

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Західноукраїнський національний університет

Навчально-науковий інститут міжнародних відносин ім. Б. Д. Гаврилишина

Кафедра іноземних мов та інформаційно-комунікаційних технологій

КАРАТНЮК-ГУМОВСЬКА Ангелина Олегівна

Особливості використання цифрових технологій у професійному спілкуванні викладачів іноземних мов / The Peculiarities of Using Digital Technologies in the Professional Communication of Foreign Language Educators

спеціальність: 035 – Філологія

освітньо-професійна програма – Філологія (германські мови): методика викладання і переклад

Кваліфікаційна робота

Виконав студент групи ФІЛм-21

А. О. Каратнюк-Гумовська

Науковий керівник

Кваліфікаційну роботу

допущено до захисту:

“ ___ ” _____ 20__ р.

Завідувач кафедри

ТЕРНОПІЛЬ - 2025

АНОТАЦІЯ

Каратнюк-Гумовська А.О. Особливості використання цифрових технологій у професійному спілкуванні викладачів іноземних мов. – Рукопис.

Дослідження на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня “магістр” за спеціальністю 035 «Філологія», освітньо-професійна програма «Філологія (германські мови): методика викладання і переклад». Західноукраїнський національний університет, Тернопіль, 2025.

Кваліфікаційна робота присвячена теоретичному обґрунтуванню та дослідженню особливостей використання цифрових технологій у професійному спілкуванні викладачів іноземних мов. Актуальність дослідження зумовлена інтенсивною діджиталізацією освітнього простору та необхідністю адаптації педагогічних практик до вимог інформаційного суспільства. Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій трансформує характер професійної взаємодії, відкриваючи широкі перспективи для комунікації лінгвістів, участі у віртуальних конференціях та створенні онлайн-спільнот. Водночас, впровадження цифрових інновацій супроводжується низкою викликів, включаючи необхідність постійного підвищення цифрової грамотності.

Практичне значення результатів дослідження полягає у можливості їх використання для підвищення ефективності та якості викладання іноземних мов, оптимізації професійного спілкування та вдосконалення цифрової компетентності педагогів. Розроблені рекомендації можуть бути застосовані при створенні програм підвищення кваліфікації фахівців з викладання мов.

ABSTRACT

Karatniuk-Humovska A.O. The Peculiarities of Using Digital Technologies in the Professional Communication of Foreign Language Educators. – Manuscript.

Research for obtaining the Master's degree in specialty 035 “Philology”, educational and professional program “Philology (Germanic languages): Teaching Methodology and Translation”. West Ukrainian National University, Ternopil, 2025.

The Master's thesis is devoted to the theoretical substantiation and investigation of the features of using digital technologies in the professional communication of foreign language teachers. The relevance of the study is determined by the intensive digitalisation of the educational sphere and the need to adapt pedagogical practices to the requirements of the information society. The rapid development of information and communication technologies (ICT) has transformed the nature of professional interaction, opening up broad prospects for the communication of linguists, participation in virtual conferences, and the creation of online communities. However, the implementation of digital innovations is accompanied by a number of challenges, including the need for continuous improvement of digital literacy.

The practical significance of the study is its contribution to improving the way foreign languages are taught. The results can be directly applied to make teaching more effective, optimize communication pathways for instructors, and ultimately strengthen the digital competency of educators. The recommendations are specifically designed for use when creating continuing education and upskilling programs for language professionals.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНОМУ СПІЛКУВАННІ ВИКЛАДАЧІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ	11
1.1 Цифровізація освіти як сучасна тенденція професійного розвитку педагогів.....	11
1.2 Інструменти та платформи цифрового спілкування педагогів.....	19
1.3 Лінгвістичні особливості професійного дискурсу фахівців з іноземних мов у цифровому середовищі.....	22
Висновки до розділу 1	25
РОЗДІЛ 2. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОБОТІ ВИКЛАДАЧІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ	28
2.1 Використання цифрових платформ для організації професійного спілкування.....	28
2.2 Інтерактивні інструменти для співпраці між педагогами.....	32
Висновки до розділу 2	40
РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ	42
3.1 Новітні цифрові інструменти для освітньої діяльності у сфері лінгвістики.....	42
3.2 Перспективи інтеграції штучного інтелекту й інноваційних технологій у роботу викладачів.....	46
3.3 Результати впровадження цифрових технологій у професійне спілкування (аналіз практичних кейсів).....	53
3.4. Застосування комп'ютерної лінгвістики та корпусних технологій у германістиці.....	61
3.5. Інноваційні ШІ-рішення для дослідницької та педагогічної діяльності викладачів іноземних мов: від лексикографії до афективних обчислень.....	64
Висновки до розділу 3	67
ВИСНОВКИ	69
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	73
ДОДАТКИ	82

