на певні виклики, симуляції сприяють глибшому розумінню теоретичних концепцій та підготовці до професійної діяльності, що робить їх важливим компонентом сучасного навчального процесу у психології.

Ситуаційні вправи

Ситуаційні вправи є важливим інструментом у навчанні психології, що дозволяє студентам практично застосовувати теоретичні знання в моделюваних умовах, які імітують реальні життєві ситуації. Цей метод навчання фокусується на вирішенні конкретних завдань або проблем у рамках сценаріїв, що створюються спеціально для розвитку певних навичок для майбутніх фахівців.

Структура ситуаційних вправ. Ситуаційні вправи зазвичай складаються з кількох ключових етапів: визначення задачі, виконання вправи, обговорення результатів і рефлексії.

На першому етапі викладач або модератор визначає конкретну задачу або проблему, яка буде розглянута під час вправи. Це може бути ситуація, що вимагає управлінських рішень або комунікаційних навичок. Задача повинна бути чітко сформульована і зрозуміла для студентів, а також відповідати навчальним цілям.

Після визначення задачі студенти приступають до виконання вправи. Це може включати індивідуальну роботу або групову діяльність, в залежності від характеру вправи. Студенти можуть працювати над аналізом ситуації або розробкою стратегій. Важливо, щоб студенти активно залучалися у процес і використовували свої знання для вирішення поставлених завдань.

По завершенню вправи проводиться обговорення результатів. Під час обговорення студенти отримують зворотний зв'язок від викладача та однокурсників, а також мають можливість проаналізувати свої дії і рішення. Це допомагає виявити ефективні та менш ефективні стратегії, а також зрозуміти, як застосовані методи вплинули на результат.

Останнім етапом є рефлексія, під час якої студенти оцінюють власний досвід виконання вправи. Рефлексія дозволяє глибше осмислити отримані результати, зрозуміти, які аспекти роботи були успішними, а які потребують покращення. Це також допомагає інтегрувати отримані знання та навички в подальшу практичну діяльність.

Навчальні переваги ситуаційних вправ. Ситуаційні вправи мають ряд навчальних переваг. По-перше, вони сприяють розвитку практичних навичок, таких як аналіз ситуацій, розробка стратегій, комунікація і прийняття рішень. Це особливо важливо в контексті професійної практики, де необхідно швидко і ефективно реагувати на різні ситуації.

По-друге, ситуаційні вправи дозволяють студентам застосовувати теоретичні знання в практичних умовах, що допомагає краще зрозуміти і засвоїти матеріал. Через практичне застосування концепцій студенти можуть виявити, як ці концепції працюють у реальному житті і які є їхні обмеження.

По-третє, ситуаційні вправи допомагають розвивати критичне мислення і здатність до самостійного вирішення проблем. Студенти повинні аналізувати ситуацію, розглядати різні варіанти рішень і вибирати найбільш ефективний підхід, що сприяє розвитку їхнього аналітичного мислення та навичок прийняття рішень. Робота над ситуаційною задачею потребує від студента власної професійної позиції, ціннісних орієнтацій та сформованого світогляду; формує почуття впевненості у своїх думках та професійних рішеннях [15].

Виклики та обмеження ситуаційних вправ. Ситуаційні вправи, незважаючи на свої переваги, також мають деякі виклики. По-перше, розробка якісних вправ потребує значних зусиль і часу. Сценарії повинні бути ретельно продумані, щоб забезпечити відповідність навчальним цілям і реалістичність ситуацій.

По-друге, деякі студенти можуть знайти ситуаційні вправи стресовими або складними, що може вплинути на їхню участь та ефективність навчання. Важливо забезпечити підтримку і сприяти створенню безпечного середовища для навчання, де студенти можуть вільно висловлювати свої думки і помилки сприймаються як частина процесу навчання.

По-третє, результати ситуаційних вправ можуть бути різними в залежності від того, як студенти підходять до вирішення завдань. Це може ускладнити оцінювання і порівняння результатів між різними групами або індивідуумами. Тому важливо чітко визначити критерії оцінки і забезпечити об'єктивність у процесі аналізу результатів.

Ситуаційні вправи є потужним інструментом у навчанні психології, забезпечуючи студентам можливість практичного застосування теоретичних знань в умовах, що імітують реальні ситуації. Вони сприяють розвитку практичних навичок, критичного мислення і самостійного вирішення проблем. Незважаючи на певні виклики, правильне використання ситуаційних вправ може значно покращити якість навчання та підготовку студентів до професійної діяльності.

Проектно-орієнтоване навчання

Проектно-орієнтоване навчання є інноваційним педагогічним підходом, який набуває все більшої популярності у викладанні психології. Цей метод базується на залученні студентів до роботи над комплексними, довготривалими проектами, які мають практичну цінність та відображають реальні проблеми психологічної науки та практики.

Основна ідея проектно-орієнтованого навчання полягає в тому, що студенти навчаються найефективніше, коли вони активно залучені до вирішення реальних завдань. У контексті технічних спеціальностей це може включати розробку дослідницьких проектів, створення прототипів інженерних рішень, розробку програмного забезпечення чи впровадження інноваційних технологій.

Такий підхід дозволяє поєднати теоретичні знання з практикою, розвиває критичне мислення, командну роботу та навички самостійного пошуку інформації. Крім того, проектна діяльність мотивує студентів до глибшого занурення у предмет, адже результати їхньої роботи мають прикладне значення і можуть бути використані у реальних умовах.

Важливим аспектом є також розвиток комунікативних навичок, адже більшість проектів реалізується у групах, де потрібно ефективно співпрацювати, розподіляти обов'язки та презентувати результати своєї діяльності. Саме це робить проектно-орієнтоване навчання особливо актуальним у сучасній системі підготовки фахівців.

Важливою характеристикою проектно-орієнтованого навчання є його міждисциплінарність. Студенти часто змушені інтегрувати знання з різних галузей психології, а також суміжних дисциплін, щоб успішно виконати проект. Це сприяє формуванню цілісного розуміння психологічних феноменів та розвиває здатність до системного мислення.

Процес роботи над проектом зазвичай включає кілька етапів: визначення проблеми, планування, збір та аналіз інформації, реалізація проекту та презентація результатів. На кожному з цих етапів студенти розвивають різні компетенції. Наприклад, на етапі планування вони вчаться ставити цілі та розробляти стратегії їх досягнення. На етапі збору та аналізу інформації розвиваються навички критичного мислення та роботи з науковими джерелами.

Роль викладача в проектно-орієнтованому навчанні суттєво відрізняється від традиційної. Замість того, щоб бути основним джерелом інформації, викладач виступає в ролі фасилітатора та ментора. Він допомагає студентам визначити напрямки роботи, надає зворотний зв'язок на різних етапах проекту та сприяє рефлексії студентів щодо їхнього навчального процесу. Роль викладача не обмежується наданням інструкцій і оцінювання, натомість передбачає-ресурсну підтримку студентів у дослідницькій роботі, опрацюванні матеріалів, заохочення формування або розвитку навичок, які може бути застосовано у професійній діяльності, сприяння взаємодії з зовнішнім середовищем, поза межами аудиторії [13].

Оцінювання в проектно-орієнтованому навчанні також набуває нових форм. Замість традиційних тестів та іспитів, оцінюється як процес роботи над проектом, так і його кінцевий результат. Це може включати оцінку презентацій, звітів, портфоліо робіт. Важливим компонентом оцінювання є також самооцінка студентів та взаємне оцінювання в групі, що сприяє розвитку навичок рефлексії та конструктивної критики.

Проектно-орієнтоване навчання має ряд переваг у контексті викладання психології. По-перше, воно дозволяє студентам застосовувати теоретичні знання до вирішення практичних завдань, що підвищує їхню мотивацію та розуміння релевантності навчального матеріалу. По-друге, робота над проектами розвиває ключові професійні компетенції: аналітичне мислення, навички планування та організації, здатність працювати в команді, комунікативні навички.

Крім того, проектно-орієнтоване навчання сприяє розвитку автономності студентів. Вони вчаться самостійно шукати інформацію, приймати рішення та нести відповідальність за

результати своєї роботи. Це готує їх до реалій професійної діяльності, де здатність до самостійного навчання та вирішення проблем є критично важливою.

Однак, впровадження проєктно-орієнтованого навчання в психології має свої виклики. Воно вимагає значних часових ресурсів як від викладачів, так і від студентів. Може бути складно знайти баланс між глибиною вивчення окремих тем та охопленням всього необхідного матеріалу курсу. Крім того, оцінювання проєктної роботи може бути більш суб'єктивним та трудомістким, ніж традиційні форми оцінювання.

Незважаючи на ці виклики, у контексті сучасних тенденцій в освіті та вимог ринку праці, проєктно-орієнтоване навчання стає все більш важливим компонентом викладання психології. Воно готує студентів до складностей та невизначеностей реальної професійної практики, розвиває їхню здатність до постійного навчання та адаптації.

Колаборативне онлайн-навчання

Колаборативне онлайн-навчання є інноваційним підходом у викладанні психології, який набуває все більшого значення в контексті глобалізації освіти та розвитку цифрових технологій. Цей метод базується на принципах активної взаємодії та спільного конструювання знань у віртуальному просторі, що дозволяє подолати географічні та часові обмеження традиційного навчання.

Основна ідея колаборативного онлайн-навчання полягає у створенні віртуальних навчальних спільнот, де студенти можуть взаємодіяти, обмінюватися ідеями та спільно працювати над проєктами. Цей підхід не лише розширює можливості для навчання, але й готує студентів до роботи в глобалізованому світі, де віддалена співпраця стає нормою.

У контексті викладання психології колаборативне онлайн-навчання може реалізовуватися через різноманітні форми. Одним з ключових інструментів є онлайн-платформи для спільної роботи, такі як Google Docs, Miro або Trello. Ці платформи дозволяють студентам працювати над спільними документами, створювати концептуальні карти, планувати та координувати групові проєкти в реальному часі. Стратегія колаборативного навчання є поширеною моделлю партнерства у навчанні. Співпраця вимагає розподілу завдань між учасниками робочої групи, де кожен відповідає за окрему частину висвітлення проблеми за подальшого їх результативного поєднання для досягнення поставленої мети [16].

Важливим компонентом колаборативного онлайн-навчання є використання віртуальних лабораторій та симуляцій. У психології це може включати онлайн-експерименти з когнітивної психології або інтерактивні моделі нейронних мереж. Такі інструменти дозволяють студентам проводити практичні заняття та експерименти в безпечному віртуальному середовищі.

Онлайн-дискусійні форуми та віртуальні семінари є ще одним важливим елементом колаборативного навчання. Вони створюють простір для асинхронних обговорень, де студенти можуть глибоко осмислювати матеріал, ділитися своїми думками та критично аналізувати ідеї своїх колег. Це особливо цінно для вивчення складних психологічних концепцій, які вимагають рефлексії та множинних перспектив.

Використання відеоконференцій та вебінарів дозволяє організовувати синхронні онлайн-заняття, де студенти можуть взаємодіяти в режимі реального часу. Це може включати групові презентації, дебати, рольові ігри або навіть віртуальні консультації з експертами в галузі психології з різних частин світу.

Важливим аспектом колаборативного онлайн-навчання є розвиток навичок цифрової грамотності та онлайн-комунікації. Студенти вчаться ефективно використовувати цифрові інструменти, дотримуватися онлайн-етикету, критично оцінювати онлайн-ресурси та захищати свою цифрову приватність. Ці навички стають все більш важливими для професійної діяльності психологів у цифрову епоху.

Оцінювання в контексті колаборативного онлайн-навчання також набуває нових форм. Воно може включати оцінку внеску студента в онлайн-дискусії, якості спільних онлайн-

проектів, здатність до ефективної онлайн-комунікації та співпраці. Важливим компонентом стає також самооцінка та взаємне оцінювання студентів, що розвиває навички рефлексії та конструктивного зворотного зв'язку.

Роль викладача в колаборативному онлайн-навчанні трансформується. Він стає фасилітатором онлайн-взаємодії, модератором дискусій, дизайнером онлайн-активностей. Викладач повинен володіти навичками управління онлайн-спільнотами, бути здатним створювати інклюзивне онлайн-середовище та ефективно використовувати різноманітні цифрові інструменти. Взаємини між учасниками колаборативної групи детермінуються такими характеристиками, як: демократичність, рівноправність, автономність. Колаборативне навчання, як форма взаємодії під час навчально-виховного процесу потребує від викладача роботи в команді з колегами, студентами, а також обговорення планів і результатів з викладачем-модератором [17, с.66].

Однак, впровадження колаборативного онлайн-навчання має свої виклики. Одним з них є забезпечення рівного доступу до технологій та інтернету для всіх студентів. Крім того, онлайн-формат може створювати труднощі для студентів, які потребують більше особистого контакту або мають проблеми з самоорганізацією.

Важливим викликом є також забезпечення академічної доброчесності в онлайн-середовищі. Це вимагає розробки нових підходів до оцінювання, використання спеціальних технологій для перевірки оригінальності робіт та формування культури академічної чесності серед студентів.

Незважаючи на ці виклики, колаборативне онлайн-навчання залишається потужним інструментом для інновацій у викладанні психології. Воно не тільки розширює доступ до освіти, але й розвиває ключові компетенції, необхідні для успішної професійної діяльності в сучасному цифровому світі.

Таким чином, колаборативне онлайн-навчання стає невід'ємною частиною сучасної психологічної освіти. Воно відображає глобальні тенденції в освіті, відповідає на виклики цифрової епохи та готує студентів до професійної діяльності в умовах, де віддалена співпраця та цифрові технології стають нормою. Цей підхід не тільки трансформує процес навчання, але й сприяє формуванню нового покоління фахівців, здатних ефективно функціонувати в глобальному, взаємопов'язаному світі.

Використання штучного інтелекту

Сучасне суспільство переживає значні зміни під впливом стрімкого розвитку технологій, серед яких особливе місце займає штучний інтелект (ШІ). Використання штучного інтелекту в освітніх процесах стає дедалі поширенішим, пропонуючи нові можливості для навчання та розвитку. Сучасна сфера освіти стрімко трансформується, відкриваючи нові горизонти за допомогою технологій. Одним з ключових елементів цієї трансформації є персоналізоване навчання, яке стає можливим завдяки штучному інтелекту. Персоналізація навчання полягає у створенні індивідуального навчального досвіду, адаптованого до унікальних потреб та можливостей кожного учня.

Широкі можливості та перспективи щодо використання ШІ в освіті простежуються задля трансформації освітнього процесу у більш інноваційний, інклюзивний, ефективний та результативний завдяки впровадженню нових високоякісних методів навчання, які є швидкими та персоналізованими.

Однією з найбільших переваг використання ШІ в освіті є здатність адаптувати навчальний процес до індивідуальних потреб кожного студента. Системи, засновані на ШІ, можуть аналізувати відповіді та поведінку студентів, виявляючи їхні сильні сторони та слабкості. На основі цих даних, програми автоматично адаптують матеріал, темп навчання та складність завдань, що дозволяє кожному учневі розвиватися власним темпом.

Таким чином, штучний інтелект відіграє важливу роль у сучасному освітньому процесі, пропонуючи різноманітні способи його покращення. Вони допомагають студентам

отримувати швидкі відповіді на запитання, пов'язані з курсом чи специфічними темами, тим самим підвищуючи ефективність навчального процесу.

Взаємодія з ІІІ є важливою складовою сучасного навчального процесу, але її не слід розглядати як альтернативу живим соціальним контактам. Викладачі та освітні установи повинні усвідомлювати важливість збереження людського фактору в навчальному процесі, що включає не тільки передачу знань, але й розвиток соціальних навичок та емоційної інтелігентності. Щоб мінімізувати негативні наслідки, необхідно розробляти комплексні освітні програми, які поєднують використання штучного інтелекту з живою взаємодією. Важливо забезпечити студентам можливості для розвитку соціальних навичок, підтримки їхнього психічного здоров'я та сприяння їхній інтеграції у соціальне середовище[7].

Міждисциплінарний підхід до викладання психології

Міждисциплінарний підхід до викладання психології є одним з ключових інноваційних напрямків у сучасній психологічній освіті. Цей підхід базується на інтеграції знань, методів та перспектив з різних наукових дисциплін для створення більш цілісного та комплексного розуміння людської психіки та поведінки.

Ефективному засвоєнню студентами певної системи знань, формуванню прикладних умінь і навичок сприяє міждисциплінарний підхід до навчання, що успішно реалізовується в сучасних системах освіти Європи та Америки. Щодо комунікативних умінь і навичок, то вони мають формуватися у практично-діяльнісному контексті, через розробку інтегрованих комунікативно-дисциплінарних курсів [18, с.60].

Основна ідея міждисциплінарного підходу полягає в тому, що психологічні феномени є складними та багатограними, і їх повне розуміння вимагає врахування різноманітних факторів - біологічних, соціальних, культурних, економічних тощо. Таким чином, викладання психології виходить за рамки традиційних психологічних теорій та методів, включаючи перспективи з інших галузей знань.

Одним з ключових аспектів міждисциплінарного підходу є інтеграція **біологічних наук** у викладання психології. Це включає не лише нейронауки, але й генетику, ендокринологію, еволюційну біологію. Наприклад, вивчення поведінкової генетики дозволяє студентам зрозуміти роль спадковості та середовища у формуванні індивідуальних відмінностей. Еволюційна психологія надає перспективу для розуміння адаптивної функції різних психологічних механізмів.

Соціальні науки також відіграють важливу роль у міждисциплінарному викладанні психології. Інтеграція соціології дозволяє розглядати психологічні процеси в контексті соціальних структур та інститутів. **Антропологія** надає культурну перспективу, допомагаючи зрозуміти, як культурні норми та практики впливають на психологічний розвиток та поведінку. **Економіка** може бути корисною для розуміння процесів прийняття рішень та поведінкової економіки.

Філософія є ще однією важливою складовою міждисциплінарного підходу. Філософія становить важливу складову міждисциплінарного підходу, оскільки забезпечує концептуально-теоретичну основу для аналізу природи людини, її онтологічного статусу та світоглядних орієнтирів. Вона формулює фундаментальні проблеми, пов'язані з феноменами свідомості, свободи волі, пізнання та моральності. Психологія, у свою чергу, виступає емпіричною наукою, що досліджує зазначені феномени шляхом вивчення закономірностей когнітивних процесів, емоційної сфери та поведінкових реакцій.

Взаємодія філософії та психології має взаємодоповнюючий характер. Філософські концепти задають теоретичний горизонт для побудови психологічних моделей та гіпотез, тоді як психологія, використовуючи експериментальні та прикладні методи, конкретизує й перевіряє ці концепти на практичному рівні.

Таким чином, інтеграція філософського та психологічного знання створює підґрунтя для більш цілісного розуміння людини як багатовимірного феномена, що розглядається водночас у світоглядному та емпірично-науковому вимірах.

Інтеграція **математики та інформатики** стає все більш важливою в контексті сучасної психології. Статистика та методи аналізу даних є критично важливими для розуміння та проведення психологічних досліджень. Комп'ютерне моделювання та штучний інтелект надають нові інструменти для вивчення когнітивних процесів та створення теоретичних моделей психологічних феноменів.

Мистецтво та гуманітарні науки також можуть бути інтегровані у викладання психології. Література може бути використана для ілюстрації психологічних концепцій та розвитку емпатії. Вивчення історії психології в контексті загальної історії ідей допомагає студентам зрозуміти еволюцію психологічної думки.

Важливим аспектом міждисциплінарного підходу є розвиток навичок інтеграції знань з різних дисциплін. Студенти навчаються аналізувати психологічні феномени з різних перспектив, синтезувати інформацію з різних джерел та критично оцінювати різні теоретичні підходи.

Реалізація міждисциплінарного підходу може відбуватися через різні форми навчання. Це можуть бути інтегровані курси, які об'єднують психологію з іншими дисциплінами, міждисциплінарні семінари та проекти, запрошення експертів з інших галузей для проведення гостьових лекцій.

Важливою складовою міждисциплінарного підходу є також розвиток навичок командної роботи та комунікації з фахівцями з інших галузей. Це готує студентів до роботи в міждисциплінарних командах, що стає все більш поширеним у сучасній науковій та практичній діяльності.

Оцінювання в контексті міждисциплінарного підходу також набуває нових форм. Воно може включати міждисциплінарні проекти, есе, які вимагають інтеграції знань з різних дисциплін, презентації, які демонструють здатність розглядати психологічні феномени з різних перспектив.

Однак, впровадження міждисциплінарного підходу має свої виклики. Одним з них є необхідність балансу між глибиною вивчення психології та широтою міждисциплінарного охоплення. Існує ризик поверхневого вивчення різних дисциплін без достатньої глибини в жодній з них.

Крім того, міждисциплінарний підхід вимагає від викладачів широкої ерудиції та здатності інтегрувати знання з різних галузей. Це може бути викликом для традиційної академічної системи, яка часто заохочує вузьку спеціалізацію.

Незважаючи на ці виклики, міждисциплінарний підхід до викладання психології залишається критично важливим для підготовки сучасних фахівців. Він не тільки збагачує розуміння психологічних феноменів, але й розвиває критичне мислення, здатність до інтеграції знань та готовність до роботи в складних, міждисциплінарних контекстах.

Таким чином, міждисциплінарний підхід до викладання психології є важливим кроком у розвитку психологічної освіти. Він відображає складність та багатогранність психологічних феноменів, готує студентів до викликів сучасної науки та практики, та сприяє формуванню цілісного, інтегрованого розуміння людської психіки та поведінки. Цей підхід не тільки збагачує зміст психологічної освіти, але й розвиває ключові компетенції, необхідні для успішної професійної діяльності в сучасному, складному та взаємопов'язаному світі.

Висновки

Сучасне викладання психології зазнає суттєвих трансформацій, спрямованих на підвищення ефективності навчального процесу та підготовку фахівців, здатних відповідати викликам сучасного світу. Ключовими інноваційними напрямками у викладанні психології є:

1. Інтерактивні технології навчання, які сприяють активній взаємодії між учасниками освітнього процесу та розвивають критичне мислення.
2. Проектно-орієнтоване навчання, що дозволяє студентам застосовувати теоретичні знання до вирішення практичних завдань.

3. Колаборативне онлайн-навчання, що розширює можливості для міжнародної співпраці та розвиває навички дистанційної комунікації.

4. Міждисциплінарний підхід, який формує цілісне розуміння психологічних феноменів через інтеграцію знань з різних галузей.

5. Використання віртуальної реальності, що створює імерсивні навчальні середовища для практичного застосування психологічних знань.

Ці інноваційні методи не лише підвищують ефективність засвоєння теоретичного матеріалу, але й розвивають ключові професійні компетенції - критичне мислення, комунікативні навички, здатність до міждисциплінарної співпраці та адаптації до нових технологій.

Однак впровадження цих інновацій супроводжується певними викликами, такими як необхідність балансу між глибиною вивчення психології та широтою міждисциплінарного охоплення, забезпечення рівного доступу до технологій, адаптація викладачів до нових методів навчання.

Незважаючи на ці виклики, інноваційні підходи у викладанні психології є критично важливими для підготовки нового покоління фахівців, зокрема студентів технічних спеціальностей, адже вони допомагають формувати не лише професійні компетентності, а й навички ефективної комунікації, критичного мислення та управління емоційним станом у складних проєктних ситуаціях.

Таким чином, поєднання технічних знань із психологічною грамотністю сприяє створенню гармонійних команд, підвищує продуктивність та забезпечує стійкість майбутніх інженерів, програмістів чи аналітиків до професійних викликів.

Важливо зазначити, що успішне впровадження цих інновацій вимагає постійної оцінки їх ефективності, адаптації до конкретних освітніх контекстів та балансу з традиційними методами навчання, які залишаються важливими для формування фундаментальних знань з психології.

Література

1. Бабій М. Ф. Конспект лекцій з «Методики викладання психології»/ Микола Федорович Бабій. – Луцк: Вид-во Волинь, 2020.-34 с.
2. Ткачук Т. Л. Методика викладання психології: навч.-метод. посібник /Т. Л. Ткачук. – К.: ДП «Вид-дім «Персонал», 2017.- 110 с.- Бібліогр.: с.99-101.
3. Thanasoulas D. Constructivist Learning. URL: http://www.seasite.niu.edu/tagalog/teachers_page/language_learning_articles/constructivist_learning.htm (дата звернення: 18.12. 2024).
4. Кочубей Н. В. Соціокультурна діяльність : навчальний посібник / Н. В. Кочубей. – Суми: Університетська книга, 2015. – 122 с.
5. Теорія розвитку Жана Піаже: стадії розвитку інтелекту. ALEXUS. URL: <https://alexus.com.ua/teoriya-zh-piazhe-pro-intelektualnij-rozvitok-ditini/#lwptoc>.
6. Технології розвитку критичного мислення учнів / Кроуфорд А., Саул В., Макінстер Д.; Наук.ред., передм. О. І. Пометун. – К.: Вид-во «Плеяди», 2006.- 220 с.
7. Психологічні проблеми десоціалізації здобувачів вищої освіти через використання штучного інтелекту / Стеценко Н.М., Фролова М.Е., Іванчук О.В.. // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Серія: Психологія. Том 35.(74)№4, 2024.С.77-85 www.psych.vernadskyjournals.in.ua. ISSN 2709-8796 (online)
8. Волкова, Н.П. (2018). Інтерактивні технології навчання у вищій школі. Навчально-методичний посібник Дніпро: Університет імені Альфреда Нобеля, 360 с.
9. Коваль Т.І., Кочубей Н.П. Інтерактивні технології навчання іноземних мов. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/11083879.pdf>.
- 10.Зубенко О.В., Медведєва С.О. (2010). Інтерактивні технології навчання при вивченні іноземних мов в технічному вузі (Вінниця, листопад 2010 р.). Вісник ВПІ. 2010. вип. 4, С. 119-122. URL: Інтерактивні технології навчання при вивченні іноземних мов в технічному вузі | Вісник Вінницького політехнічного інституту (vntu.edu.ua)
- 11.Колісник-Гуменюк, Ю. (2013). Сучасні інтерактивні технології навчання. Педагогіка і психологія професійної освіти: науково-методичний журнал (№ 5). С. 118-124.

12. Койчева О. С., Яновська Л.Г. Використання методу case-study як аналізу проблемних ситуацій в історичній освіті. Інноваційна педагогіка: науково-методичний журнал. Випуск 58. Том 1. 2023. С 77-80
13. Чабанна М. В. Проектно-орієнтоване навчання як спосіб міждисциплінарної інтеграції у вищій освіті / М. Чабанна // *Innovations in the Education of the Future: Integration of Humanities, Technical and Natural Sciences: international collective monograph* / [Faruk Hadzic, Grygorii F. Azarenkov, Marharyta Chabanna et al.]. - Prague: FIT CTU, - Chapter 7.- P. 131-140, - <https://doi.org/10.5281/zenodo.10277355>. URL <https://doi.org/10.5281/zenodo.10277355>
14. Roger D. Smith Simulation Article, Encyclopedia of Computer Science, 4th Edition, July 2000 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.modelbenders.com/encyclopedia/encyclopedia.html>.
15. Синишина В. М. Використання ситуаційних задач на практичних заняттях у системі фахової підготовки майбутніх практичних психологів / В. М. Синишина // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах: зб.наук.пр., Вип.67. 204 с. Т.2 С/редкол.: А. В. Сущенко (голов.ред.) та ін. – Запоріжжя: КПУ, 2019. - С.156-160
16. Лещенко М. В. Колаборативний підхід до розвитку ІКТ-компетентностей учителів і учнів загальноосвітніх навчальних закладів. Інформаційні технології і засоби навчання. 2012. №5 (31). URL: <http://www.journal.iitta.gov.ua>,
17. Кожушко С. Стратегії колаборативного навчання у вищому навчальному закладі. Молодь і ринок. Дрогобич, 2014. №5 (112). С.65-70.
18. Козолуп М. С. Міждисциплінарний підхід до формування академічної комунікативної компетенції у студентів природничих спеціальностей у університетах США/ М. С. Козолуп // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Педагогіка, соціальна робота», - 2014. –Вип.30.-С.60-62.
19. Горбаченко В. І. Роль систем віртуального для освіти. Звітна науково-практична конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: матеріали наук.-практ. конф., 11 лют.2021 р. Київ, 2021. С.25-27. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/724023>
20. Ахмад І., Слезенко А. Значущість рольових ігор у процесі навчання. Теоретичні питання культури, освіти та виховання. 2013. №47. С.9-11.
21. Чистякова, М., Мазур, В., Гурман, Л., Ладияк, А., Приходько, В., Марчук, Д., & Марчук, В. (2022). Метод кейс-стаді у формуванні професійних компетенцій майбутніх вчителів фізичної культури. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини, (26), 150-155. Вилучено із <http://visnyk-sport.kpnu.edu.ua/article/view/268864>
22. Волинець, В., Толмач, М., & Новицький, Б. (2023). Візуальні ефекти у створенні ігрового освітнього контенту: вплив на прийняття та мотивацію у навчанні. Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері, 6(2), 261-273. DOI: <https://doi.org/10.31866/2617-796X.6.2.2023.293591>
23. Грітченко, А. Г., Мартинюк, М. Т., & Шут, М. І. (2020). Сучасні технології візуалізації навчальної інформації у професійній підготовці майбутніх учителів. № 26: Концепція управління природничо-наукової компетентності майбутнього педагога фізико-технологічного профілю в stem-орієнтованому начальному середовищі. DOI: <https://doi.org/10.32626/2307-4507.2020-26.92-101>
24. Бойченко М. А., Чуричканич І. Е. (2021). Теорія когнітивної візуалізації в педагогічній думці Великої Британії та США: історія і сучасність: [монографія]. Суми: ФОП Цьома С. П. 184 с. ISBN 978-617-8095-02-4
25. Mayer, R. E. (2020). *Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge: Cambridge University Press. DOI: <https://doi.org/10.1017/9781316941355>.
26. Скрипник М., Кравченко Т., Волинець Н. (2023). Інтерактивний онлайн посібник для когнітивної взаємодії викладача та слухача в процесі підвищення кваліфікації. DOI: <https://doi.org/10.18372/2786-5487.1/17747>
27. Швай Р. (2020). Конструктивізм та освітній процес. Актуальні питання гуманітарних наук. Педагогіка. 29 (4).. DOI:<https://doi.org/10.24919-2308-4863.4/29.209679>
28. Філоненко О. В., Байдак Н. В. (2022). Педагогічна технологія візуалізації в освіті. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. 5. 64-71. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2022-1-207-64-71>.
29. Taylor, M., & Green, P. (2021). Interactive Visual Tools for Teaching Psychology: A Case Study. Teaching in Higher Education, 26(5), 645-658. DOI: <https://doi.org/10.1080/13562517.2021.1873456>.

РОЗДІЛ 6

Економічна та правова освіта у вищих технічних закладах України



актуальність економічної освіти для технічних спеціальностей;
історичний контекст та еволюція економічної освіти;
зміст економічної підготовки (програми, дисципліни); методика викладання економіки у вищих технічних закладах; проблеми та виклики; перспективи

МОМОТОК Олена,
*старший викладач кафедри економіки,
підприємництва та економічної безпеки,
провідний викладач з дисциплін: право, основи
права, забезпечення прав і свобод громадян в
Україні й за кордоном, право і політологія;
Херсонський національний технічний
університет*

ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА ВИКЛАДАННЯ ПРАВознавчих ДИСЦИПЛІН У ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У сучасному світі інженер чи програміст уже не може бути лише «технічним фахівцем». Його професійна діяльність дедалі частіше перетинається з правовими нормами – від питань інтелектуальної власності до регулювання кіберпростору. Саме тому правознавчі дисципліни у технічних університетах перестають бути другорядними: вони стають ключем до формування правової культури майбутніх спеціалістів.

Сучасна теорія викладання права у технічних закладах вищої освіти поєднує класичні підходи до правової науки з інноваційними методами навчання, а практика демонструє, як ці знання допомагають студентам орієнтуватися у складних правових реаліях сучасного суспільства.

Таким чином, правознавчі навчальні курси стають не лише освітнім компонентом, а й інструментом конкурентоспроможності випускників на глобальному ринку праці.

Значення правознавчих навчальних курсів для студентів технічних спеціальностей

Про значення правознавчих навчальних курсів для студентів технічних спеціальностей нині пишуть викладачі, методисти й науковці, зосереджуючись на тому, що дисципліни цього циклу покликані формувати правову грамотність студентів технічних спеціальностей, що своєю чергою є вкрай важливо для їхньої професійної діяльності, адже, наприклад, знання законодавства допомагає майбутнім інженерам, програмістам, фахівцям з кібербезпеки орієнтуватися у правових аспектах своєї роботи.

Зокрема Ю. Ломжець обґрунтовує необхідність формування високої правової культури та правової грамотності у студентів технічних спеціальностей і надає рекомендації щодо підвищення рівня правового виховання в Україні [9, с.50-52].

Викладанню права в закладах вищої освіти в умовах війни та післявоєнного відновлення було присвячене Всеукраїнське науково-педагогічне підвищення кваліфікації (1 травня – 11 червня 2023 року), де досить багатогранно розглядалося, як правознавчі дисципліни формують у майбутніх студентів базове розуміння правових норм, що надалі регулюють виробничі, інвестиційні та договірні відносини.

Коли говоримо про базове розуміння правових норм, то передусім йдеться про:

1. Захист власних прав та інтересів. Розуміння основ договірного права допомагає оцінювати умови контрактів з постачальниками, підрядниками та замовниками. Знання інтелектуальної власності дозволяє захищати авторські права на розроблені технічні рішення та програмне забезпечення. Орієнтування в трудовому законодавстві сприяє справедливим умовам праці та захисту від дискримінації.

2. Дотримання нормативної бази та стандартів. Ознайомлення з нормами екологічного та техногенного контролю мінімізує ризики штрафів і зупинок виробництва. Правові вимоги з охорони праці й безпеки дають змогу забезпечувати захист здоров'я працівників та уникати аварій. Сертифікація продукції часто вимагає дотримання галузевих стандартів, закладених у законах та підзаконних актах.

3. Підвищення конкурентоспроможності. Інженер із правовими знаннями цінується вище на ринку праці – він може координувати технічні та юридичні аспекти проєктів. Уміння аналізувати ризики з точки зору відповідальності компанії сприяє успішному управлінню проєктами. У стартап-середовищі поєднання технічних і юридичних компетенцій скорочує витрати на залучення зовнішніх юристів.

4. Розвиток етичної культури та соціальної відповідальності. Усвідомлення норм професійної етики запобігає корупційним схемам і сприяє довірі партнерів. Правова складова корпоративної соціальної відповідальності допомагає іміджу компанії та залученню інвестицій.

Більше того, правова свідомість відкриває студентам доступ до таких сучасних напрямів, як LegalTech (юридичні технології), де об'єднуються програмування, аналіз даних і правничі інновації. І надалі можливим стають за бажання та потреби студентів поглиблене вивчення права у студентських юридичних клініках, активна участь у міждисциплінарних хакатонах із розробки правових стартапів і відвідування вебінарів з контрактного проектування тощо.

Міжнародний досвід показує, що інтеграція правових дисциплін у технічну освіту підвищує конкурентоспроможність випускників, а саме: інтеграція правових дисциплін у технічну освіту формує у студентів стратегічне мислення, здатність орієнтуватися в глобальних правових викликах та підвищує їхню конкурентоспроможність на ринку праці.

Дослідники міжнародного досвіду інтеграції правових дисциплін у технічну освіту виділяють передусім інтердисциплінарний і європейський підхід [18, 19, 20].

Європейський підхід ґрунтується на тому, що європейська інтеграція вимагає від технічних спеціалістів не лише професійних знань, а й розуміння правових норм, що регулюють економічні та технологічні процеси. І дослідження показують, що правова та економічна грамотність є ключовою умовою конкурентоспроможності випускників технічних спеціальностей у ЄС [18]. У рамках програм Erasmus+ Jean Monnet Chair у технічних університетах (наприклад, Львівська політехніка) впроваджуються курси з європейських студій, які включають правові аспекти для студентів інженерних спеціальностей [20].

Інтердисциплінарні підходи окреслюють ситуацію, за якої у провідних університетах світу (США, ЄС) активно розвивається інтердисциплінарна правова освіта, яка поєднує право з інженерією, ІТ та економікою. Студенти, які отримують таку освіту, краще справляються з глобальними правовими викликами (наприклад, регулювання штучного інтелекту, кібербезпеки, захисту даних) порівняно з тими, хто має лише традиційну технічну

підготовку [19]. І це дозволяє їм бути більш затребуваними у міжнародних компаніях, де важливе знання правових норм поряд із технічними навичками.

Окрім того, випускники з правовою підготовкою демонструють вищу мобільність на ринку праці, легше адаптуються до міжнародних стандартів та можуть працювати у сферах, де потрібна взаємодія техніки й права (наприклад, інтелектуальна власність, технічне регулювання, стандартизація). У країнах ЄС та США такі програми підвищують рівень працевлаштування та заробітну плату молодих спеціалістів, оскільки вони володіють комплексними компетенціями.

Х. Даї підтверджує, що міждисциплінарний курс є важливим для студентів, щоб покращити повний світогляд з юридичних питань. Автор переконаний, що міждисциплінарні підходи в юридичній освіті розвивають у студентів навички вирішення проблем та інноваційне мислення, а міждисциплінарний підхід до вивчення правознавчих навчальних курсів допомагає покращити здатність студентів комплексно вирішувати складні проблеми у юриспруденції XXI століття [19].

Як бачимо, інтеграція правових дисциплін у технічну освіту – це не лише академічна новація, а й стратегічна необхідність для підготовки конкурентоспроможних кадрів. І міжнародний досвід є підтвердженням тому, що поєднання технічних і правових знань формує універсальних фахівців, здатних працювати у складних глобальних умовах. Для України це означає, що впровадження правових курсів у технічних університетах може стати важливим фактором інтеграції у європейський освітній та економічний простір.

Українські університети також, слід сказати, активно впроваджують такі курси, створюючи навчальні матеріали та методичні рекомендації для студентів неюридичних спеціальностей.

Для унаочнення подамо узагальнену порівняльну таблицю міжнародного досвіду інтеграції правових дисциплін у технічну освіту:

Таблиця 1

Міжнародний досвід інтеграції правових дисциплін у технічну освіту

Країна/ регіон	Як інтегрують правові дисципліни	Основні напрями	Результати для випускників
ЄС	Включення правових курсів у програми Erasmus+, Jean Monnet Chair; обов'язкові модулі з права в інженерних та IT-спеціальностях	Європейське право, інтелектуальна власність, стандартизація, кібербезпека	Вища мобільність на ринку праці Легша адаптація до міжнародних стандартів Конкурентоспроможність у транснаціональних компаніях
США	Інтердисциплінарні програми (Law & Engineering, Law & Technology); курси з права у школах інженерії та комп'ютерних наук	Право інтелектуальної власності, регулювання IT, етика та право у сфері AI	Випускники затребувані у сферах high-tech Вища заробітна плата Можливість працювати на стику технологій і права
Україна	Введення курсів «Правознавство» у технічних університетах (КПІ, Дніпровська політехніка, ХНТУ й ін.); методичні матеріали для неюридичних спеціальностей	Основи права, трудове право, господарське право, правові аспекти кібербезпеки	Формування правової грамотності Підготовка до роботи у сферах, де потрібні правові знання (IT, інженерія, стандартизація) Поступова інтеграція у європейський освітній простір

Як видно з таблиці 1, ЄС робить акцент на правовій грамотності як частині європейської інтеграції; США підходять через інтердисциплінарність, готуючи універсальних спеціалістів для технологічних компаній; Україна перебуває на етапі адаптації, впроваджуючи базові правові курси у технічних університетах, що поступово підвищує конкурентоспроможність випускників.

З огляду на вище зазначене, можемо сформулювати основні цілі та завдання вивчення правознавчих дисциплін студентами технічних спеціальностей: 1) формування правової обізнаності та культури студентів технічних спеціальностей; 2) інтеграція правових знань у технічні спеціальності та технічну практику; 3) розвиток ключових компетентностей: правова аналітика, робота з нормативними актами, комунікація.

Правова обізнаність студентів технічних спеціальностей

Правова обізнаність студентів технічних спеціальностей – інтегративна якість особистості, що виявляється в системі знань про правові норми та правові інститути, сформованих умінь і навичок їх практичного застосування, а також усвідомленого ставлення до правового порядку як критерію ефективності виробничих і соціальних процесів.

Структурними компонентами правової обізнаності студентів технічних спеціальностей можна вважати:

- знання юридичних норм і принципів, зокрема конституційного права, галузевих нормативно-правових актів, стандартів і правил з охорони праці та технічної безпеки;

- уміння аналізувати нормативні документи, складати правозастосовні висновки та застосовувати законодавчі вимоги під час інженерної діяльності;

- ставлення та мотивація – усвідомлення власних прав і обов'язків, відповідальність за дотримання норм, повага до інтелектуальної власності та професійної етики.

Зміст правової підготовки студентів технічних спеціальностей охоплює:

- а) ознайомлення з державними інституціями та механізмами забезпечення верховенства права, принципами сертифікації, ліцензування технологічних процесів та захисту інтелектуальної власності;

- б) вивчення трудового права, договірного регулювання, відповідальності за порушення норм безпеки й екологічного законодавства;

- в) засвоєння спеціалізованої юридичної термінології, правил оформлення технічної документації та процедур патентування.

Також окреслимо рівні правової обізнаності:

- правова грамотність – базове засвоєння норм і понять;

- правове мислення – здатність застосовувати знання для вирішення конкретних юридично значущих завдань;

- правова відповідальність – готовність нести наслідки за порушення законів та професійних стандартів.

Окрім правової обізнаності, часто автори пишуть про формування громадянської компетентності студентів засобами суспільно-правових дисциплін. Так, громадянську компетентність О. Олійник і О. Солошенко розглядають як ключову складову сучасної освіти, яка поєднує знання про права й обов'язки, уміння діяти відповідально та готовність брати участь у суспільному житті. Також ними аналізуються методи та практики викладання, які допомагають студентам не лише засвоювати теоретичні знання, а й застосовувати їх у реальному житті – від участі у дискусіях до соціальних проєктів [12, с. 93-98].

Ця стаття є корисною тим, що вона виходить за межі вузького академічного підходу: мова йде про те, як правові дисципліни стають інструментом виховання громадянина, а не лише джерелом знань; і це робить її актуальною для всіх, хто цікавиться модернізацією освіти, інтеграцією правознавства у формування цінностей і практичних навичок студентів.

На нашу думку, громадянська компетентність тісно пов'язана з правовою обізнаністю студентів і є провідним індикатором якості освіти, адже саме вона визначає готовність молоді бути відповідальними членами демократичного суспільства.

До сучасних інноваційних шляхів формування та розвитку правової обізнаності студентів відносимо:

- І. Інтерактивні лекції та семінари за участю юристів індустрії та представників органів сертифікації.

II. Вирішення завдань на прикладі реальних виробничих спорів, аналіз інцидентів із техніки безпеки.

III. Використання e-learning платформ з модулями LegalTech, симуляційні ігри з питань сертифікації й ліцензування.

IV. Співпраця з патентними відділами підприємств, участь у хакатонах з розробки інновацій з врахуванням правових обмежень.

Правова культура студентів технічних спеціальностей

Правова культура студентів технічних спеціальностей – сукупність знань, умінь, ціннісних орієнтирів та поведінкових норм, які забезпечують відповідність інженерної діяльності вимогам чинного законодавства та етичним стандартам професії.

Формування правової культури студентів технічних спеціальностей відбувається поетапно.

Етап 1. Вивчення базових курсів права: лекції з теорії та історії права (що дають студентам технічних спеціальностей); практичні заняття (семінари) з аналізу галузевих норм; самостійна робота студентів.

Етап 2. Інтеграція правової обізнаності в професійні дисципліни: міждисциплінарність правових дисциплін; юридична оцінка студентами технічних рішень; комбінація лабораторних робіт і правових підходів.

Етап 3. Практична діяльність: Складання, рецензування договорів тощо. Рольові ігри («судове засідання», «переговори зі стейкхолдерами» тощо).

Етап 4. Рефлексія та самоконтроль: рефлексивні есе про етичні й правові дилеми; професійні правові питання тощо.

Таблиця 2

Ключові компоненти правової культури студентів технічних спеціальностей

Компонент	Сутність компонента правової культури
Знання	Розуміння основ права, профільних нормативних актів, контрактного та інтелектуального права
Уміння	Здатність аналізувати правові ризики в проєктах, оформляти договори, працювати з нормативними документами
Цінності	Повагу до прав людини, етичність, відповідальність за безпеку і екологію
Поведінка	Дотримання процедур, своєчасне інформування про зміни в законодавстві, відкрите обговорення правових питань

Сучасними методичними підходами до формування правової культури студентів технічних спеціальностей визначаємо:

- 1) системно-компетентнісний (вправи спрямовані не лише на знання, а на формування здатності застосовувати право в інженерній практиці);
- 2) кейсів (розбір реальних інцидентів і проєктів із акцентом на правові аспекти);
- 3) проєктний (розробка студентських проєктів із вбудованою юридичною експертизою);
- 4) рольові ігри (моделювання переговорів, судових процесів, техніко-юридичних комісій).

Сучасні інструменти та ресурси формування правової культури студентів технічних спеціальностей визначимо такі: цифрові платформи (Moodle) для доступу до нормативних баз і тестування; онлайн-ресурси з банками кейсів (Єдиний державний реєстр судових рішень); вебінари з практиками-юристами, інженерами й етиками; електронні бібліотеки з коментарями до профільних кодексів.

Учасники Всеукраїнської науково-практичної конференції «Теоретико-методологічні та практичні аспекти підготовки та діяльності вчителя правознавства: досвід і проблеми» (2020) порушили низку важливих проблем: від історії становлення правової освіти та викладання правових знань, методики викладання правових дисциплін як

елементформування правової свідомості студента – до визначення ролі правових знань у професійній підготовці фахівців і формування правової свідомості студента [16].

Так, А. Семенюк-Прибатець наголошує на тому, що саме процес викладання права у закладах вищої освіти впливає на розвиток правової культури та свідомості молоді. Авторка розглядає методику викладання правових дисциплін не лише як набір педагогічних прийомів, а як інструмент формування у студентів відповідального ставлення до права. Вона підкреслює, що правові курси мають виховну функцію: вони допомагають студентам усвідомити свої права й обов'язки, розуміти цінність закону та правопорядку. Аналізує практичні методи навчання (дискусії, кейс-стаді, моделювання правових ситуацій), які сприяють активному засвоєнню матеріалу і наголошує, що формування правової свідомості є ключовим завданням сучасної освіти, адже від цього залежить готовність молоді бути активними громадянами демократичного суспільства. Адже викладання правових дисциплін у вишах – це не лише передача знань, а й виховання правової культури, яка формує майбутніх спеціалістів як відповідальних учасників суспільних процесів [14, с. 73-76].

Як бачимо, формування правової культури студентів технічних спеціальностей – безперервний процес, що поєднує теорію, практику і рефлексію для підготовки фахівців, здатних діяти в рамках закону та підтримувати високі етичні стандарти.

Інтеграція права в технічні дисципліни здійснюється через поєднання теоретичних правових модулів із практичними технічними завданнями: це формує в студентів уміння одразу застосовувати норми закону під час розробки та реалізації інженерних рішень.

Компонентне впровадження в навчальні модулі відбувається через включення коротких правових блоків у кожен технічну дисципліну. Побудова курсу за принципом «від простого до складного»: основи конституційного й цивільного права галузеві норми (інтелектуальна власність, охорона праці, GDPR) оцінка контрактних ризиків у проекті.

Кейс-метод і ситуаційні вправи можуть виглядати так: розбір реальних інцидентів: порушення авторських прав у ПЗ, аварійні ситуації через недотримання техрегламентів; завдання: провести юридичний аудит технічного проекту, підготувати рекомендації з мінімізації ризиків й ін.

Проектна та міждисциплінарна діяльність передбачає дипломні проекти з обов'язковим розділом «Правове обґрунтування», спільні групи інженерів і студентів-юристів для розробки внутрішніх положень та політик, залучення юридичних практиків у рольових іграх: «судове засідання» з технічного спору тощо.

Суттєво підвищує правову обізнаність і культуру спілкування з фахівцями-практиками (йдеться про запрошених експертів та гостей лекції), котрі можуть бути юристами-практиками (ІР-бюро, трудові правники, фахівці з GDPR), інженерами-юристами з ІТ-компаній та виробництва з можливістю «живої» сесії та семінарської дискусії. У такому спілкуванні допомагають сучасні інтеграційні цифрові платформи, як-от: LMS (Moodle) з доступом до онлайн-реєстрів законів і судових рішень, симулятори переговорів і нормативних перевірок. електронні банки кейсів і шаблонів договорів й ін., до яких на сьогодні є доступ.

Викладання правознавчих дисциплін у технічних закладах вищої освіти базується на традиційних для педагогіки вищої школи методологічних принципах: доступності та поступовості подання матеріалу, активізації пізнавальної діяльності студентів, зв'язку теорії з практикою інженерної діяльності, використання міждисциплінарних зв'язків (юридичні й технічні дисципліни).

Методологічні принципи викладання правознавчих дисциплін у технічних закладах вищої освіти базуються на чіткій структурі, активному залученні студентів і тісному зв'язку з інженерною практикою.

Принцип доступності та поступовості передбачає, що будь-який новий правовий матеріал починається з базових понять і простих прикладів, а далі крок за кроком ускладнюється, переходячи до глибших норм і конкретних інститутів. Такий підхід дає змогу

кожному студенту, незалежно від початкового рівня підготовки, зрозуміти логіку побудови права і відчутти впевненість під час опанування все складніших тем.

Принцип активізації пізнавальної діяльності студентів полягає в організації навчального процесу як серії завдань і вправ, що стимулюють самостійний пошук інформації, аналіз кейсів і вирішення ситуаційних проблем. Натомість роль викладача переходить від лектора до модератора й фасилітатора, який підштовхує студентів до обговорення, колективного пошуку рішень і критичного мислення.

Принцип зв'язку теорії з практикою інженерної діяльності вимагає, щоб кожна правова норма супроводжувалася прикладом із реального виробничого або проєктного середовища – чи то сертифікація устаткування, оформлення технічної документації, чи вирішення спорів щодо патентів. Такий зв'язок формує в студентів навички прикладного застосування законодавства у професійних інженерних завданнях.

Принцип використання міждисциплінарних зв'язків об'єднує юридичні й технічні дисципліни через спільні проєктні завдання, аналіз технічних стандартів (ISO, ДСТУ) разом із відповідними правовими нормами, а також через спільні семінари й круглі столи, де інженери й юристи обговорюють спільні виклики та шляхи їх вирішення. Це допомагає студентам бачити право не як окрему абстрактну галузь, а як невід'ємну складову інженерної професії.

З урахуванням зазначених принципів викладання правознавчих дисциплін у технічних закладах вищої освіти побудувала Н. Головка навчальний посібник «Методика викладання правознавства», де йдеться про особливості лекцій, організації практичних, індивідуальних занять та консультацій й інших видів робіт з правознавчих дисциплін, а також педагогічну майстерність як запоруку творчої діяльності викладача правознавства [6].

Навчально-методичний посібник «Методика викладання правничих дисциплін» авторів В. Вдовічен, Л. Вдовічена і О. Меленко містить матеріал про дидактичні основи викладання, основні правила і принципи навчання, види, форми і засоби організації освітнього процесу, методику підготовки та проведення лекційного, семінарського та практичного занять, організації самостійної роботи здобувачів освітніх рівнів бакалавр та магістр спеціальності 081 Право [3].

Ці й інші посібники зорієнтовують викладача вибудовувати структуру та зміст правознавчих навчальних курсів у технічних закладах вищої освіти. Розглянемо правознавчі навчальні курси, що викладаються у технічних закладах вищої освіти, зокрема у Херсонському національному технічному університеті (табл. 3, 4).

Однак вважаємо за потрібне укласти перелік рекомендованих студентам технічних спеціальностей правових дисциплін за спеціальностями: Інженерія програмного забезпечення F2 (121), Комп'ютерні науки F3 (122). Комп'ютерна інженерія F7 (123). Інформаційні системи та технології F6 (126), Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка G7 (174), Професійна освіта (цифрові технології) A5 (015), Психологія управління C4 (053), Соціальна робота I10 (231).

Вибіркові дисципліни формують фахові компетенції та становлять значну частку навчального плану; університети формують каталоги вибіркового дисциплін для конкретних спеціальностей.

З урахуванням зазначених спеціальностей можна укласти каталог рекомендованих вибіркового правових дисциплін: 10–14 практично орієнтованих правових курсів – від «Інформаційного права» та «Захисту даних» до «Правового регулювання робототехніки», які найкраще підходять для студентів перелічених технічних спеціальностей. Так, наприклад, «Інформаційне право» часто пропонується як базова правова дисципліна для ІТ-спеціальностей.

Надамо структурований перелік вибіркового правових дисциплін із коротким поясненням релевантності для кожної групи спеціальностей.

Інформаційне право

Базовий курс про правове регулювання інформації, доступу, відповідальності. Важливий для всіх ІТ-спеціальностей.

Таблиця 3

Обов'язкова освітня компонента: правові дисципліни (ХНТУ)

За спеціальностями (освітніми програмами) у ХНТУ вивчаються:

Освітня програма	Правові дисципліни	Мета вивчення
Інженерія програмного забезпечення F2 (121)	Основи права...	формування системи світоглядних знань про суспільство та владу, надбання навичок орієнтування у чинному законодавстві, застосування теоретичних знань у практичному житті
Комп'ютерні науки F3 (122)	Право...	формування системи світоглядних знань про суспільство та владу, надбання навичок орієнтування у чинному законодавстві, застосування теоретичних знань у практичному житті
Комп'ютерна інженерія F7 (123)	Право	формування системних теоретичних знань про державу і право, розвитку правової культури та свідомості, а також набутті практичних навичок для захисту прав, свобод і законних інтересів, застосування законодавства у професійній діяльності та повсякденному житті.
Інформаційні системи та технології F6 (126)	Право	
Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка G7 (174)	Основи права	формування системи світоглядних знань про суспільство та владу, надбання навичок орієнтування у чинному законодавстві, застосування теоретичних знань у практичному житті
Філологія 035	Право і політологія	формування системи світоглядних знань про суспільство та владу, надбання навичок орієнтування у чинному законодавстві, застосування теоретичних знань у практичному житті
Соціальна робота І10 (231)	Правові основи соціальної роботи	вивчення здобувачами нормативно-правової бази соціальної роботи, яка визначає правовий статус соціально-вразливих верств населення і спрямована на надання їм соціального захисту шляхом встановлення державних гарантій соціальної підтримки, виплати матеріальної допомоги, пенсій та соціального обслуговування
Електрична інженерія G3(141)	Право і політологія	формування системи світоглядних знань про суспільство та владу, надбання навичок орієнтування у чинному законодавстві, застосування теоретичних знань у практичному житті
Автомобільний транспорт J8()	Право	є формування системи світоглядних знань про суспільство та владу, надбання навичок орієнтування у чинному законодавстві, застосування теоретичних знань у практичному житті

Вивчає правові норми, що регулюють обіг інформації, захист прав суб'єктів інформаційних відносин та функціонування інформаційних систем; курс дає практичні навички застосування законодавства у сфері інформації, захисту персональних даних і відповідальності за інформаційні правопорушення.

Інформаційне право як навчальна дисципліна охоплює теоретичні засади та практичні інструменти правового регулювання інформаційних відносин, тобто відносин, що виникають

у процесі створення, поширення, зберігання та використання інформації. Курс розглядає інформацію як суспільний ресурс, визначає суб'єктів і об'єкти інформаційних правовідносин, принципи інформаційного права та джерела правового регулювання, а також взаємозв'язок інформаційного права з іншими галузями права.

Практична частина дисципліни зосереджена на конкретних правових інструментах: праві доступу до інформації, обмеженнях доступу, механізмах захисту інформації, відповідальності за порушення інформаційного законодавства, а також на питаннях регулювання електронних комунікацій і електронного документообігу. Курс також розглядає нормативно-правове забезпечення інформаційної безпеки, порядок отримання та захисту публічної інформації, правила оприлюднення даних органами влади та взаємодію з медіа й інтернет-платформами.

Окрема увага приділяється захисту персональних даних: правам суб'єктів даних, принципам законної обробки, вимогам до згоди, технічним і організаційним заходам захисту, а також механізмам контролю і відповідальності за порушення (адміністративна, цивільна та кримінальна відповідальність). Студенти вивчають національне законодавство та міжнародні стандарти у цій сфері, що є критично важливим для розробників ПЗ, адміністраторів баз даних і фахівців з інформаційних систем.

Цей навчальний курс може включати модулі з інтелектуальної власності в інформаційній сфері (авторське право на програмне забезпечення, ліцензування, патентування винаходів у сфері ІТ), правові аспекти електронної комерції, договори у сфері ІТ (ліцензійні угоди, договори розробки, аутсорсингу) та питання відповідальності за кіберзлочини. Практичні заняття зазвичай містять аналіз судової практики, розробку типових договорів, моделювання інцидентів витоку даних і підготовку процедур реагування.