ВСТУП

Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій та їх інтеграція в усі сфери життя суспільства стали визначальними чинниками трансформації сучасної освіти. Цифрова революція змінює не лише методи та засоби навчання, але й характер професійної взаємодії між педагогами. У цьому контексті особливої актуальності набуває дослідження використання цифрових технологій у професійному спілкуванні викладачів, зокрема фахівців з іноземних мов.

Глобалізація освітнього простору, посилення міжнародної академічної мобільності та зростання попиту на вивчення іноземних мов створюють нові виклики та можливості для викладачів. У сучасних умовах працівники закладів вищої освіти мають не лише підвищувати рівень власних мовних та методичних компетентностей, а й ефективно опановувати цифрові технології для забезпечення результативної професійної комунікації та колективної діяльності. Такий підхід відповідає вимогам цифрової трансформації освіти й сприяє вдосконаленню педагогічної практики в умовах сучасних викликів.

Використання цифрових технологій відкриває широкі перспективи для професійного спілкування лінгвістів: від участі у віртуальних конференціях та вебінарах до створення онлайн-спільнот для обміну досвідом та ресурсами. Ці технології долають географічні бар'єри, дозволяючи викладачам з різних країн взаємодіяти в режимі реального часу, що особливо важливо для вивчення та викладання іноземних мов.

Водночас, впровадження цифрових технологій у професійне спілкування педагогів супроводжується низкою викликів. Серед них – необхідність постійного підвищення цифрової грамотності, адаптація до нових форматів комунікації, забезпечення інформаційної безпеки та подолання «цифрового розриву» між різними поколіннями викладачів.

Актуальність дослідження полягає у тому, що використання цифрових технологій у професійному спілкуванні викладачів іноземних мов зумовлена

інтенсивною діджиталізацією освітнього простору та необхідністю адаптації педагогічних практик до вимог інформаційного суспільства. Стрімкий розвиток цифрових інструментів та їх інтеграція в освітній процес створюють нові можливості для професійної комунікації, водночас вимагаючи від філологів постійного вдосконалення цифрових компетентностей. Дослідження цієї проблематики є важливим для оптимізації навчального процесу, підвищення ефективності викладання іноземних мов та забезпечення конкурентоспроможності вітчизняної освіти в глобальному контексті. Аналіз специфіки застосування електронних технологій у професійному спілкуванні викладачів сприятиме розробці інноваційних педагогічних підходів, розширенню міжнародної науково-освітньої взаємодії та підготовці висококваліфікованих спеціалістів, здатних ефективно функціонувати в умовах інформаційно-комунікаційного суспільства.

Різні аспекти цієї проблематики відображено у працях вітчизняних науковців. Зокрема, використання новітніх ІТ-орієнтованих технологій у процесі вивчення іноземної мови, методи та прийоми їх застосування, а також найбільш доцільні та ефективні форми роботи досліджували такі вчені, як М. Гончарова, А. Коломійченко, М. Толмач, М. Ячменик, М. Велущак, А. Балабай, М. Фуллан, Л. Крайняк та інші.