У результаті вивчення дисципліни студенти мають отримати компетенції з правового аналізу інформаційних ризиків, складання і перевірки ІТ-документації, забезпечення комплаєнсу з нормами захисту даних та оцінки юридичних наслідків технічних рішень, що робить курс необхідним для фахівців з програмної інженерії, комп'ютерних наук, інженерії, інформаційних систем, робототехніки, а також для педагогів і менеджерів у цифровій сфері.

Право інтелектуальної власності (ІР) в ІТ

Авторське право, патенти, софт-ліцензії. Є ключовою дисципліною для розробників ПЗ та стартапів.

Курс може охоплювати широкий спектр тем, що поєднують класичні інститути інтелектуальної власності з практичними питаннями застосування в інформаційних технологіях, стартапах і наукових проєктах. Насамперед студенти вивчають об'єкти інтелектуальної власності: авторське право і суміжні права, патенти, торговельні марки, промислові зразки, комерційну таємницю, бази даних і доменні імена, а також специфіку їхнього застосування до програмного забезпечення, алгоритмів, інтерфейсів, баз даних і навчальних наборів даних. Курс пояснює, чим програмне забезпечення юридично є твором, які права виникають у розробника, як працює передача прав і які обмеження накладає ліцензування.

Окрема частина має бути присвячена авторському праву на ПЗ і ліцензіям: від традиційних комерційних угод до open source-ліцензій (GPL, MIT, Apache), сумісності ліцензій, вимогам комплаєнсу та ризикам порушення умов. Студенти вчаться читати і складати ліцензійні угоди, розуміти поняття derivative work, copyleft і permissive licensing, а також практичні механізми захисту прав у цифровому середовищі.

Патентна частина розглядає патентоспроможність винаходів у сфері ІТ, критерії новизни, винахідницького рівня і промислової придатності, особливості патентування алгоритмів, програмно-апаратних рішень і технічних винаходів, а також процедури пошуку «prior art», підготовки патентних заявок і стратегії патентного захисту для стартапів і компаній.

Курс може включати модулі з торговельних марок і брендингу, захисту доменних імен, а також механізмів боротьби з недобросовісною конкуренцією. Можуть розглядатися питання комерціалізації ІВ: ліцензування, франчайзинг, передача прав, оцінка вартості інтелектуальних активів і побудова ІР-стратегії для бізнесу.

Практичні теми охоплюють захист комерційної таємниці, укладання NDA, внутрішні політики компаній щодо прав на розробки, конфлікти між роботодавцем і підрядником, а також взаємодію з університетськими правилами щодо комерціалізації наукових результатів. Важливий блок має бути присвячено механізмам захисту і примусу: судові та позасудові процедури, заходи забезпечення, відшкодування збитків, блокування контенту і DMCA-подібні інструменти.

Сучасні теми включають інтелектуальну власність у сфері штучного інтелекту: правовий статус навчальних даних, авторські права на генеративний контент, ліцензування моделей і проблеми відповідальності за результати автоматизованих систем. Курс також розглядає міжнародні аспекти: міжнародні договори, роль WIPO (BOIV - Всесвітня організація інтелектуальної власності), Європейського та національного законодавства.

Навчальні методи передбачають аналіз кейсів, підготовку і перевірку ліцензійних угод, проведення ІР-аудитів, моделювання переговорів і судових спорів, практичні вправи з пошуку патентів і складання заявок. Після курсу студенти отримують навички і компетенції для оцінки правових ризиків у проєктах, підготовки договорів і політик, захисту власних розробок і дотримання ліцензійних вимог, що робить дисципліну безпосередньо корисною для розробників, інженерів, менеджерів продукту і підприємців у сфері ІТ.

Захист персональних даних

Закон України «Про захист персональних даних». Практичні правила обробки даних. Є важливою дисципліною для ІС/ІТ, автоматизації, соціальної роботи, психології управління.

Курс вивчає правові принципи обробки персональних даних, практичні механізми забезпечення конфіденційності та відповідність вимогам GDPR (загальний регламент про захист даних) і національного законодавства, а також навички впровадження систем комплаєнсу та ролі уповноваженого з захисту даних.

Курс пояснює основні поняття та принципи захисту персональних даних: хто є суб'єктом і контролером даних, які категорії даних існують, які правові підстави для обробки, а також принципи мінімізації, обмеження мети, точності і зберігання даних. Програма поєднує вивчення GDPR як європейського стандарту і відповідних норм українського законодавства, що робить її корисною для практичної імплементації у державних і приватних організаціях.

Студенти опановують правовий статус суб'єктів даних і їхні права (доступ, виправлення, видалення, обмеження обробки, перенесення даних), правові підстави обробки (згода, контракт, законний інтерес тощо), а також механізми забезпечення прозорості і повідомлення про порушення. Курс також охоплює ролі контролера і процесора, вимоги до договорів між ними, реєстри обробних операцій і оцінки впливу на захист даних (DPIA).

Важлива частина дисципліни присвячена технічним і організаційним заходам захисту: шифрування, управління доступом, політики збереження даних, резервне копіювання, моніторинг інцидентів і план реагування на витоки. Студенти вчаться поєднувати юридичні вимоги з практичними ІТ-рішеннями для зниження ризиків при обробці персональних даних [22].

Курс готує до виконання функцій Data Protection Officer (DPO): організація внутрішнього контролю, взаємодія з наглядовими органами, проведення навчань і аудитів, розробка політик і процедур. Професійні програми сертифікації DPO підкреслюють необхідність системного підходу до впровадження комплаєнсу і управління ризиками.

Навчання включає аналіз реальних кейсів, складання політик і шаблонів документів (згоди, NDA, договори з процесорами), проведення DPIA, моделювання інцидентів і

підготовку звітів для наглядових органів. Такий практичний фокус дозволяє студентам отримати конкретні навички для застосування вимог GDPR у проєктах і продуктах.

Після курсу студенти зможуть оцінювати правові ризики обробки даних, розробляти і впроваджувати заходи захисту, готувати документи для комплаєнсу і виконувати роль контактної особи з питань захисту даних у компанії або проєкті, що робить дисципліну критичною для розробників, адміністраторів баз даних, менеджерів продукту і фахівців з інформаційної безпеки [21, 22].

Кібербезпека та кримінальна відповідальність в кіберпросторі

Правові наслідки кіберзлочинів. Вивчення релевантно для комп'ютерної інженерії, автоматизації, IT-безпеки.

Цей навчальний курс поєднує технічні знання про захист інформаційних систем із правовими та процесуальними аспектами розслідування і притягнення до відповідальності за кіберзлочини.

Дисципліна починається з огляду основних понять кібербезпеки: архітектури мереж, вразливостей програмного забезпечення, методів атак (фішинг, DDoS, SQL-ін'єкції, експлуатація вразливостей), а також засобів захисту – шифрування, систем виявлення вторгнень, управління доступом і резервного копіювання. На цій технічній базі студенти вчаться ідентифікувати загрози, оцінювати ризики та проєктувати прості заходи захисту, що дозволяє зрозуміти, які дії мають правові наслідки і як технічні рішення впливають на доказову базу. Далі курс переходить до вивчення правової рамки: визначення кіберзлочинів, склад злочину в умовах цифрового середовища, норми кримінального, адміністративного та цивільного права, що застосовуються до несанкціонованого доступу, поширення шкідливого ПЗ, шахрайства в мережі, порушення конфіденційності та інших правопорушень. Студенти аналізують питання кваліфікації дій, межі відповідальності фізичних і юридичних осіб, а також особливості відповідальності неповнолітніх і колективної відповідальності організацій.

Окремий блок присвячений процесуальним аспектам розслідування кіберзлочинів: збір цифрових доказів, ланцюжок збереження доказів (chain of custody), форензика пам'яті і носіїв, аналіз логів і мережевого трафіку, правила отримання доступу до даних у хмарних сервісах і міжнародних юрисдикціях. Студенти вивчають, як технічні методи збору даних поєднуються з процесуальними вимогами, щоб докази були допустимі в суді, а також ризики порушення прав людини при розслідуванні. Велика увага приділяється міжнародному співробітництву, екстрадиції, взаємодії з провайдерами послуг і міжнародним угодам, оскільки багато інцидентів мають транснаціональний характер.

Практична частина включає моделювання інцидентів, підготовку звітів про інциденти, складання заяв до правоохоронних органів, симуляції судових слухань і аналіз реальних кейсів. Студенти опановують питання превентивних заходів і комплаєнсу: політики безпеки, внутрішні інструкції, навчання персоналу, впровадження стандартів і процедур реагування на інциденти. Також розглядаються етичні та професійні питання, зокрема легальна межа пентестингу і відповідальність «білих хакерів».

Після курсу слухачі отримують компетенції з оцінки кіберризиків, підготовки доказової бази, взаємодії з правоохоронними органами і впровадження заходів комплаєнсу, що робить дисципліну корисною для інженерів, адміністраторів, менеджерів проєктів і фахівців з інформаційної безпеки, які повинні не лише технічно захищати системи, а й розуміти правові наслідки інцидентів.

Договірне право та IT-контракти

Складання та аналіз договорів: важливо для інженерів ПЗ та менеджерів проєктів.

«Договірне право та IT-контракти» вивчає загальні принципи договірного права і їхнє застосування до специфіки IT-проєктів: класифікацію і структуру договорів, предмет і умови виконання, права та обов'язки сторін, відповідальність, гарантії, порядок приймання робіт і вирішення спорів. Практична частина зосереджена на типових IT-контрактах – договори

розробки ПЗ, аутсорсингу, підтримки і супроводу, ліцензійних угодах, SaaS-контрактах, договорах інтеграції та NDA – з розбором ключових положень: передача і збереження прав інтелектуальної власності, умови ліцензування, SLA і метрики якості, механізми оплати і зміни обсягу робіт, обмеження відповідальності, умови розірвання і забезпечення виконання. Студентам буде цікаво працювати з реальними кейсами: аналізувати типові ризики і «пастки» контрактів, складати і редагувати шаблони договорів, моделювати переговори і спори, вивчати сумісність open source-ліцензій з комерційними угодами, а також розглядати міжнародні аспекти (юрисдикція, трансграничні передачі даних) і питання комплаєнсу з захистом персональних даних. Навички, які дає курс – читання і складання IT-договорів, оцінка правових ризиків проєкту, формулювання захисних положень і підготовка до переговорів – роблять його корисним для розробників, менеджерів продукту і стартаперів kondratiev.legal.

Електронна комерція та захист споживачів в інтернеті

Рекомендується для ІС/ІТ та професійної освіти (цифрові технології).

Вивчає правові, технічні та організаційні аспекти здійснення комерційних операцій онлайн і механізми захисту прав покупців у цифровому середовищі. Розпочинається з визначення поняття електронної комерції: форми дистанційного продажу товарів і послуг через інформаційно-комунікаційні системи, учасники ринку, бізнес-моделі (маркетплейси, інтернет-магазини, платформи) і базові технології, що забезпечують транзакції. Студенти вивчають структуру електронної угоди, порядок оформлення замовлення, електронні платіжні інструменти і особливості документообігу в електронному вигляді suem.edu.ua.

Окремий змістовий модуль присвячено правам споживачів при онлайн-покупках: інформаційні обов'язки продавця (опис товару, ціна, умови доставки і повернення), право на розірвання договору дистанційно, гарантійні зобов'язання, порядок повернення і відшкодування, а також захист від недобросовісної реклами і шахрайських схем. Практичні кейси демонструють, як застосовуються норми цивільного та господарського права у спорах між покупцем і продавцем, і які механізми захисту доступні споживачам у національних і міжнародних юрисдикціях Літературно-науковий електронний журнал.

Курс розглядає регуляторну базу: національні закони про електронну комерцію, правила електронних платежів, захист персональних даних при обробці замовлень, а також вимоги до електронних документів і електронного підпису. Студенти аналізують, як поєднуються норми про захист споживачів з правилами обробки персональних даних і зобов'язаннями платіжних провайдерів, а також питання відповідальності платформ і маркетплейсів за контент і транзакції.

Практична складова включає розробку політик конфіденційності і умов користування, підготовку шаблонів договорів і правил повернення, моделювання споживчих спорів і підготовку претензійних листів. Студенти отримують навички проведення аудиту сайту на предмет відповідності законодавству, оцінки ризиків при запуску онлайн-продукту і впровадження процедур обробки скарг і інцидентів. Особливо корисними є вправи з аналізу реальних кейсів, складання умов продажу і симуляції переговорів між продавцем і покупцем.

Після проходження навчання слухачі зможуть оцінювати правові ризики електронних проєктів, розробляти відповідні внутрішні політики і документи, забезпечувати відповідність вимогам захисту споживачів і персональних даних, а також ефективно реагувати на споживчі скарги і судові претензії, що робить дисципліну важливою для розробників, менеджерів продукту, маркетологів і підприємців у цифровій економіці.

Правові аспекти штучного інтелекту та етика AI

Відповідальність, алгоритмічна прозорість. Критично важливий навчальний курс для розробників AI і фахівців з робототехніки, оскільки вивчає правові рамки, відповідальність і етичні принципи застосування ШІ, а також дає практичні інструменти для оцінки ризиків, розробки політик і забезпечення комплаєнсу в проєктах з автоматизованим прийняттям рішень.

Вивчення дисципліни починається з огляду правових викликів, пов'язаних з автономністю систем ШІ, визначенням відповідальних осіб і наслідків помилок або шкоди, спричиненої алгоритмами. Студенти вивчають, як традиційні інститути права (цивільна відповідальність, кримінальна відповідальність, адміністративні санкції) застосовуються до випадків, коли рішення приймає або значно допомагає ШІ, а також проблеми встановлення причинно-наслідкового зв'язку між дією алгоритму і шкодою.

Також охоплює регуляторні підходи та стандарти, включно з національними ініціативами та міжнародними рекомендаціями, аналізом проєктів нормативних актів і робочих програм університетів, що формують навчальні програми з етики та права ШІ. Студенти вчать зіставляти вимоги до прозорості, пояснюваності алгоритмів і захисту прав людини з технічними можливостями сучасних моделей, а також оцінювати, коли потрібні додаткові гарантії або обмеження використання певних систем.

У змістовому модулі про права людини, недискримінації і захист приватності аналізуються ризики упередженості в даних і моделях, механізми забезпечення рівного ставлення, вимоги до обґрунтованості рішень і можливості оскарження автоматизованих рішень. Студенти опановують методи проведення етичних аудитів алгоритмів, розробки політик відповідального використання і процедур для забезпечення прозорості та контролю.

Практичний модуль присвячений оцінці впливу на захист даних (DPIA) для систем ШІ, підготовці контрактних положень про відповідальність і гарантії, розробці внутрішніх політик і процедур реагування на інциденти, а також кейсам з реальних судових спорів і адміністративних розслідувань. Навчальні вправи можуть містити моделювання переговорів між розробником і замовником, складання техніко-юридичних вимог до моделей і симуляції розгляду справ у суді.

Як результат, студенти отримують компетенції з ідентифікації правових ризиків у проєктах ШІ, формулювання захисних юридичних механізмів, впровадження етичних стандартів і взаємодії з регуляторами, що робить дисципліну необхідною для розробників, менеджерів продукту, юристів у сфері технологій і політиків, які формують правила використання ШІ.

Правове регулювання робототехніки та автономних систем

Безпека, відповідальність за дії роботів: для спеціальності G7 (174).

Ця дисципліна вивчає правові, етичні та організаційні засади створення, впровадження і використання роботів та автономних систем, а також механізми відповідальності, стандарти безпеки і державного регулювання галузі. Студенти отримують навички оцінки ризиків, формулювання правових вимог до проєктів і розробки політик для безпечного та законного застосування робототехніки.

Вступна тема дисципліни – визначення предмета регулювання: що таке робот і автономна система з правової точки зору, які класи застосувань (промислові, сервісні, медичні, військового призначення) і які ризики вони створюють. Вивчаються принципи побудови нормативної бази, роль стандартів (ISO) і технічних регламентів у забезпеченні безпеки, а також підходи до класифікації ризиків і вимог до сертифікації обладнання.

Окрема тема присвячена відповідальності за дії роботів: цивільно-правова відповідальність виробника, оператора або власника; питання встановлення причинно-наслідкового зв'язку між поведінкою автономної системи і шкодою; страхування ризиків і механізми відшкодування. Розглядаються також адміністративні санкції і можливі кримінально-правові наслідки у випадках грубих порушень безпеки або навмисних зловживань. У контексті складних систем курс аналізує, як розподіл відповідальності може бути відображений у контрактах і внутрішніх політиках організацій.

Наступна тема охоплює національні ініціативи та проєкти законодавства, принципи державної політики щодо розвитку робототехніки, питання подвійного використання технологій і взаємодії з оборонним сектором. Студенти знайомляться з прикладами законодавчих проєктів і аналітичними матеріалами, що формують правову рамку для

робототехніки в Україні, включно з підходами до створення сприятливих умов для інновацій при одночасному захисті безпеки і прав громадян.

Технічно-правова тема включає вимоги до безпеки, тестування, сертифікації, забезпечення кібербезпеки автономних систем і захисту даних, а також процедури реагування на інциденти і відновлення після збоїв. Практичні заняття можуть містити розробку техніко-юридичних вимог до проєкту, моделювання інцидентів, підготовку контрактних положень і аналіз кейсів з реальної практики в освітніх програмах з робототехніки purp.edu.ua.

Після вивчення цього курсу студенти вмітимуть оцінювати правові ризики, формулювати вимоги до безпеки і відповідальності, готувати нормативні документи і контрактні положення, а також взаємодіяти з регуляторами і стейкхолдерами для впровадження робототехнічних рішень у відповідності до права і стандартів.

Професійна етика / Відповідальність фахівця та адміністративне право

Дисципліни важливі для розуміння професійних ризиків. Рекомендовані для всіх технічних спеціальностей.

Навчальні курси дають практичні знання про моральні стандарти професійної поведінки, юридичну відповідальність спеціаліста і правила взаємодії з органами публічної влади. Знайомлять студентів із системою моральних норм і професійних стандартів, які визначають поведінку фахівця у робочому середовищі. Студенти вивчають основні етичні принципи (чесність, добросовісність, конфіденційність, відповідальність перед клієнтом і суспільством), механізми формування корпоративної культури та роль етичних кодексів у професійній діяльності. Практичний акцент робиться на розборі етичних дилем, прийнятті рішень у конфліктних ситуаціях і розробці внутрішніх політик, що допомагає майбутнім інженерам, педагогам і менеджерам діяти професійно в реальних робочих умовах.

Змістовий модуль «Відповідальність фахівця» пояснює різні види відповідальності, які можуть настати внаслідок професійної діяльності: цивільно-правова відповідальність за шкоду, адміністративна відповідальність за порушення нормативів, дисциплінарна відповідальність у межах організації і, у крайніх випадках, кримінальна відповідальність. Студенти вчаться ідентифікувати юридичні ризики в проєктах, правильно документувати рішення, формулювати гарантії і обмеження відповідальності в договорах, а також діяти так, щоб мінімізувати ризики для себе і роботодавця. Особлива увага приділяється питанням професійної недбалості, конфлікту інтересів і захисту прав третіх осіб.

Модуль з адміністративного права дає базове розуміння публічно-правових відносин і механізмів взаємодії громадян та бізнесу з державними органами. Студенти опановують структуру публічної адміністрації, повноваження органів влади, порядок отримання дозволів і ліцензій, адміністративні процедури та способи оскарження рішень органів влади. Практичні теми включають підготовку адміністративних документів, порядок подання скарг і звернень, а також алгоритми дій у разі адміністративних перевірок і накладення санкцій.

Навчальні методи поєднують теорію з практикою: аналіз кейсів, рольові ігри, розбір реальних дисциплінарних і адміністративних справ, підготовка етичних кодексів і шаблонів документів. Після курсу студенти отримують компетенції з етичного прийняття рішень, оцінки юридичних ризиків, підготовки захисних документів і взаємодії з державними органами, що робить дисципліну корисною для фахівців технічних і соціальних напрямів, які працюють у професійному середовищі.

Право праці й управління персоналом у цифровому середовищі

Рекомендовано для майбутніх керівників і педагогів: спеціальності A5, C4. Вивчає, як цифрові технології змінюють трудові відносини, які правові ризики виникають при дистанційній та гібридній роботі, і які інструменти управління персоналом і комплаєнсу потрібні для їхнього безпечного та законного впровадження. Починається з огляду базових інститутів трудового права в контексті цифровізації: трудовий договір, режим роботи, охорона праці, оплата праці та соціальні гарантії. Студенти вивчають, як традиційні норми

застосовуються до дистанційної роботи, фрилансу і гіг-економіки, які умови мають бути прописані в договорах, як оформлювати відносини з віддаленими працівниками і які права зберігаються за працівником незалежно від формату роботи. Особлива увага приділяється питанням контролю робочого часу і продуктивності з використанням цифрових інструментів, балансу між інтересами роботодавця і правом працівника на приватність. Другий блок присвячений управлінню персоналом у цифровому середовищі: рекрутинг через онлайн-платформи, адаптація і навчання віддалених співробітників, оцінка ефективності за допомогою HR-аналітики, автоматизація HR-процесів і використання систем управління персоналом (HRIS). Студенти вивчають юридичні аспекти збору і обробки персональних даних працівників, вимоги до згоди, зберігання даних і доступу, а також ризики дискримінації при автоматизованому відборі кандидатів.

Курс розглядає технічні та організаційні заходи для забезпечення безпеки праці в цифровому середовищі: політики BYOD, правила використання корпоративних ресурсів, кібергігієна, інструкції з реагування на інциденти і забезпечення безперервності бізнесу. Студенти вчаться розробляти внутрішні політики, положення про конфіденційність, положення про дистанційну роботу і шаблони договорів, що враховують специфіку цифрових інструментів.

Окремий модуль присвячено практичним питанням комплаєнсу і ризик-менеджменту: як проводити аудит трудових відносин, як підготуватися до перевірок, які санкції можуть застосовуватися за порушення трудового законодавства і захист прав працівників у разі конфліктів. Розглядаються також питання страхування професійних ризиків і механізми вирішення спорів, включно з медіацією та електронними процедурами оскарження.

Практичні заняття включають аналіз кейсів, розробку політик і договорів, симуляції кадрових процедур і підготовку документів для реальних ситуацій. Після вивчення курсу студенти зможуть оцінювати правові ризики цифрових HR-рішень, розробляти відповідні внутрішні документи, забезпечувати захист персональних даних працівників і впроваджувати законні та етичні практики управління персоналом у цифровому середовищі, що робить курс корисним для майбутніх менеджерів, HR-фахівців, розробників і керівників проєктів.

Право соціальної роботи та захист вразливих груп онлайн

Курс для фахівців із соціальної роботи (231) та психології управління (053). Вивчає правові та практичні механізми захисту прав вразливих груп у цифровому середовищі, поєднуючи норми соціального права, захисту персональних даних і практики безпечної онлайн-взаємодії; він готує фахівців до роботи з ризиками, пов'язаними з цифровою вразливістю, і до застосування інструментів правового захисту та соціальної підтримки.

Дисципліна починається з визначення кола вразливих груп у цифровому контексті: діти, люди з інвалідністю, літні особи, внутрішньо переміщені особи, постраждалі від насильства, жертви торгівлі людьми та інші категорії, які мають обмежений доступ до ресурсів або підвищену ризикованість у мережі. Студенти вивчають, як цифрові технології змінюють потреби цих груп, які нові форми ризиків виникають (кібербулінг, онлайн-шахрайство, витік чутливої інформації, цифрова ізоляція) і як право соціальної роботи адаптується до цих викликів.

Курс охоплює правову базу соціального захисту та спеціальні норми, що регулюють онлайн-середовище: права людини в інтернеті, норми про захист персональних даних, адміністративні та кримінальні механізми захисту, а також міжнародні стандарти і рекомендації щодо захисту вразливих груп. Студенти вивчають процедури надання соціальних послуг дистанційно, вимоги до конфіденційності при роботі з клієнтами онлайн, правила зберігання і передачі чутливої інформації, а також юридичні підстави для втручання у випадках ризику для життя чи здоров'я.

Практична частина дисципліни зосереджена на інструментах захисту і підтримки: розробка політик безпеки для соціальних служб, шаблонів згод і інформованої згоди для

дистанційних консультацій, алгоритмів реагування на повідомлення про загрозу, механізмів координації з правоохоронними органами і НГО. Студенти відпрацьовують навички проведення оцінки потреб клієнта в онлайн-форматі, підготовки кейс-менеджменту і супроводу вразливих осіб через цифрові платформи.

Особливу увагу приділено етичним аспектам і ризикам вторинної травматизації: як уникати порушення гідності клієнта при дистанційній роботі, як забезпечити безпеку даних і мінімізувати шкоду від публікацій чи витоків, а також як працювати з добровільною та примусовою допомогою в цифровому полі. Курс також розглядає роль громадських організацій і платформ у наданні допомоги та приклади онлайн-освітніх програм і кейс-менеджменту, які вже застосовуються на практиці БФ «Право на захист». Після завершення курсу студенти зможуть оцінювати правові ризики цифрової взаємодії з вразливими групами, розробляти захисні політики і процедури, впроваджувати інструменти конфіденційності та безпеки, а також координувати міждисциплінарні відповіді на інциденти, що робить дисципліну важливою для соціальних працівників, психологів, працівників НГО і державних службовців.

Слід додати, що в наукових джерелах досить часто порушуються проблемні аспекти вибірових дисциплін у вищих навчальних закладах України. Як стверджує Г. Берегова, проблеми вибірових дисциплін соціально-гуманітарного циклу в українських вишах охоплюють як організаційні, так і методологічні та кадрові аспекти: «Відсутність інтеграції із загальною академічною програмою, використання застарілих методів, бюрократичні перешкоди при виборі курсів та недостатнє ресурсне забезпечення створюють умови, за яких потенціал гуманітарного напрямку не розкривається повною мірою» [2, с. 64]. Однак оновлення програм, впровадження сучасних методик та активне залучення студентів до формування власного освітнього маршруту може стати ключем до вирішення цих проблем і сприяти формуванню критично мислячої та всебічно підготовленої особистості.

Методи викладання правознавчих дисциплін

Для студентів технічних спеціальностей розглядаємо такі методи викладання: лекційно-семінарський, кейс-метод, рольові ігри, симуляції та ділові ігри, проєктно-орієнтоване навчання, використання цифрових платформ, гостьові лекції та практики-заняття й багато інших.

Лекційно-семінарський метод поєднує традиційні лекції з дискусійними семінарами. Лектор подає основні поняття й теорії права, а на семінарах студенти аналізують їх у невеликих групах. Така комбінація дозволяє структурувати знання і водночас тренувати здатність до критичного обговорення правових норм.

Кейс-метод ґрунтується на розборі реальних або змодельованих правових ситуацій із технічної практики. Студенти отримують детальний опис конфлікту або проблеми й мають запропонувати шляхи вирішення, спираючись на чинне законодавство. Це формує навички правового аналізу та вміння приймати рішення в умовах невизначеності.

Рольові ігри відтворюють професійне середовище, де студенти виконують ролі інженера, юриста, експерта чи представника контролюючого органу. Кожен учасник захищає свою позицію, веде аргументацію та укладає угоди або приймає рішення. Цей метод розвиває комунікативні навички, уміння працювати в команді та відстоювати правову позицію.

Симуляції й ділові ігри моделюють складні правові процеси, наприклад сертифікацію продукту чи судовий розгляд. Студенти проходять усі етапи процедури: збір документів, підготовка висновків, обговорення експертів. Така активна форма роботи допомагає відчувати динаміку професійної діяльності та краще зрозуміти правові механізми.

У межах проєктно-орієнтованого підходу студенти працюють над комплексними завданнями, які поєднують технічні та правові аспекти. Вони розробляють власні проєкти, враховуючи нормативні вимоги, і захищають їх перед викладачами та експертами. Це сприяє

формуванню системного бачення й умінню самостійно будувати правове обґрунтування технічних рішень.

Електронні ресурси, віртуальні лабораторії та онлайн-симулятори дають можливість відпрацьовувати правові навички в інтерактивному середовищі. Студенти аналізують нормативні документи, заповнюють форму заяв чи договорів у спеціальних тренажерах. Такий метод робить навчання гнучким, доступним у будь-який час і сприяє індивідуалізації процесу.

Запрошення фахівців-практиків із юридичних консультацій, судів чи сертифікаційних органів оживляє навчальний процес і забезпечує зв'язок із реальними професійними викликами. Гості діляться кейсами з власної практики, відповідають на запитання студентів і моделюють робочі ситуації. Це допомагає поєднати академічні знання з актуальними вимогами ринку.

Вплив правознавчих навчальних курсів на кар'єрні можливості студентів технічних спеціальностей

Освоєння правознавчих дисциплін значно розширює спектр професійних навичок інженера чи айтишника та підвищує цінність на ринку праці завдяки глибшому розумінню юридичного контексту проєктів.

1. Розширення професійних компетенцій

Здатність самостійно аналізувати та складати договори знижує залежність від зовнішніх юридичних консультантів.

Розуміння норм інтелектуальної власності допомагає захищати винаходи, програмні продукти та патенти.

Знання трудового та податкового законодавства дозволяє оперативно реагувати на зміни правил працевлаштування та оподаткування.

2. Підвищення конкурентоспроможності

Спеціалісти, які поєднують технічну експертизу з юридичною грамотністю, одержують вищі зарплати й швидше просуваються по службі.

Такі працівники потрібні у відділах, наприклад, аудиту та внутрішнього контролю компаній.

У стартапах фахівець «інженер + юрист» може відігравати ключову роль у ранніх стадіях розвитку бізнесу.

3. Відкриття нових міждисциплінарних ролей

Спеціаліст з комплаєнсу, менеджер з ризиків, корпоративний юрист у технічній сфері.

LegalTech-аналітик або розробник юридичних чат-ботів і автоматичних систем контрактного аналізу.

Керівник проєкту із знанням GDPR та інших міжнародних стандартів захисту даних.

4. Професійна мобільність та стабільність

Глибоке розуміння регуляторних вимог дозволяє легко переходити між галузями: від машинобудування до біотехнологій.

Юридична експертиза допомагає уникнути штрафів і судових спорів, що захищає репутацію керівника чи інвестора.

Навички переговорів і врегулювання конфліктів підвищують шанси на успішне завершення масштабних міжнародних проєктів.

Освоєння правознавчих курсів створює міцний фундамент для кар'єрного зростання і відкриває двері в ролі, які раніше були поза зоною технічного фахівця.

Висновки

Отже, правознавчі дисципліни в технічних закладах вищої освіти є необхідним елементом формування професійної компетентності, що підвищує правову обізнаність студентів і їхню готовність до реальних професійних викликів.

Правознавчі курси забезпечують студентів технічних спеціальностей базовими знаннями про правові рамки діяльності в цифровому середовищі, що знижує ризики

проектної діяльності і сприяє відповідальному прийняттю технічних рішень, а набуті правничі знання підвищують здатність фахівця оцінювати юридичні наслідки технічних рішень і захищати інтереси організації та користувачів.

Ефективна інтеграція передбачає поєднання загально юридичних курсів із профільними модулями (IP, GDPR, кібербезпека, AI-право), включення практичних кейсів і міждисциплінарних проєктів, і це робить право не абстрактною дисципліною, а інструментом, що безпосередньо впливає на інженерну практику і інновації.

Правова обізнаність формується через систематичне вивчення норм, аналіз реальних справ і практичні вправи з підготовки документів і дозволяє студентам розпізнавати правові ризики на ранніх етапах розробки продукту і впроваджувати превентивні заходи, що знижує ймовірність юридичних конфліктів і фінансових втрат.

Правова культура включає не лише знання норм, а й етичні стандарти, відповідальність перед користувачем і суспільством, а також навички дотримання комплаєнсу. Формування такої культури сприяє довгостроковій репутації фахівця і організації, підвищує довіру клієнтів і партнерів.

Оптимальний набір вибіркового курсів має поєднувати базові теми (інформаційне право, договірне право) і спеціалізовані модулі (IP в IT, GDPR, право ІІІ, регулювання робототехніки), а гнучкість цього вибору дисциплін дозволяє адаптувати навчання до профілю спеціальності і ринкових потреб, що підвищує практичну цінність освіти.

Найбільш ефективними сучасними методами є кейс-стаді, проєктна робота, симуляції переговорів і судових процесів, інтеграція з лабораторними та інженерними завданнями, оскільки така методика забезпечує синергію технічних і правових компетенцій і робить навчання прикладним.

Правничі знання підвищують конкурентоспроможність випускників на ринку праці, відкриває широкий вибір можливостей для роботи менеджером продукту, спеціалістом із дотримання вимог, юридичним фахівцем і підприємцем. Правова підготовка сприяє швидшій адаптації в компаніях і зростанню відповідальності в проєктах, що позитивно впливає на кар'єрний розвиток особистості фахівця.

Підсумовуючи, слід зазначити, що інтегроване викладання правознавчих дисциплін у технічних ЗВО формує у студентів не лише правові знання, а й практичні навички, етичну відповідальність і конкурентні переваги на ринку праці.

Література

1. Андрусишин Б. І., Гуз А. М. Методика викладання шкільного курсу «Основи правознавства»: підручник. К.: Знання, 2008. 256 с.
2. Берегова Г.Д. Філософсько-освітній аналіз проблеми вибіркового дисциплін соціально-гуманітарного циклу. Актуальні проблеми викладання освітніх компонентів соціально-гуманітарного спрямування у вищій школі [Збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції 05 червня 2025 р., м. Херсон]. Херсон: Херсонська державна морська академія, 2025. 172 с. С.61-65.
3. Вдовічен В.А., Вдовічена Л.І., Меленко О.В. Методика викладання правничих дисциплін: навч.-метод. посіб. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. 144 с.
4. Верлос Н. В., Коломоєць Т. О., Шумейко І. П. Інноваційні методи викладання юридичних дисциплін в умовах євроінтеграції та цифрової трансформації. *Law and Society*. 2024. №5. С. 166-172. DOI: 10.32782/2524-0374/2024-5/166 .
5. Викладання права в закладах вищої освіти: виклики війни та післявоєнного відновлення. Всеукраїнське науково-педагогічне підвищення кваліфікації 1 травня – 11 червня 2023 року. Видавничий дім «Гельветика» 2023.
6. Головка Н. І. Методика викладання правознавства: навчальний посібник. К.: ДП «Видавничий дім «Персонал», 2017. 202 с.
7. Закон України «Про захист персональних даних» від 01.06.2010 № 2297-VI : офіц. текст. Київ: Верховна Рада України, 2010. 28 с.
8. Інноваційні технології і методика викладання гуманітарних дисциплін: теорія і практика технічних закладів вищої освіти: зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. конф. (Харків, 15 квіт. 2025 р.) / за заг. ред. [кол. авт.]. Харків : ХНАДУ, 2025. 312 с.

9. Ломжець, Ю. В. Роль правознавчих дисциплін в процесі формування правової грамотності студентів технічних спеціальностей. *Гуманітарний вісник НУК*. Миколаїв : НУК, 2012. Вип. 5. С. 50–52.
10. Микитюк С. О., Микитюк В. О. Сучасні підходи до викладання «Правознавства» у вищих педагогічних закладах освіти. Актуальні дослідження суспільних наук: матеріали X Всеукр. наук. конф. (м. Умань, 28 берез. 2024 р.). Умань: Візаві, 2024. С. 318–322.
11. Огороднійчук І.А. Новітні підходи щодо формування правової компетентності майбутніх інженерів. *вісник університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія»*. Педагогічні науки. 2019. № 2 (18). С. 215-219. DOI: 10.32342/2522-4115-2019-2-18-27
12. Олійник О., Солошенко О. формування громадянської компетентності як провідний вектор діяльності кафедри теорії і методики викладання суспільно-правових дисциплін. *Новий колегіум*. 2025. Т. 4. №. 116. С. 93-98.
13. Правознавство: навч. посібник для здобувачів вищої освіти неюридичних спеціальностей /за заг. ред. к.ю.н., доц. Т.М. Лежнєвої. Дніпро: ВНПЗ «Дніпровський гуманітарний університет», 2021. 204 с.
14. Семенюк-Прибатень А. В. Методика викладання правових дисциплін як елемент формування правової свідомості студента. Теоретико-методологічні та практичні аспекти підготовки та діяльності вчителя правознавства: досвід і проблеми: тези Всеукраїнської науковопрактичної конференції (04.12.2020 р., м. Кам'янець-Подільський). Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2021. С. 73-76.
15. Спиридонова Є. О. Особливості підвищення рівня правової компетентності бакалаврів технічних спеціальностей в умовах коледжу. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5: Педагогічні науки*. Київ: Видавничий дім «Гельветика», 2021. Вип. 83. С. 161-165. DOI <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2021.83.33>
16. Теоретико-методологічні та практичні аспекти підготовки та діяльності вчителя правознавства: досвід і проблеми: тези Всеукраїнської науковопрактичної конференції (04.12.2020, Кам'янець-Подільський). Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2021. 92 с.
17. Шандра Р. С., Бедрій М. М. Правові знання в системі вищої освіти неюридичних спеціальностей. *Науковий вісник Ужгородського Національного Університету*. 2022. Серія ПРАВО. Випуск 70. С. 70-76.
18. Adler O., Prychepa I., Ruda L. (2023) Model of formation of economic competences of specialists in technical specialties in the conditions of European integration. *Innovation and Sustainability*, no. 1, pp. 106-117. <https://doi.org/10.31649/ins.2023.1.106.117>
19. Dai, X. Integrating interdisciplinary approaches in legal education: a study on enhancing problem-solving, innovation, and comprehensive legal understanding. *Artif Intell Law*. 2025. <https://doi.org/10.1007/s10506-025-09445-x>
20. Turchyn, Yaryna; Kasha, Lidiia; Sukhorolska, Iryna. Peculiarities of the Teaching of European Studies for Technical Specialties Students in Higher Educational Institutions of Ukraine (on the Example of Lviv Polytechnic National University). *Political and Legal Studies*. Vol. 2, Issue 1 (March 2023): pp. 63–73. DOI: 10.15804/CPLS.2023107
21. GDPR – Certified Data Protection Officer (навчальний курс «Сертифікований спеціаліст із захисту даних»). <https://pecb.com.ua/%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B8/gdpr-certified-data-protection-officer/>
22. LABA. GDPR і захист персональних даних. Сертифікований курс. <https://laba.ua/lecture/gdpr-i-zahist-personalnih-danih>

ПАНЧЕНКО Ірина,

*кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри загальнофахової підготовки та
морської безпеки,
Херсонська державна морська академія*

ІНТЕГРАЦІЙНА МОДЕЛЬ ВИКЛАДАННЯ МІЖНАРОДНОГО МОРСЬКОГО ПРАВА: ВІД КЕЙС-МЕТОДІВ ДО РОЗВИТКУ SOFT SKILLS

Вступ. Сучасна підготовка фахівців морського флоту вимагає інтеграції теоретичних знань з практичними компетентностями, що відповідають вимогам міжнародного морського права. Стрімкий розвиток судноплавства, поява нових міжнародних конвенцій і нормативних актів, а також зростаюча роль комплаєнсу та контролю за дотриманням стандартів підкреслюють необхідність не лише глибоких знань у галузі морського права, а й здатності його застосовувати у реальних професійних умовах.

Одним із ключових підходів у сучасному освітньому процесі є використання кейс-методів та практико-орієнтованих завдань, що дозволяє студентам моделювати типові та кризові ситуації з морської практики, інтегрувати теоретичні знання з управлінськими, технічними та організаційними навичками. Такий підхід сприяє розвитку аналітичного мислення, юридичної аргументації, здатності приймати рішення в умовах обмеженого часу та невизначеності, що є критично важливим для роботи на морських судах.

Важливе місце в навчальному процесі займають практико-орієнтовані завдання, які включають моделювання переговорів, підготовку документації за міжнародними стандартами та комплексні проекти, що відображають реальні професійні виклики. Це дозволяє студентам не лише закріпити знання міжнародного морського права, а й формувати управлінські навички, уміння координувати командну роботу, приймати обґрунтовані рішення та відповідати за результати.

Крім того, сучасна підготовка фахівців не може ігнорувати формування soft skills, що охоплюють комунікативну компетентність, навички командної взаємодії, управління конфліктами, критичне мислення та адаптивність у стресових умовах. Інтеграція цих навичок з практичними вправами та кейсами забезпечує комплексну підготовку студентів, готових до ефективної діяльності у міжнародному морському середовищі.

Актуальність дослідження визначається тим, що традиційне викладання міжнародного морського права переважно орієнтувалося на лекційні курси та семінари, що не завжди забезпечувало необхідний рівень практичної підготовки. Водночас сучасні тенденції розвитку морського права та світового судноплавства потребують інноваційних підходів, які поєднують глибокі теоретичні знання, практичні навички та міжособистісні компетентності.

Метою даної роботи є комплексний аналіз практичних методик викладання міжнародного морського права, зокрема кейс-методів та практико-орієнтованих завдань, та оцінка їхнього впливу на формування професійних і міжособистісних компетентностей студентів. До завдань дослідження належать: визначення значення практико-орієнтованого навчання у морській освіті, аналіз ефективності інтеграції кейс-методів у навчальний процес, а також оцінка можливостей формування soft skills через сучасні педагогічні технології.

1. Використання кейс-методів і практико-орієнтованих завдань у викладанні міжнародного морського права.

Сучасна підготовка фахівців морського флоту перебуває у фокусі глобальних трансформацій, що охоплюють як зміст навчальних програм, так і методи викладання. Стрімкий розвиток міжнародного морського права, поява нових нормативних актів і конвенцій, що регулюють різні аспекти судноплавства, вимагають від майбутніх моряків не

лише знання теоретичних положень, а й здатності застосовувати їх у складних практичних умовах. Це зумовлює необхідність пошуку та впровадження освітніх технологій, що забезпечують тісний зв'язок між навчанням і майбутньою професійною діяльністю.

Одним із найефективніших інструментів у цьому контексті виступає кейс-метод, який дозволяє інтегрувати нормативно-правову базу з реальними або змодельованими ситуаціями морської практики. Його використання створює умови для розвитку у студентів аналітичного мислення, юридичної аргументації та навичок прийняття рішень [1, с.1]. Це особливо важливо для тих категорій фахівців, які у своїй діяльності постійно стикаються з необхідністю враховувати вимоги міжнародних конвенцій – від Конвенції ООН з морського права (далі – UNCLOS) до спеціалізованих документів, таких як Міжнародна конвенція з охорони людського життя на морі 1974 року (далі – SOLAS), Міжнародна конвенція по запобіганню забрудненню з суден 1973 року (далі – MARPOL), Міжнародна конвенція про підготовку і дипломування моряків та несення вахти 1978 року (далі – STCW) чи Міжнародна конвенція про пошук і рятування на морі 1979 року (далі – SAR).

Викладання міжнародного морського права традиційно базувалося на лекційних курсах і семінарах, де основна увага приділялася вивченню норм права та їх систематизації. Проте така форма роботи часто залишає поза увагою ключовий аспект – практичне застосування отриманих знань у реальних професійних умовах. Водночас саме ця здатність є визначальною для ефективності роботи моряка, який має приймати швидкі та юридично обґрунтовані рішення в умовах невизначеності та підвищеної відповідальності.

Кейс-метод дозволяє подолати розрив між теорією та практикою. Робота з конкретними ситуаціями, що моделюють типові або кризові випадки з морської практики, стимулює студентів до активного залучення у процес навчання, до пошуку рішень, що базуються на правових нормах і враховують комплекс факторів – від безпеки судноплавства до екологічних стандартів. У цьому сенсі кейс-метод не лише розширює освітні можливості, а й формує культуру професійного мислення, зорієнтовану на дотримання міжнародних норм та принципів морського права.

Важливим доповненням до кейсів є практико-орієнтовані завдання, які можуть охоплювати широкий спектр навчальних форматів: від моделювання переговорів чи судових слухань до підготовки документів, що відповідають міжнародним стандартам. Такі завдання розвивають у студентів комунікативні компетентності, вміння працювати в команді, формують відповідальність за прийняті рішення. Вони створюють умови для інтеграції правових знань з технічними та управлінськими навичками, що є надзвичайно актуальним для майбутніх капітанів, механіків, штурманів та інших членів екіпажу.

Таким чином, використання кейс-методу і практико-орієнтованих завдань у викладанні міжнародного морського права має стратегічне значення для формування висококваліфікованих морських фахівців. Воно забезпечує баланс між теоретичною підготовкою та практичними навичками, сприяє формуванню критичного мислення, підвищує рівень професійної готовності до виконання обов'язків у міжнародному морському середовищі. Саме тому зазначені методики розглядаються як ключовий інструмент модернізації освітнього процесу у морських закладах вищої освіти.

Розвиток сучасної морської освіти потребує не лише вдосконалення змісту навчальних програм, але й переосмислення методів викладання, які мають відповідати реаліям професійної діяльності моряків. Традиційні форми підготовки – лекції, семінари, практичні заняття – залишаються важливими елементами освітнього процесу, однак вони дедалі частіше виявляють свою обмеженість у забезпеченні формування комплексних компетентностей, визначених міжнародними стандартами. Зокрема, Кодекс підготовки та дипломування моряків і несення вахти наголошує на необхідності інтеграції знань, умінь і навичок, які забезпечують здатність приймати обґрунтовані рішення у складних умовах мореплавства.

У цьому контексті метод кейсів (case-study method) виступає інноваційною педагогічною технологією, що дає змогу поєднати теоретичну підготовку з аналізом практичних ситуацій, наближених до реальних умов професійної діяльності. Його теоретичне підґрунтя спирається на концепції проблемного навчання та діяльнісного підходу, де головна увага зосереджена на активній пізнавальній діяльності здобувачів освіти. Методологічно кейс-метод базується на принципах інтерактивності, міждисциплінарності та практичної спрямованості [2, с.690].

Застосування кейсів у викладанні міжнародного морського права особливо виправдане з огляду на специфіку галузі. Норми міжнародних конвенцій, таких як UNCLOS, SOLAS, MARPOL чи SAR, є універсальними та водночас складними для сприйняття без конкретних прикладів їх практичного застосування. Тому аналіз реальних чи змодельованих ситуацій дозволяє студентам не лише краще засвоювати правові положення, але й розуміти логіку їх функціонування у реальному професійному середовищі.

Методологічна цінність кейс-методу полягає також у його здатності формувати критичне мислення, навички роботи з інформацією, юридичну аргументацію та здатність оцінювати різні варіанти рішень. У процесі роботи з кейсом студенти вчаться аналізувати факти, співвідносити їх з нормативно-правовими вимогами, передбачати наслідки рішень і обґрунтовувати свій вибір у професійному та етичному аспектах.

Важливою особливістю використання кейсів у підготовці моряків є їх міждисциплінарний характер. Кейс у сфері міжнародного морського права майже завжди передбачає врахування технічних, організаційних, економічних та психологічних чинників. Наприклад, вирішення питання щодо відповідальності капітана за порушення екологічних стандартів передбачає не лише знання норм MARPOL, але й розуміння технологічних аспектів роботи суднових систем, управління екіпажем та взаємодії з портовими службами. Такий підхід відповідає сучасним педагогічним концепціям інтегрованого навчання, що акцентують на цілісності професійної підготовки.

Методологічні засади кейс-методу тісно пов'язані з концепцією компетентнісного підходу, яка лежить в основі сучасних освітніх реформ у морській галузі. Ключовим результатом навчання є не лише знання норм міжнародного права, а й здатність діяти в умовах реальних професійних викликів. Саме це визначає ефективність підготовки моряків як фахівців, здатних забезпечувати безпеку судноплавства, охорону морського середовища та дотримання міжнародних зобов'язань держави прапора.

Таким чином, теоретичні та методологічні засади кейс-методу у викладанні міжнародного морського права полягають у поєднанні інноваційних педагогічних концепцій із вимогами сучасного морського права та практики судноплавства. Це забезпечує цілісність і практичну орієнтованість підготовки майбутніх моряків, роблячи їх освітній процес більш динамічним, інтерактивним і відповідним до реальних умов професійної діяльності.

Інтеграція кейс-методів та практико-орієнтованих завдань у навчальний процес з міжнародного морського права має на меті забезпечити не тільки засвоєння теоретичного матеріалу, а й формування практичних навичок, необхідних для ефективної діяльності на судні [3, с.228]. Такий підхід дозволяє студентам відчувати реальні умови професійної роботи та взаємодії в межах міжнародного правового поля, відпрацьовуючи дії від першого контакту з портовими інспекторами до організації внутрішніх аудитів та надзвичайних ситуацій на судні.

Особливістю кейс-методу є те, що він моделює складні ситуації з морської практики, де нормативні положення конвенцій і стандартів вступають у взаємодію з реальними обставинами. Наприклад, сценарій незаконного скиду небезпечних речовин у море відповідно до положень MARPOL дозволяє студентам аналізувати правові підстави притягнення до відповідальності судновласника та екіпажу, оцінювати допустимість доказів, а також формувати план дій компанії для взаємодії з портовими органами та судовими інстанціями. Інший кейс, що моделює затримання судна інспекцією PSC через порушення

SOLAS, надає можливість студентам опрацювати комплексну стратегію усунення порушень, включно з документальним оформленням та мінімізацією фінансових і репутаційних ризиків.

Застосування практико-орієнтованих завдань сприяє розвитку критичного мислення та аналітичних здібностей. Студенти навчаються ідентифікувати ключові факти, визначати релевантні норми та оцінювати альтернативні варіанти дій у складних ситуаціях. Наприклад, у разі колізії між нормами SOLAS, UNCLOS та Конвенцією SAR під час рятувальної операції на морі, майбутні моряки мають визначити пріоритет дій, врахувати гуманітарний аспект і водночас дотриматися міжнародних норм. Такі вправи не лише розвивають юридичну аргументацію, а й формують навички ухвалення рішень у стресових і непередбачуваних обставинах, що є характерним для професійної діяльності моряка.

Практико-орієнтовані кейси також включають ситуації, пов'язані із заходом судна у порт під час дії міжнародних санкцій або санітарних обмежень. Аналіз таких кейсів дозволяє студентам оцінити конфлікт між національним і міжнародним правом, зрозуміти принципи дотримання комплаєнсу та мінімізації ризиків для компанії. Крім того, вправи з оцінки екологічної шкоди під час розливу нафти формують компетентність у сфері екологічного права, управління ризиками та підготовки документів для страхового відшкодування.

Значне місце у практико-орієнтованому навчанні займають кейси, що стосуються трудових прав моряків та юрисдикційних конфліктів. Наприклад, ситуації із затримкою виплати заробітної плати або порушенням умов трудових контрактів вимагають від студентів не лише розуміння норм Конвенції про працю в морському судноплавстві 2006р. (далі – MLC), а й здатності розробити план захисту прав моряків і підготувати документи для внутрішнього або зовнішнього врегулювання конфлікту. Аналіз юрисдикційних спорів між портовою, прапорною та прибережною державами за нормами UNCLOS навчає студентів інтегрувати знання міжнародного морського права у практичні сценарії, оцінювати правові ризики та пропонувати допустимі дії для захисту інтересів судновласника.

Організаційно ефективне застосування кейсів передбачає розподіл груп студентів на команди від шести до дванадцяти осіб. Такий формат забезпечує активну участь кожного студента, дозволяє відпрацьовувати ролі капітана, юрисконсульта, інспектора PSC, аудитора ISM/MARPOL та адвоката або арбітра. Моделювання реальних функцій на судні та у компанії дає змогу розвивати міжособистісні, комунікативні та лідерські навички, а також усвідомлювати етичні та комплаєнс-аспекти професійної діяльності.

Використання кейс-методів у поєднанні з практико-орієнтованими завданнями забезпечує інтеграцію навчального матеріалу з реальними процесами на судні. Студент отримує можливість взаємодіяти з нормативними документами, робочими журналами та протоколами інспекцій у безпечному навчальному середовищі, де він може оцінити власну компетентність, отримати фідбек від інструктора та скоригувати дії без ризику для реального судна. Такий підхід дозволяє формувати у майбутніх моряків високий рівень професійної підготовки, який охоплює знання норм міжнародного морського права, навички їх практичного застосування та здатність до ефективної командної взаємодії.

Оцінювання в процесі підготовки майбутніх моряків є ключовим елементом навчального процесу, оскільки воно виконує подвійну функцію: з одного боку, дозволяє виміряти рівень засвоєння знань, а з іншого – формує практичні навички та компетентності, необхідні для ефективного виконання службових обов'язків на судні. У контексті морської освіти особлива увага приділяється не лише традиційним підходам до перевірки знань, але й інтеграції формативного та підсумкового оцінювання, що дозволяє здійснювати постійний моніторинг прогресу студентів і своєчасно коригувати навчальний процес.

Формативне оцінювання реалізується безпосередньо у процесі практичних тренувань і симуляційних вправ [4, с.186]. Завдяки цьому студенти отримують можливість відразу усвідомити недоліки в своїй роботі, виробити правильні навички і підвищити рівень безпеки,

що є особливо актуальним у морській практиці, де від швидкості та точності рішень залежить життя екіпажу і стан судна.

Підсумкове оцінювання, у свою чергу, спрямоване на комплексну перевірку професійної компетентності студентів після завершення навчального модуля або серії практичних занять. Воно передбачає оцінку не лише правильності виконання процедур, але й дотримання міжнародних стандартів безпеки, таких як SOLAS, MARPOL і ISM Code. Окремо аналізується культура безпеки, здатність діяти у стресових умовах та приймати швидкі й обґрунтовані рішення при обмеженому часі, що відображає реалії морської служби.

Розгорнута рубрика оцінювання дій студентів під час виконання практико-орієнтованих завдань у рамках курсу міжнародного морського права може бути структурована за рівнями компетентності. На початковому рівні (Рівень 0) студент не виконує завдання, демонструє невміння застосовувати норми міжнародного морського права до практичних ситуацій, а робота в команді практично відсутня. Рівень 1 передбачає часткове виконання завдання: студент застосовує лише окремі норми, допускає порушення логіки правового аналізу та недостатньо ефективно взаємодіє з колегами у командній роботі. На Рівні 2 студент правильно застосовує більшість норм, формує обґрунтовану правову позицію, проте окремі неточності або невідповідності процедур ще можуть зустрічатися. Найвищий рівень (Рівень 3) характеризується бездоганним виконанням завдання: студент демонструє чітко та послідовне застосування норм міжнародного морського права, аргументує свої рішення на основі фактів і законодавчих положень, ефективно взаємодіє з командою та дотримується всіх процедурних і етичних стандартів. Така деталізація рубрики дозволяє студентам отримати точний та структурований зворотний зв'язок, а також формує усвідомлене розуміння власного рівня професійної підготовки у сфері морського права.

Зворотний зв'язок у процесі оцінювання має бути максимально конкретним та практично орієнтованим. Викладач не лише вказує на допущені помилки студентів, але й надає рекомендації щодо запобігання подібним помилкам у майбутньому та пояснює логіку правильного застосування норм міжнародного морського права у конкретних морських ситуаціях. Це може реалізовуватися через усне обговорення після практичного заняття або симуляції, письмовий звіт із детальними коментарями щодо дій студентів, а також індивідуальні консультації. Такий підхід сприяє розвитку критичного мислення, відповідального ставлення до виконання службових обов'язків та формує навички професійної саморефлексії, необхідні для майбутніх офіцерів морського флоту.

Форма представлення результатів оцінювання може бути комбінованою. Зокрема, письмові звіти та журнали поєднуються з усними брифінгами, презентаціями, а також із роботою у цифрових навчальних середовищах, електронні журнали та онлайн-дошки для колективної діяльності. Такий підхід дозволяє всебічно відобразити навчальну діяльність студентів та сприяє розвитку їхніх практичних компетентностей у застосуванні морського права. Таблиці та аналітичні рубрики дають змогу викладачу та студентам чітко зіставити критерії оцінювання з проявами професійних навичок, забезпечуючи прозорість процесу та підвищуючи ефективність підготовки офіцерів морського флоту.

Інтеграція кейс-методів та практико-орієнтованих завдань у навчальний курс з міжнародного морського права вимагає системного підходу до структурування модуля та організації навчального процесу. Для того щоб навчання було максимально ефективним і забезпечувало розвиток професійних компетентностей студентів, доцільно планувати модуль тривалістю від чотирьох до шести тижнів, який поєднує лекційні заняття, семінари та практичні кейс-сесії. Лекційна частина курсу формує базу нормативних знань та правових концепцій, що дозволяє студентам орієнтуватися в основних положеннях міжнародних конвенцій і норм морського права. Семінари забезпечують розвиток аналітичного мислення, навичок аргументації та здатності обґрунтовано відстоювати позицію на основі міжнародних і національних правових актів. Практичні кейси дають можливість безпосередньо застосовувати знання у змодельованих або реалістичних умовах морської практики,

формуючи здатність ухвалювати рішення, вести документацію та моделювати дії екіпажу й капітана під час інспекцій PSC, внутрішніх аудитів або кризових ситуацій на судні.

Оптимальна чисельність групи для проведення симуляційних і рольових завдань коливається від шести до дванадцяти студентів. Така структура забезпечує активну участь кожного учасника, адекватний розподіл ролей та ефективну командну взаємодію. У великих групах доцільно формувати підгрупи, кожна з яких виконує окремі завдання, а підсумки роботи обговорюються на спільній сесії для формування загальних висновків і обміну практичним досвідом.

Розподіл ролей у кейс-сесії відтворює реальні функції на судні та у морській компанії. Наприклад, окремі студенти виконують ролі капітана, юрисконсульта, інспектора PSC, аудитора ISM/MARPOL, адвоката або арбітра. Така імітація дозволяє студентам відчувати повну відповідальність за ухвалення рішень, розвивати міжособистісні та комунікативні навички, а також підвищувати усвідомлення етичних та комплаєнс-аспектів у професійній діяльності.

Навчальне навантаження в модулі має бути збалансованим. Рекомендовано відводити близько 50-60% часу на самостійну підготовку кейсів та супровідної документації, а 40-50% – на інтерактивну роботу в аудиторії або онлайн. Такий розподіл реалізує принципи андрагогіки, включаючи автономність навчання, актуальність матеріалу для практичної діяльності та активне засвоєння знань через безпосереднє виконання завдань [5].

Встановлення чітких правил щодо дедлайнів, повторних спроб виконання завдань та дотримання принципів академічної доброчесності є критично важливим для підтримки мотивації студентів та розвитку відповідальності. Студентам надається можливість коригувати власні помилки та отримувати конструктивний фідбек у безпечному навчальному середовищі, що стимулює розвиток критичного мислення і формує відповідальний підхід до прийняття рішень на судні.

Особливу увагу слід приділяти білінгвальності курсу, оскільки основні міжнародні конвенції та нормативні акти публікуються англійською мовою. Викладання матеріалу як українською, так і англійською мовами сприяє розвитку навичок читання, аналізу та підготовки міжнародних звітів, а також міжкультурної комунікації у професійному середовищі. Інтеграція знань із безпеки судноплавства, управління ризиками та морського менеджменту формує комплексний підхід до вирішення практичних завдань у морській сфері та дозволяє студентам засвоювати міждисциплінарні компетентності.

Запропонована модель навчання створює логічний перехід від засвоєння теоретичних норм до практичного застосування компетентностей у змодельованих або реальних ситуаціях. Вона формує у студентів навички обґрунтованого прийняття рішень, здатність діяти у невизначених обставинах та дотримуватися етичних стандартів у морській практиці. Такий підхід забезпечує підготовку морських фахівців, здатних ефективно взаємодіяти у команді, оцінювати ризики та дотримуватися міжнародних стандартів безпеки і комплаєнсу.

Банк прикладних кейсів виступає ключовим інструментом практико-орієнтованого навчання у сфері міжнародного морського права. Кожен кейс у цьому банку розроблено таким чином, щоб поєднувати теоретичні знання з практичними навичками, формуючи у студентів здатність оцінювати складні ситуації на морі, застосовувати міжнародні норми та ухвалювати обґрунтовані рішення. Кейс-метод дозволяє відтворити реальні сценарії, з якими можуть стикатися майбутні моряки, включаючи інспекції PSC, аварійні ситуації на судні, екологічні інциденти та конфлікти норм міжнародного права [6, с.122].

Кейс 1. Незаконний скид відповідно до MARPOL (Annex I/II) відтворює ситуацію, коли судно здійснює скид нафтопродуктів або інших небезпечних речовин у море з порушенням вимог конвенції MARPOL. У рамках цього кейсу студенти аналізують доступні матеріали, включаючи витяги з судових журналів, протоколи інспекцій та часткові лабораторні звіти, щоб встановити факт порушення, оцінити ступінь відповідальності компанії та підготувати аргументовані документи для інспекції PSC або судового розгляду.

Під час виконання кейсу студентам необхідно визначити допустимі докази, оцінити дії компанії щодо мінімізації юридичних ризиків та сформулювати план можливого оскарження санкцій. Цей кейс спрямований на розвиток аналітичних і аргументаційних навичок, а також на формування практичних компетентностей, необхідних для ефективної взаємодії з органами державного контролю та екологічними агентствами.

Кейс 2. Затримання судна інспекцією PSC моделює ситуацію, коли судно затримано через порушення вимог SOLAS або MARPOL під час портового контролю. Студентам необхідно здійснити аналіз підстав затримання, розробити правову стратегію та підготувати покроковий план усунення порушень. В навчальних матеріалах представлені протокол інспекції, внутрішні документи судновласника та витяги нормативних актів SOLAS і MARPOL. В процесі опрацювання кейсу студенти вчаться документувати усунення порушень, оцінювати фінансові та репутаційні ризики компанії, а також приймати рішення в умовах обмеженого часу та стресу, що характерно для роботи на морі.

Кейс 3. SAR-обов'язок та конфлікт норм (SOLAS/UNCLOS/SAR) присвячений аналізу колізії норм, коли капітан судна стикається з одночасним застосуванням правил SOLAS, UNCLOS та Конвенції SAR під час рятування людей на морі. Завдання студентів полягає у визначенні пріоритетів дій, оцінці гуманітарного аспекту операції та аналізі правових наслідків ухвалених рішень. Матеріали кейсу включають опис інциденту, навігаційні карти та нормативні витяги міжнародних конвенцій. Студенти відпрацьовують навички визначення черговості дій, оцінки ризиків, правової аргументації та підготовки документів після інциденту. Цей кейс сприяє розвитку професійної інтуїції, здатності працювати в умовах невизначеності та приймати етичні рішення у надзвичайних ситуаціях.

Кейс 4. Колізія норм під час заходу в порт / санкції / санітарні обмеження ілюструє ситуацію, коли судно заходить у порт під час дії міжнародних санкцій або санітарних обмежень, що створює конфлікт між національним та міжнародним правом. Студентам необхідно визначити релевантні норми, оцінити комплаєнс та мінімізувати ризики для компанії. Матеріали кейсу включають портові інструкції, витяги з національного законодавства та міжнародні нормативні акти. Під час виконання цього кейсу студенти вчаться оцінювати правові режими, забезпечувати дотримання комплаєнсу та знаходити оптимальні рішення без порушення санкцій, що відображає реальні виклики сучасного морського бізнесу.

Кейс 5. Розлив нафти та шкода навколишньому середовищу присвячений аналізу ситуації, коли аварія судна призводить до розливу нафти та спричиняє значну екологічну шкоду. Студентам необхідно визначити правовий режим відшкодування шкоди, проаналізувати доказову базу, підготувати пропозиції щодо дій компанії та розробити документи для страхових організацій. Матеріали кейсу включають акти інспекцій, фотографії місця інциденту та часткові судові рішення. У процесі виконання завдання студенти відпрацьовують уміння визначати правові норми, які регулюють відповідальність за екологічну шкоду, аналізувати обсяг шкоди, документувати її, підготувати правові аргументи для захисту інтересів компанії та взаємодіяти з органами державного контролю і страхування. Особливу увагу приділено практичним аспектам: своєчасність реагування, координація дій екіпажу та правильне ведення судових журналів, що забезпечує формування реальних компетентностей, необхідних для роботи моряків у складних умовах аварійного впливу на довкілля.

Кейс 6. Трудові права моряків (MLC-компонент) моделює конфліктні ситуації між моряками та судновласником, пов'язані із затримкою заробітної плати, питаннями репатріації або поданням скарг. Студентам необхідно оцінити правові вимоги Конвенції MLC, розробити план захисту прав моряків та підготувати документи для внутрішнього і зовнішнього врегулювання конфлікту. Матеріали включають трудові контракти, записи судового журналу та нормативні витяги MLC 2006. Під час роботи з кейсом студенти відпрацьовують уміння аналізувати правові вимоги, оцінювати законність дій сторін,

розробляти пропозиції щодо врегулювання трудових спорів, а також оформлювати документи для адміністративного або судового розгляду. Важливо, що кейс демонструє практичний аспект застосування міжнародних стандартів захисту прав моряків і формує у студентів розуміння того, як ефективно поєднувати юридичну аргументацію з професійною відповідальністю у повсякденній практиці морського флоту.

Кейс 7. Юрисдикційні спори (портова, прапорна та прибережна держава, UNCLOS) присвячено аналізу колізії повноважень між портовою, прапорною та прибережною державами на основі норм Конвенції ООН з морського права (UNCLOS). Студентам необхідно визначити обсяг юрисдикції кожної держави, оцінити допустимі правові дії судновласника та розробити стратегії захисту його інтересів. Матеріали кейсу включають опис інциденту, нормативні витяги UNCLOS та судові прецеденти. Робота з кейсом сприяє формуванню навичок інтеграції теоретичних знань міжнародного морського права у практичні сценарії, оцінки правових ризиків та ухвалення обґрунтованих рішень. Студентам необхідно враховувати різні правові режими, специфіку дій у різних юрисдикціях та механізми врегулювання спорів, що відображає реальні професійні ситуації, з якими стикаються капітани та офіцери під час міжнародного плавання.

Банк кейсів дозволяє поєднати навчальні цілі: формування практичних компетентностей моряків, розвиток аналітичного мислення, здатності ухвалювати рішення в умовах стресу та невизначеності, а також інтеграцію правових знань у щоденну морську практику. Важливим аспектом є поступове ускладнення кейсів та включення різноманітних сценаріїв, що забезпечує глибоке розуміння норм міжнародного морського права та формує готовність студентів до реальних професійних викликів.

Ефективність навчання міжнародного морського права безпосередньо залежить від того, наскільки активну участь проявляють студенти та наскільки глибоко вони інтегрують отримані знання у практичну діяльність на судні. Саме тому методи оцінки залученості та мотивації студентів, а також розвитку їхніх аналітичних і практичних компетентностей, становлять ключовий елемент освітнього процесу в морських академіях.

У педагогічній практиці морської освіти застосовуються кілька взаємопов'язаних інструментів, що дозволяють комплексно оцінити прогрес студентів [7, с.61]. Серед них важливе місце займають структуровані опитувальники та анкети, які формуються з урахуванням специфіки морської практики. Вони дозволяють зафіксувати не лише рівень активності під час роботи з кейсами та практичними завданнями, а й мотивованість до освоєння матеріалу, інтерес до професійної діяльності та готовність застосовувати знання в реальних умовах морського середовища.

Залучення студентів у практичні завдання забезпечується за рахунок симуляцій різних сценаріїв, характерних для морського судноплавства. Наприклад, під час аналізу кейсів, пов'язаних із взаємодією з інспекціями PSC, студентам пропонується оцінити відповідність судна нормам SOLAS та MARPOL, підготувати документи та довести правильність своїх рішень на основі норм UNCLOS. Така діяльність формує у студентів послідовність дій, необхідну для оцінки ризиків, прийняття обґрунтованих рішень та аргументованого захисту своєї позиції, що є ключовими компетентностями для морських фахівців.

Важливим елементом інтеграції практико-орієнтованих завдань є командна робота. Морське середовище вимагає високого рівня взаємодії між членами екіпажу, тому взаємооцінювання та групові завдання дозволяють оцінити не лише індивідуальні компетентності, але й ефективність комунікації, здатність до кооперації та розподілу ролей у команді. Студентам пропонується аналізувати кейси колективно, обговорювати альтернативні рішення, обґрунтовувати вибір дій та формувати спільні висновки. Такий підхід стимулює розвиток лідерських якостей, гнучкості мислення та умінь працювати в умовах реального морського середовища, де швидкість прийняття рішень і правильність дій часто визначають безпеку судна та екіпажу.

Для оцінки практичних умінь і аналітичних навичок використовуються аналітичні рубрики, розроблені на основі критеріїв IRAC [8], здатності застосовувати норми міжнародного права та національного законодавства, правильно працювати з доказами та документами, а також оцінювати ризики та визначати оптимальні рішення. Така рубрика дозволяє систематизувати оцінювання, забезпечуючи прозорість процесу та об'єктивність оцінок, що критично важливо для підтримки академічної доброчесності.

Крім того, важливою складовою оцінювання є спостереження за діяльністю студентів під час виконання практичних завдань та кейсів. Викладачі фіксують рівень залученості, активність обговорень, здатність до самостійного пошуку інформації та обґрунтування власних рішень. Таке спостереження дозволяє виявити слабкі місця у підготовці студентів, своєчасно надати коригувальні рекомендації та підвищити ефективність навчального процесу.

Для вимірювання мотивації застосовуються спеціальні шкали, що оцінюють внутрішню та зовнішню мотивацію студентів [9, с.160]. Внутрішня мотивація проявляється у прагненні опанувати знання та навички для саморозвитку та професійного росту, тоді як зовнішня мотивація визначається оцінкою викладачів, вимогами програми та очікуваннями професійного середовища. Комплексне дослідження мотивації дозволяє корегувати методики навчання, роблячи їх більш ефективними та адаптованими до потреб студентів.

Застосування кейс-методів і практико-орієнтованих завдань також сприяє розвитку аналітичного мислення та критичного підходу до оцінки правових норм. Студенти навчаються не лише відтворювати знання, а й аналізувати правові документи, порівнювати різні джерела міжнародного права, оцінювати юридичні наслідки дій та формувати обґрунтовані висновки. Це особливо важливо у морському середовищі, де необхідно враховувати специфіку технічних, екологічних та організаційних обставин під час прийняття рішень.

Отже, методи оцінки залученості, мотивації та розвитку аналітичних і практичних компетентностей студентів інтегрують педагогічний та юридичний підходи, створюючи системну основу для підготовки фахівців, здатних ефективно діяти у складних та непередбачуваних умовах морського середовища.

Оцінка ефективності застосування кейс-методів та практико-орієнтованих завдань у курсах міжнародного морського права потребує ретельно спланованого дослідницького підходу, який дозволяє забезпечити об'єктивне порівняння результатів традиційного навчання та навчання з активними методиками. У цьому контексті найбільш доцільним є використання квазіекспериментальної моделі, що передбачає формування двох груп студентів: контрольної, яка опановує матеріал традиційними методами, такими як лекції та семінари, та експериментальної, яка працює безпосередньо з кейсами та практичними завданнями. Така модель дозволяє оцінити не лише зміну рівня професійних компетентностей студентів, а й визначити вплив інтерактивних методик на розвиток аналітичного мислення, здатності приймати рішення, юридичної аргументації та практичних навичок у морській сфері.

Для кількісної оцінки змін у компетентностях студентів застосовуються інструменти пре-/пост-тестування [10, с.159]. Пре-тест служить для визначення початкового рівня знань і навичок студентів перед проходженням модуля, тоді як пост-тест фіксує прогрес після завершення навчальної програми. Паралельно використовується аналітична рубрика, яка інтегрує критерії оцінювання з попередніх розділів, включно з методикою IRAC, застосуванням норм міжнародного морського права, роботою з доказами та документами, комунікацією, етичними аспектами та дотриманням принципів комплаєнсу.

Важливою складовою є залучення самооцінювання та взаємооцінювання в командних завданнях, що дозволяє врахувати суб'єктивне сприйняття власної ефективності та ефективності колективної взаємодії. Для оцінки рівня залученості та мотивації студентів застосовуються структуровані опитувальники, які фіксують активність у роботі з кейсами,

інтерес до практичних форматів навчання та готовність застосовувати отримані знання у професійній діяльності.

Методи аналізу даних передбачають використання описової статистики та статистичних тестів на значущість. Для порівняння результатів контрольної та експериментальної груп рекомендується застосовувати t-тест [11] для незалежних вибірок у разі нормального розподілу даних або непараметричний тест Манна-Уїтні [12, с.253] для випадків, коли розподіл не відповідає нормі. Крім того, розрахунок ефекту розміру (Cohen's d) дозволяє оцінити практичну значущість виявлених відмінностей та визначити ступінь впливу кейс-методів на розвиток професійних компетентностей студентів. Такий підхід забезпечує не лише статистичне підтвердження результатів, а й обґрунтованість рекомендацій щодо подальшого впровадження інтерактивних методик у навчальні програми закладу вищої освіти.

Особлива увага приділяється етичним аспектам дослідження. Студентам надається інформована згода на участь, а результати дослідження підлягають анонімізації для забезпечення конфіденційності. Дотримуються принципів академічної доброчесності, виключається будь-який тиск на учасників, забезпечується прозорість оцінювання, що підвищує надійність і валідність отриманих даних.

Системне планування дослідницького дизайну, інтеграція кількісних і якісних методів оцінки та дотримання етичних стандартів дозволяють отримати об'єктивну картину ефективності кейс-методів та практико-орієнтованих завдань у підготовці фахівців морського флоту, а також надати обґрунтовані рекомендації щодо подальшого використання інтерактивних методик у навчальних програмах.

Інтеграція кейс-методу та практико-орієнтованих завдань у викладанні міжнародного морського права відкриває широкі можливості для формування професійних компетентностей майбутніх фахівців морської галузі. Переваги такого підходу полягають у тому, що навчальний процес стає максимально наближеним до реальних умов професійної діяльності. Студенти отримують змогу аналізувати не абстрактні приклади, а конкретні практичні ситуації: затримання судна під час перевірки PSC, зіткнення у міжнародних водах, претензії щодо забруднення навколишнього середовища, проблеми з правовим статусом екіпажу чи реалізацією договорів морського страхування. Робота з такими кейсами дає змогу майбутнім судовим офіцерам не лише відтворювати норми конвенцій (UNCLOS, SOLAS, MARPOL, ISM Code), але й застосовувати їх у складних і часто суперечливих правових ситуаціях.

Однак поряд із перевагами існує низка обмежень та ризиків. Насамперед варто наголосити на **ресурсній складності** створення кейсів. Для розробки справді якісних практико-орієнтованих завдань необхідна співпраця викладачів-теоретиків, викладачів-практиків та морських експертів, які володіють сучасною інформацією про тенденції судноплавства, практику міжнародних судів та арбітражів. При цьому в ідеалі викладач міжнародного морського права має поєднувати **юридичну та морську освіту**, що дозволяє не лише глибше розуміти специфіку правового регулювання, а й оцінювати його крізь призму реальних технологічних, організаційних та операційних процесів на судні. Такий фахівець здатний створювати більш життєві й прикладні кейси, уникати відірваності від морської практики та робити акценти на тих моментах, які справді мають значення для професійної діяльності майбутніх моряків.

Крім того, від викладача вимагається вміння постійно оновлювати банк кейсів, аби він відповідав актуальним викликам – від проблем піратства та контрабанди до нових форм кіберзлочинності, що загрожує цифровим навігаційним системам судна.

Ще одне суттєве обмеження пов'язане з **підготовкою викладацького складу**. Навчання через кейси потребує особливої методичної культури: здатності організовувати дискусії, коректно модерувати групову роботу, а також стимулювати студентів до самостійного пошуку рішень. Якщо викладач обмежується лише перевіркою правильності

відповіді, ігноруючи процес аналізу та логіку аргументації, то ефективність методу знижується.

Окрему проблему становить **суб'єктивність оцінювання**. Оскільки у сфері міжнародного морського права рідко існує однозначне рішення, важливо забезпечити прозорість оцінювання. Для цього застосовуються докладні рубрики, у яких чітко прописуються критерії: від глибини аналізу фактів і коректності правової аргументації до креативності запропонованих варіантів вирішення проблеми. Водночас навіть за наявності рубрик залишаються ризики нерівномірного підходу, особливо коли різні викладачі по-різному акцентують увагу на тих самих елементах правового аналізу.

Суттєвою загрозою є також **можливість викривленого розуміння норм міжнародного морського права студентами**. Якщо кейс поданий занадто схематично або без урахування контексту, існує ризик формування поверхневих знань. Наприклад, аналіз випадку про забруднення моря може зосередитися лише на відповідальності судовласника, але не враховувати взаємодію з державними органами, екологічними організаціями та страховими компаніями. Це призводить до фрагментарності правового мислення і знижує здатність студентів приймати комплексні рішення.

Не менш важливою є **проблема актуальності кейсів**. У морському праві реальні обставини швидко змінюються під впливом нових міжнародних угод, рішень арбітражів та розвитку морської інфраструктури. Використання застарілих прикладів (наприклад, спорів 1990-х років без урахування нових норм ІМО) може створити у студентів хибне враження про сучасний стан правового регулювання. Це особливо небезпечно з огляду на міжнародну конкуренцію у сфері підготовки моряків: студенти, які не орієнтуються у сучасних кейсах, втрачають конкурентоспроможність на глобальному ринку праці.

Крім методичних і змістовних обмежень, існують і **організаційні ризики**. Робота з кейсами передбачає значні часові витрати: обговорення складного правового сценарію може тривати довше за традиційну лекцію чи практичне заняття. Це вимагає перегляду навчальних планів, інтеграції кейсів у модульну систему та гнучкого поєднання з іншими формами занять. У випадку перевантаженості навчальної програми існує небезпека поверхневого розгляду кейсів, що зводить нанівець потенційні переваги методу.

Не можна ігнорувати **психологічний фактор**. Студентам іноді складно працювати в умовах високої невизначеності, коли немає єдиної правильної відповіді. Це може спричиняти стрес, особливо під час групових дискусій, де думки учасників різко відрізняються. Однак у цьому і полягає навчальна цінність методу: майбутні моряки звикають до ситуацій, коли рішення необхідно приймати швидко, ґрунтуючись на неповній інформації. Важливо лише, щоб викладач супроводжував цей процес конструктивним фідбеком, перетворюючи навіть помилки на ресурс для розвитку.

Окремо слід зазначити **міжнародний вимір**. Оскільки студенти готуються працювати у багатонаціональних екіпажах та в умовах різних правових юрисдикцій, кейс-метод дозволяє моделювати ситуації правових колізій: наприклад, коли судно затримується в іноземному порту, а на нього одночасно поширюються національні норми та міжнародні конвенції. Водночас це створює додаткову складність: викладач має добирати кейси так, щоб вони були зрозумілими студентам із різним рівнем підготовки і враховували культурні та мовні відмінності.

Таким чином, впровадження кейс-методу у навчання міжнародного морського права є перспективним і ефективним, проте потребує системного підходу. Тільки за умови якісної підготовки викладачів, регулярного оновлення кейс-банку, прозорих процедур оцінювання та належної організації освітнього процесу цей метод може реалізувати свій потенціал. Інакше він ризикує перетворитися на формальність, що не забезпечить формування компетентностей, необхідних для успішної роботи у сфері міжнародного судноплавства.

2. Формування **soft skills** у студентів засобами морського права.

Сучасна підготовка фахівців морської галузі передбачає не лише глибоке опанування професійних знань, а й розвиток так званих **soft skills** – міжособистісних, комунікативних, аналітичних і етичних компетентностей, без яких неможливе ефективне виконання службових обов'язків на сучасному судні чи в офісі морської компанії. **Soft skills** дозволяють студентам адаптуватися до динамічного професійного середовища, швидко оцінювати ризики, приймати обґрунтовані рішення у стресових умовах, а також будувати продуктивні взаємини в команді [13, с.97]. Ці навички стають особливо важливими у контексті міжнародного морського права, оскільки діяльність фахівця часто пов'язана з багатонаціональними екіпажами, складними правовими колізіями, суперечливими нормами та регламентами різних юрисдикцій.

Міжнародне морське право може виступати не лише як об'єкт вивчення, а й як **інструмент розвитку soft skills**. Робота з нормативними документами та аналіз практичних ситуацій сприяє формуванню аналітичного мислення, здатності оцінювати правові наслідки ухвалених рішень і прогнозувати потенційні ризики. Студент, аналізуючи приклади з міжнародної практики, вчиться діяти у невизначених обставинах, де на перший план виходить не лише знання права, а й уміння об'єктивно оцінити ситуацію, зважити альтернативи та обрати оптимальну стратегію. Такі компетентності є критично важливими для майбутніх капітанів, інспекторів портових держав та членів екіпажу, які щоденно стикаються з високим рівнем відповідальності.

Комунікативні та міжкультурні компетентності також формуються через роботу з міжнародними нормами права. Студенти мають взаємодіяти з джерелами різних держав, аналізувати прецеденти та арбітражні рішення, обговорювати альтернативні підходи до вирішення спірних ситуацій, що розвиває здатність до конструктивного діалогу, ведення переговорів і досягнення компромісів. Особлива увага приділяється командній роботі, адже успішне виконання професійних обов'язків у морському середовищі вимагає ефективної взаємодії між різними підрозділами судна та керівними органами компанії.

Важливою складовою розвитку **soft skills** є навчання вирішенню конфліктів і медіації [14]. Через моделювання спірних ситуацій, які можуть виникнути між судовласником і фрахтувальником, між членами екіпажу або під час взаємодії з портовими адміністраціями, студенти набувають практичних навичок переговорів, аналізу інтересів сторін і пошуку правомірних, збалансованих рішень. Такий підхід дозволяє не лише закріплювати знання міжнародного морського права, а й тренувати етичні та соціальні компетентності, необхідні для успішної професійної діяльності.

Не менш важливим є **етичний аспект підготовки**, який інтегрується у навчальний процес через обговорення кейсів, пов'язаних із порушеннями екологічних стандартів, аваріями на морі, питаннями рятування життя та трудових прав моряків. Аналіз таких кейсів формує у студентів усвідомлене ставлення до своєї відповідальності, розвиває критичне мислення щодо етичної сторони професійних рішень і стимулює формування професійної чесності та відповідальності.

Використання морського права як освітнього інструменту дозволяє поєднувати теоретичну підготовку з практичними вправами, моделюванням сценаріїв, командними дискусіями та симуляціями. Такий підхід забезпечує комплексний розвиток студентів і готує їх до роботи в умовах реальної морської практики, де швидкість прийняття рішень, ефективна комунікація, здатність працювати в стресових умовах та дотримання етичних і правових стандартів визначають рівень професійної компетентності.

Для ефективного формування **soft skills** у студентів необхідна системна та продумана інтеграція практичних та теоретичних компонентів навчального процесу. Одним із ключових інструментів є **структуровані практичні завдання** [15], які передбачають роботу з реальними або змодельованими ситуаціями морської практики. Такі завдання повинні

включати елементи командної взаємодії, прийняття рішень у стресових умовах, оцінку ризиків та етичну оцінку дій.

Прикладом може бути моделювання інспекційних перевірок на судні відповідно до норм SOLAS або MARPOL, де студенти виконують різні ролі: капітана, старшого офіцера, інспектора портової держави, члена екіпажу. У цьому контексті вони не лише застосовують нормативні положення, а й тренують **комунікативні навички**, вчаться домовлятися, аргументувати позиції та реагувати на непередбачувані обставини.

Ще одним ефективним підходом є **групові дискусії та дебати** щодо актуальних кейсів із морського права. Такі заняття дозволяють студентам аналізувати колізії між міжнародними конвенціями, різними правовими системами та практиками портових держав, водночас тренуючи аналітичне мислення та вміння висловлювати свої аргументи чітко та логічно. Важливо, щоб дискусії проводилися під керівництвом викладача, який має не лише юридичну підготовку, а й розуміння морської практики, що дозволяє коректно оцінювати реалістичність рішень та їх відповідність професійним стандартам.

Роль індивідуальної та колективної рефлексії також важлива для розвитку soft skills. Після виконання практичних завдань студенти повинні мати можливість аналізувати власні дії, оцінювати ефективність командної взаємодії, визначати допущені помилки та шукати шляхи їх усунення у майбутньому. Такий підхід формує саморефлексію, критичне мислення та відповідальне ставлення до професійних рішень.

Використання **цифрових освітніх платформ та симуляторів** відкриває додаткові можливості для тренування soft skills [16]. Системи управління навчанням (LMS), інтерактивні моделі суден, онлайн-дошки для групової роботи та спеціалізовані тренажери дозволяють студентам відпрацьовувати сценарії взаємодії на судні, моделювати кризові ситуації та отримувати оперативний зворотний зв'язок від викладача та колег. Це сприяє розвитку адаптивності, вміння працювати у команді та здатності приймати обґрунтовані рішення під час реальної служби.

Не менш значущим є **оцінювання soft skills** як окремої складової навчального процесу. Оцінювання повинно бути комплексним і багаторівневим: включати спостереження викладача під час практичних завдань, самооцінку та взаємооцінку студентів, письмові звіти та презентації. Використання **стандартизованих рубрик оцінювання** дозволяє формалізувати критерії успішності, наприклад, за рівнем комунікації, ефективності прийняття рішень, здатності аналізувати ризики та дотримання етичних стандартів [17].

Таким чином, інтеграція soft skills у навчання морського права не є випадковою додатковою активністю, а формує **структуровану освітню стратегію**, де розвиток міжособистісних, комунікативних, аналітичних та етичних компетентностей відбувається у тісному взаємозв'язку з професійними знаннями та навичками. Це дозволяє студентам більш успішно адаптуватися до вимог сучасної морської практики, забезпечує їх готовність до виконання складних завдань та підвищує рівень професійної компетентності.

Для ефективного формування soft skills у студентів доцільно застосовувати **комплекс практичних методів**, що інтегрують професійні знання з міжособистісними та комунікативними навичками. Одним із таких методів є **рольові ігри**, де студенти моделюють реальні професійні ситуації на судні або у морському арбітражі. Наприклад, можна організувати сценарій судової перевірки відповідності судна міжнародним конвенціям (SOLAS, MARPOL, ISM Code), де кожен студент виконує певну роль: капітана, старшого офіцера, інспектора портової держави. У процесі виконання завдання студенти повинні не лише застосовувати норми морського права, а й **координувати свої дії в команді**, ефективно комунікувати, вирішувати конфліктні ситуації та аргументовано відстоювати позиції.

Ще одним ефективним методом є **структуровані кейс-завдання**, спрямовані на аналіз складних колізійних ситуацій, де виникають суперечності між міжнародними нормами або внутрішнім правом держави. Студенти вчаться розподіляти обов'язки, приймати рішення в

умовах обмеженого часу та оцінювати ризики. Важливо, щоб кейси відображали реалії морської практики: від непередбачуваних технічних поломок та аварійних ситуацій до суперечливих вимог портів держав та регуляторів. Такий підхід дозволяє **розвивати критичне мислення, аналітичні навички та адаптивність** у процесі прийняття рішень [18].

Дебати та дискусії посідають важливе місце в розвитку soft skills у студентів у процесі вивчення морського права. Здобувачі отримують завдання обґрунтувати позицію щодо певної правової проблеми, наприклад, щодо застосування міжнародних конвенцій у конкретній кризовій ситуації. Дебати допомагають розвивати **комунікативну компетентність, вміння слухати та аргументувати**, а також формують здатність швидко аналізувати інформацію та приймати обґрунтовані рішення у динамічних умовах.

Інший напрямок – **індивідуальні та групові проекти**, де студенти спільно готують документи, плани або звіти відповідно до міжнародних стандартів. Наприклад, можна запропонувати проект із розробки процедури дій екіпажу під час інспекції PSC або оцінки ризиків за ISM Code. Такі завдання дозволяють **практикувати управлінські навички, планування роботи, координацію групових дій та відповідальність за прийняті рішення**.

Для розвитку soft skills також доцільно використовувати **цифрові інструменти та симулятори**. Онлайн-платформи, віртуальні тренажери суднових операцій та системи управління навчанням (LMS) дозволяють студентам моделювати комплексні сценарії, відпрацьовувати командну взаємодію та отримувати оперативний зворотний зв'язок. Це сприяє розвитку **адаптивності, стресостійкості та професійної саморефлексії** у безпечному середовищі, що максимально наближене до реальних умов морської служби [19, с.137].

Окрему увагу слід приділяти **системі оцінювання soft skills**. Оцінювання повинно бути багатовимірним: спостереження викладача під час практичних занять, взаємооцінка серед студентів, письмові звіти, презентації та самостійний аналіз дій. Використання **стандартизованих рубрик** дозволяє формалізувати критерії оцінки, такі як комунікація, командна взаємодія, управління конфліктами, здатність приймати рішення у стресових умовах та дотримання етичних норм. Ретельно структуроване оцінювання забезпечує **об'єктивність, прозорість та системність розвитку компетентностей** у процесі навчання.

Для наочності представлені основні практичні методики розвитку soft skills у навчанні морського права, їхній механізм реалізації, ключові навички та очікувані результати систематизовано в Таблиці 1.

Таблиця 1

Метод навчання	Механізм інтеграції	Розвивані soft skills	Очікуваний результат
Кейс-методи	Аналіз реальних або змодельованих правових ситуацій на морі	Критичне мислення, юридична аргументація, прийняття рішень	Здатність ухвалювати обґрунтовані рішення у складних ситуаціях морської практики
Практико-орієнтовані завдання	Підготовка документів, моделювання переговорів	Комунікація, командна взаємодія, відповідальність за рішення	Інтеграція правових знань із практичними навичками та підвищення професійної готовності
Симуляції та рольові ігри	Відтворення інцидентів, перевірок PSC, внутрішніх аудитів ISM Code	Лідерство, адаптивність, управління стресом	Формування оперативного мислення, навичок управління ризиками та культури безпеки
Дискусії та групові обговорення	Аналіз правових колізій та суперечливих норм, спільний пошук рішень	Аргументація, конструктивне відстоювання позицій, взаємоповага	Розвиток здатності працювати у команді та приймати узгоджені рішення

Таким чином, комплексна інтеграція практичних вправ, рольових ігор, кейс-завдань, дискусій, групових проектів та цифрових симуляцій формує у студентів **не лише глибокі знання з міжнародного морського права, а й необхідний набір soft skills**, що забезпечує їхню готовність до ефективної та безпечної роботи у морській сфері. Такий підхід створює баланс між професійними компетенціями та міжособистісними навичками, формуючи всебічно підготовленого фахівця.

3. Інтеграційна стратегія навчання: поєднання кейс-методів та розвитку soft skills.

Для забезпечення максимально ефективного навчального процесу в морських закладах вищої освіти сучасного типу доцільно поєднувати кейс-методи та практико-орієнтовані завдання із системним розвитком soft skills студентів. Такий підхід дозволяє створити цілісну освітню екосистему, де теоретичні знання з міжнародного морського права невідривно інтегруються з практичними навичками, критичним мисленням, комунікацією та командною взаємодією.

Кейс-методи дозволяють студентам опрацьовувати реальні та змодельовані ситуації морської практики, що включають колізії між міжнародними конвенціями, непередбачувані технічні аварії, екологічні виклики або суперечливі дії портів держав. Виконання таких завдань сприяє розвитку аналітичного мислення, здатності оцінювати ризики та приймати обґрунтовані рішення. У поєднанні з вправами на розвиток soft skills, такими як рольові ігри, дебати, групові проекти та симуляції, кейс-методи стають потужним інструментом для формування професійної компетентності, адаптивності та стресостійкості студентів.

Практико-орієнтовані завдання виступають у ролі мосту між знаннями і реальним досвідом. Вони дозволяють студентам моделювати командну роботу, відпрацьовувати управлінські та комунікативні навички, готувати документи відповідно до міжнародних стандартів та формувати культуру безпеки. Важливим аспектом є систематичне використання цифрових платформ та симуляторів, що забезпечує безпечне відпрацювання навичок у складних сценаріях, максимально наближених до реальної морської діяльності.

У цілісній стратегії навчання значну роль відіграє системне оцінювання. Для студентів повинні бути чітко визначені критерії успішності, що охоплюють як правові компетенції, так і soft skills: критичне мислення, комунікацію, роботу в команді, здатність приймати рішення у стресових умовах, дотримання етичних і професійних стандартів. Використання багатовимірного оцінювання, включно з спостереженням викладача, взаємооцінкою, письмовими звітами та презентаціями, дозволяє забезпечити об'єктивність, прозорість і послідовність розвитку компетентностей.

Таким чином, інтеграція кейс-методів та практико-орієнтованих завдань із розвитком soft skills створює синергійний ефект: знання перетворюються на практичні навички, а навички – на ефективну професійну поведінку. Студенти не лише засвоюють норми міжнародного морського права, а й набувають здатності ефективно діяти в команді, приймати обґрунтовані рішення, оцінювати ризики та дотримуватися стандартів безпеки та етики. Така стратегія навчання формує цілісного, адаптивного та компетентного фахівця, готового до викликів сучасної морської професії та здатного успішно інтегрувати правові знання у практичну діяльність.

Висновки. Проведене дослідження дає змогу стверджувати, що сучасна підготовка майбутніх фахівців морської галузі потребує системного оновлення методик викладання. Виклики глобалізованого світу, що охоплюють інтенсивний розвиток судноплавства, посилення екологічних стандартів, цифровізацію транспортної інфраструктури та зростання ризиків у сфері безпеки, вимагають від випускників морських закладів вищої освіти не лише ґрунтовних правових знань, а й здатності ефективно застосовувати їх у комплексних практичних ситуаціях. Саме тому інтеграція практикоорієнтованих методів та цілеспрямований розвиток soft skills стають ключовими напрямками трансформації сучасної освіти.

Застосування кейс-методів і моделювання реальних професійних ситуацій створює умови для формування аналітичного мислення, уміння працювати з колізійними нормами та орієнтуватися в динамічному міжнародному правовому середовищі. Кейсова технологія дозволяє студентам навчатися шляхом пошуку рішень у ситуаціях, максимально наближених до реальних умов судноплавної практики. Водночас дослідження виявило низку проблемних аспектів упровадження цього підходу: значні ресурсні витрати на підготовку кейсів, потреба в постійному оновленні навчальних матеріалів відповідно до змін у міжнародному праві та практиці морських арбітражів, а також високі вимоги до компетентності викладачів. Ідеальною умовою є підготовка викладачів, які поєднують юридичну й морську освіту, що дозволяє забезпечити не лише формальне знання норм, а й глибоке розуміння їх застосування в реальних морських операціях.

Другим стратегічним напрямом дослідження став аналіз можливостей розвитку soft skills у процесі викладання морського права. Комунікативні, організаційні та аналітичні навички, здатність працювати в команді, ефективно взаємодіяти в умовах стресу, аргументовано відстоювати позиції та приймати виважені рішення – усе це є невід’ємною частиною підготовки майбутнього фахівця морської галузі. Інтеграція методів рольових ігор, дискусій, дебатів, групових проєктів та цифрових симуляцій сприяє виробленню цих компетентностей, водночас забезпечуючи тісний зв’язок між теорією та практикою. Важливим доповненням стає впровадження системи багатовимірного оцінювання, що дозволяє фіксувати рівень розвитку soft skills через спостереження, взаємооцінку та самоаналіз.

Поєднання двох ключових напрямів – використання кейс-методів і розвиток soft skills – створює ефективну інтеграційну стратегію викладання міжнародного морського права. У такий спосіб досягається баланс між професійними знаннями та міжособистісними компетентностями, які визначають здатність студента діяти в умовах високої відповідальності, багатосторонніх переговорів і непередбачуваних ситуацій на морі. Освітній процес перетворюється на динамічну взаємодію, де студенти не лише здобувають знання, але й відчують власну причетність до професійної практики, навчаються співпрацювати й мислити стратегічно.

Література

1. Guide on Case Studies: how to Design & Teach Case Studies in Law. P.1-49. URL: https://mele-erasmus.eu/wp-content/uploads/2023/08/Guide-on-Case-Studies_final.pdf
2. Ilse Johanna Sistermans. Integrating competency-based education with a case-based or problem-based learning approach in online health sciences. *Asia Pacific Educ.* 2020. P.683-696. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12564-020-09658-6>
3. Tri Cahyadi, Ahmad Ahmad, Larsen Barasa. Integrating Maritime Law Education and Navigation Skills: Enhancing Vocational School Curriculum. *International Journal of Sociology and Law*. №4. 2024. P.219-229. DOI: <https://doi.org/10.62951/ijsl.v1i4.197>
4. Meric Karahalil, Margareta Lützhoft, Joel Scanlan. Formative assessment in maritime simulator-based higher education. *WMU Journal of Maritime Affairs*. 2023. P.181-207. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13437-023-00313-6>
5. Rose Robertson. Understanding and Applying the Adult Learning Theory: Applications for Independent Learning. *Roundtable Learning*. 2019. URL: <https://roundtablelearning.com/independentlearning>
6. Franklin Nyairo, Per Haavardtun, Emilia Lindroos. Instructional Approaches for Simulator-Based Maritime Education and Training. In: *Advanced Technologies, Systems, and Applications*. Springer, Cham, 2025. P. 120-131. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-84170-5_11
7. Kuzmenko V., Kutsenko I. Reviewing specific features of monitoring maritime students' learning outcomes. *Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького*. Серія: «Педагогічні науки». 2018. № 2. С.57-62. URL: <https://ped-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/2460>
8. IRAC. Вікіпедія: вільна енциклопедія. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/IRAC>

9. Перетятко Л.Г., Юдіна Н.О. Порівняльне дослідження мотивації студентів навчальних закладів різного рівня освіти. *Психологія і особистість*. 2019. (2). С.148-164. DOI: <https://doi.org/10.33989/2226-4078.2019.2.177354>
10. Dimitrov D.M., Rumrill P.D. Jr. Pretest-Posttest Designs and Measurement of Change // *Work: A Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation*. 2003. Vol. 20. № 2. P.159-165. URL: https://www.phys.lsu.edu/faculty/browne/MNS_Seminar/JournalArticles/Pretest-posttest_design.pdf
11. Kim T.-K. T test as a parametric statistic. *Korean Journal of Anesthesiology*. 2015. Vol. 68. No. 6. DOI: <https://doi.org/10.4097/kjae.2015.68.6.540>
12. Germon R. R. Blended learning approach in improving student's performance in ICT Course of Bachelor of Science in Marine Transportation students. *TransNav : International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*. 2022. Vol. 16, No. 2. P.251-256. DOI: <https://doi.org/10.12716/1001.16.02.07>
13. Стовба Т.А. Формування soft skills морських офіцерів в умовах сучасності та конструювання майбутнього. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2023. № 10 (16). С.90-102. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-10\(16\)-90-102](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-10(16)-90-102)
14. Matthew Lee. Conflict Management as a Soft Skill. *Online Business School*. URL: <https://esoftskills.com/conflict-management-as-a-soft-skill>
15. Incorporating Soft Skills Development for Professional Growth. *Academia Today Editorial*. 2025. URL: <https://academiatoday.com/incorporating-soft-skills-development>
16. Immersive Learning That Uses Simulations to Teach Soft and Technical Skills. *Designing Digitally*. URL: <https://www.designingdigitally.com/blog/immersive-learning-that-uses-simulations-to-teach-soft-and-technical-skills>
17. Autumn A. Arnett. University develops rubric to certify students' soft skills. *Higher Ed Dive*. URL: <https://www.highereddive.com/news/university-develops-rubric-to-certify-students-soft-skills/526626>
18. Vintzilaios Dimitris. Case Study as a teaching tool. EU Project's website "*Innovative Soft Skills to Maritime Education and Training*". 2021. URL: <https://isolmet.aegean.gr/index.php/2021/10/31/case-study-as-a-teaching-tool>
19. Tae-eun Kim, Amit Sharma, Morten Bustgaard, William C. Gyldensten, Ole Kristian Nymoen, Hasan Mahbub Tusher, Salman Nazir. The continuum of simulator-based maritime training and education. *WMU Journal of Maritime Affairs*. 2021. P.135-150. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13437-021-00242-2>

ТАРАСІЮК Алла,

*кандидат економічних наук, доцент, доцент
кафедри економіки, підприємництва та
економічної безпеки,
Херсонський національний технічний
університет*

PRACTICAL ASPECTS OF THE EVOLUTION OF ECONOMIC THOUGHT

Introduction. Economics, like any other social science, focuses on studying the characteristics of human behavior within the economic life of society. In order to account for human behavior, economists have attempted over centuries to create a certain formalized description— a characterization of the main qualities and the modes of action of economic agents in the process of interacting with other economic subjects.

That is why, from the very beginning of its emergence, economic theory relied on the model of the “economic man,” that is, an individual who, in the process of activity, interacts with other subjects under market conditions. The creation of such a model was driven by the need to study the problem of choice and motivation within individuals’ financial and economic activity.

The works of A. Smith, C. Menger, W. Jevons, L. Walras, G. Becker, A. Bandura, K. Lewin, H. Simon, and J. Katona are devoted to the study of the evolution of economic thought. However, under conditions of dynamic societal development and its economic foundations, additional comprehensive studies of the practical aspects of this evolution are needed.

The purpose of this work is to examine the practical aspects of the evolution of economic science and its relationship with the development of the economic foundation and society as a whole.

Research results. The starting point in the creation of the model of the “economic man” can be found in the works of the representatives of the English classical school, particularly Adam Smith. He articulated the idea of the productivity of self-interest, provided that it is realized within market relations. Smith’s “economic man” was characterized by the following features: an individual’s self-interest plays a decisive role in motivating economic behavior; personal interest corresponds to societal interest, which is achieved through the mechanism of the “invisible hand of the market”; the economic subject is competent in managing personal economic matters; the primary motive of economic activity is profit maximization while considering non-material factors of well-being.

An important source for the development of the “economic man” model was Jeremy Bentham’s ethical utilitarianism, which argued that morality could be turned into a precise science – a “moral arithmetic”. He claimed that humans strive for pleasure and avoid pain, assuming that individuals can quantify the degree of any pleasure or suffering. A person must then choose the behavior that maximizes the arithmetic difference between “pleasure minus pain”.

Подальший Further development of the “economic man” model was carried out by representatives of the “marginalist revolution”: C. Menger, W. Jevons, and L. Walras. For the marginalists, humans act as utility maximizers. Behavior is driven not so much by egoism as by increasing economic rationality. The individual not only calculates but also optimizes personal benefits and actions. At the same time, the moral qualities of individuals cease to be of interest to researchers in this field.

After the marginalist revolution, the formation of neoclassical economic theory began. According to neoclassical principles, the model of the “economic man” includes the following main characteristics: the existence of a set of preferences and constraints, meaning that behavior always takes place under resource scarcity and involves choice; evaluative ability: the subject is always capable of comparing alternative goods, which are mutually substitutable (“everything has a

price”); the subject is guided solely by self-interest – formerly called egoism, now more neutrally defined as “indifference to the well-being of others”; perfect information: complete knowledge of personal preferences and the prices of all goods; rationality as the ability to maximize utility in every situation through a rational choice.

Further development of economic thought occurred in the concept of instrumental rationality, which is used in neoclassical rational choice theory. Instrumental rationality concerns only the relationship between means and ends. A particular action is considered instrumentally rational if the economic agent uses the best means to achieve given goals.

U. Hands noted the following:

- within instrumental rationality, goals are considered predetermined based on the preferences of agents;

- optimization is assumed – if goals and constraints can be expressed mathematically, instrumental rationality is represented as solving an optimization problem;

- instrumental rationality does not impose restrictions on the content of goals but does impose restrictions on their structure: preferences must be well-ordered so that an instrumentally rational (i.e., optimal) solution exists.

Based on neoclassical views of the economic agent, the rational choice model was supplemented by the expected utility model of von Neumann–Morgenstern, which analyzes decision-making under risk.

This model states that when choosing among alternatives, an economic agent will always choose the one with the highest expected utility. Scholars formulated axioms that characterize rational behavior, which became the basis for classical consumer behavior theory.

In 1968, Nobel laureate Gary Becker published his work “Crime and Punishment: An Economic Approach”, which marked the introduction of psychological factors into economic decision-making. The criticism of cognitive psychology is primarily associated with its tendency to equate the human brain with a machine, significantly oversimplifying the complex inner world of the individual by reducing it to simplified schemes and models.

Albert Bandura, the founder of the social-cognitive theory, argued that people mutually determine each other and are also influenced by their environment. His theory explores the impact of society on people’s thoughts and actions, as well as the role of cognitive processes in shaping motivations, emotions, and behavior in economic relationships.

The ideas of Kurt Lewin were also scientifically fruitful for economic psychology. His “field theory” – that is, behavior shaped by the situation in which an individual or group operates – explains the motives of economic activity.

A practical recommendation of Gestalt theory is as follows: if you want people to behave in a certain way, change the situation in which they operate. Examples of applying Gestalt approaches include the influence of fashion on consumer behavior, or episodes of panic and depositor distrust in the banking system.

Emotional factors affecting decision-making in behavioral economics are also characterized by behavioral game theory – a branch of game theory that adapts theoretical game situations to experimental design. This direction analyzes interactive strategic decisions and behavior using methods of game theory, experimental economics, and experimental psychology. It studies how real people behave in strategic decision-making situations in which individual outcomes depend on the decisions of other participants.

Thus, economic science came to recognize the need to distinguish behavioral economics as a separate field. It identifies systematic deviations from rational behavior and analyzes erroneous decisions. Behavioral economics reveals the influence of emotional, cognitive, and social factors on the decision-making of individuals and firms, as well as the market impact of these decisions. It seeks the boundaries of rational choice and studies behavioral models, which makes the field closely connected to psychology and behaviorism [2; 13].

The main object of study in behavioral economics is the limits of rationality among economic agents. Behavioral models often combine insights from psychology with neoclassical economic theory and cover a wide range of concepts, methods, and research areas.

The main methods used in behavioral economics include:

- experiments,
- field studies,
- surveys and observations, etc.

Necessary information can be obtained through experimental simulations (for example, simulating stock trading). In behavioral economics, experimental conditions approximate real-life situations as closely as possible. Specialists sometimes use functional magnetic resonance imaging (fMRI) to determine which parts of the brain are involved in financial and economic decision-making. Three basic economic effects commonly observed in behavioral economics are:

Heuristics. People often make decisions based on practical judgment, which is not always logically justified. Behavioral economics examines the mechanisms behind such decision-making.

Market Efficiency. This area focuses on errors in economic decisions. These errors may manifest as irrational choices, anomalies in profit calculation, incorrect pricing, etc.

Framing. A frame is a semantic “frame” used by a person to interpret something, and subsequent actions align with this interpretation. Framing refers to the way a problem is formulated, which affects preferences. People are sensitive to small differences in wording. Therefore, experts, politicians, advertisers, and others can influence public opinion without distorting facts – simply by adjusting how information is presented.

In economic theory, two approaches to decision-making are distinguished: the normative and the descriptive (positive).

Positive economic theory examines what actually happens, while normative theory describes how things should be. According to U. Hands, beginning in the 1940s, economists traditionally viewed rational choice theory as a positive scientific theory – one that adequately describes, explains, and predicts the real behavior of economic agents. However, some researchers presented evidence showing that decision-making often significantly differs from what conventional theory predicts. This divergence unfolded in several directions.

Firstly, these are the works of H. Simon and G. Katona, aimed at substantiating the importance of using the results of psychology in economic theory. Simon was one of the first to highlight the unrealistic assumptions underlying standard neoclassical models. He introduced the concept of bounded rationality, describing the limitations of human knowledge and computational abilities, which prevent real individuals from behaving as neoclassical theory predicts. He argued that when people lack complete information, they aim to find a “satisficing solution”, not the optimal one. Here, the criterion of “optimality” is replaced by the criterion of “satisfaction,” meaning the pursuit of an acceptable level of outcomes. If this level is not achieved, the individual changes their strategy to reach the desired threshold.

In “Psychological Analysis and Economic Behavior,” Katona wrote that economic behavior must be studied as it truly is. He insisted on describing and classifying reactions and their causes – then asking whether such reactions can be considered “rational,” and to what extent.

The works of Simon and Katona became the foundation of modern behavioral economics.

However, at the time, their ideas were not widely accepted and only gained recognition decades later.

Secondly, a significant part of the doubts about the descriptive capacity of rational choice theory were brought by the studies of M. Allé and D. Ellsberg, who criticized the basic axioms of the Neumann-Morgenstern expected utility model. Their famous paradoxes showed numerous anomalies and inconsistencies proving that the maximization of expected utility cannot reliably describe real behavior under risk and uncertainty.

A situation arose in which the theory of rational choice was positioned as a universal economic theory for explaining economic behavior. However, in the course of applied research by a

number of scientists, various paradoxes began to emerge over time that could not be rationally explained within the framework of the existing theoretical system of knowledge. This state of affairs led to the growth of methodological contradictions in the then mainstream, which led to the development of alternative to neoclassical research, especially experimental and interdisciplinary, at the junction of economics and other social sciences about man.

On one hand, mathematics and physics significantly shaped neoclassical theory in the early 20th century. On the other hand, advances in psychology, sociology, natural sciences, and history strengthened competing schools: institutionalism, the historical school, Marxism, and others. After World War II, the scientific-technical revolution highlighted the potential of cybernetics, computer science, mathematics, and theoretical physics. As a result, economic theory adopted the principles of rationalism, controllability, modeling, and systematization. However, when economics attempted to impose rational egoism as a universal methodological principle on other social sciences, it encountered strong resistance. These disciplines urged economics to revise its methodological foundations.

Early behavioral economics was built on data from psychological experiments rather than purely economic studies. Psychology had been conducting experiments since the early 20th century, and economic researchers later recognized these methods as crucial for understanding decision-making and negotiations. Interdisciplinary collaboration between economists and psychologists thus became one of the key prerequisites for the emergence of behavioral economics.

Another indirect influence came from cybernetics, which provided a methodological framework for both neoclassical theory and psychological approaches, facilitating their convergence.

The development of cybernetics, including the research of John von Neumann, has a double significance in terms of its impact on economic science.

First, they made it possible to transform abstract neoclassical optimization models into computational models. On the other hand, they caused a certain restructuring in related disciplines, the research of which is based on the principles of information processing and the construction of behavioral models that coincide with the principles of cybernetics. Thus, cybernetics created a methodological basis for the development of both neoclassicism and psychology, and for theories aimed at their convergence and unification.

So, today behavioral economics is a direction in economic theory, which in some studies complements neoclassical ideas, and in some begins to supplant them.

First of all, this happens in the practical plane: the principles of human behavior in a real situation associated with making almost every economic decision are reflected. The significant potential for practical application of the achievements of behavioral economics to achieve more efficient functioning of the economic system places it at the center of the paradigmatic structure of modern economic theory.

In scientific discourse, the term “experiment” refers to a research method in which phenomena are studied under deliberately chosen or artificially created conditions.

In economics, experiments include such large-scale examples as Keynesian macroeconomic regulation or monetarist policies. However, when speaking of experiments as controlled scientific procedures, their role in economics long remained modest. The widespread adoption of laboratory experiments in economics is largely associated with the works of Vernon Smith and Daniel Kahneman. Their research established experimental economics as a field in which controlled laboratory experiments serve as the primary research tool.

Laboratory experiments in economics pursue two main objectives:

1. Testing the initial axioms and hypotheses of economic theories, and
2. Accumulating data to formulate new assumptions and axioms.

The basic axioms of economic analysis are behavioral assumptions – about goals, motives, and reactions during decision-making. It is therefore not surprising that experimental economics

focuses on studying human behavior, because behavior underlies economic phenomena at both micro- and macrolevels.

Harvard professor Edward Chamberlin attempted to test neoclassical theory of perfect competition and market equilibrium through classroom experiments. Students were divided into buyers and sellers, each with budget constraints (buyers had limited money; sellers had production costs). The results were surprising. Participants who according to theory should not have reached any deal did conclude transactions – and even with a profit. Those who should have successfully traded were sometimes pushed out of the market. These outcomes were not random but systematic (with a probability of about 25%).

Chamberlin's experiment revealed:

1. Real equilibrium depends on far more factors than theory assumes – the correct result may be reached by different paths.

2. A real market resembles a system of sub-markets whose configuration changes with every new transaction.

Later, Nobel laureate Reinhard Selten, together with H. Sauerermann, conducted early experimental studies of pricing in oligopolistic markets.

There were also early experimental tests of game theory predictions, carried out by John Nash and his collaborators.

S. Siegel and L. Fouraker published experimental findings on bargaining behavior.

Nevertheless, Vernon Smith is widely considered the founder of systematic experimental research in economics. Сміт.

A key issue in experimental economics is external validity, also known as parallelism.

It concerns the similarity between laboratory models and real-world conditions – that is, whether experimental results can be reliably extrapolated to actual markets. Several issues challenge external validity. Participants may behave differently because they know they are in an experiment. Students (a non-representative group) are often used as subjects. Monetary incentives may be insufficient to reflect real-life stakes. Institutional settings in experiments are artificial and differ from real-world constraints.

Behavioral economics is a discipline that studies how various factors influence real human economic behavior and decision-making under real-world conditions.

Behavioral economists rely on psychological and sociological knowledge to develop theories that are far more realistic than those of traditional neoclassical economics. In classical economic theory, the basic behavioral model is the rational “economic man”. In modern literature, the term REMM (Resourceful, Evaluative, Maximizing Man) is used to describe this concept – meaning a person who is resourceful, evaluative, and utility-maximizing. According to this perspective, humans are fully economic when seeking personal benefit, and rationality implies the following:

- the individual possesses complete information necessary for decision-making;
- in economic matters, the person is an absolute egoist, indifferent to how their actions affect others' well-being;
- there are no external constraints on exchange (if exchange leads to utility maximization);
- welfare improves as a result of economic transactions.

Thus, rationality can be defined as follows:

A subject will never choose alternative X if alternative Y, which the subject considers better than X, is available at the same time.

Herbert Simon drew attention to the unrealistic nature of the neoclassical assumption of full rationality. He believed that the task of behavioral economists was to “discover empirical laws that describe behavior correctly and as accurately as possible,” and to modify economic theory on the basis of empirical testing.

Behavioral economics is a modern direction of economic theory, which is actively developing. In the process of formation, a theoretical foundation is being formed, which is reflected in various theories, models and paradoxes. The most famous among them are: the theory of

bounded rationality, prospect theory, mental accounting theory, Thaler's model, Ale's paradox, Ellsberg's paradox, etc.

H. Simon focused on the study of the extent to which decision-making is rational. He was committed to "empirically testing the assumptions of neoclassical economics about human behavior and modifying economic theory based on what is found in the testing process." His term, bounded rationality, refers to the limitations of all people's knowledge and capabilities, as well as the complexity and uncertainty of typical real-world situations that people deal with. It is these factors that prevent real economic agents from behaving in accordance with the rational assumptions of neoclassical theory. Because of bounded rationality, people must learn to make decisions in the real world by using simplifications, finding new data, adjusting aspirations, developing improved decision-making processes, dealing with uncertainty, and so on.