Метою роботи є теоретичне обґрунтування та емпіричне дослідження особливостей використання цифрових технологій у професійному спілкуванні викладачів іноземних мов, а також розробка рекомендацій щодо підвищення ефективності їх застосування в умовах діджиталізації освіти. Відповідно до мети у науковій роботі поставлено та вирішено такі **завдання**:

- 1) проаналізувати сучасний стан впровадження цифрових технологій у професійну комунікацію викладачів іноземних мов;
- 2) дослідити особливості використання цифрових інструментів у викладанні іноземної мови та професійному спілкуванні педагогів;

- 3) визначити шляхи оптимізації застосування цифрових технологій для підвищення ефективності професійної взаємодії та викладання іноземної мови;
- 4) розробити модель організації освітнього процесу для педагогів на основі використання цифрових технологій;
- 5) запропонувати рекомендації щодо інтеграції цифрових технологій у навчальні програми та професійну діяльність викладачів іноземних мов;
- 6) розробити методи підвищення цифрової компетентності фахівців з іноземних мов в контексті професійного спілкування та розвитку.

Об'єктом дослідження є використання цифрових технологій у професійному спілкуванні викладачів іноземних мов.

Предмет дослідження – особливості використання цифрових технологій у професійній комунікації викладачів іноземних мов.

Методика дослідження. У процесі дослідження використано загальнонаукові та спеціальні методи, зокрема теоретичного узагальнення, наукової абстракції, порівняння, аналогії, історичний і логічний – для формування понятійного апарату та дослідження еволюції цифрових технологій у професійному спілкуванні викладачів іноземних мов; економіко-статистичного аналізу, індукції та дедукції, аналізу і синтезу – для вивчення практичних аспектів використання цифрових технологій у професійній комунікації викладачів та обґрунтування їхньої ролі у підвищенні ефективності викладання; метод анкетного опитування – для виявлення рівня готовності педагогів різного віку до активного впровадження цифрових технологій у професійне спілкування та викладацьку діяльність; метод моделювання – для розробки моделі організації освітнього процесу на основі використання цифрових технологій у професійному спілкуванні викладачів іноземних мов.

Інформаційну базу дослідження становлять законодавчі та нормативно-правові акти України у сфері освіти та цифровізації, офіційні статистичні дані Державної служби статистики України, Міністерства освіти і науки України, матеріали міжнародних організацій (ЮНЕСКО, Європейської Комісії, Goethe-

Institut), наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених з питань цифровізації освіти та професійного розвитку педагогів, матеріали науково-практичних конференцій, періодичні видання, інтернет-ресурси, присвячені використанню цифрових технологій у викладанні іноземних мов, а також результати власних досліджень автора, зокрема анкетування педагогів-германістів щодо використання цифрових технологій у їхній професійній діяльності та спілкуванні.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у комплексному дослідженні особливостей використання цифрових технологій у професійному спілкуванні викладачів іноземних мов в умовах активної цифровізації освіти в Україні. Удосконалено теоретичні підходи до розуміння ролі цифрових технологій у професійній комунікації викладачів з урахуванням сучасних тенденцій розвитку освітніх технологій. Вперше розроблено модель організації освітнього процесу для викладачів іноземних мов на основі використання цифрових технологій, що враховує специфіку викладання іноземної мови та сучасні вимоги до цифрової компетентності викладачів. Набули подальшого розвитку методи підвищення цифрової компетентності педагогів у контексті їх професійного спілкування та викладацької діяльності. Запропоновано інноваційні підходи до інтеграції цифрових освітніх технологій у професійне спілкування викладачів іноземних мов з урахуванням досвіду впровадження цифрових освітніх центрів в Україні.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості їх використання для підвищення ефективності та якості викладання іноземних мов, оптимізації професійного спілкування педагогів та вдосконалення їхньої цифрової компетентності. Розроблені рекомендації щодо впровадження цифрових технологій можуть бути застосовані для інтенсифікації освітнього процесу, створення більш гнучкого та індивідуалізованого підходу до навчання. Результати дослідження можуть бути використані при розробці програм підвищення кваліфікації викладачів, а також для вдосконалення методик викладання іноземних мов з використанням цифрових інструментів.