Emphasizing the need to revise the unrealistic premise of complete information used in neoclassical theory, G. Simon noted that in order to maximize utility or profit, an economic entity does not have enough opportunities to process it because the total amount of information is very large. Also, in real life, a person seeks to obtain not the optimal result, but the one that will satisfy him (an acceptable result). Therefore, the decision-making process in G. Simon's model can be described by two main concepts - the search for and acceptance of a satisfactory option. The utility function, according to G. Simon, has only two $\{0, 1\}$ or three $\{-1, 0, 1\}$ values, where "1" means a satisfactory option, "-1" - unsatisfactory, and "0" - indifferent.

The search for options continues until the first acceptable option is found. At this point, further search stops. This makes it possible to reduce awareness and the need for accurate information about the outcome of this option. This eliminates the need to research and compare alternative options. It is enough to understand that the selected option is above or below the acceptable level.

The acceptability or unacceptability of an option is determined by each person. Simon characterizes this process using the category of "claim level".

The concept of the level of claims assumes that at each moment a person has an idea of what he can (has the right) to count on. The level of claims is a kind of bar to which a person strives. It is not fixed. The bar moves depending on the result of the last jump. If it was successful, the level of claims rises: the person sets a higher goal for himself. In case of failure, the level of claims decreases, as the person begins to critically assess his abilities. An option is considered satisfactory if it allows a person to overcome the bar, that is, the level of claims.

Making optimal decisions is, of course, the goal of traditional models, whose methods involve integrating all available information, weighing it, and combining it in a computational way. Boundedly rational decision-making does not attempt to integrate all available information; it is based on limited knowledge, memory searches, and reasonable guesses about unknown features of the world.

Boundedly rational decision-making methods are those that the human mind can realistically apply when it has limited time and knowledge.

Boundedly rational decision makers often use educated guesses and go beyond the information provided. Boundedly rational decision making makes extensive use of heuristics, quick decision-making processes that are useful for solving complex problems.

According to H. Simon, a heuristic is a mechanism for evaluating decision options. Its essence is that an individual sets an acceptable standard for himself in a particular situation, and then, from the proposed alternatives, chooses the one that best suits him. Such heuristics were aimed at optimizing decisions, speeding up the choice and reducing the time for information processing in order to lead to a result acceptable to the individual.

The rationality described in the theory of H. Simon can be considered limited only to the formal, maximization criterion. At the same time, the decision-making model of G. Simon fully corresponds to the broader criteria of rationality, which apply not only to the results of action, but also to the decision-making processes. However, the main content of behavioral analysis lies not in

the field of motivation, but in the field of information processing and decision-making. Therefore, the title of the founder of behavioral theory rightfully belongs to the Nobel laureate H. Simon.

The continuation of the theory of bounded rationality of H. Simon was the concept of R. Heiner. According to the theories of Simon and Heiner, a person does not react to new information coming to him, although in case of luck he could receive additional benefit. The choice of the subject ultimately turns out to be relatively independent of the specific situation and is largely determined by a predetermined rule of behavior. This model explains the relative inflexibility of behavior often found in economic life and the phenomenon of "thresholds": behavior changes only when the external stimulus exceeds a certain threshold value.

Further development of the theory of bounded rationality is represented, in particular, by the theory of X-efficiency, which focuses entirely not on the availability of information, but on a person's ability to comprehend it.

X-efficiency is a concept of the efficiency of an economic agent's functioning, proposed by Harvey Leibenstein in 1966, which represents the ability to reduce costs and increase productivity for a given technology by stimulating organizational improvements, increasing employee motivation, and other internal improvements. The losses and gains caused by the action of the X-factor, H. Leibenstein called X-inefficiency and X-efficiency, respectively.

The negative effect of the X-factor leads to the fact that the enterprise is unable to reach the optimal growth path and compensates for the inefficiency of its own activities by increasing additional resources.

D. Kahneman and A. Tversky published the article "Prospect Theory: Analysis of Decisions under Risk" in 1979. Prospect theory explains the phenomena of irrational human behavior.

Experiments by A. Tversky and D. Kahneman proved that irrational behavior is more common, especially in conditions of uncertainty, and can be predicted using psychological methods.

Prospect theory shifts the emphasis from the traditional level of income to its growth, because a person perceives and evaluates not the final states of income or wealth, but changes as "gains and losses". "Decision-making under risk can be viewed as a choice between prospects (alternatives) or as a game of chance". Prospect theory describes how individuals evaluate their losses and gains and shows that for a person "losses are more sensitive than gains", that is, people are more worried about losses than about equivalent gains.

The degree of satisfaction a person gets from receiving, for example, \$100 is much lower than the degree of disappointment from losing the same amount, so people are willing to take risks to avoid losses, but are not inclined to take risks to gain. Scientists have also proven that people underestimate the probability of events that are more likely and overestimate much less likely events.

Even mathematics students who know probability theory do not use this knowledge in real life, and make decisions not only based on logical thinking, but also under the influence of emotions and stereotypes.

According to prospect theory, decision-making involves two stages: editing and evaluation. The editing stage involves a preliminary analysis of alternatives and their presentation in a simplified form. In the second stage, the selected alternatives are evaluated and the perspective with the highest value is selected.

The value function proposed by D. Kahneman and A. Tversky, presented in the "loss-gain" range, demonstrates certain features of decision-making under risk conditions:

The assessment of losses and gains is carried out in accordance with the initial position (some reference point), which corresponds to the current level of income of the person.

The value function for losses is steeper than for gains, which means a greater desire to avoid losses than to gain income, that is, a loss will be perceived much more painfully.

The value function for gains is concave, and for losses – convex, which indicates a decreasing sensitivity. A decrease in sensitivity to losses is manifested in the fact that a gradual increase in losses leads to a less pronounced reaction to them.

When making decisions, people overestimate low probabilities and underestimate high ones Kahneman and A. Tversky.

The process of choosing between risky alternatives leads to some serious results that contradict basic principles of utility theory. In particular, people underestimate the unlikely outcomes over the more likely ones. A similar tendency, known as the "certainty effect," promotes risk aversion in situations involving a sure win and risk aversion in situations involving a sure lose. It should also be noted that people tend to reject elements that are common to all prospects. This tendency, known as the "isolation effect," leads to conflicting preferences when the same choice is presented in different ways.

Thus, according to this theory, the average person is unable to correctly assess future benefits in absolute terms, and in fact evaluates them in comparison with some generally accepted standard, seeking primarily to avoid worsening his situation. With the help of prospect theory, one can explain many irrational actions of people that are incomprehensible from the perspective of "economic man".

Along with Tversky and Kahneman, Richard Thaler pioneered modern behavioral economics and was awarded the 2017 Nobel Prize for his contributions to its study. Thaler introduced psychologically realistic assumptions into the analysis of economic decision-making. By examining the implications of bounded rationality, social preferences, and lack of self-control, he showed how these human traits systematically influence individual decisions as well as market outcomes. Overall, Thaler's contributions bridged the gap between the economic and psychological analyses of individual decision-making. His empirical and theoretical findings have played a major role in establishing the new and rapidly growing field of behavioral economics, which has had a profound impact on many areas of economic research and policy.

Mental accounting is a new model of consumer behavior developed using a hybrid of cognitive psychology and microeconomics. Thaler, in his article "Mental Accounting and Consumer Choice," introduced the theory of mental accounting, which describes how bounded rationality influences the spending, saving, and other financial behaviors of households.

According to the classical view, for Homo economicus there is no difference between money of different origin or purpose: whether it is a salary, or income from stocks, or winnings from participating in the lottery. One dollar is always one dollar, regardless of the source from which it was received and for what purposes it was spent.

For a real person, the same amounts, but received from different sources, have different values. According to this theory, a person making economic decisions forms several "accounts" in his mind, which take into account the arguments for or against making a certain decision.

If one-time and occasional income (such as a lottery win or a year-end bonus) people prefer to spend on visiting restaurants, purchasing luxury items, etc., then regular income (such as a salary) is spent on purchasing necessities (food, clothing, etc.).

This is an obvious violation of the principle of rationality: with the same budget, a person begins to buy different sets of goods and services depending on the sources from which his expenses are financed. In such a case, we can also talk about the plurality of "I", one of which is more concerned with satisfying basic needs, while the other is more concerned with various kinds of entertainment.

Empirical observations conducted by R. Thaler led to an understanding of mental accounting. He found that people group their expenses into different categories (housing, food, clothing, entertainment, etc.). Each category is associated with a separate mental account, which corresponds to its own budget. At the same time, the interchangeability between mental accounts is limited: people are ready to reduce spending on essential goods, even when the total income remains unchanged, but the sources of income have changed. Thus, the value of a certain amount of money depends on the mental account to which it is mentally credited, that is, the value of the same monetary units can be different.

In the modern economic literature, the standard model of intertemporal choice is the exponential discounting model. The basis of this model is the assumption that utility at any two adjacent points in time is discounted equally..

But in 1956 Strotz put forward the idea that in the real behavior of people today's utility plays a special role, that is, tomorrow's utility is discounted compared to today's more strongly than the day after tomorrow's utility compared to tomorrow. This theory was reflected in the concepts of hyperbolic and quasi-hyperbolic discounting.

R. Thaler provided the first experimental evidence of hyperbolic discounting. Together with Hersh Shefrin, he created the "planner-doer" model and proposed a simple theoretical model of intrapersonal intertemporal choice, which explains the natural behavior of a person who, on the one hand, plans something, and on the other hand, implements his plans through self-control, but, of course, not always as he would like. In this model (planner-doer model), two participants act (two "I" of the same individual - a short-sighted doer and a far-sighted planner). The planner tries to maximize utility throughout his life, while the doer is indifferent to the future.

According to R. Thaler, the deviation from exponential discounting is explained by the problem of self-control: from a rational point of view, the time intervals "today-tomorrow" and "tomorrow-the day after tomorrow" are the same in terms of discounting, but "today" we tend to experience all the pleasures "today" and postpone the unpleasantness to tomorrow. At the same time, if we choose between the distribution of pleasures and unpleasantness to "tomorrow" and "the day after tomorrow", then, most likely, we will agree to meet the unpleasantness "tomorrow" in order to enjoy the pleasantness "the day after tomorrow". But when "tomorrow" comes, it becomes "today", and again we want to postpone the unpleasantness for later.

As a result, long-term and short-term plans are in constant conflict. As a result, in conditions of hyperbolic discounting, a person (individual) begins to be torn between opposing decisions, grabbing one or the other. This type of behavior is clearly irrational and can cause addictive behavior (addiction to alcohol, overeating, etc.), regular postponement of important decisions for the future, formation of portfolios of mutually exclusive financial instruments, immersion in debt, low savings rates, etc.

Thaler showed that desirable social changes in people's behavior are possible through minimally aggressive policies that "nudge" people to make the right decisions. How people make intertemporal decisions is important for the lives of individuals, households, and the economy as a whole and requires further attention and study.

The development of behavioral economics has resulted in the identification of anomalous phenomena and paradoxes that confirm the limited rationality of the individual.

Among the most famous is the Allais Paradox. The paradox is named after Maurice Allais (1911-2010), a French economist whose work, along with that of P. Samuelson and J. Hicks, formed the basis of the neoclassical synthesis school of economics. In 1953, his article "Le Comportement de l'Homme Rationnel devant le Risque. Critique des Postulats et Axiomes de l'Ecole Americaine" was published in the journal *Econometrica*, describing the paradoxical results of his experiments. The paradox contradicts the theory of expected utility, which shows that people do not always make decisions that meet their needs and desires. They tend to make decisions based on what they can gain or lose right now, rather than in the final result.

People tend to choose certainty over risk, even if the riskier option is closer to what they really want. When questions are framed in terms of profit or loss, people are more likely to consider losses first and try to minimize them. This phenomenon has been called "loss aversion" in economics. Studies have shown that people almost always choose certainty over the highest probability of utility. Economic agents do this even in cases where the outcome is interesting and highly probable.

The essence of this paradox in decision theory is as follows: a real agent sees rationality in the behavior of achieving absolute reliability, authenticity, and not in the process of obtaining maximum expected utility. The rational paradigm drives the theory of expected utility, but

experiments in the context of behavioral economics show that people do not always choose rationally.

Conclusions. Summarizing the above, we conclude that economic science is closely related to the development of society and reflects social changes, creating new areas of economic science. One of the interesting modern areas is behavioral economics. This is a branch of knowledge that reveals the peculiarities of the influence of emotional, cognitive and social factors on the adoption of economic decisions by people and companies, as well as the impact of these decisions on the market; seeks to find the limits of rational choice and explores behavioral models.

Literature

1. Arieli D. Peredbachuvana irratsionalnist / per. z anhl. Lviv: Vydavnytstvo Staroho Leva, 2018. 286 s.
2. Bezghin K. S., Ushkalov V. V. Povedinkova ekonomika: epistemichniy povorot u traktuvanni ratsionalnosti. Ekonomika Ukrainy. 2019. № 7-8. s. 3-15. url: http://nbuv.gov.ua/ujrn/ekuk_2019_7-8_3
3. Ekonomichna psykholohiia: navch. posib. / H.V.Lozhkin, V. L. Komarovska. Kyiv.: DP "Vyd. dim "Personal", 2014. 412s. url: <http://portal.iapm.edu.ua/portal/media/books/3e6fc168da3545918f56cc8d29744ad0.pdf>
4. Ekonomichna psykholohiia: navch. posib. / za zah. red. Butka M.P. Kyiv. : «Tsentr uchbovoi literatury», 2016. 232 s. url: https://shron1.chtyvo.org.ua/butko_mykola/ekonomichna_psykholohiia.pdf
5. Emotsiyni intelekt lidera u sferi biznesu : navch. posib. / A. Ye. Knysh; za zah. red. O. H. Romanovskoho, S. V. Kalashnykovoi. Kyiv : DP «NVTs «priorytety». 2016. 40 s.
6. Ivashuk, Yu. P. Povedinkova ta eksperymentalna ekonomika: navch. posib. / Yu. P. Ivashuk. Ternopil: Osadtsa Yu. V., 2017. 120 s.
7. Kaneman, D. Myslennia shvydke y povilne / per. z anhl. M. Yakovlieva. Kyiv: Nash Format, 2017. 480 s.
8. Kompaniets V. V., Poliakova O. M. Ekonomichna psykholohiia: konspekt leksii. Kharkiv: UkrDUZT, 2021. ch. 4. 90 s.
9. Kuznietsova K.O., Chenusha O.S. Emotsiyni intelekt v povedinkovii ekonomitsi. Ekonomichniy visnyk NTUU «KPI». 2023 (26). s. 14-17. url: <https://ev.fmm.kpi.ua/article/view/287403/281304>
10. Povedinkova ekonomika: vid teorii do praktyky: navch. posib. za naukovoju red. Tatomyr I.L., Kvasnii L.H. Truskavets : Posvit, 2022. 408 s.
11. Povedinkova ekonomika: dystantsiyni kurs dlia zdobuvachiv pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity / uklad.: Kuznietsova K.O., Chenusha O.S.; KPI im. Ihoria Sikorskoho. 2023. url: <https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=6281>
12. Prochan A. O. Analiz teorii povedinkovoi ekonomiky. derzhava ta rehiony. seriia: Ekonomika ta pidpriemnytstvo: nauko-vo-vyrobnychiy zhurnal. 2014. № 5. s. 107-110.
13. Taler R. povedinkova ekonomika. chomu liudy diut irratsionalno i yak otrymaty z toho vyhodu. Kyiv: Nash format, 2021. 464 s.
14. Teoriia pryiniattia rishen: pidruchnyk; za red. Butka M.P. Kyiv : «Tsentr uchbovoi literatury», 2015. 360 s.
15. Sanstein Kas, Taler Richard. Poshtovkh. Yak dopomohty liudiam zrobyty pravylnyi vybir / per. Olha Zakharchenko. Kyiv: Nash Format, 2017. 312 s.

ШАНДОВА Наталія,
*доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри економіки, підприємництва
та економічної безпеки,
Херсонський національний технічний
університет*

ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Сучасний розвиток економіки визначається процесами цифровізації, які докорінно змінюють характер професійної підготовки та вимоги до компетентностей майбутніх фахівців. Якщо раніше інженерна освіта зосереджувалася переважно на технічних знаннях, то сьогодні дедалі очевиднішою стає потреба поєднання технологічної підготовки з економічним мисленням, підприємницькими навичками та здатністю ухвалювати обґрунтовані рішення в умовах швидкоплинних змін. Формування економічної компетентності майбутніх інженерів стає важливою складовою їхньої професійної готовності, адже цифрові технології, що пронизують виробництво і бізнес-середовище, висувають нові вимоги до інтеграції знань.

Особливу актуальність ця проблематика набуває в умовах невизначеності. Глобальні кризи, фінансова та політична нестабільність, зміни у структурі ринків і стрімке поширення інноваційних технологій суттєво трансформують професійний простір. Український контекст лише посилює ці виклики: війна, економічна турбулентність, потреба у відновленні та модернізації промисловості вимагають від інженерів не лише технічної майстерності, а й розуміння принципів економічної безпеки, уміння працювати з ризиками та знаходити ефективні рішення для сталого розвитку. У таких умовах саме інтеграція економічних знань у підготовку інженерів стає інструментом їхньої адаптивності та конкурентоспроможності.

Зазначені тенденції безпосередньо впливають на сферу вищої освіти, де акцент зміщується від вузької спеціалізації до формування комплексних компетентностей. Цей підхід підтверджується як на міжнародному, так і на національному рівні.

У цьому контексті особливої ваги набувають європейські рамкові документи, що визначають орієнтири для розвитку ключових компетентностей упродовж життя. Так, Європейська рамка EntreComp [1] визначає підприємництво однією з ключових компетентностей для всіх громадян, яку вони повинні мати можливість розвивати. Одним з елементів складової EntreComp є сфера «Resources», до якої входить financial and economic literacy (економічна грамотність), що прямо включає знання економіки. Крім того, EntreComp підкреслює значення «thinking creatively», «valuing ideas», «mobilizing resources» - ці навички можна вважати підприємницьким потенціалом і елементами критичного мислення.

Подібні орієнтири закріплені і в українських стандартах вищої та професійної освіти [2], де компетентнісний підхід розглядається як базовий принцип, що передбачає поєднання технічної підготовки з розвитком критичного мислення, адаптивності та ініціативності. Даний підхід означає формування ключових, загальних та професійних компетенцій, релевантних ринку праці, а також розвиток особистості. Це включає не лише технічні навички, але й здатність працювати в умовах змін, приймати рішення, критично оцінювати інформацію.

Показовим є й досвід міжнародної акредитації інженерних програм за стандартами ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology, USA), які включають здатність працювати з економічними та соціальними факторами поряд із технічними рішеннями [3]. Стандарти ABET містять результати навчання («student outcomes»), серед яких – «здатність

застосовувати дизайн для задоволення конкретних потреб з урахуванням економічних, екологічних, соціальних, глобальних факторів, етичних та професійних обов'язків, здатність до спілкування, навчання протягом усього життя». Це прямо говорить про поєднання технічної підготовки з економічними, соціальними аспектами та розвитком критичного та етичного мислення. Такий підхід підкреслює, що сучасна інженерна освіта виходить за межі традиційної спеціалізації і вимагає інтеграції різних сфер знань, аби підготувати фахівців до комплексних викликів реального світу.

Тенденція до міждисциплінарності в освітніх стандартах свідчить про необхідність поглибленого аналізу можливостей поєднання технічних і економічних знань у підготовці майбутніх інженерів.

Водночас існує проблема недостатньої розробленості методики формування економічної компетентності інженерів саме у технічних закладах вищої освіти. Традиційні підходи, орієнтовані на теоретичну економічну підготовку, майже не враховують специфіку технічних спеціальностей, швидкість технологічних змін і потребу у практико-орієнтованих формах навчання. Це зумовлює необхідність пошуку нових освітніх рішень, які поєднували б цифрові можливості, гнучкість методик і відповідність реальним викликам.

Метою даного дослідження є виявлення змістових характеристик економічної компетентності майбутніх інженерів та розроблення методичних засад її формування в умовах цифровізації та невизначеності.

Для досягнення цієї мети застосовано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів. Методологічною основою виступає системний підхід, що дозволяє розглядати економічну компетентність як інтегральне утворення, яке поєднує знання, уміння, навички та ціннісні орієнтири. Використання порівняльного аналізу забезпечує можливість дослідження зарубіжного досвіду й виявлення перспектив його адаптації в українських реаліях.

У сучасних умовах підготовка інженерних кадрів неможлива без формування в них комплексу знань, умінь і ціннісних орієнтацій, що забезпечують здатність орієнтуватися в економічному середовищі та приймати виважені рішення. Для означення цього комплексу у вітчизняній і зарубіжній науковій літературі дедалі ширше використовується поняття «економічна компетентність».

У найбільш узагальненому вигляді економічна компетентність майбутнього інженера трактується як інтегративна характеристика особистості, що поєднує економічні знання, практичні вміння, підприємницьке мислення та здатність застосовувати їх у професійній діяльності [4]. Вона не зводиться лише до поінформованості про ринкові процеси, а відображає готовність діяти в умовах обмеженості ресурсів, ризику та невизначеності, що особливо актуально для технічних спеціалістів, які працюють з інноваційними технологіями.

Традиційно структура економічної компетентності описується через кілька взаємопов'язаних компонентів. Серед них зазвичай виокремлюють [4]:

- когнітивний компонент, що охоплює знання економічних понять, категорій, механізмів функціонування ринку, засад підприємництва та фінансової грамотності;
- операційно-діяльнісний компонент, який виявляється у здатності застосовувати економічні знання в практиці, аналізувати витрати і вигоди, використовувати інструменти управління фінансами та ресурсами;
- ціннісно-мотиваційний компонент, що відображає настанови на раціональність, підприємливість, ініціативність, готовність брати відповідальність за результати рішень;
- рефлексивний компонент, пов'язаний із критичним мисленням, самооцінкою прийнятих рішень і здатністю до корекції власних дій.

У контексті підготовки інженерів ця структура набуває специфічного наповнення. На відміну від економістів чи менеджерів, для яких економічна компетентність є базовою складовою професійної ідентичності, у майбутніх інженерів вона виконує підтримувальну та інтегруючу функцію. Економічна компетентність стає інструментом оцінювання технічних рішень не лише з позицій їхньої функціональної доцільності, а й із точки зору економічної

ефективності, ресурсозбереження, ринкової доцільності та інноваційної конкурентоспроможності [2].

Спираючись на сучасні освітні рамки [1], [3], [3], а також на положення вітчизняних національних стандартів вищої освіти для інженерних спеціальностей, пропонується уточнити структуру економічної компетентності інженера, що має кілька особливостей, зокрема:

- когнітивний компонент, у даному випадку, включає знання з економіки інновацій, управління проектами, цифрової економіки та економічної безпеки, що дозволяє поєднувати технічні та економічні рішення;
- операційно-діяльнісний компонент передбачає використання економічних методів під час розроблення технічних проектів: складання бізнес-планів, аналізу життєвого циклу продукту, оцінювання рентабельності інженерних інновацій;
- ціннісно-мотиваційний компонент для інженерів акцентує підприємницьку ініціативність, готовність впроваджувати технології у виробництво та розуміння соціальної відповідальності інновацій;
- рефлексивний компонент набуває значення в контексті здатності передбачати соціально-економічні ризики технічних рішень і адаптуватися до ринкової та технологічної невизначеності.

Таким чином, загальна модель економічної компетентності трансформується відповідно до потреб інженерної освіти, набуваючи прикладного й міждисциплінарного характеру. Її структура відображає не лише вимогу сучасних освітніх стандартів щодо інтеграції економічних знань у технічну підготовку, але й реальні потреби ринку праці, де майбутні інженери мають демонструвати здатність мислити одночасно технічно та економічно.

Визначення економічної компетентності майбутніх інженерів передбачає розгляд її як комплексної інтегративної якості особистості, що включає знання, уміння, навички, цінності та поведінкові стратегії, необхідні для економічно обґрунтованої професійної діяльності. У науковій літературі виокремлюють кілька концептуальних напрямів-підходів до розкриття змісту економічної компетентності, кожен із яких фокусується на певному аспекті її прояву. Ці напрями сформувалися під впливом розвитку економічної теорії, педагогічних концепцій компетентнісної освіти та практичних вимог професійної діяльності, і відображають актуальні тенденції цифровізації та невизначеності економічного середовища (рис.1).



Рис. 1. Концептуальні підходи до формування економічної компетентності майбутніх інженерів

Джерело: побудовано на основі [1], [2], [3], [4].

Перший підхід «економічна грамотність», виник під впливом міжнародних ініціатив щодо підвищення фінансової та економічної освіти громадян і фахівців. У рамках цього підходу економічна компетентність розглядається через призму знань і розуміння базових економічних процесів, механізмів функціонування ринку, принципів управління ресурсами та фінансами. Для інженерів цей підхід важливий тим, що забезпечує когнітивну основу для оцінки економічної доцільності технічних рішень, прогнозування витрат і ефективності інноваційних проєктів, а також розуміння фінансових і ринкових аспектів виробничої діяльності. Важливо підкреслити, що економічна грамотність у даному контексті не ототожнює всю економічну компетентність, а виступає одним із її ключових компонентів, орієнтованих на знання та розуміння.

Другий підхід «підприємницьке мислення», акцентує увагу на практико-діяльній складовій економічної компетентності. Він сформувався під впливом концепції EntreComp [1] у ЄС та інших міжнародних ініціатив, що визначають підприємництво як ключову компетентність для розвитку інноваційного та економічно активного мислення. У межах цього підходу економічна компетентність включає здатність генерувати та реалізовувати ідеї, оцінювати їхню ринкову життєздатність, ефективно використовувати ресурси та ухвалювати стратегічні рішення. Для інженерів підприємницьке мислення є критично важливим, оскільки воно дозволяє поєднувати технічні знання з оцінкою економічного потенціалу проєктів, сприяє розвитку інноваційної ініціативності та готовності до створення власних технологічних стартапів.

Третій підхід «управління ризиками» – відображає здатність фахівця оцінювати можливі економічні та організаційні наслідки рішень, прогнозувати негативні наслідки та вживати заходів щодо їх мінімізації. Він сформувався на основі сучасних концепцій ризик-менеджменту та управління проєктами і особливо актуальний у контексті цифровізації та динамічних змін ринкового середовища. Для інженерів цей підхід дозволяє інтегрувати економічну оцінку в процес прийняття технічних рішень, забезпечуючи баланс між інноваційністю, ефективністю та безпекою.

Узагальнюючи зазначене, економічна компетентність майбутніх інженерів формується через поєднання цих трьох підходів, які не є тотожними визначенню компетентності, а відображають її різні аспекти: когнітивний (економічна грамотність), практично-діяльній (підприємницьке мислення) та аналітично-рефлексивний (управління ризиками). Інтеграція цих компонентів у навчальний процес сприяє міждисциплінарності освіти, забезпечує поєднання технічних і економічних знань та формує здатність майбутніх інженерів ухвалювати раціональні та економічно обґрунтовані рішення в умовах цифровізації і невизначеності ринку.

З'ясування сутності економічної компетентності майбутніх інженерів та аналіз основних підходів до її визначення створюють підґрунтя для дослідження методологічних засад викладання економічних дисциплін у технічних закладах вищої освіти. Саме методологічна площина дозволяє вибудувати цілісну систему формування компетентностей, де поєднуються когнітивні, діяльнісні та ціннісні компоненти, узгоджені з вимогами сучасної освіти і потребами ринку праці.

Методологія викладання економічних дисциплін у технічних університетах ґрунтується на поєднанні кількох взаємопов'язаних підходів, що забезпечують інтеграцію економічних знань у професійну підготовку інженерів.

Передусім важливим є компетентнісний підхід, який розглядає навчання як процес формування здатності застосовувати знання у практичних ситуаціях.

У цьому підході навчальний процес організовується таким чином, щоб студенти змогли:

- брати участь у діяльності, яка відтворює професійні задачі;
- рефлексувати над власним досвідом;
- адаптувати знання під нові проблеми.

У межах цього підходу викладання економічних дисциплін не зводиться до засвоєння теоретичного матеріалу, а орієнтується на розвиток умінь аналізувати економічні процеси, обґрунтовувати рішення та прогнозувати їхні наслідки [5]. Для інженерних спеціальностей підхід має критичне значення, оскільки дозволяє зробити навчання менш абстрактним і більше зорієнтованим на реальні задачі, де потрібно оцінювати економічну доцільність, витрати, ефективність, а також приймати рішення з урахуванням ризиків. Для майбутніх інженерів це означає опанування інструментарію, що дозволяє оцінювати економічну доцільність технічних проєктів і враховувати їхній вплив на конкурентоспроможність підприємств.

Другим методологічним орієнтиром виступає міждисциплінарний підхід, який передбачає інтеграцію знань із різних галузей - технічної, економічної, управлінської, соціальних наук – так, щоб студент отримував цілісне бачення проблем [6]. Викладання економічних дисциплін у технічних ЗВО має ґрунтуватися на прикладах і завданнях, що відображають реальні виробничі та інноваційні ситуації, де технічне рішення неможливе без економічного обґрунтування. Такий підхід дозволяє студентам не лише оволодіти окремими економічними категоріями, а й зрозуміти їхнє практичне застосування у сфері інженерної діяльності. Для інженерів цей підхід важливий тим, що дозволяє ефективно поєднувати технічні задачі з економічним аналізом, особливо при проєктуванні чи інноваціях, де результати залежать не лише від техніки, а й від витрат, ресурсів, ринку, логістики тощо.

Значущим є також контекстний підхід, що полягає у зануренні студентів у навчальні ситуації, й кейси, наближені до реальної практики, аби студенти могли застосовувати знання в умовах, максимально схожих до тих, з якими вони зіткнуться в професійній діяльності. Використання бізнес-кейсів, симуляцій, проєктних робіт і рольових ігор створює умови для формування здатності приймати економічні рішення в умовах цифровізації, невизначеності та обмежених ресурсів [7]. Контекстний підхід сприяє тому, що інженери не вивчають економіку як абстрактну дисципліну, а бачать її застосування в своїй галузі – проєкти, виробничі цикли, ринкові оцінки, фінансову ефективність технічних рішень.

Важливим доповненням до зазначених методологічних орієнтирів є практико-орієнтований підхід, який акцентує увагу на тісному зв'язку між навчальними завданнями і реальними викликами економічного середовища. Для інженерних спеціальностей це означає не лише розв'язання формальних задач, а й роботу над проєктами, які можуть мати реальне застосування у виробництві чи бізнесі [7].

Поєднання компетентнісного, міждисциплінарного, контекстного та практико-орієнтованих підходів формує методологічну основу, за якою викладання економічних дисциплін у технічних ЗВО стає більш адаптивним, орієнтованим на студентський досвід і ринкові вимоги. Однак існують виклики:

- необхідність підготовки викладачів, які володіють як технічними, так і економічними знаннями;
- створення навчальних матеріалів та кейсів, які поєднують технічну і економічну складову;
- баланс між теорією й практикою, щоб не втратити фундаментальних знань;
- забезпечення ресурсів та інфраструктури (цифрові платформи, лабораторії, симуляторні програми).

Порівняльна характеристика методологічних підходів до викладання економіки у технічних університетах наведена у табл. 1.

Як видно з інформації табл. 1, методологічні підходи до викладання економічних дисциплін у технічних університетах відрізняються ступенем орієнтації на практику, інтеграцію з технічними знаннями та рівнем інноваційності. Найбільш ефективними у сучасних умовах є комбіновані моделі, які поєднують компетентнісний і практико-орієнтований підходи з використанням цифрових технологій. Це дозволяє не лише формувати базові економічні знання у майбутніх інженерів, а й розвивати в них здатність

застосовувати ці знання у професійній діяльності, що особливо важливо в умовах цифровізації та економічної невизначеності.

Сучасна система вищої освіти дедалі більше перебудовується під впливом цифрової трансформації. Це стосується не лише технічних дисциплін, а й економічної підготовки майбутніх інженерів, яка поступово переходить від традиційних методів викладання до використання цифрових освітніх технологій та інтеграції інноваційних інструментів. У цьому контексті важливо розглянути, яким чином цифровізація змінює освітній процес і впливає на формування економічних компетентностей.

Таблиця 1

Методологічні підходи до викладання економіки у технічних університетах

Методологічний підхід	Переваги	Обмеження
Компетентнісний підхід	Орієнтація на результат навчання; формування практичних умінь і навичок, релевантних майбутній професійній діяльності; забезпечує інтеграцію економічних знань із технічними.	Потребує чіткого визначення набору компетентностей; складність у вимірюванні рівня сформованості компетентностей.
Міждисциплінарний підхід	Дас змогу поєднувати економічні знання з технічними, управлінськими та інноваційними аспектами; сприяє формуванню системного мислення у студентів.	Вимагає високого рівня координації між викладачами різних дисциплін; складність у розробці навчальних програм.
Практико-орієнтований підхід (case-study, тренінги, бізнес-ігри)	Формує навички прийняття рішень у реальних та змодельованих умовах; розвиває критичне мислення, підприємницьку ініціативу, здатність до ризик-менеджменту.	Потребує значних ресурсів (час, матеріально-технічне забезпечення, доступ до баз даних і бізнес-кейсів); залежність результату від активності студентів.
Проектний підхід	Сприяє розвитку дослідницьких умінь, командної роботи, здатності працювати над комплексними завданнями; інтеграція з практичними запитами бізнесу.	Може бути складним для студентів технічних спеціальностей, які не мають достатньої економічної підготовки; значне навантаження на викладача-ментора.
Цифрово-орієнтований підхід	Використання онлайн-платформ, симуляторів, big data, аналітичних інструментів; сприяє формуванню навичок роботи з цифровими економічними інструментами.	Потребує високого рівня цифрової компетентності як викладача, так і студентів; можливі технічні та організаційні труднощі.

Джерело: сформовано автором на основі матеріалів [5], [6], [7], [8]

Розвиток цифровізації в освіті створив умови для поступової трансформації традиційних підходів до навчання. Якщо раніше викладання економічних дисциплін у технічних університетах здебільшого ґрунтувалося на лекційно-семінарських формах, то сьогодні все більшого значення набуває використання цифрових освітніх технологій, які забезпечують активну взаємодію студентів із навчальним матеріалом.

Онлайн-платформи, такі як Moodle, Google Classroom, Canvas, є не лише засобом організації освітнього процесу, а й інструментом для формування самостійності та відповідальності студентів за результати навчання [9]. Вони дозволяють впроваджувати змішане навчання, поєднуючи синхронну та асинхронну взаємодію, що особливо актуально для студентів інженерних спеціальностей, які поєднують вивчення технічних і економічних дисциплін.

Симулятори та цифрові тренажери є наступним кроком у застосуванні технологій. Вони створюють середовище, у якому майбутні інженери мають можливість

експериментувати з економічними процесами без ризику реальних втрат. Наприклад, фінансові симулятори дозволяють відпрацьовувати навички управління бюджетом, розподілу ресурсів чи прогнозування доходів і витрат. Подібні практики підвищують здатність студентів працювати в умовах невизначеності та оцінювати наслідки прийнятих рішень [10].

Новий рівень інтерактивності забезпечують технології віртуальної та доповненої реальності (VR/AR). Дослідження показують, що використання VR у навчанні сприяє глибшому засвоєнню матеріалу та підвищує рівень залучення студентів [11]. Для економічних дисциплін це може проявлятися у віртуальних бізнес-лабораторіях, де студенти моделюють процеси створення стартапів, управління підприємством чи функціонування ринку. AR-технології, у свою чергу, дозволяють поєднувати фізичний і цифровий світи, що відкриває нові можливості для вивчення складних економічних моделей у наочній формі.

Окрему нішу займають бізнес-ігри, які давно зарекомендували себе як ефективний інструмент розвитку підприємницького мислення. В умовах ігрових сценаріїв студенти навчаються приймати рішення, працювати в команді, розподіляти ресурси й реагувати на зміни ринкової ситуації. Ігрова форма робить навчання більш мотивуючим і дозволяє формувати навички, що безпосередньо застосовуються у майбутній професійній діяльності.

Загалом цифрові освітні технології не лише підвищують ефективність навчального процесу, а й змінюють його характер: від пасивного сприйняття матеріалу студенти переходять до активної діяльності, спрямованої на пошук рішень, аналіз і взаємодію. Це робить підготовку майбутніх інженерів більш динамічною, наближеною до реальних умов професійної практики та підсилює формування економічних компетентностей.

Подальший розвиток цифровізації у сфері вищої освіти проявляється не лише у використанні освітніх платформ та симуляторів, а й у більш глибокій інтеграції спеціалізованих цифрових інструментів у навчальний процес. Викладання економіки та підприємництва в технічних університетах передбачає не лише засвоєння базових понять, а й формування здатності застосовувати сучасні інструменти для аналізу даних, управління проектами та розробки бізнес-моделей.

Серед найпоширеніших цифрових інструментів, що активно інтегруються у викладання економічних дисциплін, можна виокремити системи управління проектами (Trello, Jira, Asana), що допомагають майбутнім інженерам оволодівати методологіями Agile та Scrum. Такі інструменти не лише підвищують організованість навчальної діяльності, а й дозволяють відчувати реальну логіку роботи інноваційних компаній, де поєднуються технічні й бізнес-завдання [12].

Особливе місце займають програмні продукти для фінансово-економічного аналізу. Використання Excel, Power BI чи Tableau дає можливість студентам опановувати сучасні методи візуалізації та інтерпретації даних, а також навички бізнес-аналітики. У поєднанні з технічними знаннями це формує цілісний підхід до ухвалення рішень – від аналізу ринкових трендів до прогнозування економічної ефективності інженерних проєктів [13].

Не менш важливими є онлайн-інструменти для бізнес-моделювання, наприклад, платформи на основі Business Model Canvas. Їхнє використання дозволяє майбутнім інженерам навчитися розглядати технічні рішення з економічної точки зору: оцінювати ціннісні пропозиції, канали збуту, джерела доходів і витрат. У результаті формується підприємницьке мислення, орієнтоване на створення інноваційних продуктів, здатних конкурувати на глобальному ринку [14].

Варто також зазначити, що інтеграція цифрових інструментів у викладання економіки має міждисциплінарний ефект. Вона дозволяє студентам застосовувати технічні знання у бізнес-контексті, тим самим формуючи компетентності «подвійного спрямування», які поєднують технічну та економічну логіку. Наприклад, під час розробки інженерного продукту студенти можуть одночасно прораховувати його собівартість, моделювати можливі ризики та створювати бізнес-план комерціалізації.

Інтеграція цифрових інструментів також підвищує мотивацію до навчання. Використання знайомих студентам цифрових сервісів створює ефект залученості та дозволяє вибудовувати індивідуальні траєкторії навчання. Це відповідає сучасним тенденціям особистісно-орієнтованої освіти та сприяє кращій підготовці майбутніх інженерів до реалій цифрової економіки.

Сучасна економіка все більше ґрунтується на використанні великих масивів даних, що вимагає від майбутніх інженерів не лише технічних знань, але й умінь аналізувати, інтерпретувати та застосовувати дані для прийняття рішень. Якщо раніше головний акцент у викладанні економічних дисциплін робився на класичні методи аналізу та моделювання, то сьогодні значущість набуває вміння працювати з великими масивами даних, цифровими платформами та інтегрованими інформаційними середовищами. Аналітика даних стає одним із ключових інструментів у процесі формування економічних компетентностей, оскільки дозволяє студентам опановувати методи збору, обробки та візуалізації інформації, а також оцінювати її практичну цінність для бізнесу та виробництва.

Аналітика даних (data analytics) відкриває для студентів нові можливості в прийнятті управлінських рішень. Використання інструментів статистичного аналізу, машинного навчання та прогнозування аналітики дозволяє майбутнім інженерам аналізувати ринки, моделювати економічні ризики та оцінювати ефективність проєктів. Наприклад, застосування програмних продуктів на кшталт Python (pandas, scikit-learn) або R у поєднанні з економічними кейсами сприяє розвитку навичок системного мислення та практичного використання кількісних методів. Дослідження підкреслюють, що інтеграція таких інструментів підвищує здатність студентів розуміти багатофакторність економічних рішень [15].

Цифрові екосистеми, у свою чергу, формують середовище, у якому майбутні інженери навчаються діяти як у реальному бізнес-просторі. Використання засобів бізнес-аналітики (Power BI, Tableau, Google Data Studio) у навчальному процесі забезпечує моделювання реальних бізнес-ситуацій, що сприяє розвитку критичного мислення та формує здатність до обґрунтованого прогнозування. Крім того, такі інструменти дають змогу поєднувати економічні знання з цифровими навичками, що відповідає вимогам сучасного ринку праці [16].

Особливе значення має залучення студентів до роботи в цифрових екосистемах, які формуються навколо хмарних сервісів, інтегрованих навчальних платформ і галузевих цифрових середовищ. Цифрові екосистеми виступають не лише технічним інструментом, а й освітньо-комунікативним простором, у якому формуються міждисциплінарні навички співпраці, підприємницьке мислення та здатність працювати з інноваційними бізнес-моделями [17]. Це особливо важливо для майбутніх інженерів, адже їхня діяльність часто передбачає роботу в умовах взаємодії з різними учасниками інноваційного та економічного середовища.

Важливим аспектом є розвиток здатності працювати з великими даними (Big Data) та цифровою аналітикою у контексті сталого розвитку та економічної безпеки. Для інженерних спеціальностей це означає не тільки опанування інструментів технічного аналізу, але й здатність застосовувати результати аналізу до оцінки ефективності бізнес-процесів, управління ресурсами та розробки стратегій інноваційного розвитку підприємств [18].

Отже, цифровізація значно змінює підхід до підготовки майбутніх інженерів, надаючи економічній освіті нові інструменти та методи. Використання цифрових освітніх технологій, інтеграція спеціалізованих інструментів у викладання економіки та підприємництва, а також розвиток компетентностей у сфері аналітики даних та цифрових екосистем дозволяють формувати у студентів не лише знання, а й здатність до практичного застосування економічних рішень у технічному середовищі. Це підвищує їхню конкурентоспроможність і забезпечує готовність до професійної діяльності в умовах швидкоплинної цифрової трансформації.

Аналізуючи вплив цифровізації на підготовку майбутніх інженерів, необхідно зазначити, що цифрові інструменти створюють лише основу для модернізації освітнього процесу. Проте не менш важливим завданням є підготовка студентів до професійної діяльності у складних і нестабільних умовах сучасного світу. Саме невизначеність, яка зумовлена економічними кризами, кліматичними викликами, війсьними загрозами та технологічними зрушеннями, стає визначальним контекстом для формування економічної компетентності інженерів.

Адаптивність виступає фундаментальною характеристикою сучасного фахівця. Вона передбачає готовність до змін, здатність швидко освоювати нові інструменти, методи чи моделі організації виробництва. Для інженера це означає не лише технічну гнучкість, але й економічну – уміння перебудувати проєкт, адаптувати фінансову модель чи бізнес-процес до нових умов ринку.

Критичне мислення, у свою чергу, забезпечує здатність аналізувати суперечливу інформацію, оцінювати ризики, відрізняти факти від припущень. У реальних умовах інженер повинен приймати рішення, спираючись на неповні або неоднозначні дані, а це потребує уміння мислити системно, прогнозувати наслідки і знаходити оптимальні рішення серед множини варіантів [19]. Такий підхід відповідає світовим освітнім практикам, які підкреслюють необхідність поєднання аналітичних і критичних навичок у STEM-освіті [20].

Логічним продовженням розвитку адаптивності й критичного мислення є здатність працювати з ризиками. Для інженера економічна компетентність означає не лише розуміння вартості ресурсів чи базових фінансових показників, але й уміння оцінювати потенційні ризики впровадження інновацій, прораховувати можливі сценарії невдач та шукати способи їх мінімізації. Це включає знання основ фінансової безпеки, диверсифікації інвестицій, управління грошовими потоками та розробки моделей економічної стійкості проєктів. У результаті інженер отримує не тільки технічну, а й стратегічну компетентність – здатність бачити весь життєвий цикл проєкту з урахуванням ризиків і кризових факторів [21].

Наступним рівнем розвитку економічної компетентності є практичні навички ухвалення рішень у ситуаціях невизначеності. Традиційні раціональні моделі в таких умовах часто не працюють, оскільки інформація є неповною або змінюється занадто швидко. Тому до освітнього процесу активно інтегруються методи сценарного аналізу, використання ймовірнісних моделей, бізнес-симуляцій і навчальних ігор, що відтворюють кризові ситуації. Це дозволяє студентам тренувати не лише знання, але й інтуїцію, гнучкість мислення та стресостійкість. Таким чином, формування економічної компетентності виходить за межі традиційного навчання і стає процесом розвитку здатності до дій у складних і непередбачуваних середовищах [22].

На основі аналізу вищеописаних компонентів пропонується авторська концепція економічної резильєнтності майбутніх інженерів. Її сутність полягає у поєднанні економічних знань, підприємницького мислення, критичної та адаптивної поведінки з практичними навичками ухвалення рішень у кризових ситуаціях.

На відміну від класичного підходу, де акцент робиться на «статичному» наборі знань і навичок, економічна резильєнтність підкреслює динамічний характер компетентності, її здатність змінюватися залежно від зовнішніх умов. Резильєнтність включає поєднання адаптивності, критичного мислення, ризик-менеджменту та практик прийняття рішень, які розглядаються в єдиній системі. Раніше поняття резильєнтності застосовувалося здебільшого у психології чи менеджменті, але для інженерних спеціальностей воно має особливе значення – технічні рішення, що не враховують економічної стійкості, стають нежиттєздатними. Саме інженери часто виступають ініціаторами інноваційних бізнес-моделей (наприклад, у стартапах чи R&D-проєктах), і тому їхня здатність мислити резильєнтно надає здатність не лише виживати в умовах криз, але й використовувати ці умови для розвитку інновацій і створення стійких проєктів, що безпосередньо впливає на конкурентоспроможність як окремих підприємств, так і національних економік.

У табл. 2 наведено порівняння традиційних компетентностей та економічної резильєнтності.

Таким чином, економічна компетентність у сучасних умовах виходить за межі класичних уявлень і трансформується у комплексну систему резильєнтних навичок. Для інженерів це особливо актуально, адже їхня діяльність завжди пов'язана з високим рівнем ризику, необхідністю врахування технологічних, економічних і соціальних факторів. Запропонована концепція економічної резильєнтності дозволяє визначити новий рівень освітніх цілей: від формування знань до розвитку здатності діяти ефективно у непередбачуваному середовищі. Це підкреслює значення міждисциплінарного підходу і доводить необхідність переосмислення традиційних освітніх моделей у підготовці майбутніх інженерів.

Таблиця 2

Відмінності між традиційними економічними компетентностями та резильєнтним підходом у підготовці інженерів

Ознака	Традиційні економічні компетентності	Економічна резильєнтність інженера
Умови застосування	Стабільне економічне середовище	Невизначеність, турбулентність, кризи
Основний зміст	Знання економіки, фінансів, основ підприємництва	Динамічне поєднання знань, адаптивності, критичного мислення і ризик-менеджменту
Роль інженера	Виконавець техніко-економічних завдань	Архітектор стійких і гнучких бізнес-моделей
Навички	Аналіз витрат і прибутку, планування	Прогнозування, сценарне мислення, прийняття рішень у стресових умовах
Результат	Виконання завдань у межах заданих умов	Формування стратегії розвитку в умовах змін та невизначеності

Джерело: побудовано автором на основі [19], [20], [21], [22].

Запропонована концепція економічної резильєнтності майбутніх інженерів задає нову рамку для розуміння економічної компетентності в умовах цифровізації та невизначеності. Вона дозволяє інтерпретувати компетентність не лише як сукупність знань і навичок, а як цілісну інтегративну властивість особистості, що забезпечує здатність діяти в турбулентному середовищі. Концептуальне структурування, що передбачає виокремлення базових компонентів та визначення відповідних індикаторів наведено у табл. 3.

Таблиця 3

Матриця економічної резильєнтності майбутніх інженерів

Компонент	Пояснення	Оперативні індикатори
Когнітивний (знання та розуміння)	Відображає рівень обізнаності у сфері економіки, фінансів, підприємництва та ризик-менеджменту, а також здатність інтегрувати ці знання у професійну діяльність інженера.	1. Результати тестів з економіки та фінансів. 2. Здатність пояснити взаємозв'язок технічних і економічних аспектів проекту. 3. Правильність визначення ризиків і ресурсних потреб у кейсах. 4. Використання економічних термінів у професійних обговореннях.
Операційний (уміння та навички)	Характеризує здатність застосовувати економічні знання на практиці: у плануванні, проектуванні, аналізі рішень і розробці бізнес-моделей.	1. Якість бізнес-планів і техніко-економічних обґрунтувань. 2. Здатність розробити матрицю ризиків для проекту. 3. Виконання завдань з фінансового аналізу у цифрових інструментах (Excel, Power BI). 4. Успішність у бізнес-симуляціях.

РОЗДІЛ 6
ЕКОНОМІЧНА ТА ПРАВОВА ОСВІТА У ВИЩИХ ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ

Компонент	Пояснення	Оперативні індикатори
		5. Рівень застосування підприємницьких інструментів (Business Model Canvas).
Адаптивно-поведінковий (гнучкість і критичне мислення)	Відображає готовність реагувати на зміни, оцінювати альтернативи, прогнозувати наслідки рішень і критично аналізувати інформацію.	1. Здатність перебудувати рішення після зміни умов у симуляції. 2. Кількість запропонованих альтернативних стратегій у кейс-завданні. 3. Аргументованість висновків у дискусіях. 4. Виконання завдань на аналіз неповних або суперечливих даних.
Ціннісно-мотиваційний (орієнтація на стійкість та інновації)	Охоплює систему цінностей, які спонукають до відповідального та інноваційного використання економічних знань, орієнтацію на довгострокову стійкість бізнес-проектів.	1. Участь у проєктах із соціально-економічним ефектом. 2. Демонстрація готовності враховувати принципи сталого розвитку. 3. Рівень мотивації у стартап-ініціативах. 4. Оцінка студентами важливості стійкості та безпеки у бізнес-рішеннях (опитувальники).

Джерело: побудовано автором

Наведена концептуальна матриця виступає інструментом уточнення змісту резильєнтності, що дозволяє перевести її на рівень вимірюваних характеристик. Матриця окреслює ключові компоненти та відповідні індикатори економічної резильєнтності майбутніх інженерів, що дає змогу інтерпретувати її як багаторівневе явище з когнітивним, операційним, поведінковим і ціннісно-мотиваційним вимірами. Водночас матриця виступає лише первинним інструментом структуризації, який демонструє змістове наповнення резильєнтності, але не розкриває механізмів її формування. Для цього необхідним є побудова моделі, що поєднує цілі освітнього процесу, очікувані результати (виходи), показники сформованості компетентностей та методи їх вимірювання. Такий крок дозволяє перейти від статичного опису до динамічного уявлення про процес формування економічної резильєнтності, інтегруючи як теоретичні положення, так і практичні інструменти реалізації.

Для відображення динаміки становлення в освітньому процесі змістових компонентів та індикаторів компетентності пропонуємо модель формування економічної резильєнтності. Вона інтегрує стратегічні цілі підготовки, проміжні результати та конкретні методи педагогічної реалізації, тим самим створюючи узгоджену систему формування резильєнтності як цілісної якості особистості майбутнього інженера (табл. 4).

Модель спирається на міждисциплінарний підхід, який інтегрує теорії освіти, економіки, управління ризиками та психології. Її методологічний фундамент становлять:

- компетентнісний підхід, що визначає кінцевим результатом навчання сформованість інтегративних якостей особистості;
- системний підхід, який дозволяє розглядати економічну резильєнтність як цілісне утворення з взаємопов'язаними компонентами;
- ситуаційний підхід, орієнтований на навчання через моделювання невизначених і кризових умов;
- акмеологічний підхід, що акцентує на розвитку індивідуальних ресурсів студента та здатності до самовдосконалення у складних умовах.

Модель ґрунтується на концептуальній матриці, у якій виокремлено чотири взаємопов'язані компоненти: когнітивний, операційний, адаптивно-поведінковий та ціннісно-мотиваційний.

Когнітивний компонент відображає рівень засвоєння економічних знань, які необхідні майбутньому інженеру для інтеграції у професійну діяльність. Основним критерієм цього компонента є глибина та правильність знань. Проявом зазначеного критерію виступають результати тестових завдань, здатність пояснювати взаємозв'язки між технічними й

економічними аспектами діяльності, а також успішність у розв'язанні аналітичних завдань, що потребують застосування економічних понять.

Таблиця 4

Концептуальна модель формування економічної резильєнтності майбутніх інженерів

Елемент моделі	Змістове наповнення
Концепція моделі	Модель базується на ідеї, що економічна резильєнтність майбутніх інженерів є інтегративною якістю особистості, яка поєднує знання, практичні навички, адаптивно-поведінкові стратегії та ціннісно-мотиваційні орієнтації. Її головна мета – підготовка фахівця, здатного приймати економічно обґрунтовані рішення в умовах цифровізації та невизначеності. Теоретичний фундамент становлять компетентнісний, системний, ситуаційний та акмеологічний підходи.
Формалізація моделі	Структура моделі охоплює чотири взаємопов'язані компоненти: когнітивний, операційний, адаптивно-поведінковий і ціннісно-мотиваційний. Кожен із них має критерії та індикатори сформованості (тестування, оцінка проєктів, бізнес-симуляції, опитування). Модель передбачає поетапний розвиток: від засвоєння знань → до практичного застосування → до формування адаптивності → до закріплення цінностей.
Методика реалізації моделі	Реалізація передбачає використання сучасних освітніх технологій: - проблемно-орієнтованого навчання; - кейс-методу; - бізнес-симуляцій; - VR/AR-сценаріїв; - цифрових платформ; - аналітики даних. Важливе місце посідає інтеграція економічних завдань у технічні дисципліни, що створює умови міждисциплінарного навчання.
Застосування	Модель може бути впроваджена у технічних університетах у рамках викладання економічних дисциплін («Економіка», «Підприємництво», «Управління ризиками» тощо), у тренінгах з розвитку підприємницьких навичок, у стартап-школах і під час інкубаційних програм. Практичне застосування можливе через проєктне навчання, студентські бізнес-інкубатори, хакатони та міжнародні конкурси.
Очікувані результати	Сформована економічна резильєнтність як інтегрована компетентність майбутнього інженера: здатність ухвалювати обґрунтовані рішення в умовах невизначеності, критично мислити, управляти ризиками, будувати стійкі бізнес-моделі та діяти відповідально в межах принципів сталого розвитку.

Джерело: побудовано автором

Операційний компонент характеризує сформованість практичних навичок застосування економічних знань у різних професійних ситуаціях. Його критерієм є здатність інтегрувати економічні інструменти в проєктну діяльність. Індикаторами цього компонента виступають якість підготовлених бізнес-проєктів, правильність побудови фінансових моделей, результати виконання бізнес-симуляцій, а також уміння застосовувати цифрові інструменти для фінансово-економічного аналізу, зокрема Excel або Power BI.

Адаптивно-поведінковий компонент пов'язаний із гнучкістю мислення та здатністю до критичного аналізу, що дозволяє інженеру діяти ефективно в умовах змін. Критерієм цього компонента є здатність адекватно реагувати на змінені обставини професійної діяльності. Серед індикаторів можна виокремити кількість і якість альтернативних рішень, запропонованих студентами у процесі бізнес-симуляцій, рівень аргументованості висновків під час аналізу кейсів, а також здатність прогнозувати ризики та оцінювати їхній вплив на результати діяльності.

Ціннісно-мотиваційний компонент відображає орієнтацію студента на інноваційність та забезпечення стійкості майбутніх бізнес-проєктів. Критерієм цього компонента виступає усвідомлення соціально-економічної відповідальності майбутнього інженера. Індикаторами є

рівень участі студентів у стартапах і соціально значущих проєктах, демонстрація інтересу до ідей сталого розвитку та результати опитувань, що відображають мотиваційні орієнтації на інноваційність і стійкість.

Модель відображає поетапний характер становлення економічної резильєнтності. На першому етапі відбувається засвоєння базових знань (когнітивний рівень), далі вони інтегруються в практичну діяльність (операційний рівень). Наступним кроком є формування адаптивних стратегій поведінки та критичного мислення, які дозволяють реагувати на невизначеність. Завершальним етапом є закріплення ціннісно-мотиваційних орієнтацій, що забезпечують стійкість і довготривалу результативність.

Формування економічної резильєнтності передбачає використання активних та інтерактивних методів навчання:

- проблемно-орієнтованого навчання;
- бізнес-симуляцій та економічних ігор;
- кейс-методу з акцентом на аналіз кризових ситуацій;
- використання цифрових платформ, аналітики даних і VR/AR-технологій для відтворення сценаріїв невизначеності.

Використання даних інструментів дозволить не лише передавати знання, але й створювати досвід проживання студентами ситуацій турбулентності.

Кожен компонент моделі підкріплюється критеріями та індикаторами, що дозволяють здійснювати моніторинг процесу формування. Впровадження моделі має забезпечити не лише готовність студентів до стандартних економічних завдань, а й здатність діяти в умовах високої невизначеності. Очікуваним результатом є формування інтегрованої компетентності, що поєднує знання, практичні навички, адаптивні стратегії та ціннісні орієнтири.

Наведена модель формування економічної резильєнтності відображає перехід від концептуальних засад до практичної реалізації через визначення цілей, конкретних результатів, операційних показників і відповідних методів їх оцінювання. Її структура забезпечує цілісність освітнього процесу: від набуття знань до формування поведінкових стратегій і мотивацій, що дозволяє майбутнім інженерам діяти ефективно в умовах цифровізації, турбулентності та невизначеності.

Аналізуючи національні підходи до формування економічної резильєнтності майбутніх інженерів, важливо звернутися до практик, що вже апробовані у країнах Європейського Союзу та на міжнародному рівні. Саме порівняння з передовими освітніми моделями дозволяє побачити потенційні напрями вдосконалення української вищої освіти та сформулювати рекомендації для адаптації успішних практик.

Одним із ключових напрямів розвитку інженерної освіти в ЄС є інтеграція економічних і підприємницьких компетентностей у підготовку технічних фахівців. У низці країн було запроваджено міждисциплінарні програми, що поєднують інженерні та бізнес-дисципліни. Наприклад, у Німеччині поширені моделі «інженер + менеджер», де студенти паралельно здобувають технічні знання і навички стратегічного управління. У Фінляндії активно розвиваються стартап-школи при університетах технічного профілю, які орієнтовані на практичне відпрацювання підприємницьких умінь через створення власних інноваційних проєктів. Подібні підходи дозволяють студентам не лише оволодівати економічними знаннями, а й формувати підприємницьке мислення, що відповідає сучасним потребам ринку праці.

Системність європейських практик забезпечується завдяки освітнім рамкам, які визначають ключові компетентності для громадян та фахівців. Однією з найбільш відомих є EntreComp – Європейська рамка підприємницької компетентності, що підкреслює важливість умінь генерувати ідеї, створювати цінність і відповідально реалізовувати бізнес-проєкти. Не менш значущою є DigComp – Рамка цифрової компетентності для громадян ЄС, яка визначає навички, необхідні для ефективної роботи у цифровому середовищі. Обидві рамки стали

методологічною основою для створення освітніх програм у багатьох університетах Європи, сприяючи інтеграції підприємницьких і цифрових компетентностей у підготовку інженерів.

Для України важливим завданням є адаптація цих підходів до власного освітнього контексту. Враховуючи специфіку української економіки, яка перебуває у стані відновлення та постійної турбулентності, доцільно не просто відтворювати європейські моделі, а поєднувати їх із концепцією економічної резильєнтності. Це означає, що поряд із підприємницькими та цифровими навичками українські студенти мають розвивати здатність діяти в умовах невизначеності, управляти ризиками та формувати стійкі бізнес-моделі. Поєднання зарубіжного досвіду з національними реаліями дозволить створити навчальне середовище, яке підготує інженерів нового покоління – здатних поєднувати технічну компетентність з економічною гнучкістю та соціальною відповідальністю.

Аналіз європейських і міжнародних практик показує, що підготовка інженерів у сучасних університетах неможлива без інтеграції економічних, підприємницьких і цифрових компетентностей. Європейські освітні рамки (EntreComp, DigComp) та приклади інтердисциплінарних програм доводять, що технічна освіта дедалі більше орієнтується на поєднання інженерних знань із підприємницьким мисленням та цифровою грамотністю. Для України цей досвід особливо актуальний, адже він створює основу для формування економічної резильєнтності майбутніх інженерів, яка є критично важливою в умовах невизначеності та відновлення економіки (табл. 5).

Таблиця 5

Європейські практики та можливості адаптації в Україні

Європейські практики	Можливості адаптації в Україні
Інтегровані програми «інженер + менеджер» (Німеччина, інші країни ЄС) [23]	Розробка міждисциплінарних курсів для технічних університетів, що поєднують інженерні дисципліни з економікою, управлінням та підприємництвом.
Стартап-школи та бізнес-інкубатори при технічних університетах (Фінляндія, Естонія) [24]	Створення при ЗВО інкубаційних програм та студентських бізнес-лабораторій для практичного відпрацювання підприємницьких навичок.
Співпраця університетів і бізнесу для формування підприємницьких навичок [25]	Запуск програм партнерства бізнесу та технічних університетів для створення інноваційних проєктів студентами.
Використання освітніх рамок EntreComp і DigComp у навчальних планах [26]	Інтеграція елементів цих рамок у національні стандарти, зокрема під час формування економічних і цифрових компетентностей студентів технічних спеціальностей.
Бізнес-симуляції та навчальні ігри для розвитку адаптивності (Нідерланди, Данія) [27]	Запровадження у навчальний процес бізнес-симуляцій і VR/AR-сценаріїв, що відтворюють умови кризи й невизначеності.
Акцент на міждисциплінарність та проєктне навчання [28]	Розширення практики міжкафедральних курсів і спільних проєктів студентів-інженерів та економістів, спрямованих на вирішення реальних виробничих і бізнес-завдань.

Джерело: складено автором на основі [23], [24], [25], [26], [27], [28].

Серед розглянутих європейських практик найбільшої актуальності для України набувають ті, що безпосередньо пов'язані з розвитком підприємницької активності та здатності працювати в умовах турбулентності. Передусім варто відзначити стартап-школи та бізнес-інкубатори при технічних університетах, які сприяють формуванню підприємницького мислення й практичних навичок створення інноваційних проєктів. Для України це особливо важливо, оскільки країна перебуває у процесі відновлення економіки, де роль малих інноваційних підприємств є визначальною.

Не менш значущою є практика використання освітніх рамок EntreComp і DigComp, адже вони задають чіткі орієнтири щодо розвитку підприємницьких і цифрових компетентностей. Їхня адаптація до національних стандартів дозволить забезпечити

порівнянність української освіти з європейськими моделями, що є важливим для міжнародної інтеграції.

Також слід виокремити бізнес-симуляції та VR/AR-сценарії, які відтворюють умови невизначеності й кризових ситуацій. Цей інструмент є надзвичайно актуальним для українського контексту, оскільки майбутнім інженерам доводиться працювати в умовах постійних викликів і ризиків, пов'язаних із нестабільністю ринку та соціально-економічними потрясіннями.

Таким чином, для України найбільш релевантними є практики, які поєднують розвиток підприємницької ініціативності, цифрових навичок і здатності діяти в умовах невизначеності. Їх адаптація може стати основою для формування економічної резильєнтності майбутніх інженерів та підвищення конкурентоспроможності української інженерної освіти.

Європейський досвід формування економічних і підприємницьких компетентностей в інженерній освіті підтверджує важливість міждисциплінарного підходу та використання інноваційних освітніх технологій. Для України ці практики є не лише орієнтиром, а й потенційною основою для трансформації освітнього процесу. Їх адаптація з урахуванням національного контексту може сприяти формуванню нового типу фахівця – інженера, здатного поєднувати технічні знання з підприємницькою ініціативністю, цифровою грамотністю та економічною резильєнтністю. Це, у свою чергу, підсилює конкурентоспроможність українських випускників на світовому ринку праці та забезпечує підготовку кадрів для відновлення й розвитку економіки країни.

Аналіз теоретичних підходів, європейського досвіду та національних потреб дозволяє сформулювати низку рекомендацій, спрямованих на удосконалення методики викладання економічних дисциплін у технічних закладах вищої освіти. Ці рекомендації ґрунтуються на принципах інтегративності, інноваційності та практикоорієнтованості, що забезпечують формування економічної резильєнтності майбутніх інженерів.

1. Інтеграція економічних знань у технічні дисципліни. Необхідно посилити міждисциплінарні зв'язки між економічними й технічними курсами. Це передбачає включення економічних аспектів у виконання інженерних завдань, розробку спільних проєктів і кейсів, де студенти мають поєднувати технічні рішення з їхнім економічним обґрунтуванням. Такий підхід формує у майбутніх фахівців здатність мислити системно та враховувати економічний контекст своєї діяльності.

2. Використання цифрових освітніх технологій. Сучасні цифрові платформи, бізнес-симулятори, VR/AR-сценарії та системи аналітики даних повинні стати невід'ємною частиною навчального процесу. Вони дозволяють моделювати ситуації невизначеності та кризових умов, у яких студенти відпрацьовують навички ухвалення рішень. Це підвищує практичну спрямованість навчання й наближає освітнє середовище до реальних викликів ринку.

3. Орієнтація на розвиток підприємницького мислення. Доцільним є впровадження модулів і тренінгів з підприємництва у програми підготовки інженерів. Особливу увагу варто приділити стартап-проєктам, бізнес-інкубаторам та студентським хакатонам, які стимулюють генерацію інноваційних ідей та їх практичну реалізацію. Це дозволяє студентам не лише здобувати знання, а й формувати ціннісний орієнтир на створення нової соціально-економічної цінності.

4. Використання методів навчання, орієнтованих на невизначеність. У навчальний процес необхідно інтегрувати методики сценарного аналізу, проєктного навчання, а також практики аналізу ризиків. Важливим є залучення студентів до ситуацій, де немає єдиного правильного рішення, що дозволяє формувати адаптивність, гнучкість мислення та здатність до творчого пошуку альтернативних стратегій.

5. Розробка системи оцінювання економічної компетентності. Для підвищення ефективності навчання доцільно створити комплексну систему оцінювання, що враховує як

когнітивні результати (тести, завдання), так і практичні вміння (бізнес-проекти, симуляції), а також ціннісно-мотиваційні орієнтації (анкетування, самооцінка). Це забезпечить об'єктивний моніторинг сформованості економічної резильєнтності.

Рекомендації для вдосконалення методики викладання економічних дисциплін у технічних ЗВО спрямовані на поєднання традиційної економічної освіти з інноваційними освітніми технологіями та міждисциплінарними підходами. Їх реалізація створює умови для формування нового покоління інженерів, здатних поєднувати технічну компетентність з підприємницьким мисленням, цифровою грамотністю та економічною резильєнтністю (табл. 6).

Таблиця 6

Рекомендації щодо вдосконалення викладання економічних дисциплін у технічних ЗВО

Рекомендація	Очікуваний ефект	Можливі інструменти реалізації
Інтеграція економічних знань у технічні дисципліни	Формування системного мислення та вміння враховувати економічний контекст технічних рішень	Міждисциплінарні курси, спільні проекти «інженерія + економіка», кейс-метод із техніко-економічним аналізом
Використання цифрових освітніх технологій	Підвищення практичної спрямованості навчання та здатності діяти в умовах цифрової економіки	Платформи Moodle, Coursera, бізнес-симулятори (Marketplace, Cesim), VR/AR-інструменти, аналітичні програми (Excel, Power BI)
Орієнтація на розвиток підприємницького мислення	Сприяння інноваційності, ініціативності та здатності створювати нові бізнес-моделі	Стартап-інкубатори, студентські бізнес-хаби, хакатони, навчальні бізнес-ігри
Використання методів навчання, орієнтованих на невизначеність	Розвиток адаптивності, критичного мислення та навичок управління ризиками	Сценарний аналіз, моделювання кризових ситуацій, case-study з багатоваріантними рішеннями, рольові ігри
Розробка системи оцінювання економічної компетентності	Забезпечення об'єктивного моніторингу знань, умінь і мотиваційних орієнтацій	Тестування, оцінка бізнес-проектів, результати симуляцій, анкетування та самооцінка студентів

Джерело: узагальнено автором

Запропоновані рекомендації демонструють, що ефективно викладання економічних дисциплін у технічних університетах вимагає поєднання традиційної академічної підготовки з сучасними цифровими інструментами та практикоорієнтованими методиками. Інтеграція економічних знань у технічний контекст, впровадження симуляцій і бізнес-ігор, розвиток підприємницького мислення та системна оцінка сформованих компетентностей створюють цілісну методичну основу для формування економічної резильєнтності майбутніх інженерів. Це дозволяє забезпечити їхню готовність не лише працювати у сфері технічних інновацій, а й ухвалювати зважені економічні рішення в умовах цифровізації та невизначеності.

Результати проведеного дослідження підтверджують, що формування економічної компетентності майбутніх інженерів в умовах цифровізації та невизначеності є однією з ключових передумов їхньої професійної готовності та конкурентоспроможності на сучасному ринку праці. Стрімкі процеси цифрової трансформації економіки, посилення глобальної турбулентності, наявність кризових явищ у світовому та національному економічному середовищі висувають нові вимоги до підготовки фахівців технічного профілю. Від інженера очікується не лише високий рівень технічних знань, але й здатність інтегрувати економічні знання у професійну діяльність, оцінювати доцільність управлінських рішень, передбачати ризики та діяти ефективно в умовах непередбачуваності.

У ході дослідження було уточнено зміст поняття економічної компетентності майбутнього інженера, яку доцільно розглядати як інтегративну характеристику особистості. Вона поєднує когнітивний, операційний, адаптивно-поведінковий та ціннісно-мотиваційний

компоненти, що у сукупності забезпечують здатність студента до усвідомленого застосування економічних знань у різних професійних ситуаціях. Розроблено концептуальну матрицю компонентів і показників, яка дозволяє здійснювати комплексний моніторинг процесу формування цієї компетентності. Кожен із компонентів підкріплюється чітко визначеними критеріями та індикаторами, що підвищує об'єктивність оцінювання рівня підготовки студентів.

Особливим внеском дослідження є запропонована концепція економічної резильєнтності майбутніх інженерів. На відміну від традиційних підходів до компетентнісної підготовки, резильєнтний підхід акцентує увагу не лише на знаннях і вміннях, але й на здатності адаптуватися до динамічних змін, зберігати ефективність у кризових умовах та знаходити інноваційні рішення у ситуаціях невизначеності. Це становить новий науковий акцент у дослідженні проблем професійної підготовки, оскільки раніше економічна складова в інженерній освіті розглядалася переважно в рамках класичної економічної грамотності чи підприємницьких навичок, без урахування факторів турбулентності та нестабільності.

Дослідження підтвердило значущість міжнародного досвіду для вдосконалення вітчизняної системи підготовки інженерів. Практики, апробовані в країнах ЄС, зокрема інтегровані програми «інженер + менеджер», стартап-школи при технічних університетах, широке використання бізнес-симуляцій, а також застосування європейських освітніх рамок EntreComp і DigComp, демонструють ефективність поєднання технічної та економічної підготовки. Аналіз цих практик довів, що їх адаптація до українських умов має значний потенціал, оскільки враховує як потреби сучасного ринку праці, так і необхідність підвищення економічної стійкості країни.

Розроблені методичні рекомендації щодо вдосконалення викладання економічних дисциплін у технічних закладах вищої освіти базуються на принципах інтегративності, інноваційності та практикоорієнтованості. Вони включають:

- посилення міждисциплінарних зв'язків між економічними та технічними дисциплінами;
- активне використання цифрових освітніх технологій, бізнес-симуляторів і VR/AR-інструментів;
- формування підприємницького мислення через стартап-проекти та студентські бізнес-хаби;
- інтеграцію методик навчання, орієнтованих на невизначеність, включаючи сценарний аналіз і проєктне навчання;
- створення комплексної системи оцінювання економічної компетентності, яка охоплює знання, навички та мотиваційні установки.

Узагальнюючи результати, можна стверджувати, що проведене дослідження має як теоретичну, так і практичну цінність. Теоретична новизна полягає у розробці концепції економічної резильєнтності як нової методологічної основи для підготовки інженерів, а практична значущість полягає у розробці конкретних рекомендацій та методичних інструментів для підвищення якості викладання економічних дисциплін.

Перспективи подальших досліджень полягають в емпіричній апробації запропонованої моделі в освітньому процесі українських технічних університетів, оцінюванні ефективності застосованих індикаторів, а також у розробці спеціалізованих навчально-методичних матеріалів, спрямованих на розвиток економічної резильєнтності студентів.

Список використаних джерел

1. European Commission. EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework [Electronic resource]. JRC Publications Repository, 2016. Available at: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101581> (accessed 20 September 2025).
2. Затверджені стандарти вищої освіти. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/osvita-2/vishcha-osvita-ta-osvita-doroslikh/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukraini/zatverdzeni-standarti-vishchoi-osviti> (дата звернення: 24.09.2025).

3. Criteria for Accrediting Engineering Programs, 2025 - 2026 - ABET. ABET. URL: <https://www.abet.org/accreditation/accreditation-criteria/criteria-for-accrediting-engineering-programs-2025-2026/> (date of access: 24.09.2025).
4. Антонюк, Д.С. Економічна компетентність студентів і фахівців технічних спеціальностей та її структурні компоненти. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, 2021. №47, 104-109. <https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/view/2859>
5. Модлю, Є., Семеріков, С., Шмельцер, К. Modernization of Professional Training of Electromechanics Bachelors: ICT-based Competence Approach. *Педагогіка вищої та середньої школи*. 2018. Vol. 51. P. 192–223. URL: <https://doi.org/10.31812/pedag.v51i0.3668>
6. Iqbal N. Teaching introductory economics: an interdisciplinary approach. *Compass: Journal of Learning and Teaching in Higher Education*, 2023. №16(1), P.11–19. <https://doi.org/10.21100/compass.v16i1.1418>
7. Analysis of the Information and Communication Technology in Blended Learning for Economics Students in the Context of Digitalization / Y. Serkina et al. *International Journal of Modern Education and Computer Science*. 2023. Vol. 15, no. 3. P. 33–43. URL: <https://doi.org/10.5815/ijmecs.2023.03.03> (date of access: 24.09.2025)
8. Kuzminska, N., Stavytska, I., Lukianenko, V., & Lygina, O. Application of CLIL-methodology in teaching economic disciplines at university. *Advanced Education*. 2019. №6(11), P. 112–117. <https://doi.org/10.20535/2410-8286.167150>
9. Hrastinski, S. What Do We Mean by Blended Learning?. *TechTrends* 2019. no.63, P.564–569. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00375-5>.
10. Lean, J., Moizer, J., Towler, M., & Abbey, C. Simulations and games: Use and barriers in higher education. *Active Learning in Higher Education*. 2006. №7(3), P. 227–242.
11. Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education. *Computers & Education*. 2020. №147, 103778.
12. Conforto, E. C., Salum, F., Amaral, D. C., da Silva, S. L., de Almeida, L. F. M. Can Agile project management be adopted by industries other than software development? *Project Management Journal*. 2016. Vol. 47, No. 3. P. 21–34.
13. Gupta, M., & George, J. F. Toward the development of a big data analytics capability. *Information & Management*. 2016. №53(8), P. 1049–1064.
14. Osterwalder, A., & Pigneur, Y. *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. Wiley. 2010.
15. Ghasemaghahi, M. and Calic, G. Does Big Data Enhance Firm Innovation Competency? The Mediating Role of Data-Driven Insights. *Journal of Business Research*. 2019. №104, P. 69-84. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296319304138>
16. OECD. *OECD Skills Outlook 2021: Learning for Life*. Paris: OECD Publishing, 2021. 340 p.
17. World Bank. *World Development Report 2020: Trading for Development in the Age of Global Value Chains*. Washington, DC: World Bank, 2020. 384 p.
18. Brynjolfsson, E., McAfee, A. *Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future*. New York: W. W. Norton & Company, 2017. 368 p.
19. OECD. *OECD Future of Education and Skills 2030*. Paris: OECD Publishing, 2019.
20. European Commission *Science, Research and Innovation Performance of the EU 2020*. [Electronic resource]. 2020. Available at: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101581> (accessed 20 September 2025).
21. Taleb N. *The black swan: The impact of the highly improbable*. 2nd ed. New York : Random House Trade Paperbacks, 2010. 444 p.
22. Gigerenzer G. *Gut feelings: The intelligence of the unconscious*. New York, NY : Viking, 2007. 280 p.
23. "European Engineering Projectwork", a course that brings engineering education to the next level – EELISA. *EELISA*. URL: <https://eelisa.eu/european-engineering-projectwork-a-course-the-bring-engineering-education-to-the-next-level/> (date of access: 28.09.2025).
24. Engineering Entrepreneurship summer course - Summer Schools in Europe. *Summer Schools in Europe*. URL: <https://www.summerschoolsineurope.eu/course/engineering-entrepreneurship/> (date of access: 28.09.2025).

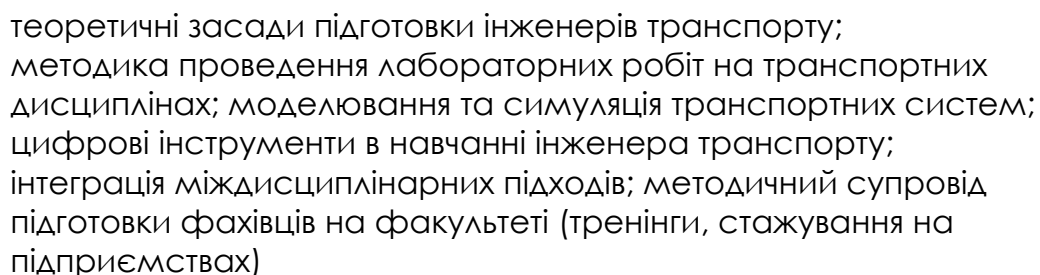
25. EBCC Model – Education, Business and Community Cooperation Model for a Creative European Engineering Education – SEFI. *SEFI*. URL: <https://www.sefi.be/activities/eu-projects/ebcc/> (date of access: 28.09.2025).

26. European Skills Agenda. *Employment, Social Affairs and Inclusion*. URL: https://employment-social-affairs.ec.europa.eu/policies-and-activities/skills-and-qualifications/european-skills-agenda_en (date of access: 28.09.2025).

27. ACEEU | Project Details. *ACEEU | Accreditation for Entrepreneurial and Engaged Universities*. URL: <https://www.aceeu.org/project/start-dsp> (date of access: 28.09.2025).

28. Joint entrepreneurship education for business school and engineering students at the University of Iceland | HEInnovate. *HEInnovate*. URL: <https://heinnovate.eu/en/heinnovate-resources/resources/joint-entrepreneurship-education-business-school-and-engineering> (date of access: 28.09.2025).

Методика підготовки інженерів транспорту: інтеграція прикладних практик, моделювання процесів і цифрових технологій



*старший викладач кафедри автоматики та комп'ютерного телекерування рухом поїздів
Українського державного університету
залізничного транспорту*

здобувач наукового ступеня доктора філософії
Харківського національного університету
радіоелектроніки

Вступ

Інтерактивні інструменти дозволяють студентам працювати в умовах, максимально наближених до реальної практики, не ризикуючи при цьому життям чи обладнанням. При цьому можна використовувати:

- тренувальні симулятори, тобто використання локомотивних, диспетчерських симуляторів та симуляторів систем автоматики дозволяє інженерам-початківцям відпрацьовувати дії в нештатних та аварійних ситуаціях (наприклад, відмова обладнання, екстрене гальмування, переговори з машиністом);

РОЗДІЛ 7. МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРІВ ТРАНСПОРТУ: ІНТЕГРАЦІЯ ПРИКЛАДНИХ ПРАКТИК, МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ І ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

- цифрові двійники – це робота з моделями реальних транспортних вузлів або систем, яка допомагає вивчати динаміку процесів і прогнозувати наслідки своїх рішень [2].

Транспортний інженер постійно стикається з необхідністю швидко приймати оптимальні рішення в умовах дефіциту часу та інформації (наприклад, при регулюванні руху поїздів). Для навчання в цьому випадку можна застосовувати:

- кейс-методи з метою аналізу реальних транспортних аварій, збоїв логістичних ланцюгів або впровадження нових технологій. Студенти вчаться нести відповідальність за свій вибір, оцінюючи ризики та економічні наслідки;

- ділові ігри та мозкові штурми. В цих активностях студенти працюють у командах над моделюванням і вирішенням конкретної проблеми (наприклад, оптимізація графіка руху чи планування перевезень) [3].

Сучасні транспортні системи – це суміш механіки, електроніки, ІТ та економіки. Інтерактивні проєкти вимагають застосування знань з різних галузей. В такому випадку допоможуть:

- проєктне навчання, наприклад, створення власного міні-проєкту (наприклад, розробка автоматизованої системи керування стрілочним переводом на макеті чи оптимізація міської транспортної мережі) змушує інтегрувати теоретичні знання;

- лабораторні роботи з віртуальною та доповненою реальністю дозволяють візуалізувати та взаємодіяти зі складними механізмами чи схемами (наприклад, розглянути принцип роботи гальмівної системи чи схеми блокування) без необхідності мати дороге фізичне обладнання.

Основні принципи побудови інтерактивних тренажерів та симуляторів зосереджені на створенні реалістичного, безпечного та ефективного навчального середовища. Вони охоплюють інженерні, педагогічні та психологічні аспекти.

Реалізм та достовірність моделювання (фізична адекватність). Тренажер має максимально точно відтворювати об'єкт, процес чи середовище, яке моделюється, з урахуванням таких аспектів:

- фізичне моделювання, тобто точне відтворення фізичних законів, динаміки об'єкта (наприклад, динаміка поїзда, поведінка літака), реакції механізмів та зовнішніх умов;

- ергономічна відповідність: кабіна, пульт керування або інтерфейс мають бути ідентичними реальному обладнанню (розташування приладів, тактильні відчуття, час відгуку). Це забезпечує перенесення навичок на реальне робоче місце;

- візуальна достовірність, тобто якісна візуалізація середовища (станція, аеродром, цех) та елементів керування.

Педагогічна спрямованість (методична адекватність). Тренажер – це, перш за все, інструмент навчання, а не просто розважальний симулятор. Треба враховувати певні дидактичні принципи та інші фактори:

- навчання "від простого до складного", а саме: можливість налаштовувати рівень складності, починаючи з базових операцій і поступово вводячи нештатні ситуації;

- сценарний підхід за рахунок наявності великої бібліотеки попередньо налаштованих навчальних сценаріїв (наприклад, аварійні ситуації, нетипові погодні умови, збої обладнання);

- акцент на критичних навичках: Фокусування навчального процесу на тих діях і рішеннях, які є найбільш важливими для безпеки та ефективності (наприклад, робота в умовах обмеженого часу).

Інтерактивність та зворотний зв'язок - це ключовий елемент, що відрізняє симулятор від простого відео чи лекції. Важливими є такі компоненти:

- активна взаємодія (користувач повинен мати можливість впливати на моделюючий процес, а не просто спостерігати. Усі дії повинні викликати реалістичну реакцію системи);

- деталізований зворотний зв'язок. Після завершення сценарію система повинна надавати вичерпний аналіз дій користувача. Це включає оцінку часу реакції, послідовності дій, допущених помилок, а також можливість відтворення процесу;

- оцінювання результатів має відбуватися за рахунок об'єктивної системи оцінювання на основі заздалегідь визначених критеріїв.

• Модульність та гнучкість. Система повинна бути легко адаптована до нових вимог, обладнання чи змін у правилах за рахунок модульної архітектури (можливість незалежно оновлювати програмне забезпечення (ПО) або апаратні компоненти (пульт керування, дисплеї) без повної заміни тренажера та за рахунок налаштування конфігурації (можливість вибору та налаштування різних моделей обладнання, транспортних засобів чи локацій у межах одного симулятора.

• Психологічна адекватність. Створення середовища, яке формує не тільки моторні навички, але й стійкість до стресу. Ця вимога реалізується за рахунок:

- погруження (використання багатоканальної візуалізації, звукових ефектів та кінестетичного зворотного зв'язку (наприклад, вібрація, рух платформи) для максимального занурення користувача в процес);

- тренування стресостійкості (регулярне відпрацювання нештатних ситуацій у безпечному середовищі допомагає зменшити паніку та підвищити ефективність дій у реальних критичних умовах).

1 Планування роботи

Планування є наріжним каменем успішного навчального процесу, оскільки воно перетворює хаотичний потік інформації на структуровану та керовану діяльність. Створення чіткого навчального плану, що включає визначення конкретних цілей, розбивку матеріалу на керовані блоки та встановлення реалістичних термінів, дозволяє максимально ефективно використовувати час та енергію. Воно допомагає уникнути прокрастинації, забезпечує системність у засвоєнні складних тем, дозволяє регулярно відстежувати прогрес і вчасно коригувати методи навчання, що є критично важливим для досягнення довгострокових освітніх цілей та формування навичок самоорганізації.

Семестрова оцінка з дисципліни складається з двох модульних оцінок, які усереднюються. Розподіл балів модульної оцінки з дисципліни «Системи керування рухом поїздів» (СКРП) є важливою задачею з точки зору дисциплінування студентів та дозволяє їм контролювати якість свого навчання та вчасно вживати заходів щодо покращення модульної оцінки.

Навчальний семестр триває 15 тижнів, навчальних тижнів першого модуля – 8, другого – 7. Розподіл балів модульної оцінки наведений у таблиці 1.

Таблиця 1

Розподіл балів модульної оцінки

Вид навчальної діяльності	Кількість балів	Умови нарахування та знімання балів
Лекції	0–10	Відвідування, активність на лекції дають від 0 до 10 балів. Бали знижуються за відсутність конспекту, сторонні справи та розмови під час лекції
Лабораторні роботи	0–25	Кожна лабораторна робота оцінюється за стобальною шкалою: 0 – 50 балів – комп'ютерний тест-допуск до лабораторної роботи. Ці бали неможливо поліпшити, тому особливо важливо готуватися до початку лабораторної роботи 0 – 10 балів – наявність заготовки звіту, яка зазвичай містить назву та мету лабораторної роботи, необхідні рисунки, таблиці для запису результатів спостережень, виконане індивідуальне завдання та ін.

РОЗДІЛ 7. МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРІВ ТРАНСПОРТУ:
ІНТЕГРАЦІЯ ПРИКЛАДНИХ ПРАКТИК, МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ І ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Вид навчальної діяльності	Кількість балів	Умови нарахування та знімання балів
		0 – 15 балів – відпрацювання роботи та оформлення звіту. За кожен добу затримки звіту знімається 1 бал 0 – 25 балів – додаткове оцінювання у вигляді комп'ютерного тестування або співбесіди. Проводиться, якщо за допуск студент отримав незадовільну або низьку оцінку. Кожна спроба знижує отриманий результат на 2 бали Підсумкова кількість модульних балів за лабораторні роботи розраховується як середньоарифметична оцінка за всі лабораторні роботи модуля, помножена на 0,25
Практичні заняття та самостійна робота	0–25	На кожному з практичних занять можливо отримати такі бали: 0 – 5 балів – присутність та активність на занятті 0 – 10 балів – виконання індивідуального завдання Двічі за модуль перевіряється виконання відповідного розділу курсової роботи, що оцінюється від 0 до 10 балів: 0 – 5 балів – виконання відповідного розділу курсової роботи 0 – 5 балів – компетентність студента з виконаного розділу курсової роботи Додаткові 20 балів можливо отримати при відвідуванні додаткових консультацій у позааудиторний час (індивідуальна співбесіда з курсової роботи або з інших тем дисципліни. Не більше 10 балів за одне відвідування) Таким чином, можна отримувати оцінку від 0 до 100 балів за практичні заняття та самостійну роботу. Для отримання відповідної кількості модульних балів ця оцінка множиться на 0,25
Модульне тестування	0–40	Підсумкове комп'ютерне модульне тестування
Разом	0–100	

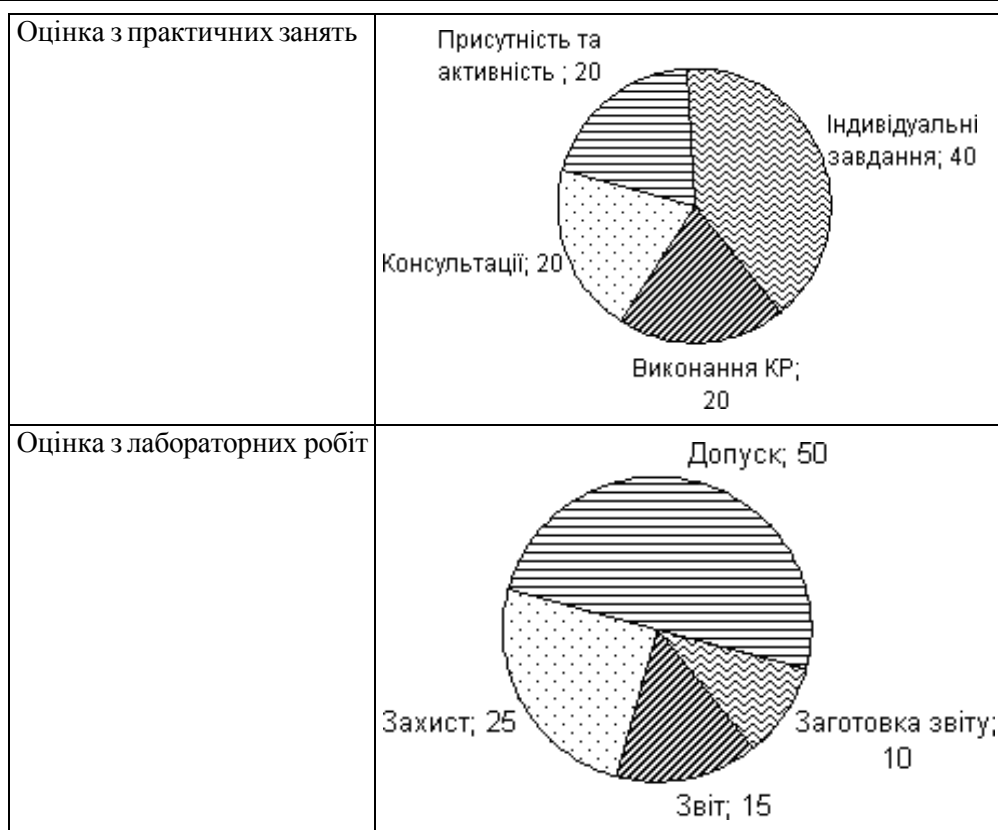
У деяких випадках, при навчанні студентів за індивідуальними планами, можлива заміна одних видів занять іншими із залученням студентів до наукової, організаційно-методичної та інших видів робіт.

Розподіл балів модульної оцінки у вигляді діаграм поданий у таблиці 2.

Таблиця 2

Розподіл балів модульної оцінки у вигляді діаграм





2 Розробка переліку тем практичних занять

Практичні заняття є складовою частиною дисципліни СКРП. Цей вид занять покликаний покращити сприйняття студентами деяких складних моментів вивчення дисципліни. Перелік тем практичних занять, їх зміст та види контролю під час занять наведені у таблиці 3.

Таблиця 3

Перелік тем практичних занять

Заняття	Тема	Зміст	Вид контролю
МОДУЛЬ 1			
1	Апаратура залізничної автоматики та рейкові кола	Призначення та принцип дії апаратури залізничної автоматики та рейкових кіл (РК) Оформлення завдання на курсову роботу	Вхідний контроль знань Опитування в кінці заняття з поточної теми
2	Автоматичне блокування	Видача завдання на курсову роботу. Пояснення роботи кодового автоблокування (КАБ) На наступне заняття накреслити схему горловини станції на розвороті аркуша у клітинку	Контрольна робота з апаратури залізничної автоматики
3	Автоматична локомотивна сигналізація	Пояснення роботи автоматичної локомотивної сигналізації безперервної дії (АЛСБ) Установлення вхідних та вихідних світлофорів на одонитковому плані станції	Контрольна робота з КАБ. Схема КАБ у курсовій роботі (КР) з описом
4	Осигналізування станції (одонитковий план). Схема керування стрілкою	Установлення маневрових світлофорів. Нумерація стрілок. Обладнання станції рейковими колами та їх позначення	Контрольна робота з АЛСБ Схема АЛСБ у КР з описом

РОЗДІЛ 7. МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРІВ ТРАНСПОРТУ:
ІНТЕГРАЦІЯ ПРИКЛАДНИХ ПРАКТИК, МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ І ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Заняття	Тема	Зміст	Вид контролю
МОДУЛЬ 2			
5	Особливості маршрутизації станцій	Маршрутизація станцій Складання таблиць маршрутів	Одноритковий план станції у КР з описом
6	Різновиди пультів керування	Розроблення зовнішнього вигляду пульта й табло. Умови безпеки, які перевіряють при встановленні маршруту	Таблиці маршрутів з описом
7	Системи кодового керування. Диспетчерські системи	Робота мікропроцесорної системи кодового керування. Техніко-економічна ефективність систем залізничної автоматики	Схеми пульта й табло з описом
8	Підсумкове заняття	Захист курсової роботи	Курсова робота

3. Розробка графіку контролю виконання курсової роботи під час індивідуальних консультацій

Виконання курсової роботи є складовою частиною вивчення дисципліни «Автоматика, телемеханіка і зв'язок». Цей вид занять призначений для набуття студентами навичок та вмінь проектування систем автоматики та телемеханіки. Графік контролю виконання курсової роботи під час індивідуальних консультацій наведено у таблиці 4.

Таблиця 4

Графік контролю виконання курсової роботи під час індивідуальних консультацій

Навчальний тиждень	Завдання	Виконання
МОДУЛЬ 1		
1–2	Оформлення завдання на курсову роботу	
3–4	Видача завдання на курсову роботу. Вивчення роботи кодового автоблокування	
5–6	Вивчення роботи автоматичної локомотивної сигналізації (АЛСБ)	Схема кодового автоблокування у КРБ
7–8	Осигналізування станції (одноритковий план)	Схема АЛСБ у КР
МОДУЛЬ 2		
9–10	Складання таблиць маршрутів Схеми пульта й табло	Одноритковий план горловини станції
11–12	Умови безпеки, що перевіряються при встановленні маршруту. Економічні розрахунки	Таблиці маршрутів, схеми пульта й табло
13–14	Здавання курсової роботи на перевірку	Курсова робота
15	Захист курсової роботи	Оцінка

4. Розробка інтерактивних симуляторів та тренажерів

Апаратура залізничної автоматики та рейкові кола. Для опрацювання студентами цієї теми розроблені інтерактивні демонстраційні програми роботи різних видів апаратури, а також тестовою програмою «**Бажаєш стати мільйонером?**».

Інтерактивна програма демонстрації роботи **нейтрального реле** дає змогу більш детально та наочно продемонструвати його роботу. Вікно інтерактивної програми роботи нейтрального реле наведено на рисунку 1.

Цю програму (а також усі інші) можна скопіювати або завантажити на будь-якому комп'ютері кафедри. Для цього на робочому столі комп'ютера необхідно обрати папку «СКРП», далі ярлик «CD для студентів», потім папку «Демонстрації» або завантажити файл index.html, обрати демонстраційну програму «Реле НМШ».

Після того, як з'явиться вікно програми, потрібно мишею натискати кнопку «Живлення». Спрацьовування реле можна спостерігати у динаміці. Повторне натискання

мишею кнопки «Живлення» призведе до вимкнення реле, що також можна спостерігати у динаміці [4].

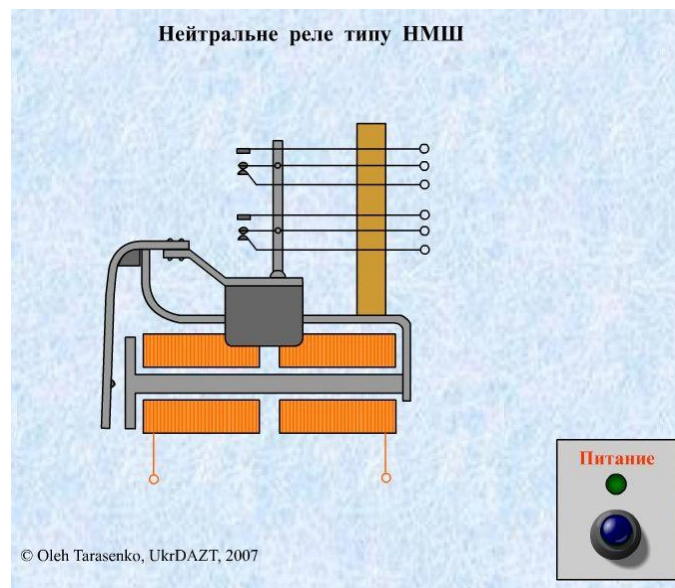


Рисунок 1 – Вікно інтерактивної програми роботи нейтрального реле

Інтерактивна програма демонстрації роботи **поляризованого реле** дає змогу більш детально та наочно показати його роботу. Вікно інтерактивної програми роботи поляризованого реле наведено на рисунку 2.

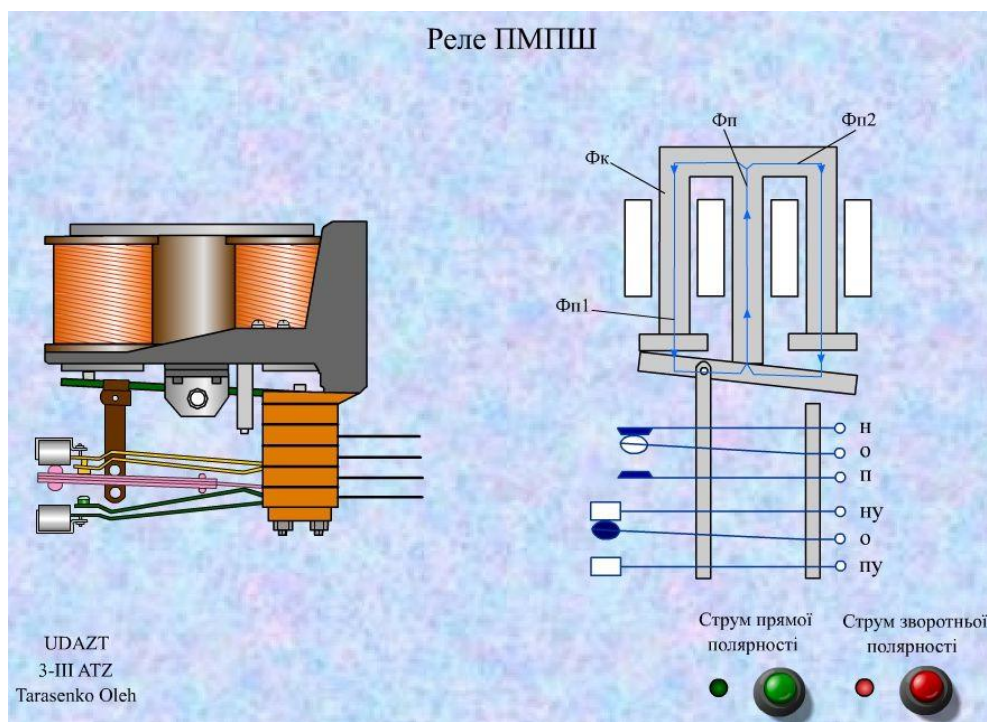


Рисунок 2 – Вікно інтерактивної програми роботи поляризованого реле

Робота поляризованого реле залежить від полярності струму, що подається на його обмотку, тому у вікні програми є дві відповідні кнопки для подачі живлення на це реле (дивись рисунок 2) .

Інтерактивна програма демонстрації роботи **комбінованого реле** дає змогу більш детально та наочно дізнатися про його роботу. Вікно інтерактивної програми роботи комбінованого реле наведено на рисунку 3.

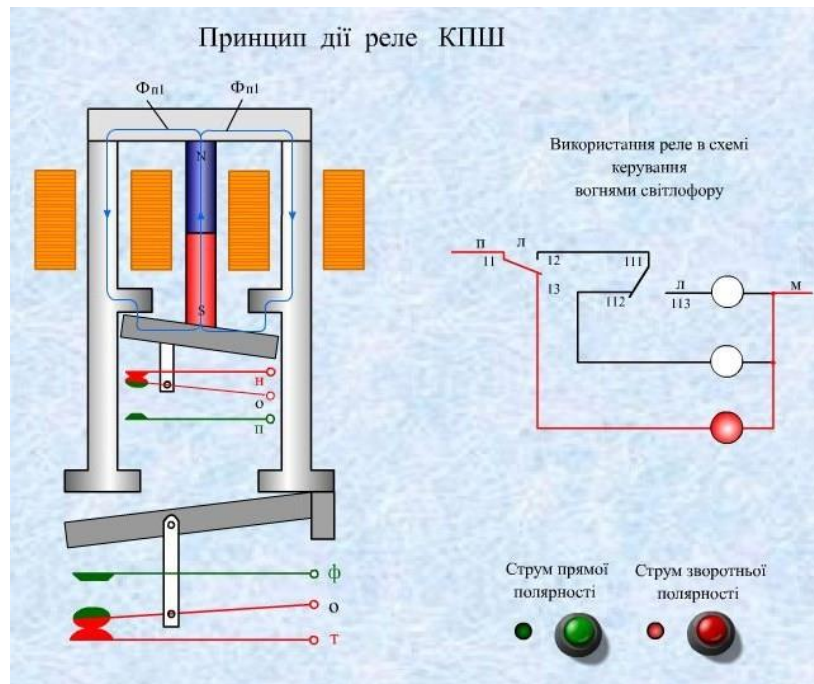


Рисунок 3 – Вікно інтерактивної програми роботи комбінованого реле

Кількість імпульсів, що формуються при замиканні контактів, можна спостерігати у вікні програми праворуч. Три імпульси відповідають коду З, два – коду Ж, один – коду КЖ.

Автоматичне блокування. Для опрацювання цієї теми також розроблені симулятори та тренажери:

- роботи прохідних світлофорів;
- роботи принципової схеми кодового автоблокування;
- навчально-тестувальною програмою з кодового автоблокування.

Конструктивно комбіноване реле складається з двох частин: нейтрального та поляризованого, що об'єднані в одному корпусі. За допомогою контактів комбінованого реле можна реалізувати схему керування трьома вогнями світлофора. Роботу схеми в залежності від стану реле можна спостерігати у вікні програми в динаміці.

Інтерактивна програма демонстрації роботи **кодового колійного трансмітера** дає змогу більш детально та наочно вивчити його роботу. Вікно інтерактивної програми роботи кодового колійного трансмітера наведено на рисунку 4.

Робота кодового колійного трансмітера полягає ось у чому. Двигун та редуктор забезпечують обертання вала з трьома шайбами, що мають різну кількість виступів та западин. Шайби за допомогою підшипників поєднані з контактами. За одне обертання вала контакти замикаються стільки разів, скільки виступів має відповідна шайба.

Інтерактивна програма імітації роботи **прохідних світлофорів** дає змогу більш детально та наочно продемонструвати сигналізацію прохідних світлофорів. Вікно інтерактивної програми роботи прохідних світлофорів наведено на рисунку 5.

Цю програму (а також усі інші) можна скопіювати або завантажити на будь-якому комп'ютері кафедри. Для цього на робочому столі комп'ютера необхідно обрати папку «СКРП», далі ярлик «CD для студентів», потім папку «Демонстрації» або завантажити файл index.html. Далі обрати демонстраційну програму «АБ». Після того, як з'явиться вікно

програми, потрібно переміщувати модель поїзда за допомогою миші та слідкувати за зміною індикації прохідних світлофорів.

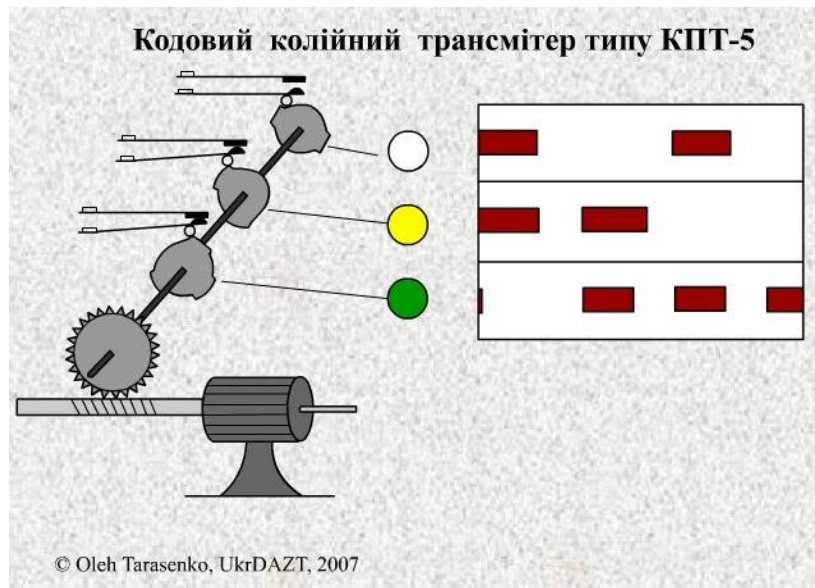
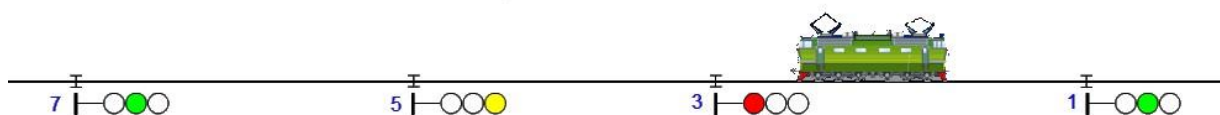


Рисунок 4 – Вікно інтерактивної програми роботи кодового колійного трансмітера



Перемещая электровоз по перегону проследите изменение огней проходных светофоров

Рисунок 5 – Вікно інтерактивної програми роботи прохідних світлофорів

Інтерактивна програма демонстрації роботи **принципової схеми кодового автоблокування** дає змогу краще вивчити роботу її елементів та системи в цілому. Вікно інтерактивної програми роботи принципової схеми кодового автоблокування наведено на рисунку 6. Зміни індикації прохідних світлофорів та стану пристроїв можна досягти переміщенням моделі поїзда з однієї блок-ділянки на іншу [5].

Навчально-тестувальна інтерактивна програма з кодового автоблокування дає змогу краще опанувати роботу її елементів та системи в цілому. Програма має три режими роботи.

У *режимі вступ* можна ознайомитися з призначенням автоблокування та із сигналізацією прохідних і локомотивного світлофорів у динамічному режимі.

У *режимі кодове автоблокування* пояснюється принцип роботи системи за структурною схемою.

Режим екзамен перевіряє набуті знання студента з основних принципів роботи автоблокування.

Різновиди пультів керування. З цієї теми застосовуються тренажери, які також можливо завантажити з папки «СКРП» (далі ярлик «CD для студентів»), а саме: інтерактивну програму роботи маршрутної централізації БМРЦ та тренажер ДСП.

Інтерактивна програма роботи маршрутної централізації БМРЦ. У цій програмі системи БМРЦ використовується суміщений пульт-табло (рисунк 7).



– 459 –

кнопки керування поїзними маршрутами розташовані поза колією біля відповідних світлофорів. Можливі дії ДСП на пульті описані у [6].

Інша інтерактивна програма – це **тренажер ДСП** для станції Одеса 2. Вікно цієї програми наведено на рисунку.

Цей тренажер дає змогу набути навичок користувача системи БМРЦ з використанням ПЕОМ.

Вікно тренажера (рисунок 8) складається з двох частин. У верхній частині розташовано табло горловини станції, що складається з мнемосхеми колій, стрілочних переводів та світлофорів. У лівому верхньому куті вікна тренажера розміщені лампи «Скасування маршруту», «Керування з гірки» та показчик напрямку та категорії маршруту. Напрямок маршруту вказується вмиканням однієї з двох стрілок. Категорія маршруту вказується кольором стрілки. Якщо маршрут поїзний – колір стрілки зелений, якщо маневровий – білий. У нижній частині вікна тренажера розташовані кнопки пульта керування: маршрутні, допоміжні та загальні.

Задавання маршрутів здійснюється за допомогою маршрутних кнопок: «Поїзні» зеленого та червоного кольорів, «Маневрові» білого кольору (рисунок 8). Порядок задавання маршрутів, скасування маршрутів та штучного розмикання такий самий, як і в системі БМРЦ.

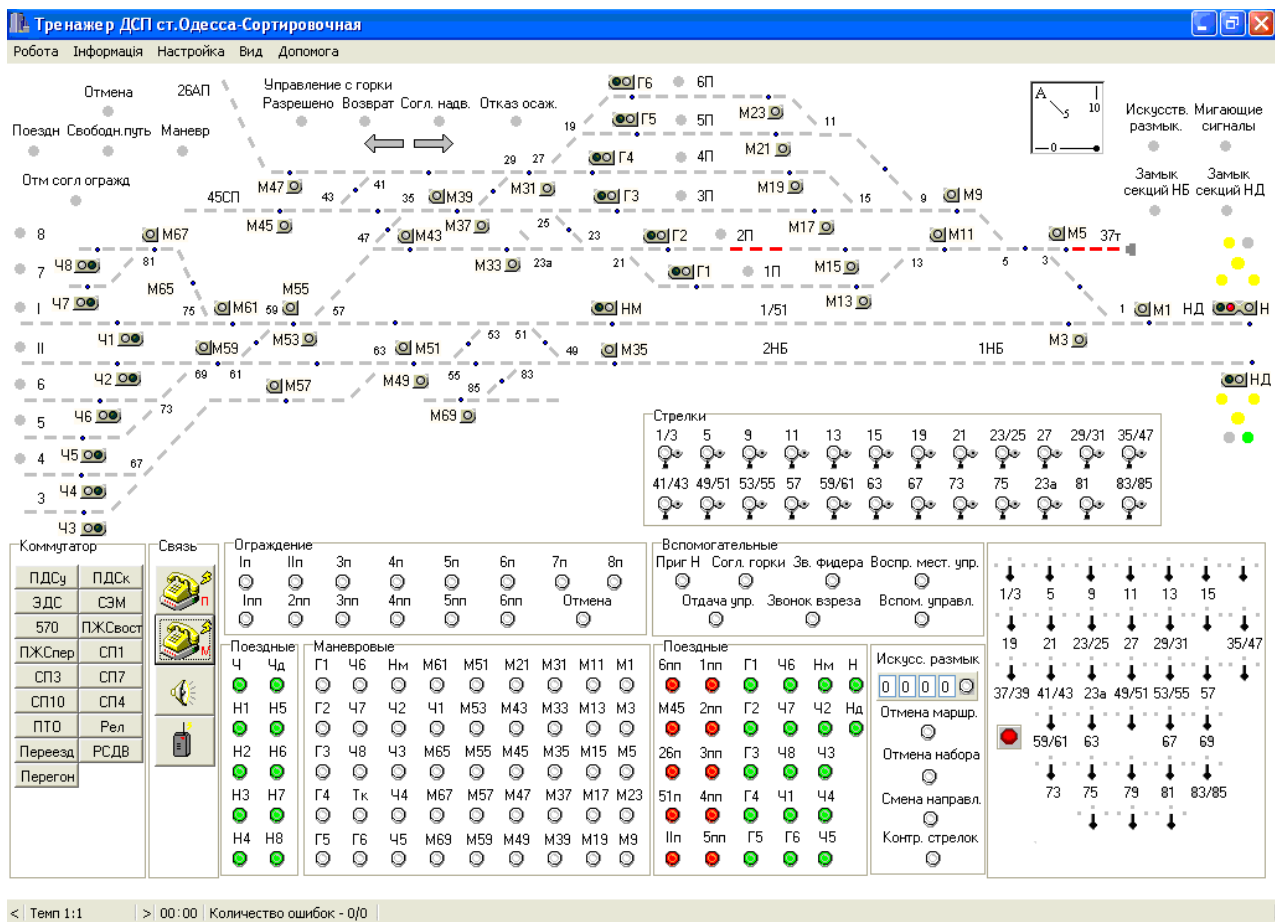


Рисунок 8 – Вигляд тренажера ДСП

Для набору будь-якого маршруту необхідно натиснути дві кнопки: *початкову* (кнопка світлофора, від якого буде починатися рух поїзда) і *кінцеву* (кнопка світлофора, за який або до якого буде прямувати поїзд). Кінець поїзного маршруту визначають натисканням поїзної кнопки зеленого кольору зустрічного світлофора, а якщо немає такого світлофора – поїзної кнопки червоного кольору відповідної колії. При наборі маневрових маршрутів слід

пам'ятати, що *маневрові маршрути встановлюються до першого попутного світлофора, а якщо такого світлофора немає – за останній світлофор зустрічного напрямку.*

Системи кодового керування. Диспетчерські системи. Комп'ютерний тренажер-імітатор системи **диспетчерської централізації** (ДЦ), вікно якого наведено на рисунку 9.

Так само, як і всі раніше описані програми, цей тренажер можна скачати з папки «СКРП» (далі ярлик «CD для студентів»). Вікно програми (рисунок 14) – це відображення пульта-маніпулятора і виносного табло ДЦ. У верхній частині екрана подана мнемосхема контрольованої ділянки, у нижній – кнопки керування, що є на пульта-маніпуляторі поїзного диспетчера (ДНЦ).

На дільниці, яка відображена на рисунку 9, є дві групи станцій: станції, що перебувають під керуванням ДНЦ (Нижньовартовськ 2, Мегіон, Ур'євський, Лангепас, Чумпас, Вач-Ягун, Сурм'ятин, Почекуйка, Силінський), та станції, що перебувають під керуванням ДСП (Нижньовартовськ 1, Ульт-Ягун, Сургут).