Структура роботи. Наукова робота складається з вступу, трьох взаємопов'язаних розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

Перший розділ формує теоретико-методологічну базу дослідження. Ми аналізуємо сутність цифровізації освіти як сучасної тенденції професійного розвитку педагогічних кадрів, визначаючи її як комплексний процес трансформації освітніх процесів, що охоплює технологічні, методологічні та організаційні аспекти. Також розділ систематизує інструменти та платформи цифрового спілкування педагогів, включаючи системи управління навчанням (LMS, наприклад, Google Classroom, Moodle), платформи для відеоконференцій (Zoom, Microsoft Teams) та інтерактивні освітні інструменти (Kahoot!, Quizlet), виділяючи їхню роль у забезпеченні безперервної професійної комунікації та дистанційного навчання. У ньому досліджуються лінгвістичні особливості професійного дискурсу викладачів іноземних мов у цифровому середовищі. Аналіз охоплює явища кодового перемикавання (між англійською, німецькою та національними мовами), особливості текстуальної організації (скорочення синтаксичних конструкцій) та інтеграцію нової термінології, пов'язаної з цифровими технологіями навчання іноземних мов.

Розділ 2 присвячений емпіричному дослідженню та практичній апробації. Він розкриває використання цифрових платформ для організації професійного спілкування на практиці, зокрема у вигляді спеціалізованих онлайн-спільнот та інтеграції LMS у повсякденну діяльність. У ньому описуються інтерактивні інструменти для співпраці між викладачів іноземних мов, що сприяють обміну методичним досвідом та спільному створенню навчального контенту. Розділ також представляє та аналізує результати впровадження цифрових технологій у професійне спілкування, зокрема на основі аналізу практичних кейсів (наприклад, функціонування професійних онлайн-спільнот, міжнародних проектів) та узагальнення даних соціологічного опитування педагогів-германістів щодо їхньої готовності, частоти використання та оцінки переваг цифрових інструментів.

Розділ 3 окреслює інноваційні напрямки та розробляє рекомендації. У ньому аналізуються новітні цифрові інструменти для освітньої діяльності у сфері лінгвістики, включаючи розвиток комп'ютерної лексикографії та семантичного веб-аналізу. Ми досліджуємо перспективи інтеграції штучного інтелекту (ШІ) й інноваційних технологій (наприклад, блокчейну, предиктивної аналітики) у роботу фахівців з германської філології. У розділі також аналізуються можливості використання ШІ-асистентів для персоналізації навчання, конверсаційних ШІ-агентів для практики усного мовлення, а також етичні виклики та питання відповідального впровадження цих технологій в освіту. Крім того, цей розділ формулює модель організації освітнього процесу та рекомендації щодо підвищення цифрової компетентності викладачів іноземних мов.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНОМУ СПІЛКУВАННІ ВИКЛАДАЧІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ

1.1. Цифровізація освіти як сучасна тенденція професійного розвитку педагогів

У контексті глобальних трансформацій сучасного суспільства освіта постає ключовим інструментом адаптації до динамічних технологічних змін. Цифровізація освіти є не просто новим технологічним трендом, а глибинною зміною, яка докорінно змінює традиційні моделі навчання, способи спілкування та передачі знань. Сучасна освітня система переживає суттєву трансформацію: цифрові технології перестають бути лише допоміжним засобом і стають основним середовищем для професійного та особистісного розвитку. Особливої актуальності ця теза набуває в контексті підготовки педагогічних кадрів, зокрема викладачів іноземних мов, для яких діджитал-середовище відкриває принципово нові можливості професійної реалізації. Цифровізація освіти є складним багатовекторним процесом, що охоплює технологічні, методологічні, соціально-психологічні та організаційні аспекти трансформації освітньої системи. Її сутність полягає не стільки у впровадженні технічних засобів, скільки у формуванні нової освітньої філософії, яка базується на принципах мобільності, інтерактивності, персоналізації та неперервності навчання.

У роботі «Цифровізація вищої освіти: сучасні виклики, ризики, досвід» О.Дубасенюка аналізується поточний стан впровадження цифрових технологій у вищих навчальних закладах України, зокрема в умовах дистанційного навчання, підсиленого пандемією та воєнними викликами. Автором виділено такі основні проблеми: недостатність цифрової інфраструктури, нерівномірний доступ до онлайн-освіти та низький рівень цифрової компетентності педагогічних працівників. Водночас він підкреслює позитивні здобутки: розвиток корпоративних університетів, створення центрів підвищення кваліфікації та популяризацію гнучких форм навчання. О.Дубасенюк також звертає увагу на

ризика, пов'язані з інформаційною безпекою, залежністю від технологій і можливим цифровим відривом в межах освітньої системи. На основі зарубіжного та вітчизняного досвіду він пропонує практичні шляхи подолання цих труднощів, зокрема через покращення доступу до цифрових ресурсів, підвищення кваліфікації педагогів і системне впровадження державної політики цифрової трансформації. [5].

Н.Морзе та співавтори у їхньому дослідженні аналізують питання концептуалізації та імплементації системи цифрової компетентності викладачів. У роботі також представлено модель системи цифрового професійного розвитку викладачів університету (на прикладі Київського університету Бориса Грінченка), яка адаптується до часу й індивідуальних потреб фахівців через самодіагностику, самоосвіту й мікровикладання. Головні компоненти цієї системи — діагностичний тест для визначення рівня цифрової компетентності та набори мінікурсів, які відповідають різним рівням: «Аналітик-дослідник» (А), «Інтегратор» (В1), «Експерт» (В2), «Лідер» (С1) і «Інноватор» (С2). Також система дозволяє викладачам створювати власну траєкторію професійного розвитку, відстежуючи цифровий «відбиток» через персональний навчальний профіль із візуалізацією за допомогою вбудованих аналітичних бізнес-інструментів. Авторами окреслено значення подальшого розвитку системи в контексті «цифрового двійника» закладу освіти, що має потенціал для сталого професійного розвитку в навчальному середовищі. [80].

Тумпте та його співавтори досліджують у своїй праці, як процес цифровізації викладання та навчання реалізується на рівні закладів вищої освіти в Данії та Норвегії. Автори розрізняють зовнішні (урядові й міжнародні) впливи та внутрішні ініціативи інституцій, виявляючи, що технології частіше впроваджуються, коли ініціатива виходить від адміністрації й ІТ-служб у співпраці з академічними лідерами, ніж коли їх просувають ентузіасти серед викладачів без формального впливу. У статті також відзначено, що Данія демонструє більшу активність у використанні цифрових технологій, ніж Норвегія. Автори пояснюють ці відмінності через структуру управління, зрілість

установ і динаміку між адміністрацією та викладацьким складом, підкреслюючи, що процеси цифровізації значною мірою формуються як політичними, так і організаційними особливостями закладів. [99].

В. Биков та М. Лещенко у своїй праці визначають поняття цифровізації освіти як трансформації освітніх процесів у цифровий формат, розглядають ключові напрями розвитку, серед яких створення загальнодоступних баз знань, використання мобільних і хмарних технологій, а також застосування інтелектуальних систем для управління навчальним процесом. О. Дубасенюк розглядає цифровізацію вищої освіти як процес розширення освітнього та наукового простору, аналізує сучасні тенденції, ризики та перспективи впровадження цифрових технологій у вищих навчальних закладах [1].

У наших працях у співавторстві з І. Гумовською розглядаються актуальні проблеми застосування технологій штучного інтелекту (ШІ) у професійній підготовці майбутніх викладачів-германістів з метою розвитку їхньої професійної комунікативної компетентності в умовах цифрового суспільства. Особлива увага акцентується на викликах, що супроводжують впровадження ШІ у педагогічну сферу: необхідність дотримання цифрової етики, захист особистих даних, а також проблема надмірної автоматизації та дистанціювання від живого спілкування. У праці наголошується на рівні цифрової грамотності викладачів, яка часто потребує підвищення для ефективного використання сучасних інструментів ШІ, що вимагає систематичної підготовки кадрів [3,4].