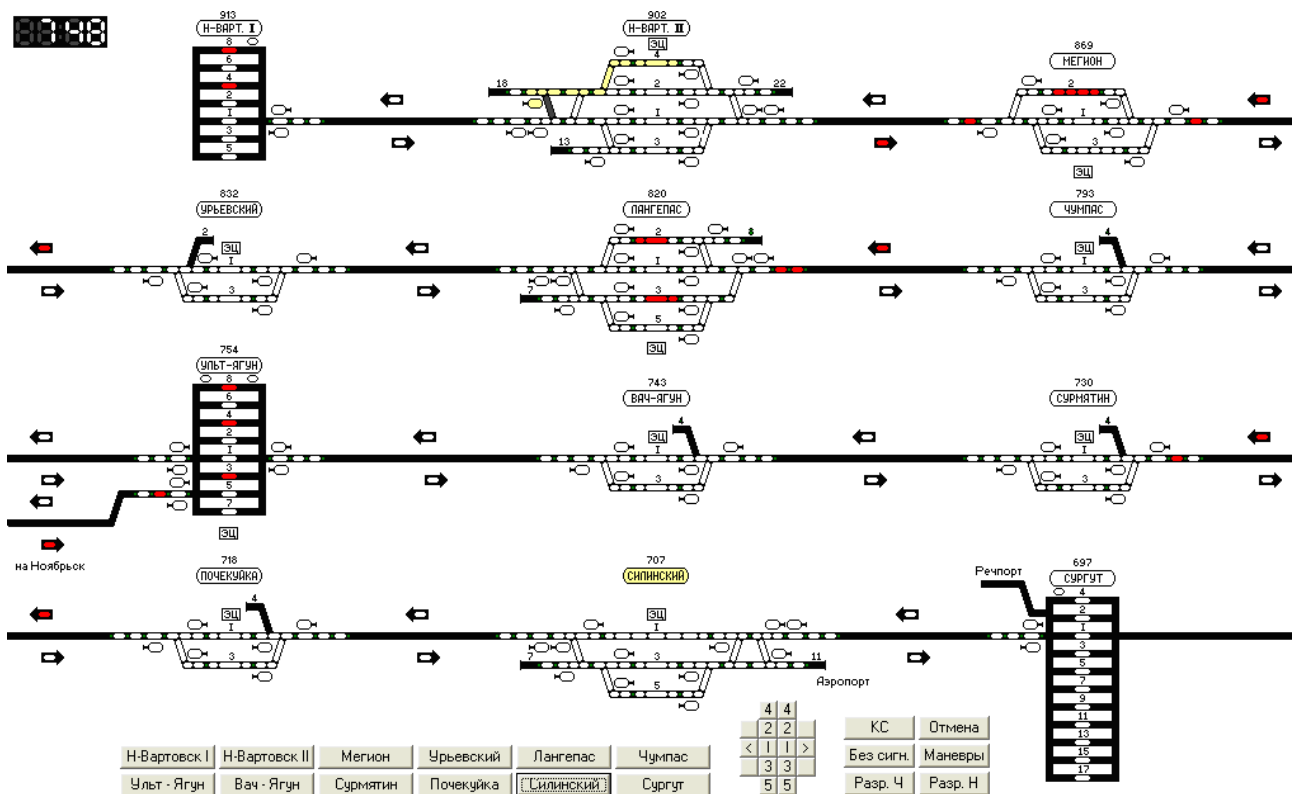


Рисунок 9 – Вікно комп'ютерного тренажера-імітатора системи ДЦ

Великі станції диспетчерської дільниці зазвичай залишаються під керуванням ДСП через великий обсяг маневрової роботи на цих станціях. Усією поїзною та маневровою роботою в цьому випадку керує ДСП. Однак для відправлення поїздів на одноколійні перегони необхідний дозвіл ДНЦ.

Малими станціями диспетчерської дільниці, як правило, повністю керує ДНЦ. При суттєвому збільшенні обсягів маневрової роботи на цих станціях вони можуть бути передані на місцеве чи сезонне керування ДСП або керівнику маневрів.

При завантаженні програми тренажера декілька поїздів на станціях дільниці вже автоматично згенеровані, однак можна, за потреби, згенерувати й інші поїзди штучно. Для цього необхідно натиснути на пункт головного меню «Сформувати» і в меню, що з'явиться, вибрати, де і який треба сформувати поїзд. Необхідно враховувати, що поїзди різної ваги і довжини рухаються з різними швидкостями.

Порядок роботи з цим тренажером детально описаний у [6].

Ще один тренажер з цієї теми – імітатор **АРМ ДНЦ системи «Каскад»**. Для формування і введення команд як в імітаторі, так і в реальному АРМ ДНЦ використовується маніпулятор миша та клавіатура.

АРМ ДНЦ має два основних режими відображення поїзної ситуації та стану колійних пристроїв СЦБ: загальний вигляд дільниці та детальний вигляд станції або перегону [7].

У режимі *загального вигляду* (рисунок 10) відображуються основні об'єкти контролю й керування: приймально-відправні колії, ділянки колій у горловинах станцій, ділянки наближення чи віддалення, блок-ділянки перегону, вхідні та вихідні світлофори, напрямок руху на перегоні. Блок-ділянки перегону розташовані у вертикальних стовпчиках для економії місця на екрані монітора. На зайнятих блок-ділянках та приймально-відправних коліях відображується номер поїзда та напрям його руху.

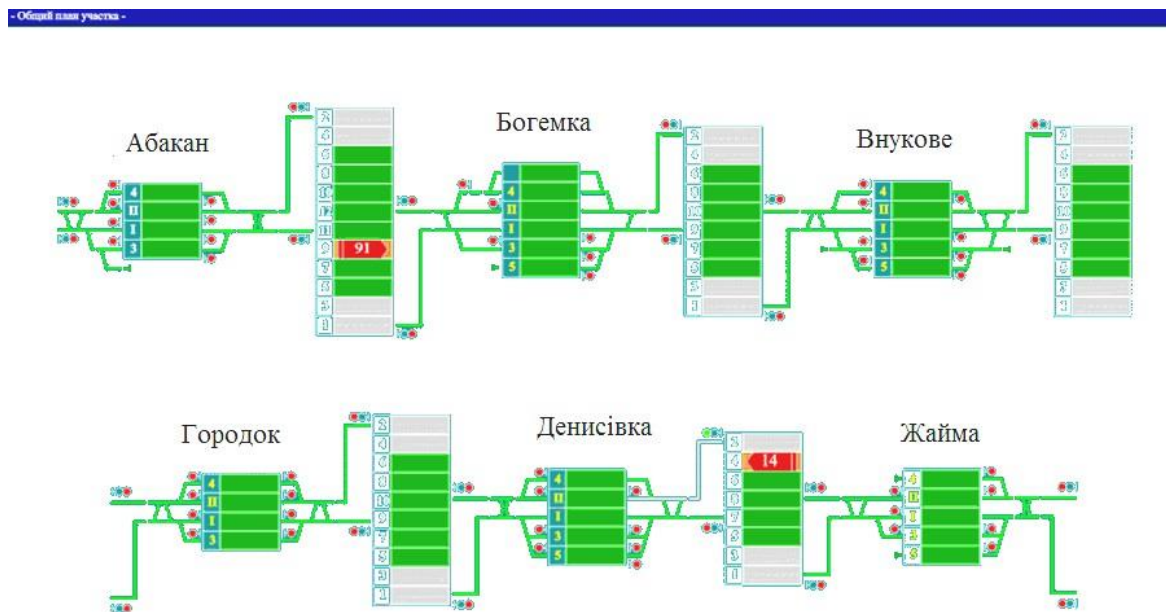


Рисунок 10 – Загальний вигляд дільниці

Режим *детального вигляду* відображає тільки одну станцію (рисунок 11) або перегін. Блок-ділянки перегону у цьому режимі розташовуються горизонтально.

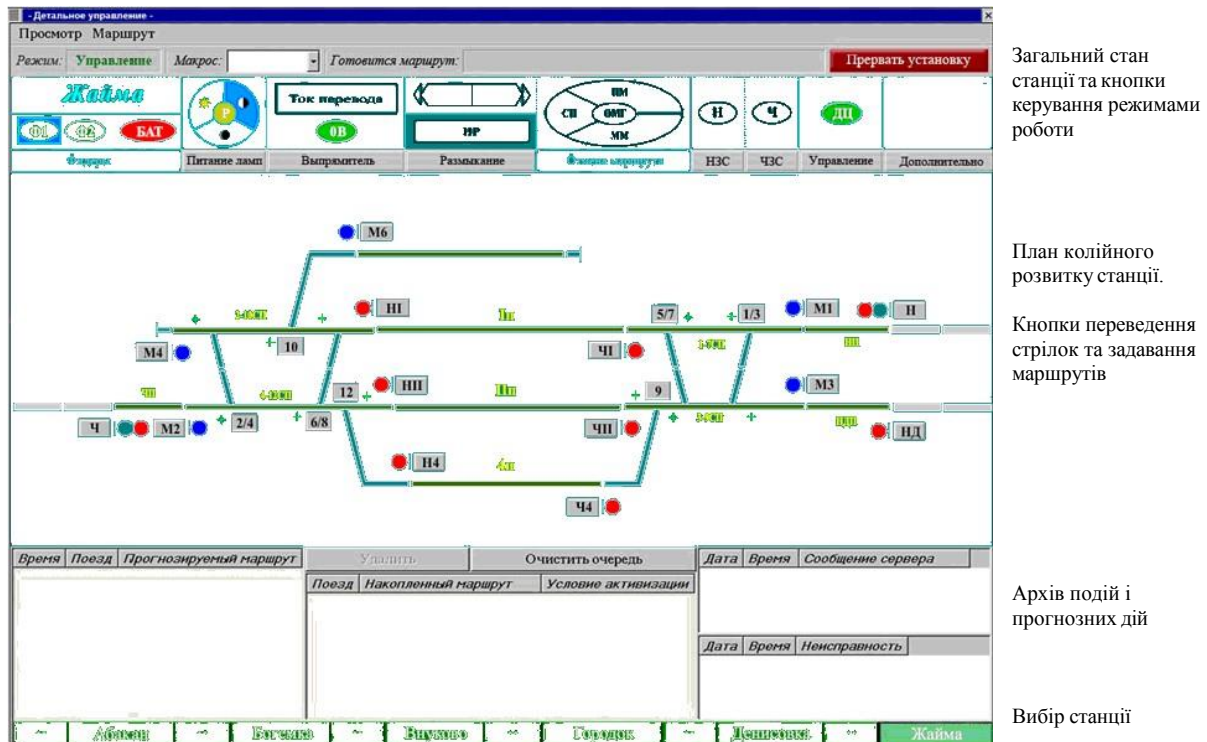
Вікно керування станцією містить:

- панель загального стану;
- план колійного розвитку станції;
- архів подій і прогностичних дій з опціями накопичених маршрутів, повідомлень сервера, несправностей;
- рядок вибору станцій та перегонів.

На *панелі загального стану* відображається назва станції, загальний стан електричної централізації, режим керування, стан пристроїв живлення, індикатор струму переведення стрілок. На панелі розташовані кнопки керування, що впливають на роботу станції в цілому: замикання стрілок, скасування маршруту, штучне розмикання ділянок.

На *плані колійного розвитку станції* розташована мнемосхема об'єктів відповідно до одниткового плану станції. Також на плані розташовані кнопки задавання маршрутів та індивідуального переведення стрілок [8].

Для *задавання або накопичення маршрутів* на станції за допомогою миші натискають мнемокнопку світлофора початку маршруту, а потім кнопку світлофора кінця маршруту. Останній тренажер з цієї теми – імітатор **АРМ мікропроцесорної системи кодового керування (МСКК)**. Для формування і введення команд як в імітаторі, так і в реальному АРМ МСКУ використовується маніпулятор миша та клавіатура.



Панель несправностей. Найменування несправності, час і дату її виникнення та усунення фіксують у пам'яті комп'ютера та відображають на панелі.

Рядок стану містить інформацію про лічильники відповідальних команд, а також показує поточний робочий канал зв'язку. Розшифровування скорочень лічильників відповідальних команд: ІР – лічильник штучних розмикань, АСН – лічильник аварійної зміни напрямку руху на перегоні.

Порядок роботи з цим тренажером детально описаний у [6].

5. Застосування інтелектуальних технологій для дослідження технологічних процесів

Актуальність застосування інтелектуальних технологій для дослідження технологічних процесів під час навчання майбутніх інженерів залізничного транспорту є критично високою, оскільки сучасні залізниці переходять до концепції "цифрової залізниці". Інтелектуальні системи життєво необхідні для прогнозного обслуговування інфраструктури (колії, рухомого складу), автоматизованого керування рухом поїздів, оптимізації енергоспоживання та забезпечення безпеки на основі аналізу великих масивів даних (з систем автоматики та диспетчерського контролю, датчиків стану обладнання) [9].

Навчання студентів роботі з цими технологіями – від моделювання динаміки руху до розробки алгоритмів прийняття рішень для диспетчерської централізації – формує інженерів, здатних не просто експлуатувати, а проектувати та впроваджувати інноваційні, безпечні та високоефективні рішення, що є ключовою умовою конкурентоспроможності та сталого розвитку галузі [10].

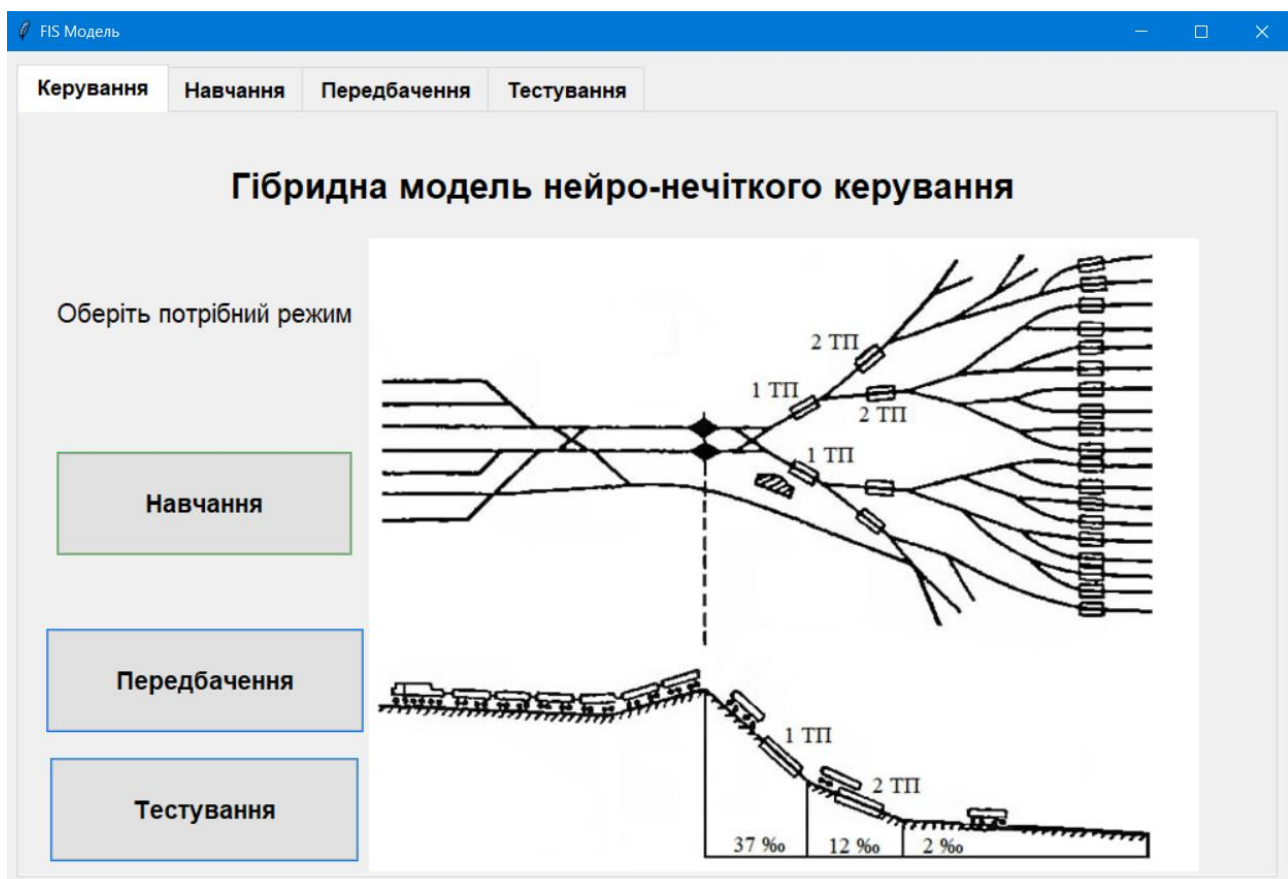


Рисунок 13 – Головне вікно імітаційної моделі

Модель конкретної системи будується в контексті рішення певної проблеми. Система керування технологічним процесом скочування відчепів з гірки відноситься до найбільш складних завдань оперативного керування. Із застосуванням сучасних методів, зокрема

гібридних нечітких нейронних мереж для інтелектуалізації процесів керування технологічними процесами реалізуються алгоритми керування, що дозволяють досліджувати складні системи [11].

Створення спеціалізованих інтерактивних тренажерів для навчання персоналу, який керує розпуском відцепів на сортувальних гірках, є критично важливим для забезпечення безпеки руху, підвищення пропускної здатності та оптимізації економічних показників залізничного транспорту.

Умови роботи на сортувальній гірці характеризуються високою динамічністю, необхідністю швидкого прийняття рішень щодо швидкості розпуску, розрахунку ходових якостей вагонів та застосування гальмівних засобів, а також значними матеріальними ризиками у разі помилки (пошкодження вантажу, рухомого складу, сходження). Тренажери дозволяють операторам безпечно відпрацьовувати багатофакторні сценарії – від зміни погодних умов і ваги вагонів до відмов автоматизованих систем – формуючи стійкі навички миттєвої корекції та мінімізуючи людський фактор, що є ключовим для підвищення загальної ефективності роботи сортувального комплексу [12].

Розроблено тренажер для обслуговуючого персоналу сортувальної гірки з застосуванням інтелектуальних технологій. При реалізації імітаційного моделювання та виконання експериментів з програмною оболонкою гібридної нейро-нечіткої системи застосовується графічний інтерфейс користувача:

- виклик режимів з запуском відповідного вікна та доступністю функціональних елементів керування;
- запуск процесу навчання з візуалізацією результатів моделювання;
- формування наборів даних, що характеризують об'єкт та середовище за допомогою ручного введення та візуалізацією результатів;
- виконання імітаційного моделювання за тестовим набором даних та виведенням обчислених значень.

Основними елементами інтерфейсу є головне вікно (рисунк 13), яке вміщує:

- вкладка «Навчання» (рисунк 14);
- вкладка «Передбачення» (рисунк 15);
- вкладка «Тестування» (рисунк 16).

Імітаційна модель створена для певної предметної області на основі нейронної мережі, що реалізує нечіткий алгоритм керування швидкістю руху вагонів з сортувальної гірки. Модель дозволяє проводити експерименти з різною конфігурацією нейронної мережі, різних алгоритмів функціонування, довільних наборів навчальних та тестових даних.

За заданим навчальним набором даних нейронна мережа в результаті навчання здатна апроксимувати залежність вхід-вихід. В якості вхідних даних можуть бути задані необхідні характеристики відцепів, їх кількість, дані з датчиків, параметри середовища, тощо. Програмно може бути задана кількість епох навчання для досягнення необхідної точності керування.

Функціональність вкладки «Навчання» (рисунк 14) така:

- натискання користувачем кнопки «Навчання» на головній сторінці для запуску;
- відображення процесу навчання нейро-нечіткої моделі на визначеному наборі даних;
- відображення помилки навчання по рядках в текстовому елементі вкладки по завершенню кожної епохи;
- відображення результатів у вигляді графіків зміни похибки, розсіювання результатів для тренувального та тестового наборів даних.

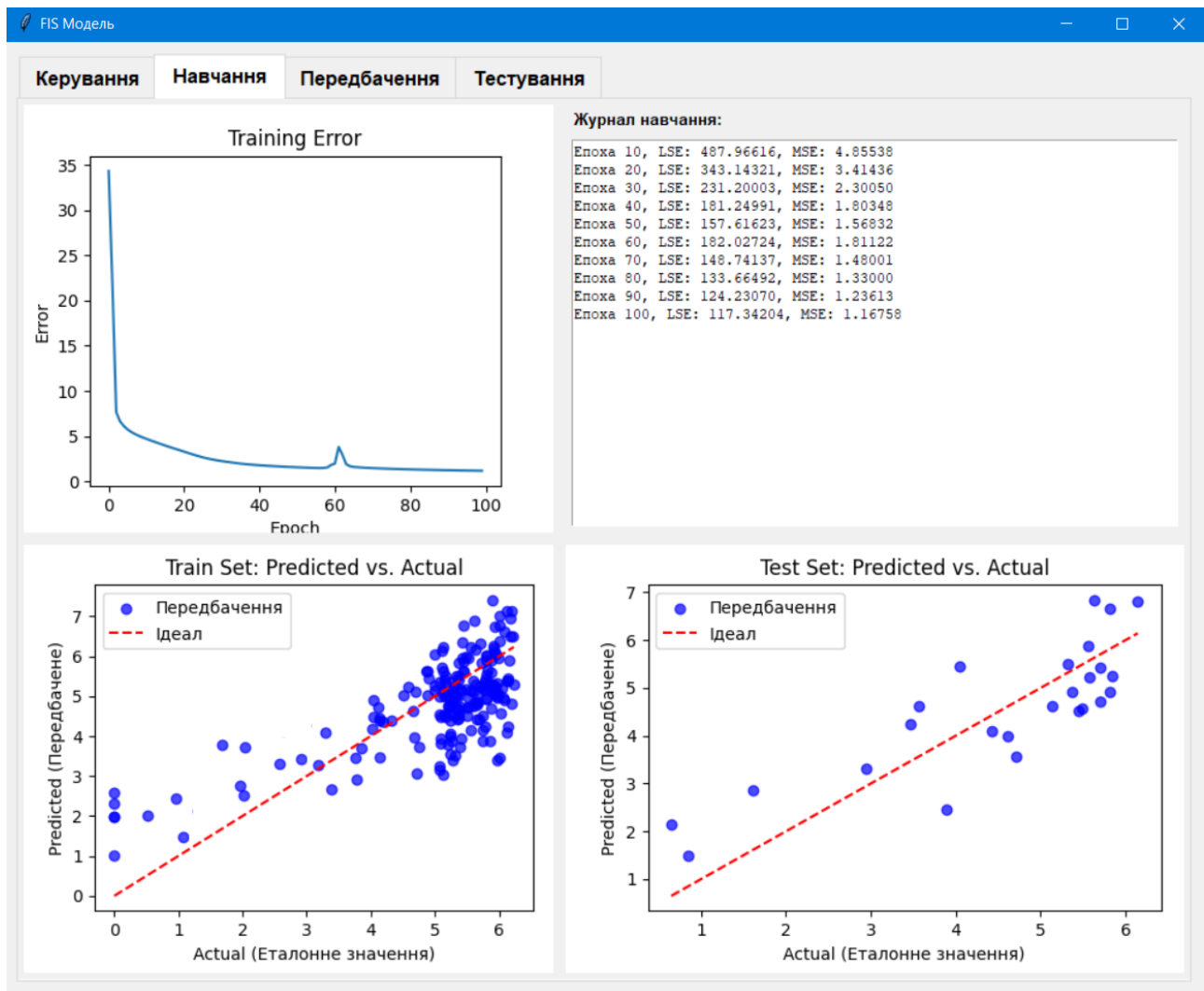


Рисунок 14 – Вікно візуалізації процесу навчання

Призначенням системи керування скочуванням відчепів є передбачення динаміки руху вагона для визначення необхідності у корекції швидкості уповільнювачами. Відповідно в імітаційній моделі створений режим «Передбачення», що дозволяє перевірити навчену модель розпізнавати ситуації на довільних тестових наборах даних. В інтерактивному режимі за допомогою повзунків на екрані монітора є можливість вручну задавати довільні характеристики відчепів, параметри середовища для дослідження поведінки моделі, адекватності та точності передбачення динаміки та необхідності в керуванні. Для наочності на екран виводиться стовпчикова діаграма, що демонструє належність вхідних даних до нечітких термів, визначених в результаті навчання моделі (рисунок 15).

Функціональність вкладки «Передбачення» (рисунок 15) наступна:

- натискання користувачем кнопки «Передбачення» на головній сторінці для переходу на вкладку;
- вибір початкових умов за допомогою повзунків;
- натискання користувачем кнопки «Почати передбачення» для запуску процесу передбачення;
- відображення результатів у вигляді стовпчикових діаграм активації окремих термів та результату передбачення для заданого вхідного набору даних.

Вкладка тестування (рисунок 16) призначена для імітації процесу розпуску поїзда з довільною кількістю вагонів, склад та параметри якого задані як тестовий набір даних. Навчена нейро-нечітка модель в пакетному режимі послідовно зчитує набори вхідних даних,

Розділ 7. МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРІВ ТРАНСПОРТУ: ІНТЕГРАЦІЯ ПРИКЛАДНИХ ПРАКТИК, МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ І ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

обробляє їх та видає результат для кожного набору окремо, імітуючи послідовне скочування відцепів. При цьому для тестового набору є можливість порівняння визначеного і заданого значення, та оцінки помилки керування.

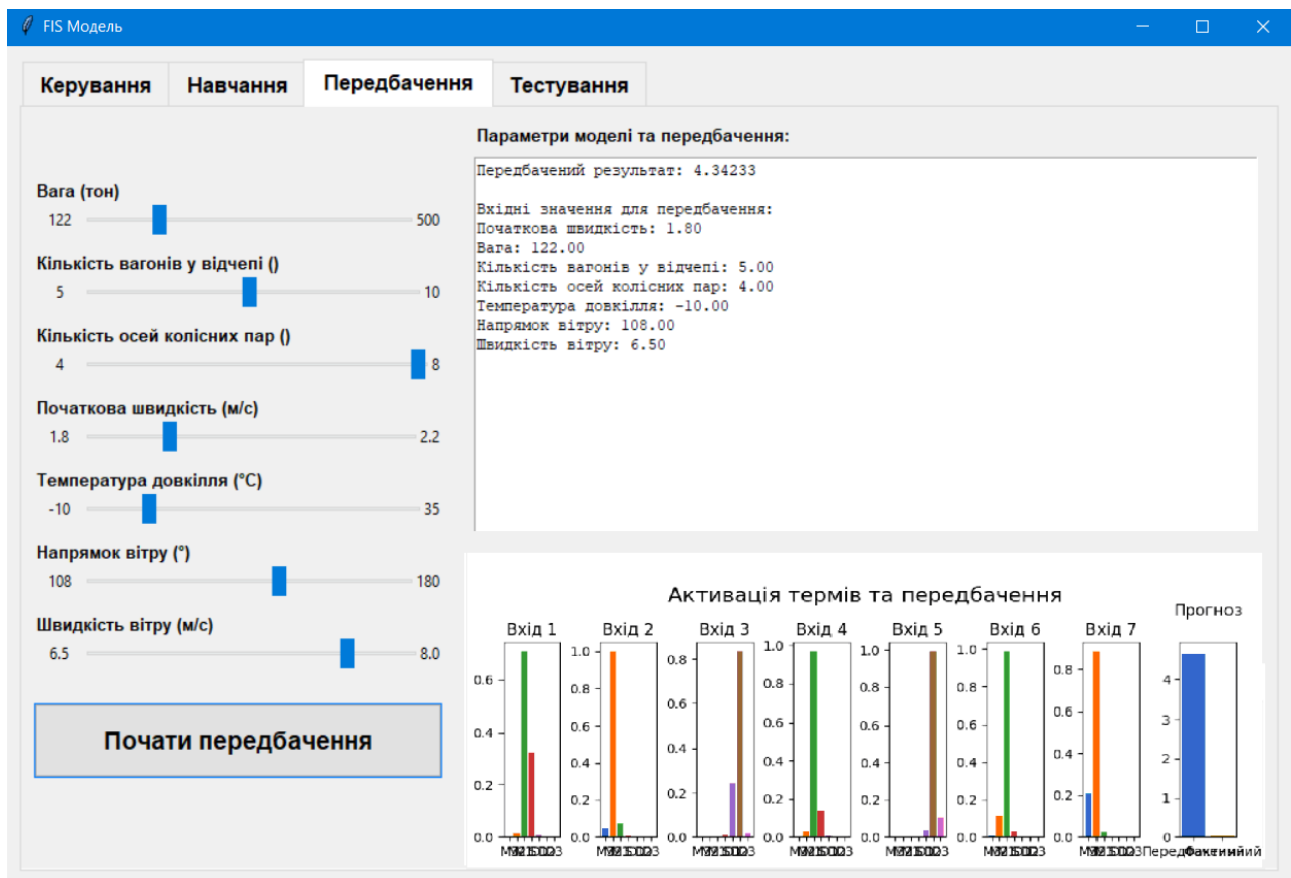


Рисунок 15 – Вікно візуалізації передбачення результату

Функціональність вкладки «Тестування»:

- натискання користувачем кнопки «Тестування» для переходу на вкладку;
- запуск процесу передбачення для елементів тестового набору натисканням кнопки;
- відображення результатів у вигляді діаграми активації окремих термів та результату передбачення для заданого вхідного набору даних.

Реалізація графічного інтерфейсу користувача для дослідження процесу керування скочуванням відцепів з сортувальної гірки, навчання моделі та передбачення дозволяє прослідити процес тренування, перевірити отриману навчену модель на окремо визначеному наборі вхідних даних. Висока динамічність програми дозволяє оновлювати стан інтерфейсу в реальному часі, що важливо для відображення процесу навчання та результатів передбачення для систем реального часу.

В результаті взаємодії користувачі не тільки знайомляться з технологічним процесом розпуску составів, а також мають можливість наочно прослідити всі етапи роботи по створенню гібридної нейро-нечіткої моделі від підбору параметрів й навчання до тестування і перевірки на довільних даних в ручному й пакетному режимах.

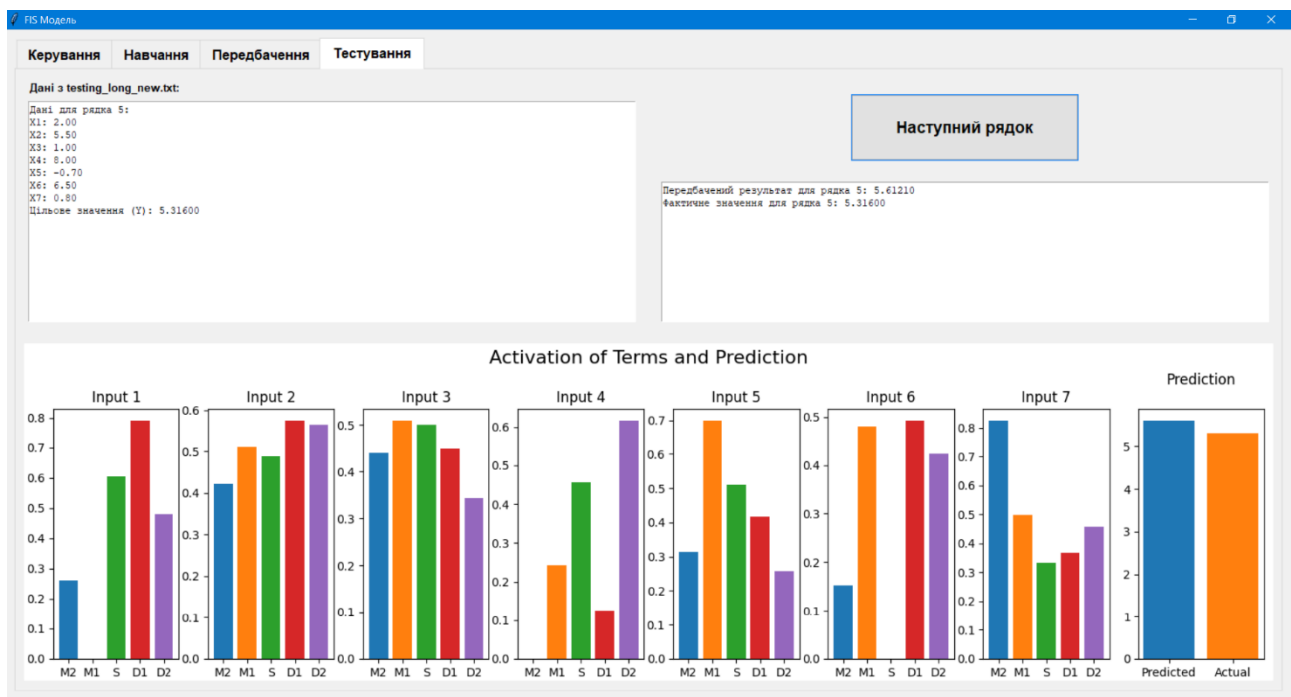


Рисунок 16 – Вікно візуалізації передбачення результату тестового набору даних

Висновки

Використання інтерактивних методів трансформує роль викладача зі звичайного джерела інформації на фасилітатора та наставника. Студенти, які проходять таку підготовку, отримують значні переваги:

- високу готовність до працевлаштування, тобто вони вже мають досвід роботи з інструментами та ситуаціями, які зустрінуть на робочому місці;
- стійкість до стресу за рахунок відпрацювання нештатних ситуацій у симуляторі формується психологічна готовність до екстремальних умов;
- комунікативні та командні навички. Робота в команді над спільними проєктами підвищує ефективність взаємодії в майбутньому професійному середовищі.

Таким чином, інтерактивне навчання є фундаментальною вимогою для підготовки інженерів транспорту, здатних керувати складною, високотехнологічною та критично важливою інфраструктурою.

Література

1. Atal R., Sureka A., Anukarna: a software engineering simulation game for teaching praktikal decision making sn peer code review. First international workshop on case method for computing education (CMCE). 2015. P. 63-70/
2. Caulfield C., Xia J. C., Veal D., Maj S. P. A Systematic Survey of Games Used for Software Engineering Education. Modern Applied Science, 2011. № 5 (6). P. 28-43.
3. Концедайло В. В. Застосування ігрових симуляторів у формуванні професійних компетентностей майбутніх інженерів-програмістів. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 13.00.10 "Інформаційно-комунікаційні технології в освіті" (011 – Освітні, педагогічні науки). – Київ, 2018.
4. Варбанець М. Г. Системи залізничної автоматики і телемеханіки: Навч. посібник. – Харків: УкрДУЗТ, 2008.
5. Методичні вказівки до лабораторних робіт та самостійної роботи студентів з дисципліни «Автоматика, телемеханіка і зв'язок» / О. В. Лазарев, М. В. Ушаков, Н. М. Лазарева. – Харків: УкрДУЗТ, 2015. – Ч.1.

РОЗДІЛ 7. МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРІВ ТРАНСПОРТУ:
ІНТЕГРАЦІЯ ПРИКЛАДНИХ ПРАКТИК, МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ І ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

6. Методичні вказівки до лабораторних робіт з використанням електронних тренажерів та самостійної роботи студентів з дисципліни «Автоматика, телемеханіка і зв'язок» / О. В. Лазарев, М. В. Ушаков, Н. М. Лазарева та ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2016. – Ч. 2
7. Методичні вказівки до курсової роботи, практичних занять та самостійної роботи студентів з дисципліни «Автоматика, телемеханіка і зв'язок». / І. М. Сіроклин, О. В. Лазарев, М. В. Ушаков та ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2017.
8. Завдання та методичні вказівки до практичних занять і самостійної роботи з дисципліни "Автоматика, телемеханіка і зв'язок". / О. В. Лазарев, М. В. Ушаков, Н. М. Лазарева та ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2017
9. Геревенко А. М. Методика використання цифрових інструментів для створення сучасного освітнього контенту: Міжнародна науково-практична конференція "Інформаційно-ресурсне забезпечення освітнього процесу в умовах діджиталізації суспільства" Білоцерківський інститут неперервної професійної освіти, м. Біла Церква, Україна. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/732945>
10. Плетяний І.В., Самойлов В.Д., Чочь В.В. Проектування локальних тренажерів на основі сценарно-імітаційного моделювання // Ядерна та радіаційна безпека 4(100).2023 Doi: [https://doi.org/10.32918/nrs.2023.4\(100\).05](https://doi.org/10.32918/nrs.2023.4(100).05)
11. Жуйков Д.Б., Семенюк В.І., Авдєєв В.Ф., Висоцький О.В. та ін. Аналіз нових інформаційних та комп'ютерно-тренажерних технологій розробки та використання існуючих інтерактивних навчально-тренувальних комплексів // Scientific collection «Interconf», No 58. P. 338-357. DOI 10.51582/interconf.21-22.05.2021.035
12. Потеряйло Л.О., Процюк В.В., Кравців К.І. Знання орієнтовані методи прийняття рішень в моделюванні тренажерів технологічних процесів // Методи та прилади контролю якості № 2 (45) 2020. С. 132-145. DOI 10.31471/1993-9981-2020-2(45)-132-145

СЛОВБА Тетяна,

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри навігації та управління судном,
Херсонська державна морська академія*

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТ «ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ» ТА «ЕКОНОМІКА НА МОРСЬКОМУ ТРАНСПОРТІ» У МОРСЬКИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ SHIVA-СВІТУ

Вступ

Зовнішнє середовище стрімко змінюється і для досягнення успіху вимагає відповідної адаптації функціонування освітніх закладів, бізнесу, органів державної влади та ін. Декарбонізація, використання альтернативних видів пального та джерел енергії, впровадження автономних транспортних засобів, тотальна цифровізація економіки, зміна змісту праці, вихід нових поколінь співробітників на світовий ринок праці висувають нові вимоги до кваліфікації та компетентностей морських офіцерів, необхідних для управління суднами з екологічно чистими технологіями на борту.

90% вантажів у світі транспортує морський транспорт, робота якого інколи супроводжується інцидентами [1]. У судноплаванні останнім часом спостерігається скорочення аварійності, проте забезпечення безпеки дотепер залишається актуальним викликом. Аварійність на морському транспорті становить не лише небезпеку для життя людей і довкілля, але й завдає велетенських матеріальних збитків.

Міжнародна морська організація (ІМО) та інші інституції розробляють заходи, спрямовані на підвищення рівня безпеки мореплавства, але позбутись інцидентів повністю досі не вдається [2, с. 111].

Велика кількість морських аварій спричинена невчасними або неправильними діями людського фактору. Спостереження доводять, що працівники, які мають актуальні знання та компетентності, працюють ефективніше, генерують ідеї, завдяки яким витрачається менше часу на реалізацію покладених обов'язків, демонструють високу якість виконання робочих завдань, менше припускаються помилок, що скорочує рівень ризиків у виробничих та управлінських процесах. Тому викладачі морських закладів вищої освіти мають зробити свій важливий внесок у запобігання аварій – забезпечити якісну підготовку здобувачів, адаптуючи методи навчання відповідно до вимог та змін, які відбуваються у світі.

Метою даного дослідження є узагальнення досвіду щодо удосконалення методики викладання обов'язкових та вибіркових дисциплін майбутнім морським офіцерам із урахуванням особливостей, притаманних сучасній цільовій аудиторії моноспеціалізованих закладів вищої освіти, вимог світового ринку праці моряків стосовно необхідних компетентностей в умовах SHIVA-світу, специфіки роботи судових фахівців.

Перш, ніж розглянути методику викладання освітньої компоненти (ОК) «Технологія перевезення вантажів» циклу професійної підготовки та вибіркової ОК «Економіка на морському транспорті», проаналізуємо аспекти поведінки, притаманні більшості сучасних здобувачів денної форми навчання.

1. Аналіз цільової аудиторії для надання освітніх послуг ХДМА

Будь яка організація для досягнення успіху має враховувати стан та трансформації зовнішнього середовища. На рис. 1 наведена еволюція станів зовнішнього середовища.

Зовнішнє середовище в умовах SPOD-світу було стабільним, передбачуваним, простим, визначеним [3]. Методики викладання не змінювались протягом багатьох десятиліть:

РОЗДІЛ 7. МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРІВ ТРАНСПОРТУ: ІНТЕГРАЦІЯ ПРИКЛАДНИХ ПРАКТИК, МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ І ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

студенти пасивно отримували інформацію, яку розповідав викладач (який грав роль «голови, що говорить») або писав крейдою на дошці, запам'ятовували тексти лекцій та підручників тощо. Отриманих в інституті/університеті знань та навичок поколінню бебі-бумерів цілком вистачало, щоб успішно працювати впродовж життя, до виходу на пенсію; тому у представників старшого покоління відсутня звичка часто перенавчатись.

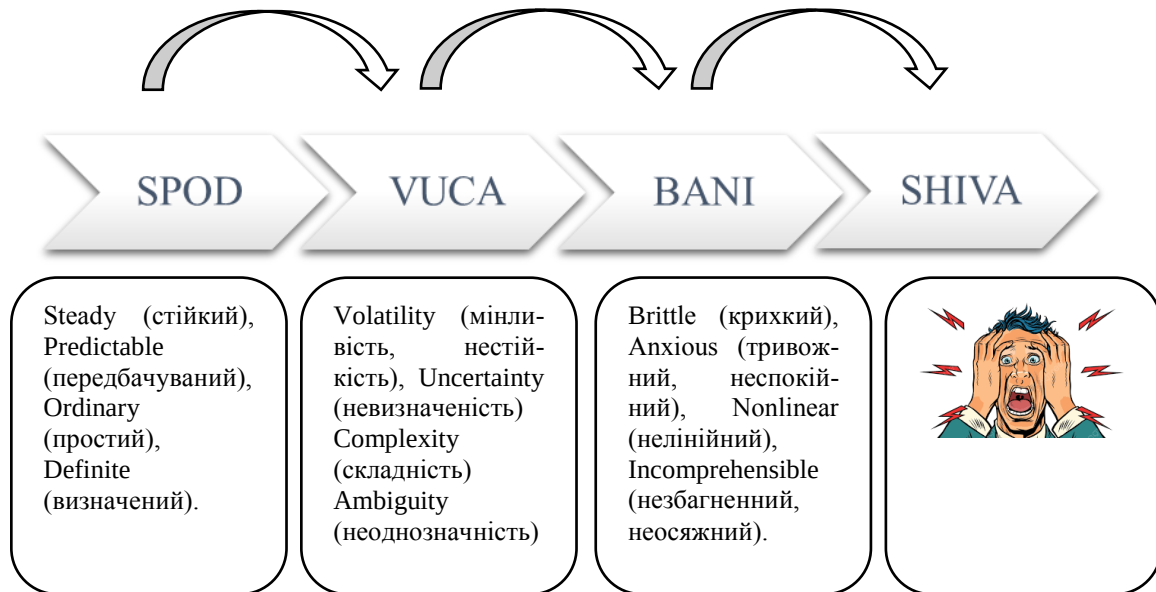


Рис. 1. Еволюція станів зовнішнього середовища

Складено за [2]

У VUCA-світі реальність характеризується стратегічними несподіванками: проблема виникає раптово, всупереч очікуванням, вимагає негайного вирішення абсолютно нових завдань, для розв'язання яких компанія не мала досвіду в минулому. Якщо організація не реагувала вчасно на стратегічні несподіванки, то вона опинялась у небезпеці та зазнавала значних фінансових втрат. Вимоги до кваліфікації співробітників швидко змінювались або зростали, знання застарівали за 2-5 років, тому періодично був потрібний апскейлінг.

На зміну VUCA-світу прийшла концепція BANI-світу, який характеризується важкопрогнозованими та рідкісними викликами, що мають значні і непередбачувані наслідки. Для успішної роботи підприємства потребують управління за слабкими сигналами, наявності системи методів дослідження і проектування майбутнього, які забезпечуватимуть визначення необхідних напрямків інноваційного розвитку організацій, що дозволить бізнес-організаціям виробляти запитувані на ринку продукти.

Широкомасштабне вторгнення агресора у 2022 р. стало початком дії концепції, яку Марк Розін назвав SHIVA-світом. Цей акронім описує новітнього середовища, яке є Shattered (розколотим), Horrible (жахливим), Inconceivable (незбагненим), Vague (нечітким), Agile (гнучким) [4].

SHIVA-світ, на відміну від попереднього BANI-світу, є більш широкою і глибокою моделлю сучасності, яка враховує глобальні виклики та вимагає від бізнесу радикальної трансформації, оскільки старі методи управління та стратегії стають неефективними. Основні характеристики SHIVA-світу наведені на рис. 2.

Компаніям необхідно мати стратегічну гнучкість, яку можливо забезпечити завдяки відповідним компетентностям фахівців. Закладам вищої освіти важливо не лише пам'ятати, але й готуватись до того, що для відновлення економіки в умовах непередбачуваних змін на ринку праці фахівцям необхідні рескілінг (перекваліфікація) та апскейлінг (підвищення

кваліфікації), які, на думку 91% роботодавців та 81% працівників, можуть забезпечити збільшення продуктивності праці до 40% [5].

В умовах SHIVA-світу лідерські якості працівників стають більш важливими, ніж експертиза. Головним є те, що залишилось у експерта у разі, коли не працює штучний інтелект. Дослідження доводять, що завдяки добре розвиненим soft skills досягається 85% професійного успіху, а 15% успіху в роботі забезпечують hard skills [6]. Отже, необхідно спрямовувати зусилля здобувачів вищої освіти (ЗВО) на опанування не лише hard skills, але й поєднувати отримання професійних компетентностей із формуванням soft skills, що сприятиме завдяки ефекту синергії досягненню високих результатів навчання. Важливо вибудувати ефективний та безперервний механізм розвитку/вдосконалення необхідних soft skills ЗВО впродовж освітньої діяльності, використовуючи сучасні методики навчання.

Непередбачуваність	Навколо відбуваються несподівані події, які важко передбачити.
Складність	Виклики та завдання складнішають, вимагають більше актуальних компетентностей.
Невизначеність	Інформація часто нечітка та неоднозначна.
Відсутність чітких рішень	Традиційні методи аналізу та прогнозування стають менш ефективними.
Гнучкість	Швидка адаптація до перманентних змін є ключовим фактором успіху.
Вплив на бізнес	Відмова від традиційних підходів і впровадження гнучких сценаріїв розвитку, що враховують поточну ситуацію.
Страх та тривога	Вплив стресорів заважає швидкому ухваленню рішень.
Можливість прориву	Здатність знайти рішення для подолання труднощів є конкурентною перевагою та можливістю отримання

Рисунок 2. Риси притаманні SHIVA-світу

**Складено автором за [3]*

Відповідно до «Теорії поколінь», люди, народжені в певний період, мають схожий дитячий досвід, подібні життєві цінності та погляди, що відрізняють їх від представників інших поколінь. Тож, згідно з цією теорією, тих, хто народився з середини 1990-х до початку 2010-х рр., назвали поколінням Z (Gen Z) або «зумерами» [7]. Вони виростили в умовах постійного доступу до цифрової інформації. Зумери цінують особисті межі, різноманітність,

психічне здоров'я та екологічну стійкість, прагнуть гнучких умов праці та шукають сенсу у своїй діяльності (рис. 3).

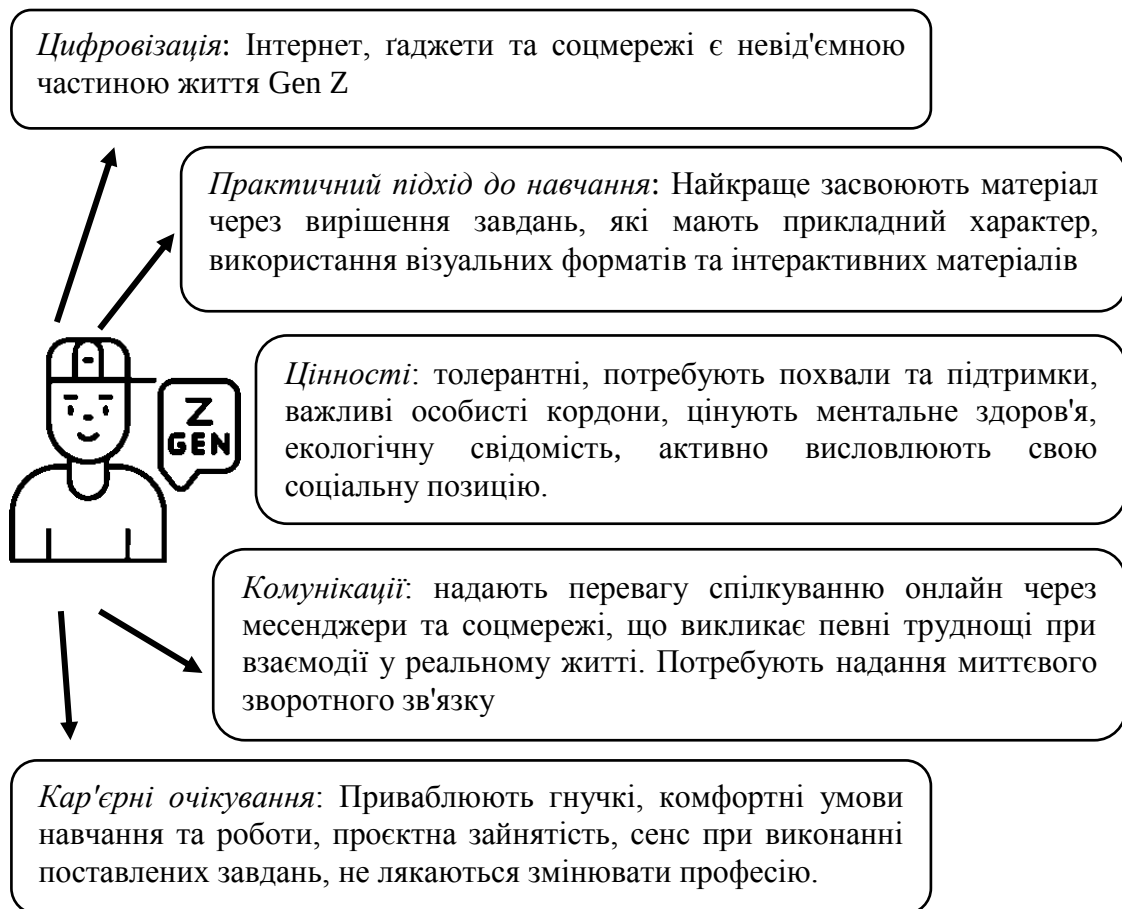


Рисунок 3. Ключові характеристики Gen Z

Фахівці звертають увагу, що через тотальну цифровізацію їхнього життя зумерам притаманне кліпове мислення. Воно полягає в тому, що сприйняття інформації здійснюється стислими блоками, фрагментарно, відбувається швидка обробка даних, яка призводить до поверхневого розуміння отриманих даних, проблем із концентрацією уваги та відсутності цілісного бачення явища/ситуації. Зазначені особливості пояснюються переважанням візуального контенту, соціальних мереж та стрімкого ритму життя, які формують в мізках Gen Z потребу постійно перемикається між новими образами, фактами, подібно кадрам у відеокліпі, щоб встигати за змінами, які відбуваються навколо. Тобто у разі, коли не цікаво переглядати контент завжди є можливість перемотати далі або збільшити швидкість [8, с. 50-52].

Внаслідок кліпового мислення виникає звичка багатозадачності – прагнення одночасно займатись кількома справами, щоб адаптуватись до шаленої швидкості подій SHIVA-світу. Зокрема, зумери здатні одночасно виконувати до семи завдань [8, с. 50]. Платою за їхню багатозадачність є нездатність до глибокого занурення у виконання одного завдання, неуважність, гіперактивність, надання переваги візуальним символам, а не тексту [8, с. 50]. Особливості мислення Gen Z узагальнено у табл. 1.

Необхідно взяти до уваги, що загалом швидке засвоєння інформації є корисною навичкою, якої бракувало попереднім поколінням. Але розум, який звик до швидкого потоку різноманітної інформації та її опрацювання, починає нудьгувати, коли її замало, коли вона надається повільно, коли неможливо прискорити цей потік або перемкнути на іншу цікаву/корисну тему [7].

Таблиця 1

Основні характеристики мислення зумерів

№ з/п	Характеристика	Коментар
1	Фрагментарність	Інформація сприймається як набір розрізнених, не пов'язаних один з одним фактів та образів.
2	Швидкість	Стрімке перемикавання між блоками даних та здатність обробляти великі обсяги інформації за короткий проміжок часу
3	Поверхневість	Увага фокусується на яскравих заголовках, інфографіці та стислих повідомленнях, тому аналіз і розуміння інформації, подій є достатньо поверхневими, без необхідної глибини
4	Візуалізація	Переважають відео, інфографіки, комікси як основного джерела інформації
5	Низька концентрація уваги	Труднощі з утриманням уваги на одній темі або завданні протягом тривалого часу

Отже, резюмуючи вищезазначене, при виборі методики викладання важливо враховувати такі наслідки кліпового мислення у здобувачів:

1) проблеми з концентрацією уваги, труднощі із запам'ятовуванням інформації та її глибоким аналізом, відтак важливо надавати візуалізований контент;

2) втрата цілісної картини явища або обставин, тому необхідно навчати встановлювати або передбачати зв'язки між подіями, будувати логічні висновки;

3) відсутність вміння аналізувати та перевіряти інформацію. Отже, існує потреба опанування критичним мисленням;

4) постійний пошук яскравих заголовків, інфографіки, вірусних роликів тощо, тож необхідно надавати різноманітну візуалізовану інформацію дрібними порціями, часто перемикаючи увагу ЗВО, щоб задовольнити залежність зумерів від нових вражень.

Розглянувши основні характеристики Gen Z підсумуємо виклики та можливості, сформуємо рекомендації, які необхідно враховувати у процесі навчання зумерів задля підвищення результативності освітньої підготовки:

1. Втрата мотивації здобувачів, яка іноді може спостерігатись під час занять, найчастіше виникає через нерозуміння сенсу та можливого практичного застосування певної теми освітньої компоненти у житті. Відтак варто чітко та стисло формулювати цілі та практичну цінність кожної теми, підкреслюючи валоризацію знань, тобто перетворення на соціально-економічні здобутки, кореляцію з майбутньою професійною кар'єрою, успіхом у житті тощо. Це особливо важливо для здобувачів чоловічої статі, які є цільовою аудиторією морських закладів освіти.

2. Необхідно адаптувати методики викладання відповідно до потреб зумерів у візуалізації інформації, інтерактивних завданнях, що мають практичну спрямованість, формувати короткі та різноманітні блоки інформації, які необхідно весь час чергувати. Формулювати завдання чітко, стисло, встановлювати терміни. Варто пам'ятати, що головні фактори в освіті для зумерів – зацікавленість та різноманітність подачі інформації, тому навчання треба намагатись зробити гейміфікованим. Так, гра «Квест небезпечних вантажів (Hazmat Quest)» полягає в тому, що здобувачі отримують завдання підготувати до відправки певну партію небезпечних вантажів. Необхідно визначити як їх маркувати, упакувати, скласти документи на вантаж, визначити на вантажному плані правильне місце для розташування на судні. Далі відбувається групове обговорення результатів виконаного завдання. Таким чином у ЗВО формуються навички роботи з документацією та маркуванням, знання вимог SOLAS, MARPOL та IMDG Code, прогнозування наслідків помилок при перевезенні небезпечних вантажів та ін. м'які навички.

3. Важливо забезпечити миттєвий фідбек, аби не втратити зацікавленість здобувачів.

РОЗДІЛ 7. МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРІВ ТРАНСПОРТУ: ІНТЕГРАЦІЯ ПРИКЛАДНИХ ПРАКТИК, МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ І ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

4. Індивідуалістичність та переважання онлайн-спілкування здобувачів можуть стати в нагоді при формуванні навичок командної роботи при навчанні, що корисно і в реальному житті.

5. Зумери не прагнуть зробити кар'єру; у житті надають перевагу спокою та комфорту, готові до опанування нової професії, яку, на думку експертів, сучасному поколінню доведеться змінювати впродовж життя в середньому 7 разів.

6. Можливість обирати власний темп навчання – ще одна особливість покоління Z, яку цифрові технології спроможні забезпечити повністю.

При виборі методики викладання, тобто конкретної сукупності різних методичних прийомів та способів для досягнення результатів навчання, варто згадати про «Піраміду навчання». Вона демонструє вплив методів навчання на ступінь засвоєння знань здобувачами, а також свідчить про те, що чим активніше людина бере участь у навчанні – обговорює, рефлексує, наводить приклади, вирішує прикладні завдання, аналізує морські аварії та катастрофи, розв'язує кейси – тим краще вона засвоює інформацію [9]. Звернімо увагу на кореляцію результатів навчання відповідно до таксономії Б. Блума і методів навчання, яку наведено у табл. 2 [10, 11].

Таблиця 2

Кореляція методів навчання і результатів навчання за Блумом

№ з/п	Метод	Засвоєння інформації здобувачами, %	Здобувачі здатні (результати навчання за Б. Блумом)
1	Лекція	10	Визначати, описувати, пояснювати, розуміти
2	Читання		
3	Використання візуального контенту	20	Демонструвати, застосовувати, виконувати, аналізувати
4	Спостереження за конкретними діями на відео	30	
5	Дискусії, дебати, круглі столи	50	
6	Виступи з реферативними повідомленнями	70	Розробляти, синтезувати, оцінювати
7	Практика через дію, імітація реальної діяльності (рольові ігри)	90	
8	Застосування отриманих знань відразу	90	

* Складено автором за [10, с. 12; 11]

Різні методики викладання в літературі опрацьовано достатньо широко. Ж. Піаже (Jean Piaget) розглядав навчання як процес активного конструктивного перетворення знання, котрий методики навчання мають враховувати [12]. Л.С. Виготський (Lev Vygotsky) зазначав, що педагогічні методики мають орієнтуватись на опору (scaffolding), діалогічне навчання та використання культурних засобів (мова, знаки тощо) [13]. Дж. Брунер (Jerome S. Bruner) робив акцент на структуризації знання та презентації, активній ролі людини у здобутті знань [14]. Г. Росс (Gail Ross), Д. Вуд (David J. Wood) і Дж. Брунер обґрунтували необхідність тьюторингу (структурованої підтримки й спрямування здобувачів під час виконання задач), що тимчасово знижує складність задачі й привчає ЗВО до самостійності, описали тактики підтримки, що забезпечують «scaffolding» в освітній діяльності [15].