Важливою працею для нашого дослідження у розрізі лінгвістичних особливостей у професійному дискурсі є робота Л.Крайняк і О.Дуди. Автори досліджують особливості термінологічної роботи в бізнес-комунікативному дискурсі, зокрема аналізують іменниковий склад термінів, який активно використовується в корпоративній та діловій комунікації. Крім того, вони розглядають лінгвістичні та перекладознавчі стратегії, які перекладачі можуть застосовувати — наприклад, калькування, адаптацію або семантичне уточнення — щоб зберегти коректність і адекватність термінів у перекладі. Завдяки цьому дослідженню з'являються важливі практичні рекомендації для перекладачів і

лексикографів, які працюють із діловими та корпоративними текстами, аби підвищити якість терміносистеми в міжмовному бізнес-контексті [8].

У науковій праці В.Савіцької здійснено комплексний аналіз трансформаційних процесів, що супроводжують інтеграцію цифрових технологій у систему вищої освіти, з акцентуацією на їх системному вимірі та потребі стратегічного менеджменту. Дослідниця ідентифікує основні переваги цифровізації, зокрема: розширення доступності освітніх ресурсів, підвищення гнучкості навчальних форматів, індивідуалізацію освітніх траєкторій та оптимізацію комунікативної взаємодії між викладачами й здобувачами освіти. Паралельно авторка наголошує на ключових ризиках, до яких належать: цифрова нерівність, недостатній рівень цифрової компетентності викладацького складу, виклики для академічної доброчесності, а також організаційно-технічні труднощі імплементації цифрових платформ у навчальний процес. В.Савіцька аргументує, що успішна реалізація потенціалу цифровізації вищої школи визначається комплексною модернізацією освітньої політики, інвестуванням у цифрову інфраструктуру та систематичним розвитком цифрової компетентності всіх суб'єктів освітнього процесу, що становить фундамент для якісних трансформацій та забезпечення резильєнтності освітнього середовища в контексті динамічних суспільних викликів [10].

У своєму дослідженні концептуальних основ цифрової трансформації освіти О.Шпарик здійснює семантичний аналіз ключових термінів — «оцифрування», «цифровізація» та «цифрова трансформація», — демонструючи їхню понятійну диференціацію попри поширену практику синонімічного використання. Ґрунтуючись на європейському та американському науковому дискурсі, дослідниця концептуалізує цифрову трансформацію як комплексну реструктуризацію освітньої екосистеми, що передбачає не лише технологічне оснащення, а й фундаментальні зміни в організаційній культурі, механізмах прийняття рішень на основі цифрових даних, формуванні цифрових компетентностей учасників освітнього процесу та впровадженні інноваційних комунікативно-дидактичних інструментів. Особлива увага приділяється ролі

студентів як каталізаторів трансформаційних процесів, оскільки їхні когнітивні особливості та освітні потреби детермінують запит на активні, адаптивні навчальні форми, що в сукупності формує принципово новий освітній простір, де технології функціонують як ефективний механізм оптимізації та інтенсифікації навчально-пізнавальної діяльності [13].

У рамках всебічного бібліометричного дослідження, проведеного В. Діаз та колегами на основі бази даних Web of Science, було здійснено глибокий аналіз наукової літератури, присвяченої цифровій трансформації закладів вищої освіти (ЗВО). Автори підкреслюють виразний мультидисциплінарний характер даної проблематики, що охоплює публікації з таких галузей, як інновації, менеджмент та гнучкі методології. Науковці ідентифікували низку ключових дослідницьких напрямів, серед яких виокремлюються культурні трансформації, подолання опору змінам та впровадження інноваційних практик управління. Зрештою, робота окреслює стратегічні вектори для майбутніх наукових розвідок у цій критично важливій сфері [38].

О. Завацкі-Ріхтер, В.І Марін, М Бонд і Ф. Гувенер проаналізували застосування штучного інтелекту у вищій освіті з критичним осмисленням ролі викладачів у процесах цифровізації. Дослідники виявили дисбаланс між технологічно-центричними підходами до впровадження ШІ та недостатнім залученням педагогічної експертизи у розробку та імплементацію таких систем. Праця систематизує різноманітні застосування ШІ у вищій школі, включаючи персоналізовані системи навчання, інтелектуальні системи підтримки студентів, автоматизоване оцінювання та аналітику освітніх даних. Автори формулюють рекомендації щодо необхідності інтеграції педагогічних підходів у технологічний дизайн та критичної рефлексії етичних, соціальних і освітніх наслідків масштабного впровадження технологій штучного інтелекту у практику вищої освіти [111].

Й. Комленович, Б. Вільямсон, Р. Ейнон, у концептуальному дослідженні, що спирається на результати міждисциплінарного проєкту “Universities and Unicorns” запропонували критичний аналіз цифровізації вищої освіти через

призму концептуальної рамки асетизації, яка розкриває механізми конструювання вартості в цифровізованому освітньому середовищі. Автори проблематизують масштабну інфраструктурну залежність університетів від хмарних технологій та зростаючу роль технологічних корпорацій (“Big Tech”) у секторі вищої освіти, ідентифікуючи численні невідомі ризики агрегованого впливу цифровізації на галузь. Дослідження актуалізу питання приватності даних, інституційної автономії та потенційних системних загроз, наголошуючи, що вища освіта вже є глибоко цифровізованою сферою, де студенти, викладачі та адміністратори систематично використовують цифрові технології, включаючи штучний інтелект, проте довгострокові наслідки цих трансформацій залишаються недостатньо дослідженими [68].

М. Бонд, Х. Хосраві, М. де Лаат у систематичному огляді досліджень штучного інтелекту у вищій освіті другого покоління критично переосмислюють траєкторії розвитку ШІ-застосунків та їхню відповідність педагогічним потребам. Автори аналізують 282 праці, опубліковані у період інтенсивного зростання використання машинного навчання та генеративного ШІ у закладах вищої освіти, виявляючи прогалини між технологічними можливостями та їх педагогічно обґрунтованим використанням. Було встановлено, що, попри збільшення кількості публікацій про ШІ у вищій освіті, значна частина досліджень залишається технологічно детермінованою, з обмеженою увагою до контекстуалізованого розуміння освітніх процесів. Науковці формулюють критичні питання щодо етичних аспектів використання ШІ, включаючи упередженість алгоритмів, прозорість прийняття рішень та вплив на академічну доброчесність, наголошуючи на необхідності більш глибокої співпраці між педагогами дослідниками та розробниками технологій [23].

Л. Кастро Бенавідес, Х. Тамаго Аріас, М. Аранхо Серна у систематичному огляді літератури досліджують ініціативи цифрової трансформації у закладах вищої освіти з акцентом на технологічні інновації та організаційні зміни. Автори аналізують 184 ініціативи цифрової трансформації з 39 різних університетів,

встановлюючи, що основна спрямованість цих проєктів полягає у забезпеченні якісної та конкурентоспроможної освіти. Дослідження ідентифікує найбільш поширені технології, що використовуються у процесах трансформації: розширену аналітику даних, хмарні обчислення та штучний інтелект. Критичний висновок полягає у тому, що заклади вищої освіти перебувають на початкових етапах цифрової зрілості, оскільки лише один із чотирьох університетів має цифрову стратегію, а 56% запроваджують ізольовані ініціативи, що не інтегровані у комплексний план та не мають високої стратегічної цінності для організації [31].

У нашому дослідженні під цифровізацією освіти ми розуміємо комплексний процес, спрямований на впровадження цифрових технологій у всі аспекти освітньої діяльності. Це передбачає використання інтерактивних та мультимедійних засобів для забезпечення онлайн-комунікації між учасниками навчального процесу, формування у здобувачів освіти необхідних навичок для життя в сучасному світі та підвищення ефективності навчання.

У нашій роботі ми визначаємо діджиталізацію як поняття, яке охоплює трансформацію освітніх процесів на основі впровадження цифрових технологій у навчання і виховання. Це включає створення цифрового освітнього середовища, розвиток цифрової інфраструктури закладів освіти та підвищення рівня цифрової компетентності учасників освітнього процесу.