Б. Блум (Benjamin S. Bloom) систематизував навчальні цілі і запропонував класифікацію, яка дозволяє чітко планувати й оцінювати навчальний процес за рівнями: від запам'ятовування до креативного мислення. Варто підкреслити, що сучасні методики оцінювання та планування освітніх компонент широко базуються саме на цій таксономії [16].

Розглянемо найбільш релевантні методики викладання обов'язкових та вибіркових компонент у закладах вищої морської освіти. Девид А. Колб описує експериментальне навчання (Experiential Learning), яке забезпечує глибинне засвоєння знань через послідовні етапи циклу: (1) безпосередній досвід, (2) рефлексія, (3) абстрактна концептуалізація; (4)

активне застосування, які сприяють формуванню розуміння практичної цінності тем ОК, здатності втілювати навчальний досвід у професійну діяльність, покращенню критичного мислення [17, с. 33].

Tuna C., Cerit M. акцентують увагу на Problem-Based Learning (PBL), яке полягає в тому, що здобувачі отримують кейс з морської тематики, самостійно формують виходи із ситуації, обговорюють їх, разом обирають найкращі варіанти рішень, а викладач виступає фасилітатором групи. PBL розвиває аналітичні та практичні навички здобувачів, міждисциплінарність та мотивацію [18].

Компетентнісний підхід у морській освіті (Competency-based maritime education) спрямований на формування конкретних професійних компетенцій (знання + практичні навички + поведінкові/комунікативні компетенції), вимірювані через результати навчання. Серед переваг варто зазначити чіткість у вимірюванні результатів, орієнтація на потреби роботодавців – судновласників, судноплавних компаній, сумісність із Кодексом ПДНВ-95/ІМО [19, с. 559-560].

Коваленко М. А., Ломоносова О. Е., Швороб Г. М. запропонували комплекс інтерактивних, модульних та проблемно-орієнтованих методів для викладання економічних компонент у закладах вищої освіти [20].

Пошук шляхів раннього попередження розвитку морських інцидентів є відповідальним завданням для усього ланцюга професійної підготовки суднових фахівців. Першою важливою ланкою є якісна та валідна підготовка здобувачів у морських закладах вищої освіти.

Розглянемо методику викладання освітньої компоненти «Технологія перевезення вантажів» для судноводіїв першого (бакалаврського) рівня, яка враховує вищезазначені особливості поведінки зумерів.

2. Виклики та особливості викладання освітньої компоненти «Технологія перевезення вантажів» в умовах SHIVA-світу

За даними EMSA причини морських аварій розподіляються таким чином: помилкові дії операторів становлять 67%, відмови обладнання – 24%, небезпечні речовини, вантаж – 4%, погодні умови – 3% та ін. [2, с. 111]. Аналіз морських аварій демонструє, що майже 80% інцидентів відбувається через помилки капітана, вахтового помічника капітана, вахтового механіка, лоцмана, оператора системи управління рухом суден щодо ухвалення рішень стосовно управління судном, а саме: з вини командного складу – 25% аварій, рядового складу – 17%, берегових служб – 17%, лоцманів – 5%, суднових механіків – 2% [2, с. 111].

Тобто, загалом 44% аварій трапляється внаслідок помилок членів екіпажу морського судна, які обумовлені:

по-перше, дією стресорів зовнішнього середовища:

–погодними умовами – впливом штормів, качки, зміни клімату, наявністю екстремальних температур та ін.,

–несприятливими чинниками робочого середовища на борту морського судна – шумом, вібрацією, змінним магнітним полем, гіпо- та гіпертермією тощо,

–поєднанням робочого простору із середовищем проживання – люди разом працюють, харчуються, відпочивають, тому загострюються проблема психологічної несумісності, спостерігаються випадки психологічної перенасиченості один одним, роздратування від манери розмовляти, споживати їжу тощо, впливу характеру, психологічних особливостей окремих членів екіпажу на оточення – психологічний тиск, невизначеність та очікування через тривалі стоянки судна на рейді, під арештом тощо,

–чисельними інспекціями у морських портах,

–зміною складу екіпажу кожні кілька місяців,

–цілодобовим режимом роботи [21, с. 99; 22, с. 95-96];

по-друге, соціально-психологічними факторами:

РОЗДІЛ 7. МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРІВ ТРАНСПОРТУ: ІНТЕГРАЦІЯ ПРИКЛАДНИХ ПРАКТИК, МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ І ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

- напруженістю та тривожністю моряків внаслідок постійної відповідальності за забезпечення безпеки судна під час тривалого контракту;
- розлукою з друзями, родиною, самотністю на борту, монотонністю робочих процесів та обмеженим вибором варіантів дозвілля,
- інформаційною депривацією: обмежене коло спілкування та неможливість отримання повноцінної змістовної інформації може спричинити психічні розлади, погіршення працездатності, втрату уваги, роздратування, відчуття втоми, відсутність повноцінного сну тощо;
- сенсорною депривацією – зменшенням різноманітності та інтенсивності переживань,
- рольовою депривацією – неможливістю виконувати сімейні обов'язки протягом тривалого часу,
- сексуальною депривацією – труднощами щодо задоволення однієї із фізіологічних потреб згідно з пірамідою А. Маслоу,
- сімейними та побутовими стресорами – життя родини відбувається майже без участі моряка, що викликає тривогу та страх за власне майбутнє,
- економічними стресорами – чи будуть платити зарплату, як поводитися, щоб не залишитися без роботи та джерела матеріальних статків для родини тощо [22, с. 95-96; 23].

Розподіл за причинами морських інцидентів виглядає таким чином:

- неадекватні дії вахтового персоналу викликають 32% загальної кількості людських помилок;
- помилкові рішення й дії внаслідок впливу стресорів, втоми – 30%;
- неправильний вибір швидкості та використання радара – 15,5%;
- неправильне використання обладнання – 2,0%;
- проблеми, пов'язані з процедурами – 2,0%;
- непорозуміння внаслідок недостатньої підготовки (lack of training) – 1,0%;
- проблеми, викликані багатонаціональністю членів екіпажу (релігія, мова, їжа, культура тощо) – 1,0% [2, с. 112].

Професійна підготовка морських фахівців має відповідати міжнародним вимогам, результатам навчання, виписаним в освітньо-професійній програмі, щоб забезпечити безпеку, запобігти морським інцидентам через реалізацію превентивних заходів відповідно до причин морських інцидентів.

Вивчення ОК «Технологія перевезення вантажів» має на меті формування системи професійних знань та вмінь на рівні вахтового помічника капітана транспортного судна відповідно до вимог Кодексу ПДНВ-95 (таблиця А-II/1) [24], а також модельних курсів ІМО.

Модельні курси ІМО – це стандарти, призначені для забезпечення одноманітного підходу при розробці освітніх програм та компонент, які викладачі морських закладів вищої освіти зобов'язані використовувати при впровадженні нових курсів або для оновлення існуючих навчальних матеріалів незалежно від країни, де відбувається підготовка судових фахівців. Такими дороговказами для ОК «Технологія перевезення вантажів» є IMO Model Course 7.01 Master and Chief Mate [25] та IMO Model Course 7.03 Officer in Charge of a Navigational Watch [26].

Отже, ОК «Технологія перевезення вантажів» передбачає оволодіння здобувачами основними положеннями теорії та практики складання вантажного плану морського судна, обробки та розміщення вантажів у вантажних приміщеннях судна, забезпечення безпечного морського перевезення різноманітних вантажів з урахуванням міжнародних та національних вимог щодо збереження вантажів та недопущення заподіяння шкоди довкіллю.

Освітня компонента відноситься до циклу професійної підготовки (табл. 3). Набуті компетентності дозволяють під час працевлаштування при інтерв'ю демонструвати обізнаність та кваліфікацію, безпосередньо під час роботи на судні обґрунтовувати та ухвалювати ефективні управлінські рішення, що забезпечують затребуваність здобувачів на світовому ринку праці морських офіцерів [27, с. 4-5].

Методи викладання мають сприяти досягненню таких результатів навчання: знання та вміння безпечної обробки, завантаження, розміщення, кріплення, догляд під час рейсу, розвантаження вантажів та їхній вплив на безпеку людського життя й судна; впливу вантажу на мореплавність та остійність судна.

Таблиця 3

Компетентності та підтеми відповідно до IMO Model Course

Функція	Компетенція	Підтема
Function 2: Cargo Handling and Stowage at the Management Level / Обробка та розміщення вантажів на рівні менеджменту	Competence 2.1 Plan and ensure safe loading, stowage, securing, care during voyage and unloading of cargoes/ Планування та забезпечення безпечного завантаження, розміщення, кріплення, догляду під час рейсу та розвантаження вантажів	2.1.4 Stowage and securing of cargoes on board ship, cargo-handling gear and securing and lashing equipment
		2.1.5 Loading and unloading operations, with special regard to the transport of cargoes identified in the code of safe practice for cargo stowage and securing
		2.1.6 General knowledge of tankers and tanker operations
		2.1.7 Knowledge of the operational and design limitations of bulk carriers
		2.1.8 Loading, care, and unloading of bulk cargoes
		2.1.9 Safe cargo handling in accordance with the provisions of the relevant instruments
	Competence 2.2 Assess reported defects and damage to cargo spaces, hatch covers and ballast tanks and take appropriate action/ Оцінити виявлені дефекти та пошкодження вантажних приміщень, люкові кришки та баластні цистерни та вжити відповідних заходів	2.2.1 Limitations on strength of the vital constructional parts of a standard bulk carrier and interpret given figures for bending moments and shear forces
		2.3.1 International regulations, standards, codes, and recommendations on carriage of dangerous cargoes
		2.3.1.1 International regulations and codes, including the international maritime dangerous goods (IMDG) code and the international maritime solid bulk cargoes (IMSBC) code
		2.3.2 Carriage of dangerous, hazardous, and harmful cargoes, precautions during loading and unloading, and care during the voyage of dangerous, hazardous, and harmful cargoes

Вивчення ОК «Технологія перевезення вантажів» передбачає формування наступних компетентностей, відповідно до освітньо-професійної програми:

1) Загальні компетентності: навички здійснення безпечної діяльності (прихильність безпеці), прагнення до збереження довкілля.

2) Загально-фахові компетентності: здатність здійснювати нагляд та контроль за виконанням вимог національного та міжнародного законодавства в сфері мореплавства та заходів щодо забезпечення охорони людського життя на морі, охорони і захисту морського середовища; здатність забезпечувати організацію, нагляд та контроль щодо дотримання правил техніки безпеки, безпеки персоналу та судна.

3) Спеціально-фахові компетентності: здатність планувати та забезпечувати безпечне завантаження, розміщення, кріплення, догляд під час рейсу та розвантаження вантажів, у тому числі небезпечних [27, с. 5-6].

При вивченні тем ОК найкраще себе зарекомендували у викладацькій практиці ОК такі методи та прийоми:

–проектна діяльність – це розв’язання реальної ситуації, яка завершується вирішенням поставленої проблеми. Висока ефективність методу спостерігається на вебінарах наукового гуртка при розв’язанні актуальних викликів стосовно управління морськими перевезеннями задля осучаснення компетентностей морських офіцерів і пошуку шляхів їх набуття;

–перевернуте навчання полягає в тому, що теоретичний матеріал здобувачі вивчають до лекції, а на онлайн занятті виникає можливість завдяки рге-тестам з’ясувати, яким питанням необхідно приділити більше уваги;

–групова дискусія спрямована на те, щоб допомогти когорті знайти правильне рішення завдяки спільному обговоренню, коли здобувачі по черзі висловлюють свої думки, рефлексії, погляди та аргументи;

–метод міні відео кейсів дозволяє переглянути перебіг реальної морської аварії або згенерованої штучним інтелектом моделі трагедії, а далі організувати спільне обговорення помилок та причин, які призвели до інциденту, сформулювати превентивні заходи, спираючись на діючі міжнародні конвенції та кодекси з метою запобігання у майбутньому таким катастрофам;

–ментальні карти (mindmapping) – візуальне зображення ідей, інформації або думок та зв’язків між ними. Дозволяють здобувачам систематизувати отриману інформацію в кінці заняття за лічені хвилини, вчать критично мислити, аналізувати та сортувати зміст інформації;

–скрайбінг – створення викладачем впродовж презентації лекції крок за кроком невеликих, зрозумілих ескізів, котрі в кінці викладення матеріалу групуються на одному скрайбі-слайді, який узагальнює розглянутий матеріал, надає візуалізований, сконцентрований підсумок. Такий візуалізований та сконцентрований контент інформації є важливим для зумерів;

–кошик ідей – генерація ідей для вирішення проблеми шляхом групового обговорення. Цей метод корисний для генерування варіантів розв’язання міні кейсів із наступним обґрунтуванням вибору оптимальних превентивних заходів.

Окремо хотілося б зазначити, що методи необхідно супроводжувати візуальним рядом – інфографікою, рисунками, світлинами тощо. Для створення візуального контенту пропонуємо використовувати Gamma AI (інструмент, що автоматично створює презентації або документи), HeyGen AI (сервіс для створення відео: необхідно ввести текст, обрати віртуальний аватар – система створить відео, де аватар озвучує запропонований текст), Canva (онлайн-платформа для створення дизайнів) та ін.

Необхідно пам’ятати про кореляцію матеріалу, що вивчається, із повсякденною роботою судноводіїв на судні – при складанні ситуаційних тестів, формулюванні завдань для вправ «Запам’ятай та виправ», «Миттєва помилка», які сприяють отриманню нових знань та кращому їх засвоєнню.

Зокрема, міні відео з теми «Перевезення вантажів в контейнерах» дозволяють здобувачам наочно спостерігати за складанням вантажного плану контейнеровозу, ознайомитись із оформленням реальних документів, спостерігати за діями під час навантаження, кріплення тощо.

Варто зазначити, що весь час необхідно застосовувати ротацію, тобто постійно чергувати різні завдання та види роботи здобувачів із навчальними матеріалами (зокрема, у цифровому форматі) на лекціях та практичних заняттях. Таке перемикання уваги між різними завданнями та вправами допоможе утримувати зацікавленість ЗВО, враховуючи їхнє кліпове мислення – оскільки вони володіють особливою культурою сприйняття інформації.

Окремі сучасні теми ОК та інновації, які лише виникають у світі стосовно морського транспорту і поки не враховані у модельних курсах ІМО, більш поглиблено розглядаємо на

вебінарах наукового гуртка, де дискусії часто завершуються підготовкою тез доповідей та участю здобувачів у науково-практичних конференціях.

Загалом, Кодекс ПДНВ-95 та Модельний курс ІМО 1.39 Leadership and Teamwork описують компетентності, які необхідні сучасному морському офіцеру і які треба брати до уваги при викладанні ОК: здатність управляти ресурсами задля захисту та безпеки екіпажу, судна і вантажу; вміння швидко розпізнавати, формулювати та вирішувати проблеми, реалізовувати управлінські рішення в межах допустимого ризику; організація командної роботи, в тому числі в складних та критичних ситуаціях; мотивація підлеглих досягати спільних цілей; здатність бути толерантним та шанобливим до мультикультуралізму; мати високий рівень емоційної та вольової стійкості, приймати професійні рішення для запобігання екстремальним ситуаціям, здатність діяти відповідно до нормативних документів для подолання екстремальних ситуацій тощо [24; 28].

Отже, при викладанні необхідно обирати та застосовувати методи, спрямовані на формування не лише професійних компетентностей, але й основних soft skills, акцент на вихованні яких сприятиме майбутньому морському офіцеру посісти гідне місце в житті [29, с. 413–414].

За прогнозами фахівців у морській галузі в майбутньому будуть запитувані такі навички: робота зі штучним інтелектом, робота із віртуальною та доповненою реальністю, знання технології блокчейн, ухвалення рішень в умовах SHIVA-світу або чорних лебедів, швидко реагувати на зміну умов праці, виділяти ресурси й управляти своїм часом. Дані та штучний інтелект невдовзі стануть одним із ключових факторів майбутнього зростання бізнесу, тому їх необхідно запроваджувати і в освітній процес. Відповідно ті, хто здатний організувати збір та аналіз даних, інтерпретувати результати та ухвалювати рішення на основі цих висновків, будуть затребувані на ринку праці [30, с.12].

Опануванню деякими soft skills і встановленню швидкого фідбеку сприяють сервіси Kahoot, Mentimeter, Poll Everywhere та ін. Для зручного створення опитувальників та тестів корисними є онлайн-сервіси – **Google Форми**, Quizizz, Socrative, **Survio**, [Zoho Survey](#) тощо. Переглянути відповіді інших, прокоментувати їх можливо зручно за допомогою онлайн-довішок – Padlet, FigJam, LinoIt, Flinga тощо. Інструментами для колаборації можуть слугувати Zoom, Microsoft Teams, SharePoint, Trello, Slack, Discord тощо.

Забезпечити глибинне засвоєння знань вважаємо за доцільне через послідовні етапи, запропоновані Девидом А. Колбом [17]: безпосередній досвід (pre-тест знань, отриманих при підготовці до заняття, перегляд стислого відео кейсу або опису морської аварії, дотичної до певної теми); рефлексія (виявлення порушень, помилок у переглянутому відео кейсі); абстрактна концептуалізація (презентація матеріалу із зазначенням переліку міжнародних кодексів та конвенцій стосовно морського перевезення відповідних вантажів, вимоги яких були порушені); активне застосування (ситуаційні check-list тести, вправи «Поміть і виправ», «Миттєва помилка» тощо із застосуванням сервісів Kahoot, Mentimeter, та ін. (рис. 4).

Приклад ротації методів викладання та таймінгу наведено у табл. 4. Варто зазначити, що залежно від теми лекції, рівня підготовки здобувачів дизайн заняття та таймінг дещо змінюються.

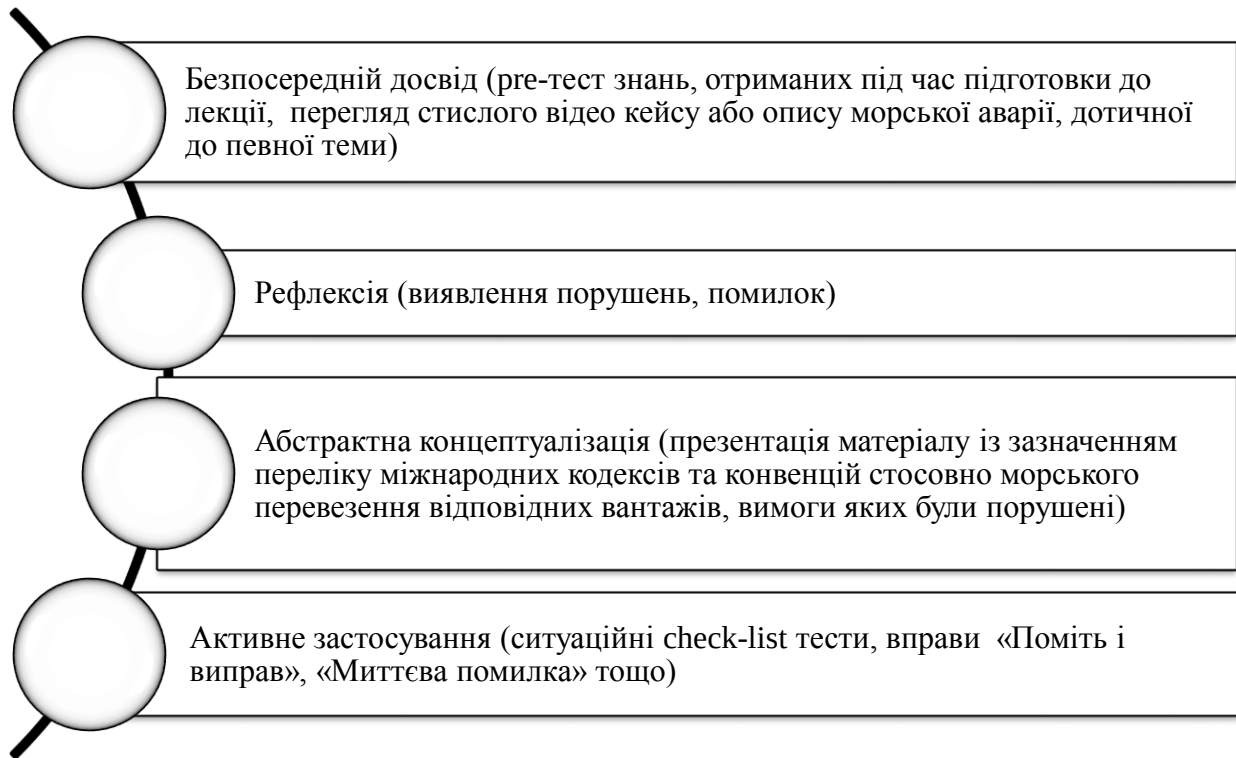


Рисунок 4. Послідовний цикл засвоєння знань на лекції за Девидом А. Колбом

Таблиця 4

**Таймінг експериментального навчання (Experiential Learning)
за Девидом А. Колбом та дизайн лекції «Технологія перевезення контейнерів»**

№ з/п	Методика	Орієнтовна тривалість, хвилин
1	Pre-тест знань за допомогою застосунків Kahoot, Mentimeter тощо для оцінювання рівня готовності здобувачів до лекції	5
2	Перегляд відео кейсу морської аварії відповідно до теми	5
3	Виявлення порушень та помилок у відео кейсі, визначення наслідків для судновласника, екіпажу, вантажу тощо	8
4	Презентація лекції (теоретичні засади)	25
5	Quizzes	6
6	Продовження презентації лекційного матеріалу (теоретичні засади)	16
7	Ситуаційні вправи «Поміть і виправ»	5
8	Ситуаційні вправи «Миттєва помилка»	5
9	Post-тест знань за допомогою застосунку Kahoot або тестів «ПоWORKуємо?»	5

На практичних заняттях поетапний цикл опанування компетентностями відповідно до методу PBL відбувається наступним чином:

- 1) визначення проблеми, зазначеної у запропонованому кейсі,
- 2) чітке формулювання цілі та навчальних задач,
- 3) самостійне опрацювання ситуації, визначення викликів та генерування рішень щодо запобігання небезпек,
- 4) групове обговорення запропонованих здобувачами рішень,
- 5) підбиття підсумків, оголошення отриманих балів за висунуті обґрунтовані рішення та активну участь в обговоренні,

6) виконання розрахунку кейсу за індивідуальним варіантом та його завантаження на платформу LMS Moodle для перевірки і оцінювання,

7) після завершення заняття самостійне складання тесту за відповідною темою на платформі LMS Moodle.

Розглянуті етапи практичного заняття формують здатність перетворювати знання та навчальний досвід на професійні компетентності.

На практичних заняттях гарні результати демонструє використання скаффолдингу, який полягає в тому, що викладач надає тимчасову підтримку (наставництво) здобувачам – допомагає засвоїти навички роботи із нормативними документами, опанувати процедури та підходи до розв'язання ситуацій тощо доти, доки курсанти не будуть здатні робити це самостійно. Ця тимчасова підтримка потужна на початку вивчення освітньої компоненти, а згодом повільно згортається по мірі отримання здобувачами необхідних компетентностей, і майже відсутня у другій половині вивчення ОК, коли ЗВО опанували необхідні навички та алгоритми роботи.

Компетентності, отримані здобувачами вищої освіти за допомогою вищезазначених методів навчання, зазвичай відзначаються тривалістю й стійкістю.

Задля зменшення негативного впливу стресорів, розглянутих вище, у нагоді може стати крос-галузовий професійний розвиток морських офіцерів – система компетентностей, яка передбачає опанування навичками кількох різних професій задля забезпечення дружньої атмосфери в екіпажі, яка згодом дозволить підвищити ефективність/конкурентоспроможність функціонування судноплавних компаній. Це може відбуватись на лекційних та практичних заняттях шляхом використання міждисциплінарних кейсів, спираючись на реальні ситуації та чисельні ролі, які доводиться виконувати морським офіцерам на судні. Для зменшення негативної дії стресорів на членів екіпажу судовий офіцер має бути:

психологом, щоб керувати не лише власними емоціями, але й емоціями підлеглих, формувати стресостійкість в умовах постійно діючих стресорів, попереджувати проблеми із психічним здоров'ям;

лікарем – щоб вміти діагностувати розлади, вчасно надати необхідні поради/підтримку;

тренером – щоб надихати та допомагати здобути необхідні навички, спрямовувати зусилля, підтримувати, у разі необхідності впроваджувати ефективні моделі роботи для виконання завдань;

тьютором – наставником та носієм людських цінностей для членів екіпажу;

мотиватором підлеглих задля руху до спільної мети, щоб знаходити оптимальні підходи до стимулювання бажаної поведінки, спрямованої на виконання робочих завдань, доброзичливого ставлення членів мультикультурного екіпажу один до одного;

ефективним лідером – гнучко обирати відповідні стилі керівництва, вміти створити команду, здатну успішно вирішувати виробничі проблеми;

комунікатором – налагоджувати комунікації між різними етнічними групами на судні і вміти встановлювати з ними довірчі та ввічливі стосунки;

організатором – вміти завчасно розпізнавати проблеми та їх вирішувати, ухвалювати та реалізовувати управлінські рішення в межах припустимого ризику задля забезпечення колективної роботи та взаємодії;

знавцем у сфері цифровізації – щоб швидко та якісно виконувати покладені обов'язки тощо [31, с. 123].

Якщо судові офіцери не розуміють важливість оволодіння вищезазначеними ролями, різко збільшується рівень стресу і, відповідно, вірогідність людської помилки. Крос-галузовий професійний розвиток морських офіцерів має стати важливим елементом реінжинірингу освітньої діяльності, судноплавних компаній до бурхливих умов SHIVA-світу.

3. Специфіка викладання вибіркової освітньої компоненти «Економіка на морському транспорті» у морських закладах вищої освіти

Розглянемо методику викладання вибіркової освітньої компоненти «Економіка на морському транспорті» для суднових механіків першого (бакалаврського) рівня.

Зміст вибіркової освітньої компоненти (ВОК) регулюється модельними курсами ІМО. ВОК має відповідати компетентностям та результатам навчання, зазначеним в освітньо-професійній програмі (ОПП), враховувати деталізовані структури програм ЄДКІ попередніх років. Вивчення освітньої компоненти направлено на формування компетентностей, наданих у табл. 5 [32, с.4-5].

Таблиця 5

Компетентнісні вимоги до умінь фахівців відповідно до ПДНВ з поправками, Таблиці А-II/2 «Використання навичок керівника та організатора», А-III/6 «Застосування навичок керівника та вміння роботи у команді» для суднового механіка, рівень управління

Функція	Сфера компетентності	Знання, розуміння та професійні навички
Управління операціями судна та піклування про людей на судні на рівні управління	Застосування навичок керівника та організатора	Знання питань управління персоналом судна та його підготовки. Знання міжнародних морських конвенцій і рекомендацій, а також відповідного національного законодавства. Уміння застосовувати методи управління задачами та робочим навантаженням, зокрема: .1 планування та координація; .2 призначення персоналу; .3 обмеження часу та ресурсів. Знання методів ефективного управління ресурсами та вміння їх застосовувати: .3 рішення приймаються з урахуванням досвіду роботи в команді; .4 впевненість та керівництво, у тому числі мотивація; Знання методів прийняття рішень та уміння їх застосовувати: .1 оцінка ситуації та ризику; .2 виявлення та розгляд вироблених варіантів; .3 вибір курсу дій; .4 оцінка ефективності результатів.

Відповідно до ОПП, ЗВО повинні оволодіти такими результатами навчання: здатністю обґрунтовувати власну точку зору та робити висновки, використовуючи основні теорії та концепції у сфері морської інженерії; знати методи управління персоналом на судні; уміти управляти задачами та робочим навантаженням; знати методи ефективного управління ресурсами, методи ухвалення рішень та уміти їх застосовувати.

Вивчення освітньої компоненти «Економіка на морському транспорті» направлено на формування наступних компетентностей, відповідно до ОПП першого (бакалаврського) рівня:

1) загальні компетентності: вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми; здатність приймати та реалізовувати обґрунтовані управлінські рішення в рамках прийняттого ризику; здатність працювати в команді, організовувати роботу машинної команди, у тому числі, в складних і критичних умовах; здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети; здатність діяти соціально відповідально та свідомо, здатність

аналізувати соціальні явища та процеси, в тому числі політичного і економічного характеру, світоглядні та філософські проблеми, застосовувати основні положення і методи гуманітарних, соціальних та економічних наук при вирішенні соціальних і професійних завдань;

2) спеціально-фахові компетентності: здатність обґрунтовувати власну точку зору та роботи висновки, використовуючи основні теорії та концепції у сфері морської інженерії.

Програма освітньої компоненти «Економіка на морському транспорті» складена відповідно до IMO Model Course 7.02 Chief and Second Engineer Officer, охоплює наступний контент (табл. 6) [33].

Таблиця 6

**Фрагмент IMO Model Course 7.02 Chief and Second Engineer Officer дотичний до ОК
«Економіка на морському транспорті»**

Функція	Компетенція	Підтема
Function 4. Controlling the operation of the ship and caring for the persons on board at the management level/ Контроль експлуатації судна та турбота про осіб на борту на рівні керівництва.	Competence 4.5. Use leadership and managerial skills/ Використання лідерських та управлінських навичок	3.5.1 Shipboard Personnel Management and Training Officers/Офіцери з управління та навчання персоналу на борту судна
		3.5.4 Effective Resource Management/ Ефективне управління ресурсами
		3.5.5 Decision Making Techniques/Методи прийняття рішень

Звісно, що при викладанні компоненти для зумерів, крім запропонованих ІМО підтем, додавати сучасні теми, які сприятимуть кращій адаптації моряка у житті. Варто додати, що необхідно обов'язково робити акцент на практичному застосуванні отриманих знань та навичок при виконанні професійних обов'язків на морському судні, а також можливості їх використання у повсякденному житті на березі.

Виклики цифрового світу вимагають адекватного реагування з боку закладів вищої освіти. Формуванню міцних конкурентних переваг закладів вищої освіти сприятиме створення авторських вибірових освітніх компонент, які можуть стати джерелом цифрового золота [34]. Загальновідомо, що бізнес-ангелів приваблюють інвестиції у цифрове золото (Фейсбук, Instagram, YouTube тощо). Тому вони можуть бути зацікавлені інвестувати та підтримувати такі авторські програми та курси.

Для забезпечення якісних результатів навчання, відповідності підготовки механіків запитам судноплавних компаній у нагоді можуть стати авторські курси викладачів, які завдяки конкуренції забезпечать досягнення зазначених цілей та відповідність очікуванням здобувачів, закладів вищої освіти, судовласників. Варто додати, що такі авторські курси можуть стати підґрунтям успішності та мотивації викладачів, а також опорою майбутньої професійної діяльності здобувачів.

Розглянемо на прикладі ХДМА. У кожного викладача ХДМА на платформі LMS Moodle є веб-сторінки, де розміщені власні робочі програми, силабуси, лекції, презентації, методичні рекомендації для виконання практичних занять, самостійної роботи, міні відео кейси, тести, посилання на додаткові інфоресурси тощо.

Платформа LMS Moodle, сервіси Zoom, Jitsi Meet, Google Meet та ін. дозволяють здійснювати навчання як синхронно, коли усі учасники освітнього процесу одночасно працюють на занятті онлайн, так і асинхронно, оскільки викладач попередньо завантажив матеріали на сторінку платформи LMS Moodle, а здобувачі їх переглядають, виконують поставлені завдання та ін. у прийнятному для себе темпі та у зручний час. Здобувачі можуть не лише отримувати необхідну інформацію, але й ставити питання в особистих повідомленнях та отримувати швидкий фідбек.

Завдяки цифровізації кожна людина має змогу отримати бажану освіту у будь-якому університеті світу, а заклад вищої освіти – потенційних здобувачів. Тому формування цифрового золота – це інвестиції у майбутній розвиток академії.

Завдяки досвіду, навичкам роботи онлайн кожен викладач має власні напрацювання щодо ефективних методів викладання певних освітніх компонент. Внаслідок обміну досвідом на відкритих заняттях, майстер-класах, тренінгах, вебінарах унікальними підходами та методами викладання компонент, оригінальними та неперевершеними відео- та презентаціями з продуманим поданням певної інформації, авторськими курсами не тільки з вибіркового освітнього компоненту для здобувачів, але й формування різноманітних дистанційних курсів для тих, хто бажає отримати певні життєві або професійні знання, компетентності або навіть професії майбутнього, аби бути затребуваними на міжнародному ринку праці. Завдяки використанню ефекту синергії можливе створення цифрового золота академії [34].

Тобто платформа LMS Moodle, яка активно використовується у ХДМА, завдяки відповідному наповненню та креативу викладачів може мати цінність як для формальної, так і неформальної та інформальної освіти.

Задля мотивації викладачів та співробітників доцільно створити положення (наприклад, Цифровий Кодекс ХДМА), де розписати методику розрахунку внеску кожного викладача та співробітника у зростання цифрового золота та, відповідно, репутаційного капіталу ХДМА, розміру винагороди відповідно до участі у розробці освітніх компонент та впровадженні нововведень.

Для того, щоб здобувачі надали перевагу саме цій освітній компоненті, необхідно при складанні силабусу та робочої програми врахувати такі аспекти: актуальність, практичну цінність, можливість застосування отриманих знань для вирішення соціальних проблем, поліпшення якості життя тощо.

Перейдемо до інформдайджесту вибіркової освітньої компоненти [32, с.6-7]. Через велетенський обсяг морських перевезень суднові механіки тривалий час будуть запитувані на світовому ринку праці.

Підготовка суднових механіків не може обмежуватись виключно техніко-експлуатаційними знаннями та навичками. Освітня компонента «Економіка на морському транспорті» сприяє формуванню конкурентоспроможного людського капіталу морської галузі, оскільки морський фахівець має розуміти економічні аспекти функціонування морської галузі, знати методи аналізу ефективності експлуатації суднового обладнання, вміти запропонувати варіанти оптимізації витрат, усвідомлювати існуючі екологічні обмеження і ризики тощо.

Зростання світового торгового флоту, впровадження суден, які працюють на зрідженому природному газі, гібридних енергетичних установок, «зелених» технологій впливають на економіку морського транспорту. Інноваційна компетентність поєднана з економічною грамотністю формує здатність майбутніх офіцерів ухвалювати оптимальні техніко-економічні рішення на борту судна.

Суднові механіки безпосередньо впливають на витрати пального, які за експертними оцінками сягають до 60% експлуатаційних витрат судна [35, с.35]. Володіння методами економічного аналізу дає здобувачам можливість оцінювати ефективність роботи головної енергетичної установки; оптимізувати витрати на технічне обслуговування та ремонт; управляти оборотними засобами на судні.

Таким чином, економічні знання перетворюються на практичний інструмент скорочення собівартості морських перевезень. Механіки, які розуміють економічну ефективність інновацій (наприклад, скорочення витрат на паливо завдяки інноваційним енергоощадним технологіям), стають більш привабливими для судовласників-роботодавців.

Введення обмежень на шкідливі викиди SO_x і NO_x, вимоги до утилізації відходів та енергоефективності морських суден (EEDI, EEXI, CII) створюють нові виклики для

судноплавства. Для механіків це означає необхідність знаходити баланс між технічними та економічними аспектами дотримання екологічних стандартів.

Знання економічних наслідків невиконання міжнародних норм (затримки суден у портах, штрафи, зниження фрахтових ставок та ін.) дозволяють судовим механікам ухвалювати оптимальні рішення, що відповідають принципам сталого розвитку.

Відомо, що людський капітал є стратегічним активом морської індустрії. Ефективність роботи екіпажу прямо впливає на витрати судовласника, терміни виконання рейсів та безпеку морських перевезень. За оцінками BIMCO/ICS Seafarer Workforce Report, дефіцит кваліфікованих механіків у світі перевищує 16 500 осіб, а у 2026 р. потреба у них за прогнозом зросте ще на 45 тис. осіб [36]. Здобувачам в умовах SHIVA-світу важливо володіти прийомами розвитку емоційного інтелекту і лідерства, хоча окремих вибіркового освітніх компонент для їх вивчення в ОПП не передбачено.

Важливими в цій ОК стають знання основ концепції добробуту моряка, яка має безпосередній вплив на фінансові результати судноплавної компанії. У 2019 р. одна із скандинавських компаній запровадила програму *crew well-being*, яка включала тренінги із стресостійкості та фінансової грамотності для моряків. У результаті за два роки у компанії зафіксовано зниження кількості технічних інцидентів на 17%, скорочення витрат на ремонт суден – на 12%, зменшення плинності персоналу – на 9% [37].

Аварії та інциденти на морському транспорті призводять до колосальних фінансових втрат, непрямих збитків від простою судна, затримки вантажів, штрафів за невиконання контрактів, репутаційних ризиків для судноплавної компанії. За даними Allianz, у світі у 2024 р. кількість зареєстрованих морських аварій та інцидентів (пожежі, пошкодження машин, зіткнення) зросла на 347 випадків або 11,7% порівняно з попереднім роком (3310 аварій у 2024 р. проти 2963 у 2023 р.) Пошкодження або відмова обладнання становили 56,2% (1860 аварій) всіх світових інцидентів у судноплавстві у 2024 р. [38].

Блокування Суецького каналу т/х *Ever Given* (2021 р.) завдало світовій економіці збитків на суму \$9,6 млрд. на добу простою [39]. Витрати на підйом і утилізацію т/х *Costa Concordia* (2012 р.) склали понад €1,5 млрд, страхові збитки – близько €1,1 млрд [40].

Судновий механік, який володіє знаннями економіки здатен оцінювати ризики невчасного технічного обслуговування, аргументовано планувати витрати на запасні частини і ремонт, мінімізувати ризик аварійних витрат шляхом профілактики. Як зазначено вище, пальне є найбільшою статтею витрат судовласника – майже 40-60% експлуатаційних витрат [35, с. 34–35]. Наявність економічної компетентності судового механіка дозволить скоротити ці витрати. Так, за оцінками практиків, на контейнеровозах типу *Post-Panamax* компанії *Maersk* впровадження системи *slow steaming* (зменшення швидкості судна з 24 до 18 вузлів) дозволило скоротити витрати пального майже на 30%. Але внаслідок зменшення швидкості морського судна збільшилась тривалість рейсу. Для того, щоб не втратити вантажопотік компанія збільшила кількість суден на лініях.

Тема «Дизайнування власного життя судового офіцера» сприяє формуванню у майбутніх механіків компетентностей:

- економічної раціональності – уміння оцінювати вартість часу, обґрунтовувати інвестиції у власні знання та здоров'я, планувати просування кар'єрними сходами,
- гнучкості – здатності розробляти сценарії власного професійного та особистого розвитку в умовах зміни технологій (автоматизація, цифровізація судноплавства) та кон'юнктури ринку,
- стресостійкості – розвитку навичок балансування між роботою на судні та особистим життям, що знижує рівень професійного вигорання та ризиків щодо безпеки плавання,
- лідерства та відповідальності – усвідомлення власної ролі як суб'єкта прийняття рішень у команді та суспільстві.

Включення цієї теми відповідає підходам Європейської рамки кваліфікацій (EQF) та рекомендаціям Міжнародної морської організації (IMO) щодо розвитку *soft skills* поряд із

експертними знаннями. Таким чином, вивчення теми «Дизайнування власного життя суднового офіцера» у рамках ОК «Економіка на морському транспорті» формує у суднових механіків системне мислення, стратегічну далекоглядність і навички самоменеджменту, які є необхідними для успішної професійної діяльності та гармонійного особистісного розвитку в умовах SHIVA-світу.

Таким чином, вивчення тем освітньої компоненти «Економіка на морському транспорті» має безпосереднє практичне значення: формує у механіків розуміння економічної цінності людського ресурсу, навчає управляти ризиками й попереджати аварії через економічно обґрунтовані рішення, дозволяє оптимізувати експлуатаційні витрати компанії, зокрема на паливе та ремонт.

Ці знання перетворюють суднових механіків з вузьких, суто технічних спеціалістів на фахівців інтегрованого типу, здатних забезпечувати економічну стійкість і конкурентоспроможність судноплавних компаній.

Висновки

Доведено, що більшість інцидентів при морському перевезенні вантажів є наслідком людських помилок. Один із можливих шляхів раннього попередження розвитку аварійних ситуацій є підвищення якості підготовки майбутніх суднових офіцерів завдяки вдосконаленню методики викладання та навчання у морських закладах вищої освіти.

Проаналізовано специфіку поведінки цільової аудиторії морських закладів вищої освіти – зумерів: зростали в умовах цифровізації, цінують особисті кордони, різноманітність, мають кліпове мислення, прагнуть до гнучких умов праці та наявності сенсу при виконанні роботи.

Сформовано рекомендації, які необхідно враховувати у процесі навчання зумерів: чітко та стисло формулювати цілі та практичну цінність кожної теми, демонструвати кореляцію з майбутньою професійною кар'єрою, успіхом у житті; головні фактори організації освітньої діяльності – зацікавленість та різноманітність подачі навчального контенту; забезпечення швидкого фідбеку; можливість обирати власний темп навчання завдяки застосуванню цифрових технологій.

Висвітлено методи та прийоми найкращої викладацької практики: проєктна діяльність, перевернуте навчання, групова дискусія, метод міні відео кейсів, ментальні карти, скрайбінг, кошик ідей, які необхідно супроводжувати візуальним контентом. Звісно, що для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання, які можуть бути представлені іншими поколіннями (X, Y) методики викладання та навчання мають бути дещо іншими.

Запропоновано забезпечувати засвоєння знань з ОК «Технологія перевезення вантажів» через застосування послідовних етапів: безпосередній досвід (pre-тест знань, отриманих при підготовці до заняття, перегляд міні відео кейсу морської аварії, дотичної до відповідної теми); рефлексія (виявлення у переглянутому кейсі порушень міжнародних кодексів та конвенцій, помилок у діях екіпажу); абстрактна концептуалізація (презентація лекційного матеріалу із посиланням на перелік міжнародних кодексів та конвенцій стосовно морського перевезення відповідних вантажів, вимоги яких були порушені у кейсі); активне застосування отриманих знань (складання ситуаційних check-list тестів, виконання вправ «Поміть і виправ», «Миттєва помилка» та ін.).

Наведено приклад дизайну лекції з ротацією методів викладання та таймінгом, які можуть варіюватись залежно від теми, рівня підготовки здобувачів та ін. Узагальнено дизайн практичного заняття, який спрямований на формування у здобувачів здатності перетворювати знання та навчальний досвід на професійні компетентності.

Виконано інформдайджест вибіркової освітньої компоненти «Економіка на морському транспорті». Доведено, що вивчення тем компоненти формує у суднових механіків розуміння економічної цінності людського капіталу, вчить управляти ризиками й попереджати аварії через економічно обґрунтовані рішення, дозволяє оптимізувати експлуатаційні витрати компанії. Ці компетентності перетворюють суднових механіків з

вузьких, суто технічних спеціалістів на фахівців інтегрованого типу, здатних забезпечувати економічну стійкість і конкурентоспроможність судноплавних компаній в умовах SHIVA-світу.

Доведено, що при викладанні освітніх компонент необхідно застосовувати методи, спрямовані на формування не лише професійних компетентностей, але й soft skills, які є важливішими за експертизу, акцент на їх вихованні сприятиме запобіганню людських помилок на морських суднах та дозволить майбутньому морському офіцеру посісти гідне місце в морській галузі та у житті.

Література

1. United Nations Conference on Trade and Development. Review of Maritime Transport 2023. New York : United Nations, 2023. 157с.
2. Гилка У. Л. Організаційно-управлінські можливості запобігання аваріям морського транспорту. *Економіка та менеджмент*. 2020. №1. С. 109–114. DOI [https://doi.org/10.15589/znp2020.1\(479\).14](https://doi.org/10.15589/znp2020.1(479).14).
3. Чалюк Ю.О. Глобальний соціально-економічний розвиток в умовах VUCA, SPOD, DEST ТА BANI світу. *Економіка та суспільство*. 2022. №36. DOI: [10.32782/2524-0072/2022-36-21](https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-36-21).
4. Шаленна А. Як жити у нестабільному світі? *shalenna.pro* : веб-сайт. URL: <https://shalenna.pro/yak-zhyty-v-nestabilnomu-sviti/> (дата звернення: 15.09.2025).
5. Йост Г., Кірхерп Ю., Пфюльб С., Рупіетта К. Використання оцінки нестачі навичок, щоб допомогти вашій організації підготуватися до майбутнього *mckinsey.com* : веб-сайт. URL : <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/the-organization-blog/using-skill-gap-assessments-to-help-future-proof-your-organizations/> (дата звернення: 2.09.2025).
6. Soft Skills Disconnect. *nationalsoftskills.org*: веб-сайт. URL: <https://www.nationalsoftskills.org/the-soft-skills-disconnect/> (дата звернення: 12.08.2025).
7. Діти покоління Z: їхні особливості, унікальні можливості та проблеми. *4mamas-club.com*: веб-сайт. URL: <https://www.4mamas-club.com/porady/diti-pokolinnya-z-%D1%97xni-osoblivosti-unikalni-mozhливosti-ta-problemi/?srsltid=AfmBOopHHLuBWz3LIS70TgDLXioMGDqTUCCoC4q-H20uDQmzfY6lJRrt> (дата звернення: 2.09.2025).
8. Корчова Г. Кліпове мислення як науково-методична проблема у професійній освіті. *Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського*. 2022. № 1 (132). С. 49–54. https://visnikkrnu.kdu.edu.ua/statti/2022_1_6.pdf (дата звернення: 2.09.2025).
9. Піраміда навчання Едгара Дейла. *fsp.kpi.ua* : веб-сайт. URL: <https://fsp.kpi.ua/ua/piramida-navchannya-edgara-dejla> (дата звернення: 2.09.2025).
10. Практичний посібник для розробників тестових завдань. Упорядковано на основі тренінгових матеріалів, рекомендацій та напрацювань експертів проєкту. Упорядник С. Мудрук. Київ: Проєкт USAID «Справедливе правосуддя», 2014. 190с.
11. Таксономія Блума. *Вікіпедія: вільна енциклопедія*. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D0%BA%D1%81%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D1%8F_%D0%91%D0%BB%D1%83%D0%BC%D0%B0 (дата звернення: 2.09.2025).
12. Piaget J. The origins of intelligence in children. New York: International Universities Press, 1952. 419 p.
13. Vygotsky L. S. Mind in society: the development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978. 159 p.
14. Bruner J. S. The process of education. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1960. 97 p.
15. Wood D. J., Bruner J. S., Ross G. The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 1976. Vol. 17, no. 2. P. 89–100. DOI:10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x.
16. Bloom B. S., Engelhart M. D., Furst E. J., Hill W. H., Krathwohl D. R. Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals. Handbook I: cognitive domain. New York: David McKay Company, 1956. 207 p.
17. Колб Д. А. Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1984. 256 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/235701029_Experiential_Learning_Experience_As_The_Source_Of_Learning_And_Development?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 2.09.2025).

РОЗДІЛ 7. МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРІВ ТРАНСПОРТУ:
ІНТЕГРАЦІЯ ПРИКЛАДНИХ ПРАКТИК, МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ І ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

18. Tuna Okan, Cerit A., Hakki Kisi, Serim Paker. Problem Based Learning in Maritime Education. *ResearchGate*: веб-сайт. URL: https://www.researchgate.net/publication/229020275_Problem_Based_Learning_in_Maritime_Education (дата звернення: 12.09.2025).
19. Martes L. Best Practices in Competency-based Education in Maritime and Inland Navigation. *The International Journal in Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*. 2020/ V/14, #3. P. 557-562. DOI:10.12716/1001.14.03.06 *ResearchGate*: веб-сайт. URL: https://www.researchgate.net/publication/348300771_Best_Practices_in_Competency-based_Education_in_Maritime_and_Inland_Navigation (дата звернення: 12.09.2025).
20. Коваленко М. А., Ломоносова О. Е., Швороб Г. М. Методи викладання економіки у сучасній вищій школі : науково-методичний посібник. Херсон : Олді-Плюс, 2019. 220 с. *Електронно-бібліотечна система ЧДТУ*: веб-сайт. URL: https://elib.chdtu.edu.ua/e-books/3779?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 12.09.2025).
21. Торский В.Г., Топалов В.П. Управление судовыми экипажами. Одеса: Астропринт, 2000. 212с.
22. Стовба Т.А. Формування soft skills морських офіцерів в умовах сучасності та конструювання майбутнього. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2023. № 10(16). С. 90–102. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-10\(16\)-90-102](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-10(16)-90-102).
23. AMSA issues guidelines on fatigue. *amsa.gov.au*: веб-сайт. URL: <https://www.amsa.gov.au/sites/default/files/amsa-fatigue-guidelines-web.pdf> (дата звернення: 12.09.2025).
24. The STCW Convention & Code 2010 Manila Amendments. *imo.org*: веб-сайт. URL: <http://www.imo.org/en/OurWork/humanelement/trainingcertification/pages/stcw-convention.aspx> (дата звернення: 22.08.2025).
25. IMO Model Course 7.01 Master and Chief Mate. *imo.org*: веб-сайт. URL: <https://indd.adobe.com/view/a21a12ad-3de5-42c2-86d4-6cf890ae7ac2> <https://www.imo.org/en/ourwork/humanelement/pages/modelcourses.aspx> (дата звернення: 12.09.2025).
26. IMO Model Course 7.03 Officer in Charge of a Navigational Watch. *imo.org*: веб-сайт. URL: <https://indd.adobe.com/view/a21a12ad-3de5-42c2-86d4-6cf890ae7ac2> (дата звернення: 2.09.2025).
27. Стовба Т.А. Робоча навчальна програма освітньої компоненти «Технологія перевезення вантажів». Галузь знань J «Транспорт та послуги», спеціальність J5 «Морський та внутрішній водний транспорт», спеціалізація J5.01 «Навігація і управління морськими суднами». Одеса: ХДМА, 2025. 22с.
28. Model Course 1.39 Leadership & Teamwork. *Scribd*: веб-сайт. URL: <https://ua.scribd.com/document/437237373/Model-Course-1-39-Leadership-Teamwork> (дата звернення: 5.09.2025).
29. Стовба Т.А. Безпечне та економічне функціонування системи морського транспорту в контексті сталого розвитку. *Наукові перспективи*. 2023. № 9(39). С. 405-417. DOI : [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-9\(39\)-405-417](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-9(39)-405-417).
30. Печалін О. Національне агентство кваліфікацій спрогнозувало 30 професій та професійних навичок, які будуть затребувані ринком праці через 10 років. *stina.org*: веб-сайт. URL: <https://stina.org.ua/business-vs-covid-19/4458/> (дата звернення: 10.09.2025).
31. Стовба Т.А. Крос-галузеве розвиток людських ресурсів морського транспорту. *Проблеми сталого розвитку морської галузі PSDMI-2024*: матеріали IV міжнар. наук.-практ. конф. м. Херсон, 28-29 листопада 2024 р. Херсон: ХДМА, 2024. С. 122-123. *www.ks.ua*: веб-сайт. URL: <https://ksma.ks.ua/wp-content/uploads/2024/11/PSDMI-%D0%97%D0%91%D0%86%D0%A0%D0%9D%D0%98%D0%9A-2024.pdf> (дата звернення: 10.09.2025).
32. Стовба Т.А. Робоча навчальна програма освітньої компоненти «Економіка на морському транспорті» Галузь знань J Транспорт та послуги, спеціальність J5 Морський та внутрішній водний транспорт, спеціалізація J5.02 Управління судновими технічними системами і комплексами. Одеса: ХДМА, 2025. 19с.
33. IMO Model Course 7.02 Chief and Second Engineer Officer. *Scribd*: веб-сайт. URL: <https://ua.scribd.com/document/321044140/IMO-Model-Course-7-02-Management-Level-Course> (дата звернення: 10.09.2025).
34. Стовба Т.А., Панченко І.М. Створення цифрового золотого сучасної вищої освіти. *Економіст*. 2021. №9. С. 45-46.
35. Stopford M. Maritime Economics. London: Routledge, 2009. 816 с.

36. BIMCO; International Chamber of Shipping. Seafarer Workforce Report 2021 (The global supply and demand for seafarers, 2021 edition). London: BIMCO; London: ICS, 2021. 106 с. *ics-shipping.org*: веб-сайт. URL: <https://www.ics-shipping.org/publications/seafarer-workforce-report-2021-edition/> (дата звернення: 10.09.2025).

37. DNV. Crew Wellbeing Report 2021. Oslo : DNV, 2021. *dnv.com*: веб-сайт. URL: <https://www.dnv.com/maritime/publications/crew-wellbeing-report> (дата звернення: 16.09.2025).

38. Огляд безпеки та судноплавства 2025. *commercial.allianz*: веб-сайт. URL: <https://commercial.allianz.com/news-and-insights/reports/shipping-safety.html> (дата звернення: 11.09.2025).

39. Lloyd's List. Ever Given: Economic impact of the Suez Canal blockage 2021. *maritimeintelligence.informa.com*: веб-сайт. URL: <https://lloydslist.maritimeintelligence.informa.com/> (дата звернення: 16.09.2025).

40. The Guardian. Costa Concordia salvage costs. 23 лип. 2014. *theguardian.com*: веб-сайт. URL: <https://www.theguardian.com/world/2014/jul/23/costa-concordia-salvage-costs-ship> (дата звернення: 16.09.2025).

РОЗДІЛ 8

Дискусійні аспекти сучасної освіти

ТИМЧЕНКО Віталій,
кандидат філософських наук

ЩО ДЕМОТИВУЄ ТА МОТИВУЄ СУЧАСНОГО УЧНЯ?

Україна прагне стати європейською країною. Це можливо за умови культурного, а не лише економічного і політичного, розвитку. Основою чого є освіта. На якому рівні успішності перебуває зараз навчання в Україні – високому, низькому чи «середньому»? Це рух в якому напрямку – вгору, вниз, вперед, назад? Що ми, вчительство і батьки, можемо зробити для поліпшення вітчизняної освіти в той час, коли наша країна переживає безпрецедентну кризу та стоїть перед загрозою геноциду і знищення?

У своєму пошуку відповідей ми спираємось (аналізуємо, коментуємо, пояснюємо, застосовуємо) на статистичні ресурси (Український центр оцінювання якості освіти й ін.), вітчизняні й іноземні дослідження, педагогічний досвід автора і колег.

Метою розділу є філософське (бачення цілісного) з'ясування і пояснення того, яким чином певні *соціокультурні* чинники демотивують навчання українського учнівства та як вони *корелюються* з тими проблемами, які зафіксовані у статистичних даних про поточний рівень успішності українських школярів.

У *завданнях* розділу ми аналізуємо і пояснюємо:

- 1) вплив інтернету і гаджетів на увагу, мислення і навчання (зокрема, читання);
- 2) вплив на освіту оплати батьками навчання учнів в приватних школах;
- 3) вплив на навчання сучасного виховання в родині;
- 4) ставлення держави до освітнього розвитку нації;
- 5) соціокультурні пріоритети українського суспільства.

Наприкінці ми розглядаємо різні типи мотивації та здатність до безкорисного ставлення як принциповий чинник пробудження цікавості й допитливості.

Спочатку звернімося до офіційних джерел. За даними програми оцінювання освітніх досягнень учнів PISA серед 83 країн світу у 2022 р. Україна посіла такі місця з трьох освітніх компетенцій: читання – 47, математика – 42, природничі науки – 40 [Національний звіт 2023: 341-349]. У порівнянні з результатами того ж оцінювання у 2018 р. показники успішності мають тенденцію до зниження [Національний звіт 2023: 54].

Якщо це «середнє» місце, то воно «добре», «погане» чи «непогане»? Заирнемо в деталі. У «Національному звіті за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2022» зазначено: «В Україні велика кількість учнів не досягла базового рівня грамотності з математики, читання і природничо-наукових дисциплін... Лише 58% українських учнів досягли базового рівня математичної грамотності, 59% – базового рівня читацької грамотності, 66% – базового рівня природничо-наукової грамотності. Лише незначна кількість 15-річних змогла досягти найвищого рівня грамотності принаймні в одній з галузей PISA. Відсоток найуспішніших учнів в Україні... не є значним – 3% з математики та по 2% із читання й природничих дисциплін» [Національний звіт 2023: 51].

Чи достатньо випускників українських шкіл зможуть навчатись в університетах європейського рівня?

30% випускників українських шкіл не змогли скласти іспит з математики на ЗНО-2021, після чого довелось його скасовувати! Спрощену версію цього іспиту подужали в 2023 р. 4% випускників! [Національний мультипредметний тест 2023].

Автори Звіту ретельно проаналізували ці й інші дані і проблеми, але не запропонували *соціокультурних* пояснень і рекомендацій щодо того як певні освітні проблеми і їхнє

розв'язання пов'язані з інтернет-технологіями, впливом родинного виховання та ставленням батьків до школи, державною освітньою політикою, соціокультурними преференціями українців (технологічні, психологічні, політичні, культурні чинники).

Придивимось до читання. Бо, по-перше, «в Україні, як і в усіх референтних країнах, найбільш проблемною галуззю цього циклу PISA є читання. Саме з читання Україна має найбільшу різницю в балах порівняно з країнами ОЕСР» [Національний звіт 2023: 50]. А по-друге, автор статті є викладачем гуманітарних предметів та спілкується з колегами з цієї освітньої галузі – зокрема зі шкільними вчителями літератури.

Як свідчить Національний звіт PISA-2022, 73% учнів українських шкіл не впоралось з текстуальними завданнями! [Національний звіт 2023: 254-309]. Зокрема, «у запропонованому учням завданні CR562Q06 подано одиничний цілісний прозовий текст-оповідь та необхідно з'ясувати причину певних дій персонажа. Це завдання передбачало... варіанти оцінювання... У приблизно 25% учнів відповідь зарахована частково, у приблизно 47% – не зарахована» [с.276].

Автори Звіту так коментують виконання конкретних текстуальних завдань (процитую, бо ми зараз шукаємо не так точну й достеменну, як описову, багату деталями відповідь на питання про якість навчання сучасного українського юнацтва – деталі, які ми будемо аналізувати й осмислювати далі, і тому я виділю їх курсивом):

«Українські підлітки не вміють *концентруватися на деталях* та знаходити в тексті фрагменти інформації, що відображають ці деталі... Учителі-словесники мають пропонувати учням *множинні тексти...*, які не містять однозначної відповіді на запитання, яку можна *скопійовати чи прочитати*. Учні повинні *залучати власний досвід і логіку під час інтерпретації тексту...*» [Національний звіт 2023: 266];

«В циклі PISA-2022 найбільш проблемними для наших 15-річних підлітків були завдання... з застосування наскрізних умінь у конкретних умовах, зокрема *читання з розумінням, критичне й системне мислення, здатність логічно обґрунтовувати позицію, уміння оцінювати ризики та приймати рішення, уміння розв'язувати проблеми*. ... Наші 15-річні юнаки й дівчата виявляють повну розгубленість перед завданнями, де потрібно не знати щось, а *приймати рішення, формулювати висновки, оцінювати переваги й недоліки, спираючись на отримані в межах експериментів дані*» [Національний звіт 2023: 310, 209];

«Завдання, які потребують *обґрунтування власної відповіді...* викликають утруднення в учасників. Багато учасників ігнорували вимогу "Поясніть як ви отримали свою відповідь", наводячи лише розрахунки або кінцеву відповідь» [Національний звіт 2023: 209].

Засновник проекту «Спільномова» А. Ковальов публікує цікаву інформацію: «Попередній аналіз аудіо-записів обговорення почутого з модератором на вибірці 43 дитини з 3 шкіл Києва показує, що в перших класах київських шкіл не розуміють в середньому 38% від всього почутого на уроках (похибка вимірювання +/- 14,9%). В середньому діти в 1 класі не розуміють 40% від почутого від модератора, 65% (2/3) від всіх дітей не розуміють більше 50% почутого, 29% (майже 1/3) не розуміють більше 75% почутого. Ці результати показані на графіках – зверніть увагу на кореляцію між% активного словникового запасу та% розуміння почутого. Ми припускаємо (і цю гіпотезу ще треба підтвердити вимірюваннями), що така ситуація з (не)розумінням почутого на уроках значною мірою є причиною низьких результатів українських учнів у PISA-2022 (41% 15-річних підлітків не опанували на базовому рівні читання з розумінням)» [Діти в перших класах 2024].

Зі сказаного можемо зробити, зокрема, такий висновок: рівень успішності навчання українського юнацтва коливається здебільшого між середнім і низьким. Ми не будемо далі уточнювати і визначати цей рівень, бо хочемо *з'ясувати і пояснити* чинники, які його зумовлюють і здатні змінити на краще.

Деякі чинники, що докорінно демотивують сучасного українського учня та «підважують» авторитет вчителя і школи, роблячи їх «негосподарями у своєму обійсті»:

1. Інтернет, гаджети, ChatGPT та їхній вплив на навчання і мислення

Попри офіційні обмеження значна частина учнів багатьох українських шкіл *фактично* «використовує» смартфони на уроках/лекціях та між ними *поза* потребами навчання. Є очевидним абсурд такого «навчання», яке без вороття поглинає 11-16 років життя юнацтва та прирікає їх «пасти задніх» в подальшому житті.

Більшу частину *позашкільного* часу сучасні учні (не всі) перебувають в інтернеті й гаджетах. І зазвичай займаються там іграми, відеороликами, селфінгом, «листуванням» в «соціальних мережах», скролінгом постів чи іншого «контенту» («новини», фільми, серіали, пісні) й ін.

Підлітки найчастіше використовують штучний «інтелект» для допомоги в *домашніх завданнях* (53%) та щоб позбутися *нудьги* (42%) [New Report 2024; The Dawn of the AI Era 2024: 6]. Основною проблемою студентів Саудівської Аравії є залежність від смартфонів, і вона пов'язана з *депресією і тривогою* [Abu-Zaid H., El-Sayed Desouky D. 2020].

Яке значення має читання для успішності навчання? Українська педагогіка ще півстоліття назад досліджувала це питання. Одну з її відповідей пропонує В. Сухомлинський. У стислому варіанті вона така: «Я тисячу разів переконаний, що успішне навчання в середніх і старших класах залежить *передусім* від *вміння свідомо читати*, – читаючи, думати й думаючи, читати. ... Тридцятирічний досвід переконав мене, що від вміння добре читати залежить розумовий розвиток школяра. Учень, який вміє думати, читаючи, з будь-якою роботою впорається швидше, успішніше...» [Сухомлинський 1976: 443]; «Хто не вміє побіжно й свідомо читати, той не може успішно здобувати знання» [Сухомлинський 1976: 476]. В Китаї, який посідає перші місця в рейтингах PISA, твори Сухомлинського є настільними. Китай також є однією з тих небагатьох країн, які ініціюють суттєве *обмеження часу* «використання» гаджетів дітьми вдома і в школі.

В результаті своїх педагогічних спостережень і інновацій Сухомлинський виснує, що *свідоме читання* (оманливо проста навичка) задіює і розвиває в учневі цей комплекс здібностей-вмінь (я виділю відповідні місця курсивом):

«Треба прагнути того, щоб написання літер, складів і слів не стояло в центрі уваги учня. Поставте перед собою конкретнішу мету: ви розповідаєте що-небудь учням, а вони, *слухаючи, вдумуючись* в це, одночасно *пишуть*, і коротко, *стисло виражають свою думку*.

[Цим вмінням] треба навчити дітей вже в III класі. Якщо вам вдалось досягти цієї мети, запевняю вас: ваші учні ніколи не будуть відстаючими, невстигаючими. Вміючи *здобувати знання*, вони берегтимуть час і здоров'я вчителів середніх і старших класів» [с.444];

«Свідомо читати – означає *сприйняти очима і в думці частину речення чи невелике речення цілком, відірвати свій погляд від книжки, вимовити те, що запам'яталось*, і водночас *думати* – не лише про те, що читається, а й про якісь *картини, образи, уявлення, факти, явища*, пов'язані з матеріалом, який читається» [с.476]; «Прочитавши, учень *уявляє предмет в цілому і його частини*, їх взаємозалежність» [с.444].

За результатами багатьох досліджень (які розглядаються, наприклад, тут: [Гарі 2021]) не лише кількість часу перебування в інтернеті чи гаджетах, а й самі ці технології радикально змінюють (зокрема – руйнують і знищують) такі здібності людини як увага, сприйняття, спостережливість, мислення (логічно-послідовне, аналітичне, холістичне, дивергентне, творче), уява, пам'ять, воля, цілепокладання, емпатія, вербальна комунікативність, комунікабельність й ін.

Про такий же вплив на людину розповідають у резонансному документальному фільмі-дослідженні «Соціальна дилема» (2020 р.) творці і знавці «соціальних мереж», месенджерів, відеохостингів. Незалежно від початкових цілей і намірів творців цих інтернет-«застосунків» пріоритетом останніх на даному історичному етапі є маніпуляція «юзерами»: створення складних технологій загарпунення уваги відвідувачів (наприклад безкінечний скролінг); ненав'язливе нав'язування їм контенту, який спонукає занурюватись в соцмережі і месенджери якнайдовше; залаштункове дослідження їхніх запитів, смаків, реакцій; продаж

третім сторонам зібраної інформації про публічну, приватну й внутрішню поведінку особи досі й в подальшому; пропонування улесливого й конформіського контенту, який лише підкріплює наявні погляди та не містить нічого альтернативного, інакшого, здатного розширювати їх, трансформувати чи зробити більш толерантними; більш влучна реклама та більш дієвий продаж товарів і послуг; посилений державний і ідеологічний контроль.

Читання тексту (слово за словом, абзац за абзацом, сторінка за сторінкою) навчає послідовного і самовільного фокусування й переміщення уваги та цілісного, емпатичного сприйняття як речей, так і людей, а надмірне занурення в інтернет, смартфон, месенджери поступово знищує здатність посилювати й послабляти свою увагу. «Типового дня студент у середньому перемикається з одного заняття на інше щонайменше 65 секунд. Сучасні студенти тримають увагу на одній діяльності лише 19 секунд» [Гарі 2021: 6]. Увага стає мерехтливою, швидкоплинним спалахом, і вироджується у реакцію на віртуальні суперподразники.

Контент керує увагою дитини, а не сама дитина! Її здатність активувати, спрямовувати, зупиняти свою увагу атрофується. Увага стає слабкою, млявою, кволою, мислення – стрибавим, клаптиковим, розсіяним [Мате 2023], а дитина – безвольною і залежною. Якщо порівняти увагу з рукою, то від надмірного скролінгу рука стає нездатною *обирати й брати*. Учні з такою увагою стають нездатними до елементарного сприйняття інформації на заняттях: не мають сил зосереджуватись, не звертають уваги на те, що не є екстраординарними подразниками («урок нецікавий, предмет нудний»), швидко втрачають фокус уваги, вона постійно перестрибує і гасне. Що б не давали їй вчителі, дитина нездатна те взяти. Її рука тягнеться до айфону, весь день в школі учень жадає пірнути в рідний океан, де скільки не сьорфінгуй, швидко надібаш щось цікаве, що саме надихає увагу... І звісно, сучасне юнацтво майже не читає книжок (я бачу це як вчитель літератури та про це ж розповідають колеги-вчителі).

Прокоментую деякі дані Національного звіту PISA:

«Учні повинні залучати власний досвід і логіку під час інтерпретації тексту» – більше половини сучасних учнів мають дуже обмежений власний досвід життя *у позашкільний час* (про виняткову важливість чого для успішного навчання писали класики української педагогіки: Сухомлинський, Макаренко, Ушинський), велику частину дня, нерідко навіть вночі, перебуваючи у віртуальній «реальності» (далі – ВР). Це ж стосується інших висновків PISA-2022: *оцінювання ризиків, прийняття рішень, розв'язання проблем*.

«Критичне й системне мислення, здатність логічно обґрунтовувати позицію, формулювати висновки, оцінювати переваги й недоліки, спираючись на отримані в межах експериментів дані» – все це погано розвивається без власного життєвого досвіду поза ВР, де більшість контенту постає без причинно-наслідкового обґрунтування: співіснує поруч як віртуальні сусіди. Замість причинних зв'язків і пояснень – міфологічний наратив: людина не бачить цілісного значення певних подій чи фактів, а спостерігає лише їхню унікальну співпричетність, суміжність у часі й просторі.

Прокоментую деякі думки Сухомлинського про свідоме читання:

«Учні стисло виражають свою думку» – перебування в інтернеті миттєво завалює мислення сторонньою інформацією, чийсь готовими думками. Людина не так вчиться мислити, як «гуглити». Для народження ж власних думок потрібен час, свобода від сторонніх занять і чужих думок. Д. Ушинський: *«Готові поняття й фрази, які сиплються в сучасне дитя з безлічі книжок і вуст, перш ніж воно саме і самостійно встигне подумати про що-небудь, становлять велике зло сучасної цивілізації»* [Ушинський 1974: 104; Lockhart 2002].

«Учень думає про картини, образи, факти, явища, уявляє предмет в цілому і його частини» – готовий і нав'язливий контент інтернету (особливо візуальний) робить здатність уяви пасивною і слабкою: вона споживає те, що є, а не створює щось нове й інше.

Б. Гейтс рекомендує для читання книжку [Khan 2024], де автор намагається довести: при правильному застосуванні ChatGPT буде корисний у навчанні й самонавчанні: «Штучний інтелект радикально покращить результати як учнів, так і досвід вчителів, а також

допоможе відкрити майбутнє, де кожен матиме доступ до освіти світового рівня. При правильному використанні ШІ працює не для студентів, а *разом* з ними. Я погоджуюся з С. Ханом: інструменти ШІ та штучні репетитори ніколи не можуть і не повинні замінити вчителів. Однак ШІ може підтримати їх і розширити можливості (support and empower them)» [Gates 2024].

Опис Гейтсом і Ханом можливостей ШІ в навчанні справляє позитивне й обнадійливе враження: штучний репетитор здатний не давати повної і готової відповіді на всі питання й утруднення учня, а пояснює і вирішує одну частину завдання, щоб спонукати учня продовжити далі самостійно; ставить додаткові питання; перевіряє зроблене; звертає увагу на можливості, які містяться у відповіді учня, але він їх не помітив. Це нагадує діалог, а не маніпулювання інструментом чи людиною. Дії такого репетитора схожі на дії репетитора людського, коли учні не беруть готову відповідь в інтернеті, а саме творять свою власну у взаємодії з ШІ. Характер освітньої підтримки з боку такого типу ШІ полягає в тому, що він наближається до найкращого в людині, стає його інструментальним розширенням, а не людина механізується та перетворюється на ланку машини. Та попри це ми не повинні забувати, що ШІ є одним з видів *розширення людини назовні*, яке не може не змінювати її всередині [McLuhan 1964].

Повертаючись від цієї райдужної перспективи до нинішніх реалій, маю висловити також власний погляд вчителя-практика: шкільна освіта не лише в Україні, а й у світі, не просто погіршується чи занепадає. А відмирає. Учні (мабуть більшість) не вчаться, не хочуть вчитись («немотивовані»), не вміють вчитись. В приватних школах скрізь стали потрібні тьютори – люди, які «мотивують немотивованих» до навчання... Для цього має бути дуже вагома причина, адже ніхто не є таким чемпіоном допитливості як звичайна дитина! Причина всім відома – необмежений доступ до інтернету і гаджетів. В «павутині» все дається саме, легко, швидко, будь-коли, будь-яке. Все і зразу. Будь-яка допитливість втамовується. А активність притлумлюється. Я бачив в школах багато дітей, які не можуть зробити простих рухів. Влучити ногою у м'яч! Закрити коробку від пластиліну!... Ці діти від самого малку крутять в руках лише один предмет – смартфон. Вони вміють отримувати, а це пасивність. Безрукість. ... На мій погляд, шкільна освіта вмирає, бо бракує учнів. Дедалі менше тих, хто прагне навчатись. Хто *може* навчатись. Для навчання необхідна власна активність, вміння рухатись і брати, а не лише отримувати те, що дають інші. ... А що ж замінить навчання в школах? «Технарі» готують нашим нащадкам-дітям таке пекло, порівняно з яким фашистські концтабори будуть здаватись чимось людським. У недалекому майбутньому – дехто з нас ще доживе до нього – «знання і вміння» будуть інсталиувати в мозок дітей як «додатки» в гаджети. Швидко і надійно. Зомбі готові. Останнє не є вигадкою чи припущенням, *це вже реальність* [Тимченко 2018: 349-353].

Сучасним учням і сучасному суспільству потрібні принципово інші школи. Дивно, що деякі принципи таких шкіл передбачив майже 200 років назад геніальний український педагог Ушинський:

«У нас досі вся увага звернена лише до навчання, і кращі діти проводять весь свій час лише так, що читають і вчаться, не випробуючи і не вправляючи своїх сил і своєї волі в жодній самостійній діяльності, навіть у тому, щоб ясно й чітко переказати те, що вони вивчили або прочитали. Вони рано стають якимись пасивними істотами, які лише мріють, які все збираються жити та ніколи не живуть, які все готуються до діяльності та залишаються назавжди мрійниками...

Що ж породить таке виховання? Книжкожерів, які ковтають книжки десятками та з читання яких не вийде ніякого пуття, бо навіть для того, щоб написати струнку статтю, потрібні воля і звички... а школа дає їм лише знання, переходячи якнайшвидше від одного предмету до іншого.

Розвиток голови й цілковите безсилля характерів, здатність усе розуміти і про все мріяти (я не можу сказати – думати) та нездатність що-небудь робити – ось плоди такого виховання.

Сидяче життя при 20-тиградусному теплі в кімнатах, життя розніжене, ласолюбне, без будь-яких гімнастичних вправ, без прогулянок, плавання, верхової їзди, технічної роботи..., все або за книжкою, або за уроками – ось майже нормальне у нас явище у вихованні дітей середнього стану» [84]. Не дивно, що так часто і так багато наших школярів хворіє! Не лише взимку, а й восени, навесні й навіть влітку...

Церебральна школа, в якій маленькі діти, сповнені енергії і тілесних моторних імпульсів, мають годинами сидіти на місці, слухати й «працювати головою» – не школа, а моторошний атавізм. На мій погляд вчителя, бути учнями – бути активними, комунікативними, креативними в школі (і, звісно, поза нею). Коли вчитель активний, а учню доводиться лише сприймати готовий матеріал, – це не цікаво. Тому смартфони й перемагають школи.

2. Оплата батьками навчання в приватних школах

Якщо цунамі й лавини інформації в інтернеті перенасичують і гасять допитливість багатьох дітей ще до вступу в школу та не залишають вчителю шансу конкурувати з можливостями всесвітньої мережі, то оплата навчання батьками в приватних школах України перетворюється на батьківську й учнівську диктатуру: останні нав'язують вчителям і керівництву школи те, як їм здійснювати свою суспільну місію. Значна частина приватних шкіл України посідає нині позицію пристосування до «побажань» батьків: «хто оплачує, той замовляє». Наче школа, праця вчителя, навчання – приватна справа родин. Більшість приватних вітчизняних закладів освіти не пропонують родинам своїх учнів філософію своєї школи і її статут, де прописана певна автономія вчителів і школи, їхня можливість не «підганяти» себе, навчальні предмети, шкільні правила «під» учнів і батьків, а здійснювати навчання дітей на засадах партнерства й автономії. «Дитиноцентризм», «батьки завжди праві», «в усьому винні вчителі/школа» – все це крайність, протилежна радянській школі, де зазвичай правими вважали вчителів й державу. В новій крайності сьогодення у вчителя зв'язані руки й ноги – він не може вільно й *добре* виконувати свою роботу, бути вчителем-творцем, бо боїться не догодити учням чи батькам та бути звільненим або ж втратити учнів. А учні «користуються» цим становищем. Собі на збиток. Вчитель в цих умовах не має права вимагати від учнів того й того для їхнього навчання – «діти мають права!». Права – на боці учнів, а обов'язки – на боці вчителів. Вчителі вдають, що навчають, а учні вдають, що навчаються.

Звісно, не джерело фінансування школи визначає якість освіти. Приватна школа має властивості і можливості для здобуття своєї навчальної автономії, яку мають поважати і батьки, і учні [Ніл с. 113-116]. Вона має бути виражена в принципах і правилах школи, які розробили вчителі, батьки, учні й керівництво разом як партнери та визнали як угоду між родиною і школою. Це будуть принципи і закони, які вважають справедливим всі сторони, і які вони погодились підтримувати, втілювати і розвивати. Собор є живим для тих, хто створили його своїми руками, вклали у нього власне серце. Один з реальних прикладів – київська «Спільношкола».

3. Певні особливості сучасного виховання в родині

Не треба доводити, що багато сучасних дітей розбещені батьками та демонструють *психологічну неготовність до навчання*. «Сотні разів я спостерігала одну картинку: діти різного віку залипають у смартфон. Діти з різних соціальних прошарків, з родин різного рівня прибутків бачать суцільну *dolce vita*, де все легко, круто й супер'яскраво, але не можуть від точки А (місця, де вони перебувають зараз – маленькі, зобов'язані вчитись) провести шлях до точки Б, яку для них створюють блогери в інстаграмі й тіктоці. Нарощення розриву між непомірними очікуваннями і здатністю дитини перетравити інформаційний вал,

створює тиск, який дитина не в змозі подолати» – пише у своїй книжці «Діти, батьки, школа – метаморфози» засновниця української інноваційної «Спільношколи» А. Киреева [Киреева 2020: 27].

На думку психологів, першопричина «синдрому розбещеної дитини» (далі – СРД) – *гіперопіка і вседозволеність у родині*. Появу цього синдрому викликають не лише надмірна опіка, а й *нестача або відсутність родинного виховання*, спільного перебування дітей і батьків (і не лише матері, а й тата), завалювання дітей подарунками, іграшками, речами, грішми, гаджетами.

«Пануючий нині тип родинного виховання – *гіперпротекція* (вихованням займаються бабусі чи репетитори, бо батьки заробляють гроші, а живе спілкування компенсується подарунками). Бажання батьків захистити дитину від складного й небезпечного світу цілком природно..., але таким чином несвідомо закріплюється *інфантильність*, а отже, нездатність дитини вирішувати ситуації, що фруструють, – наприклад, *ситуації, які потребують подолання перешкоди*. Це виявляється у невмотивованих відмовах від навчальної роботи, примхах і впертості, невпевненій поведінці дитини від замкнутості до агресії» [Савченко 2006: 42].

Балування, гіперопіка, гіперпротекція – одна з форм некоректного виховання, коли батьки чи вихователі формують у дитини *завеликі запити і забагато бажань*, але не виховують *особисті якості, потрібні для їхнього задоволення*: працелюбність, цілеспрямованість, наполегливість, витримка, сила волі й духу, прагнення до самовдосконалення, самокритичність, вміння вчитись у інших, розвиток і саморозвиток обдарувань (талентів) дитини.

СРД англійською мовою часто називають *affluence*, пов'язуючи його з *психологією достатку чи забезпеченості* [O'Neill 1997]. У дітей в родинях з високим і середнім достатком нерідко спостерігають брак емпатії і поваги як до близьких, так і до інших людей. Ці діти мають все, чого бажають, і навіть те, чого *не просять*. Дітей привчають: для отримання речей можна їх і *не просити, не бажати, не прагнути* – батьки самі все придбають, дадуть, зроблять, вирішать і оберуть. Ці діти не цінують свої і чужі речі – гублять, псують. Це також привчає дитину до уникнення відповідальності чи перекладання її на інших.

Синдром розбещеності може формуватись і тоді, коли мама чи тато щось купують дитині чи годують її щоразу як дитина занепокоєна, чогось вимагає або ж *потребує лише співпереживання її емоціям* [Фабер, Мазліш 2024]. *Дитина починає розуміти, що за погану поведінку щось отримує*. Але й постійна матеріальна винагорода за гарну поведінку чи виконання домашніх обов'язків теж провокує розвиток синдрому гіперопіки. Якщо батьки *жертвують* своїми індивідуальними потребами чи потребами всієї родини ради забаганок дитини, то провокують синдром надмірного споживання. Таке згубне ставлення до дитини й таку *руйнівну модель родини* можна назвати «*дитино-центризмом*» [Некрасов 2008].

Любити дитину не означає купувати їй все, що є у її ровесників. Діти, які мають синдром розбещеності, *демотивовані, позбавлені мети, відчуття сенсу і смаку життя*. Вони розуміють, що не варто докладати жодних зусиль, щоб отримати бажане. Більш того, у них відмирають самі здатності *бажати, мріяти, уявляти, прагнути, старатись, досягати, долати перешкоди, докладати зусилля, щось робити і робити це добре*. Вони не вміють сприймати відмов чи поразок (наприклад, в дитячих або спортивних іграх). Їм важко вчитись у школі, а саме навчання здається нецікавим і нудним. Вони не контролюють своїєї поведінки, бо не хвилюються перед наслідками (за це замість них хвилюються їхні батьки). Діти з синдромом розбещеності часто потрапляють в небезпечні ситуації чи *компанії*, палять, вживають алкоголь і наркотики – «не люблять себе» (своє здоров'я, свій розвиток, свою безпеку). Таким дітям складно підтримувати гармонійні стосунки з однолітками, близькими й дорослими.

4. Ставлення держави до освітнього розвитку нації

За часів УРСР освіта була одним з пріоритетів держави: по-перше, всезагальна середня, по-друге, середня й вища технічна, адже радянська держава опікувалась розвитком науки й техніки для перемоги над капіталізмом і планетарної експансії «пролетарів». Радянська економіка була закритою – більшість товарів вироблялась всередині країни. «Нема власної науки й техніки – нема власної економіки і майбутньої країни Рад». Після офіційного «самозакриття» радянського режиму освітня політика радикально змінилась: вітчизняна промисловість (зокрема виробництво зброї), промисловий експорт були майже знищені та замінені тотальним імпортом товарів з закордону, а технічна освіта ставала дедалі менш потрібною і престижною. Це триває досі. Україна експортує здебільшого продукцію сільського господарства і сировину. Наприклад, Україна – одна з 5 країн, які є найбільшими виробниками титану – металу, стратегічно важливого для технологічного й воєнного конкурування між глобальним Заходом і глобальним Сходом, але продавала (до 2022 р.) лише титанову сировину – і заробляла в десятки разів менше, ніж могла б (а це сотні мільярдів замість десятків мільйонів), якби виробляла власні готові вироби з титану.

Протягом періоду «незалежності» ми були країною, залежною від фінансових «вливань» у вітчизняну економіку та відповідної фінансової спроможності імпортувати іноземні товари. Все більш очевидним стає згубний характер такої залежності. Чи пропонує держава програму трансформації цього становища? На жаль, ні. Молода Україна залишається країною-споживачем та цікава розвиненим країнам передусім як ринок збуту їхньої продукції та постачальник олії, металів і «чорноробів».

Деякі країни світу (серед них ті, що посідають верхів'я рейтингів PISA) обмежують «використання» смартфонів у навчальних закладах. «У французьких школах діє освітня програма, спрямована на відволікання дітей від інтернету. На радіо й телебаченні транслюють професійні щотижневі програми з новинками літератури, куди запрошують відомих авторів» [Круглов 2021б]. А як ставиться до цієї проблеми черговий український уряд? Чиї фахівці будуть відбудовувати зруйновану країну під час і після війни, враховуючи дегенеративні тенденції у вітчизняній освіті?

Відповіді на ці питання потребують більш широкого контексту, який можна виразити так: «Яким є сенс існування української нації для людства?». Адже життя людини й народу не може зводитись лише до задоволення своїх потреб. Якщо б Україна існувала серед спільнот світу лише для того, щоб щось у них брати та дбати лише про себе, то чи мала б вона хоч якусь цінність для людства, гідну підтримки й права на існування? Про це міркуємо тут [Заєць, Тимченко 2020].

5. Соціокультурні пріоритети українського суспільства

Дослідниця українського підприємництва й меценатства Т. Водотика зауважує: «За дослідженнями Zagoryi Foundation, культура й наука – *останнє*, на що українці готові давати гроші» [Меценатство Терещенків було іміджмейкінгом].

Вітчизняні науковці і діячі культури отримують від українців найменшу частку благодійної допомоги [Благодійність очима українців 2021: 37-40].

Україна має складну історію, і через певні чинники не створила науки, філософії, права як форм культури. Натомість майже тисячу років свідомість українців гнітила релігія державного «православ'я». Відтак «встали у весь зріст» лише нечисленні винятки – Пулюй, Кондратюк, Сковорода, Федорика [Тимченко 2018:58]... Наукове мислення, доказовість, шанування логіки і фактів, культ освіти й освіченості, всезагальна повага до вчителя, самокритичність, преклоніння перед інтелектом і чесним успіхом, *чиї б вони не були*, обґрунтована і радісна віра в те, що якщо ми сьогодні зробимо те й те, то завтра наше життя точно стане кращим (завдяки нашим зусиллям, внескам, інститутам, а не «саме собою», «якось») [Рубенштейн 2021] – все це, на превеликий жаль, не стали визначальною і всеосяжною рисою нашої національної культури [Стражний 2017]. Результати України в

PISA лише підтверджують це спостереження. Ні я, ні колеги-педагоги не помічають у переважної частини сучасних школярів і студентів великого запалу до навчання і розвитку. Важливість освіти, науки, саморозвитку викликає у багатьох учнів посміх чи «кринж». І це – в 21 столітті! Щоденне враження вчителів: сучасну молодь найбільше цікавить те, що вони знаходять в смартфоні й інтернеті. Це їхній світ, друг, вчитель. Велику частину молоді «цікавить» в інтернеті їхнє власне юнацьке захоплення чи занепокоєння матеріально-технічними досягненнями інших, популярністю користувачів усіляких тік-токів, модними трендами... І на полі нації брунькують карго-культи мімікрії і безсоромного плагіату. Та повторення і привласнення ознак чужого успіху аж ніяк не перетворюється на свій власний успіх.

Влучно описує наше сьогодення Д. Дідро: «Ідеальний взірєць краси, істинна лінія бувають викривлені, втрачені та *можуть бути знову здобуті народом лише шляхом його повернення до стану варварства*. Бо це єдиний стан, коли люди, *переконані в своєму невігластві, погоджуються на повільний рух вперед на дотик*. Інші ж залишаються посередніми саме тому, що народжуються освіченими. Рабські й тупі наслідувачі своїх попередників, вони вивчають природу як довершену, а не здатну до вдосконалення. Вони звертаються до неї не для того, щоб наблизитись до ідеального взірця, істинної лінії, а для того лише, щоб якомога ближче підійти до копії, зробленої тим, хто володів всім цим» [Тимченко 2018: 240]. Такі ж ідеї, але щодо педагогічного виховання, знаходимо у Ушинського, чия спадщина видається напрочуд актуальною для нашого часу

Яким може бути соціокультурний пріоритет у батьків, чиї діти до школи *ходять*, але не навчаються? Можливо, патерналізм – узалежнення дітей від опіки батьків з перспективою життєвого контролю над «дитиною» чи її можливого бунту. Тоді їхнім пріоритетом є виживання і гіперопіка, яка робить дітей не більш самостійними, а слабшими, залежними, довіку прив'язаними до родини «путами материнської любові» (Некрасов А.). Потім ці діти таким же чином виховують наступне покоління. Патерналізм для виживання родини, а виживання родини для патерналізму. Замкнений ланцюг соціокультурних пріоритетів.

Майже всі видатні люди античної Греції мали дозвілля. Давні греки називали школу *σχολή* – словом, яке походить від *σχολή*, що позначало затримку, відпочинок, місце для бесід у вільний час. Школа – місце для відпочинку! Греки використовували відпочинок, дозвілля, вільний час для добровільного навчання! Чи мають дозвілля звичайні українці? Ні. Життя більшості з нас – борсання в справах і проблемах, щент заповнене, забите клопотами, страхами, а також смертю й боротьбою зі сказаним ворогом. Звісно, дефіцит дозвілля зумовлений не лише браком часу, а й відсутністю такого соціокультурного пріоритету як дозвілля. Адже потрібно самостійно й добровільно наповнювати його. А чим і як, якщо людина звикла лише до праці й відпочинку в формі розваг? Греки використовували дозвілля для навчання, саморозвитку, вдосконалення в безлічі різних форм – політика, спорт, філософія, науки, мистецтва й т.д. А життя багатьох українців, на жаль, крутиться в замкненому колі роботи для заробітку грошей, відпочинку в формі розваг, ненормованому перебуванні в інтернеті (для тих, хто не має можливості для розваг в реальному світі), сну і знову роботи. І все це в більшості випадків – в режимі виживання власного і своїх дітей, навіть якщо людина заробляє чи має мільйони чи мільярди. Далі чи вище цього – прагнення більшості не простягаються. Творчості, самоцінної діяльності без мети й зиску, пізнання речей і людей ради них самих – такого катастрофічно не вистачає українському суспільству. Ми навіть читаємо мало [Круглов 2021а; Як підвищити рівень читання 2021]. Зі смартфонами «спілкуються» навіть матусі з *маленькими дітьми поруч* (чи не так формуються СДУГ, аутизм, неухважність?) [Гільбух 1992: 34]. Чи є у нас соціокультурне підґрунтя очікувати високих досягнень українських учнів у читанні?

«Читання – *каталізатор* культурного й економічного розвитку і людини, і країни. В Україні щонайменше раз на тиждень читає 27% населення. Порівняно з 2018 р. показник впав на 5%. Раніше читаючих частіше, ніж раз на тиждень, було 32%. Для порівняння, у

сусідній Польщі – 36%, у Німеччині – 50%, а в Італії 56%» – зазначала на презентації Стратегії розвитку читання на 2021-2025 роки директор Українського Інституту Книги [В Інституті книги розповіли 2021]. Про читання як каталізатор також *економічного* розвитку каже директор видавництва навчальної літератури «Ранок»: «Росте попит на книжки у країнах з розвинутою економікою, системою освіти та у технологічно розвинених країнах: США, Британія, Німеччина, Китай... Є точна кореляція між кількістю виданих книжок і технологічним рівнем країни... І на це впливає не лише рівень прибутків населення, а й навпаки: рівень прибутків зростає саме тому, що люди читають, що є освіта... Зараз є шанс на відновлення України, а без книжки, культури, освіти це неможливо... Якщо порівняти Україну з Європою, то у них 1 аптека й 1 книгарня на 10-15 тисяч мешканців міста» [Вітчизняне книговидання 2023]. А у нас? Магазини і аптеки на кожному кроці, а книгарень майже нема [Як підвищити рівень читання 2021].

З інтернетом людина отримує доступ до безлічі людей. Тобто сила-силенна уваги спрямована до інших. Але це не так пізнання інших, як спостереження за ними, адже людину не пізнати як об'єкт, вона пізнається завдяки саморозкриттю у діалозі. Тому самопізнання й пізнання людини замінюється в циклопічних масштабах і нестримному темпі збором інформації про «користувачів» та маніпуляціями ними. Все більше люди контактують з іншими саме як віртуальними *об'єктами* та з метою щось продати й купити: інтернет – найбільший супермаркет. Вивчають не «the human qualities», а купівельні, професійні, виборчі аспекти поведінки (behavioral marketing). Інтернет не зближує, а віддаляє людей, рве близькі стосунки і громадянську взаємодію [Ніл с. 108], створює дефіцит довіри. Пізнанням і розвитком людини як самоцінності цікавиться меншість. Це «зсуви» в самому ставленні до людини і її цінності. Комунікація людей втрачає людські риси. Форма комунікації заміщує її зміст. Війна – жахливий доказ цього знеособлення і відчуження...

Чинники, які сприяють мотивації для навчання. Мотивація, її різні види, мета-мотивація

Мотивація (від фр. *motif* і лат. *motivus*; *motus* – від *movere* – рухати, рухатись; *moveo* – рухаю) – зовнішня чи внутрішня сила, яка *спонукає* людину до руху чи дії. Передусім розрізняють мотиви зовнішні й внутрішні. Далі, є мотиви, які змушують, штовхають, тягнуть, і мотиви, які приваблюють, надихають, підносять (*Fata volentem ducunt, nolentem trahunt*: Людину, яка прагне, доля *веде*. Людину, яка пручається, *волочить*). Мотиви також бувають матеріальними, соціальними і мета-людськими. Поведінка людини може бути мотивованою, демотивованою, немотивованою чи пост-мотивованою. Якщо мотивованою, то слабо, недостатньо, чи сильно, достатньо.

На думку А. Маслоу, поведінка здорової людини спрямована до найвищого розвитку людського потенціалу та виходить за межі мотивації, спільної у людини й тварини, індивіду й більшості. Це рівень мета-мотивації. Людина стає здатною до само-актуалізації: не щось визначає її, а вона живить свої прагнення.

Тому можемо виділити такі *рівні* й *типи* мотивації:

Якщо людину визначають передусім *матеріальні, фізіологічні, тваринні* мотиви, вона стає демотивованою, незадоволеною світом і собою.

Коли цікавість, допитливість й кругозір людини обмежені лише тим, що *треба їй*, то її життя стає егоцентричним, а(н)тисоціальним, самотнім, замкненим в собі та страждає від неможливості розвиватись на зустріч іншим людям і світу як самоцінних реалій.

Людина також може прагнути *вищих людських цінностей*, і тоді *головними* мотивами її життя стають прагнення до пізнання, любові, творчості, а мотиви матеріальні, фізіологічні, тваринні, ідеологічні перетворюються на другорядні, додаткові, підлеглі.

Нарешті, людське життя може виходити за межі людських цінностей та долучатись до *надсуб'єктивних, мета-людських, універсальних, космічних цінностей*, які єднають навіть різних людей, істот чи речей.

Маслоу зауважує: «Задоволення базових потреб є не достатньою умовою, а радше необхідною передумовою мета-мотивації. Нам відомі люди, у яких очевидна задоволеність базових потреб поєднується з “екзистенційним неврозом”, втратою сенсу і цінностей. *Мета-мотивація не є автоматичним наслідком задоволення базових потреб.* Вона потребує вищих цінностей – їх дії на людину та її людської відповіді їм... Я абсолютно переконаний, що ми ніколи не досягнемо мотивацію, якщо будемо вивчати хворих, а не здорових людей, які досягають вершин людського розвитку. Головною рушійною силою здорової людини є потреба в розвитку і повній актуалізації закладених в ній здібностей. У здорової, щасливої людини нема сексуального й харчового “голоду”, вона не має потреби в безпеці, любові, престижі або самоповазі, за винятком тих моментів, коли опиняється перед загрозою» [Maslow 1970: 159].

Ключовий феномен, який досліджує Маслоу, – вихід людини за межі потреб, які всі є дефіцитарними. Само-актуалізація стає можливою коли людина починає розвивати себе незалежно від того, що отримує чи не отримує від світу. Джерелом само-актуалізації є не потреби, а прагнення: *не те, що людина бере собі, а те, що вона дарує іншим і світові* [Тимченко 2018]. Само-актуалізація і само-трансценденція – не те, чого людина досягне лише тоді, коли видереться на вершину «піраміди потреб», а те, ким людина насолоджується вже тут і тепер, якщо не обмежується прагненням задовольняти свої потреби.

Тут доречно висловити критичне зауваження про «піраміду потреб Маслоу». Цієї піраміди нема у творах і нотатках Маслоу. І не випадково. Ця піраміда є чужим спрощеним викривленням концепції Маслоу [Кауфман 2021]. Зв'язок між задоволенням чи незадоволенням потреб і само-актуалізацією не є причинно-наслідковим та однаковим для різних людей в різних суспільствах-культурах і в різному віці. Хтось може перейти до задоволення потреб другого рівня лише після задоволення потреб першого. Але так чинять не всі люди, не скрізь, не завжди. Є люди, які прагнуть задовольнити одночасно прагнення нижчі і вищі. Тобто для них вже зразу є актуальними ті найвищі рівні «піраміди Маслоу», які для інших людей можуть бути актуальними лише після опанування всіх попередніх рівнів чи не стати актуальними за все їхнє життя. Є також люди, які спочатку прагнуть задовольнити «потреби» вищого рівня, а попередні задовольняють лише в другу чергу, задовольняють частково чи взагалі не прив'язуються до них. Крім того ступені й способи задоволення потреб є різними у різних людей, в різних спільнотах і в різний період їхнього особистого й історичного життя. Тут важливо пам'ятати, що Маслоу взагалі не обмежує буття людини сферою потреб.

Відтак можемо виділити три основні шаблі й типи мотивації учня:

1. До навчання спонукають лише зовнішні чинники: батьки, суспільство, вчителі, оцінки, винагороди, нудьга, самотність...

2. Навчання є засобом для того, щоб учень отримав щось приємне, корисне. «Навіщо це потрібно мені? Яка мені користь від нього?».

3. Навчання і його зміст самі собою є цікавими, приємними, цінними чи безцінними – незалежно від будь-яких його результатів. Це спосіб, форма, стиль життя. Д. Д'юї: «I believe that education, therefore, is a process of living and not a preparation for future living» [].

Розвиток внутрішньої мотивації учня має такі рівні (шаблі):

«Навіщо, для чого це потрібно мені? Яка мені від цього користь?».

«Ці речі цінні самі собою, а не для чогось. Я люблю їх самих, а не те, як можна їх використати. Я люблю розвивати свої таланти і я люблю пізнавати світ».

«Я відчуваю задоволення від того, що я потрібний іншим, що я маю цінність. Я розвиваю себе таким, щоб іншим було зі мною цікаво і приємно».

Цікавість, допитливість (обмежена й необмежена)

Егоїстично, егоцентрично вихована дитина не є допитливою. Вона нудиться. Батьки прагнуть забезпечити цю дитину всім. Дитина самовпевнено вважає, що все існує лише для

неї. Вона в центрі світу – «пуп Землі», «принцеса». У неї все є, їй все дають – дитина нічим не цікавиться, ні до чого не прагне.

Допитливість, цікавість – рух. Рух людини до світу. Коли людина активна, то виявляє себе у світ, сприймає його. Вона не чекає поки хтось дасть їй щось. А прагне і створює. Цікавиться.

Працюючи вчителем, я помічаю, що діти, розбещені гіперопікою, виявляють цікавість лише тоді, коли за виконання якогось завдання отримують бажане. Наприклад, дитина починає завзято читати книжки про собак після того як почула від матері вирок: «У тебе буде собака лише якщо ти будеш добре навчатись та за 2 роки складеш IELTS».

Цікавість до А, бо воно дає Б, – лише один з видів цікавості. Він необхідний в житті. Наприклад для тих, хто займається підприємництвом: людина ставить мету, хоче отримати певні результати, і це надихає її працювати й досягати.

Однак це не є цікавістю безумною, універсальною, потрібною для навчання.

Якщо дитина виявляє цікавість лише коли це принесе їй щось бажане, то зазвичай ця дитина виявляє байдужість до всього іншого. В школі така дитина може щось вивчити лише, наприклад, для високої оцінки, яка дозволить їй отримати від батьків якийсь бонус.

Велика, невичерпна, пристрасна цікавість народжується від цінування реалій самих по собі, вже тут і зараз, а не від того, як можна їх використати. Така цікавість потребує *безкорисного* ставлення. А воно розвивається тоді, коли дитину навчають жити і щось робити не лише для себе, а й для інших. Цінування речей і людей самих по собі, а не як засобу для отримання чогось іншого, виховує справжню цікавість. Отож, створюймо завдання й ситуації, в яких дитина *переживатиме своє значення* для буття і процвітання чогось іншого, а не лише самої себе.

Висновки

Підсумовуючи дані Українського центру оцінювання якості освіти (приблизно 60% українських учнів не досягли навіть базового рівня грамотності з математики, читання і природничо-наукових дисциплін; майже 73%% учнів не впорались з текстуальними завданнями PISA-2022; спрощений іспит з математики подужали в 2023 р. 4%% наших випускників; 2/3 дітей в перших класах київських шкіл не розуміють більше 50% почутого українською), можна зробити низку висновків про наявність потужних чинників, які системно *демотивують* навчання українського учня:

- Вплив інтернету і гаджетів самих по собі, а також неконтрольоване, необмежене «користування» ними, руйнує цілий комплекс здібностей дитини та робить дитячу психіку малоздатною до навчання і самонавчання.

- Чимало приватних шкіл України пристосовують навчальний процес до побажань і вимог учнів і батьків, які оплачують їхнє навчання, що впливає на учня демотивуючи: «як би я не вчився, мої батьки все порішають».

- Одним з головних наслідків родинного виховання значної кількості українських дітей є «*безпорадність* в ситуаціях, які вимагають *зусиль і наполегливості* для подолання *перешкод*» (Д'юї): дитина, привчена вдома до вседозволеності власних забаганок і гіперопіки, саботує навчання, яке ставить перед дитиною бажання інших та вимагає її власної активності. Внаслідок гіперопіки дитина переживає дефіцит власних бажань та не знаходить конструктивного виходу з цього стану, вдаючись до нудьгування, лінощів, невпевненості, тривожності, замкненості, агресивності чи бешкетування. Дитина не вміє задовольняти власні бажання та перекладає відповідальність за це на інших.

- Якщо освіта в Україні занепадає вже не одне десятиліття, то держава активно не протидіє цьому корінному чиннику національного колапсу [Даймонд Д. Колапс. Чому одні суспільства занепадають, а інші успішно розвиваються. – К.: КМ-Букс, 2023; Ніл]. Тому війна здається закономірною в тому аспекті, що це напад ворога на країну, ослаблену, дезорієнтовану зсередини.

• Соціокультурні пріоритети українського суспільства (його більшості) обмежені виживанням, роботою для заробляння грошей, розвагами у вільний час, а у вихованні дітей досі поширюється патерналізм, який є коренем, на наш погляд, всіх негараздів навчання нашого учнівства. Ці пріоритети утворюють замкнене коло, адже прагнення більшості не простягаються за межі виживання себе і своїх дітей. Коли ж деінде в українському суспільстві відбувається «прорив європейських цінностей», то частіше вони прориваються у вітчизняну ментальність, ніж навпаки [Історія європейської ментальності. – Львів: Літопис, 2004.].

• Серед чинників, які *мотивують* навчатись, ми надаємо ключового значення людському прагненню до розширення й вивищення свого *ціннісного обрію* через визнання надсуб'єктивних, об'єктивних, інтерсуб'єктивних і навіть мета-людських, універсальних, космічних цінностей: прагнення відчувати не лише цінність свою і свого, а й *самоцінність чужого* (рух від цінності себе і свого до *самоцінності інших і чужого*). Егоцентричне виховання шкодить допитливості. Діти, розбещені гіперопікою, виявляють розуміння й активність лише коли за свої дії отримують бажане (умовний рефлекс). Безумовна, необмежена, палка допитливість і цікавість, без чого навчання неможливе, народжуються в душі лише тоді, коли батьки й вчителі допомагають дитині відкрити цінність чогось і когось за межами її існування лише для себе і своїх потреб, бажань, марень. Поки душа дитини уявляє, що все навколо існує для неї, то її ставлення до світу є потребою («безпробудним споживанням», «невситимим пожиранням») – на відміну від прагнення, яке підносить людину до іншого, невідомого, безкінечно цікавого. «Спрага пече всередині, насичена гаддям і всілякою отрутою», «Серце всередину ридає», «Нудьга нутро шкрябає, туга, сум, – звідси неситість... Знай: не буде дух ситий плотським. ... Допоки безодня безодню задовольнить раптом» [Сковорода 1973: 65, 86, 69].

Наше завдання як старших – хочеться сказати *мудрих* – допомогти дітям зрозуміти, що вони мають гарно вчитись не для того, щоб отримати за це нагороду/оцінку. Навчання і креативно-ігровий розвиток обдарувань-талентів має стати для учнів *самоцінним* – не лише тим, що колись принесе користь, а тим, що *саме є насолодою вже зараз*.

Література

1. Благодійність очима українців. Zagoriy Foundation. Український центр вивчення громадської думки «Соціоінформ». 2021.
<https://zagoriy.foundation/wp-content/uploads/2022/01/blagodijnist-ochyma-ukrayincziv-u-2021-1.pdf>
2. В Інституті книги розповіли скільки українців регулярно читають. 2021.
<https://focus.ua/uk/ukraine/476853-ukraincy-chitayut-rezhe-zhiteley-sosednih-stran-ezhednevno-chitaet-lish-7-institut-knigi>
3. Вітчизняне книговидання та підтримка державою українських видавців в умовах повномасштабної війни. 2023.
<https://ukr.radio/channel.html?channelID=1&progID=559&sliderIndex=47&date=2024-04-15&page=100>
4. Водотика Т. Меценатство Терещенків було іміджмейкінгом.
https://ukr.radio/news.html?newsID=105224&fbclid=IwY2xjawFgx4pleHRuA2FlbQIxMAABHUh-5dck_kGxmN4iJyEqLgexMyAfMkJ_muZ-DooKGNefyTi5EKxa3tgegA_aem_xOwEkF5-UY1O-4X0iTc23Q
5. Гарі Й. Мистецтво зосереджуватися. Як у нас вкрали увагу. – К.: Лабораторія, 2021.
6. Гільбух Ю. Темперамент і пізнавальні здібності школяра: діагностика, педагогіка. – К.: Укрвузполіграф, 1992.
7. Даймонд Д. Колапс. Чому одні суспільства занепадають, а інші успішно розвиваються. – К.: КМ-Букс, 2023.
8. Діти в перших класах київських шкіл не розуміють в середньому 40% від всього почутого на уроках: дослідження від ГО «Спільномова». 2024.
https://znayshov.com/News/Details/dity_v_pershykh_klasakh_kyivskykh_shkil_ne_rozumiiut_v_sere_dnomu_4025_vid_vsoho_pochutoho_na_urokakh_doslidzhennia_vid_ho_spilnomova#google_vignette

9. Дьюї Д. Досвід і освіта. – Львів: Кальварія, 2003.
10. Заєць О., Тимченко В. Значення України для світу та вплив обміну й дару на формування громадянського суспільства в Україні. Проблеми формування громадянського суспільства в Україні: виклики та колізії: Всеукр. наук.-практ. конф. – Дніпро: Дніпроп. держ. ун-т внутр. Справ, 2020. С. 75-78.
11. Історія європейської ментальності. – Львів: Літопис, 2004.
12. Кауфман С. За межами піраміди потреб. Новий погляд на само-реалізацію. – К.: Лабораторія, 2021.
13. Кирєєва А. Діти, батьки, школа – метаморфози. – К.: Друкарня “Бізнесполіграф”, 2020.
14. Круглов В. Більшість українців не читають книжок. Що з цим робити? 2021. <https://biz.nv.ua/ukr/experts/v-ukrajini-ne-chitayut-knizhok-yak-zminiti-situaciji-novini-ukrajini-50150524.html>
15. Круглов В. Екосистема креативності. 2021. <https://tyzhden.ua/ekosistema-kreatyvnosti/>
16. Мате Г. Розсіяний розум. Походження і зцілення розладу дефіциту уваги. – Дніпро: Смакі. 2023.
17. Національний звіт за результатами міжнародного дослідження якості освіти PISA-2022 (2023) / кол. авт.: Г. Бичко (осн. автор); за ред. В. Терещенка й ін. – К.: Український центр оцінювання якості освіти. https://pisa.testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2023/12/PISA-2022_Naczionalnyj-zvit_povnyj.pdf
18. Національний мультипредметний тест: деякі підсумки основних сесій (2023). <https://testportal.gov.ua/nmt-deyaki-pidsumky-osnovnyh-sesij/>
19. Некрасов А. Пути материнской любви. – М.: Центрполиграф, 2008.
20. Рубенштейн Д. Бути лідером. Мудрість від тих, хто змінив правила гри. – К.: Лабораторія, 2021.
21. Савченко М., Обухова А. Формирование коллектива класса: 5-8 классы. – М.: 5 за знания, 2006.
22. Сковорода Г. Твори в 2-х томах. – К.: Наукова думка, 1973. – Т. 1.
23. Стражний О. Український менталітет: ілюзії-міфи-реальність. – К.: Дух і Літера, 2017.
24. Сухомлинський В. Вибрані твори в 5 т. – К.: Рад. шк., 1976. – Т. 2.
25. Сяо Су, Цзян Сяоянь. Распространение идей Сухомлинского в контексте развития образования в Китае / Педагогічна освіта: теорія і практика. Психологія. Педагогіка: зб. наук. пр. – К.: Київ. ун-т Б. Грінченка, 2018. – № 29. С. 22–28.
26. Тимченко В. Можливості дару в суспільстві обміну. – К.: Логос, 2018.
27. Ушинський К. Про родинне виховання. – К.: Рад. шк, 1974.
28. Фабер А., Мазліш Е. Як слухати, щоб діти з нами говорили. Як говорити, щоб діти нас слухали. – Львів: Свічадо, 2024.
29. Фергюсон Н. Глобальний занепад. Як помирають інститути й економіки. – К.: Наш формат, 2020.
30. Харарі Ю. Homo Deus. Людина божественна. За лаштунками майбутнього. – К.: BookChef, 2023.
31. Як підвищити рівень читання та забезпечити розвиток книжкової екосистеми в Україні. Український Інститут Книги. 2021. <https://ubi.org.ua/uk/news/kategoriya-2/yak-pidvischiti-riven-chitannya-v-ukra-ni-u-mkip-prezentuvali-strategiyu-rozvitku-chitannya-na-2021-2025-roki>
32. Abu-Zaid H., El-Sayed Desouky D. Mobile phone use pattern and addiction in relation to depression and anxiety / East Mediterr Health J. 2020. № 26 (6). P. 692–699. <https://www.emro.who.int/emhj-volume-26-2020/volume-26-issue-6/mobile-phone-use-pattern-and-addiction-in-relation-to-depression-and-anxiety.html>
33. Dewey J. My Pedagogic Creed. <http://dewey.pragmatism.org/creed.htm>
34. Gates B. Sal Khan is pioneering innovation in education... again. 2024. https://www.gatesnotes.com/Brave-New-Words?WT.mc_id=20240523100000_Summer-List-2024_BG-LI
35. Khan S. Brave New Words: How AI Will Revolutionize Education (and Why That's a Good Thing). – N.Y.: Viking Press, 2024.
36. Lockhart P. A Mathematician's Lament. – N.Y., 2002. https://worrydream.com/refs/Lockhart_2002_-_A_Mathematician's_Lament.pdf
37. Maslow A. Motivation and Personality. – N.Y.: Harper & Row, 1970.

38. McLuhan M. Understanding Media: The Extensions of Man. – N.Y.: McGraw Hill, 1964.
39. New Report Shows Students Are Embracing Artificial Intelligence Despite Lack of Parent Awareness and School Guidance. Common Sense Media. 2024. <https://www.commonsensemedia.org/press-releases/new-report-shows-students-are-embracing-artificial-intelligence-despite-lack-of-parent-awareness-and>
40. O'Neill J. The Golden Ghetto: The Psychology of Affluence. – Center City, Minn.: Hazelden, 1997.
41. The Battle for Ukraine's Titanium. 2023. https://www.newsweek.com/battle-ukraines-titanium-1777106?fbclid=IwY2xjawFgrkileHRuA2FlbQIxMAABHX51kpZ0MBd8Z2NWOiGYqEcdZZO3GXyOVbd_iEIQliRsUzz4npdcbf37Og_aem_DCTo_l3dWbcGriR5F7ZYEg
42. The Dawn of the AI Era: Teens, Parents, and the Adoption of Generative AI at Home and School. Common Sense Media. 2024.
https://www.commonsensemedia.org/sites/default/files/research/report/2024-the-dawn-of-the-ai-era_final-release-for-web.pdf

ПІСЛЯМОВА

Монографія «Теорія і методика викладання у технічних закладах вищої освіти» об'єднала зусилля науковців і практиків, які поділяють спільну мету – підвищити якість підготовки фахівців технічних спеціальностей через осмислення теоретичних засад і впровадження сучасних методик викладання.

Ця колективна праця стала результатом міждисциплінарного діалогу небайдужих до вітчизняної освіти викладачів, діалогу, що поєднав педагогічні підходи, інноваційні технології навчання та вимоги сучасного ринку праці.

Практична цінність цього видання полягає в тому, що запропоновані підходи і методики можуть бути безпосередньо застосовані в навчальному процесі технічних закладів вищої освіти, сприяючи формуванню професійних компетентностей, критичного мислення та здатності до інноваційної діяльності.

Читачі – викладачі, методисти, аспіранти й адміністратори – знайдуть у монографії як теоретичні обґрунтування, так і конкретні методичні інструменти навчання й викладання у технічних закладах вищої освіти.

Однак слід зазначити, що деякі методики та підходи до навчання й викладання потребують адаптації до специфіки конкретних технічних спеціальностей, а також постійного оновлення, адже швидкий розвиток технологій вимагає періодичного перегляду рекомендацій, перевидань і доповнень.

Сподіваємося, ця монографія стане не лише підсумком наукових пошуків, а й практичним дороговказом для викладачів і методистів, які формують майбутнє технічної освіти та працюють над збереженням науково-технічного профілю знань в Україні.

Висловлюємо щиру подяку всім авторам, рецензентам, ініціаторам і редакторам за внесок у спільну справу, наукову координацію та методичну цілісність видання.

Бажаємо успіху у творчих і корисних починаннях!

*Викладачі кафедри економіки,
підприємництва та економічної безпеки
Херсонського національного технічного
університету
[https://kntu.net.ua/ukr/Struktura/Kafedri-
universitetu/Ekonomiki-pidpriemnictva-ta-
ekonomichnoyi-bezpeki2](https://kntu.net.ua/ukr/Struktura/Kafedri-universitetu/Ekonomiki-pidpriemnictva-ta-ekonomichnoyi-bezpeki2)*

Наукове видання

ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ У ТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Колективна монографія

ISBN 978-617-8187-70-5 (електронне видання)



Підписано до друку 30.12.2025 р.. Формат 60×84/8.

Гарнітура Times.

Ум. друк. арк. 41,9. Обл.-вид. арк. 45,08.

Замовлення №3256.

Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В.С.

Свідоцтво про внесення до державного реєстру суб'єктів видавничої справи:

Серія ХС №48 від 14.04.2005 р.

Видано Управлінням у справах преси та інформації

73000, Україна, м. Херсон, вул. Соборна, 2.

Тел. +38(050)133-10-13

e-mail: printvvs@gmail.com