Цифрова трансформація освіти є більш широким поняттям, яке передбачає комплексну роботу над побудовою екосистеми цифрових рішень у сфері освіти. Це включає створення безпечного електронного освітнього середовища, забезпечення необхідної цифрової інфраструктури, підвищення рівня цифрової компетентності, трансформацію освітніх процесів та послуг, а також автоматизацію збору і аналізу даних.

Компетентність у сфері інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) є ключовим елементом успішної трансформації освітніх систем. Вона охоплює здатність ефективно застосовувати технології у навчальному процесі, розробляти електронні освітні ресурси, а також впроваджувати інноваційні

методики викладання, які передбачають використання інструментарію, що ґрунтується на нових засобах зв'язку та обробки інформації. Цифрова компетентність також включає навички критичного мислення, аналізу інформації та здатність до безперервного навчання в умовах швидкого розвитку технологій.

Важливо зазначити, що цифровізація освіти не обмежується лише технічними аспектами, а передбачає глибинні зміни в педагогічних підходах, методах оцінювання та організації навчального процесу. Вона спрямована на підготовку фахівців, здатних адаптуватися до вимог цифрового суспільства та бути конкурентоспроможними на сучасному ринку праці.

У контексті глобальних освітніх трансформацій технологізація виступає ключовим фактором, що визначає напрямки розвитку освітніх систем у всьому світі. Особливо виразно ці тенденції виявляються у сфері викладання іноземних мов, де цифрові технології реалізують принципово нові можливості для формування ефективного навчального середовища. Згідно з дослідженням Міжнародної асоціації викладачів англійської мови як іноземної (TESOL International Association, 2023), понад 80% опитаних фахівців констатують суттєве зростання ролі інформаційно-комунікаційних технологій у їхній професійній діяльності за останні п'ять років. Це свідчить про глобальний характер цифрової трансформації освітнього процесу.

Одним з ключових аспектів цифровізації є впровадження онлайн-платформ та систем управління навчанням (LMS). За даними звіту *Global E-learning Market Analysis* (2022), ринок онлайн-освіти демонструє щорічне зростання на рівні 14%, причому сегмент вивчення іноземних мов є одним з найбільш динамічних. Такі платформи як Coursera, edX та Udacity пропонують широкий спектр мовних курсів, доступних для студентів з усього світу. Важливою тенденцією є інтеграція технологій штучного інтелекту (ШІ) у процес вивчення мов. Згідно з прогнозами аналітичної компанії Gartner, до 2025 року близько 70% освітніх установ будуть використовувати ШІ для персоналізації навчання та автоматизації адміністративних процесів. У контексті викладання

іноземних мов це проявляється у розвитку адаптивних систем навчання, які аналізують прогрес кожного студента та пропонують індивідуалізований контент. Гейміфікація та використання віртуальної реальності (VR) також стають важливими інструментами у викладанні мов. Дослідження, проведене Університетом Кембриджа (2023), показало, що застосування елементів гейміфікації підвищує залученість студентів на 40% та покращує засвоєння матеріалу на 25%. VR-технології, у свою чергу, дозволяють створювати імерсивні мовні середовища, що сприяє розвитку комунікативних навичок у реалістичних ситуаціях. Мобільне навчання стає невід'ємною частиною освітнього процесу. За даними App Annie (2022), кількість завантажень освітніх мобільних застосунків зросла на 90% у порівнянні з попереднім роком, при цьому застосунки для вивчення мов посідають провідні позиції. Це відображає глобальну тенденцію до навчання, яка відбувається у будь-який час, у будь-якому місці, що особливо актуально для вивчення іноземних мов [15].

1.2. Інструменти та платформи цифрового спілкування педагогів

Сучасний освітній простір характеризується стрімким розвитком цифрових інструментів, які трансформують характер професійної взаємодії між педагогами. У 2024-2025 навчальному році системи управління навчанням (LMS), такі як Google Classroom, Moodle, Canvas та Microsoft Teams, стали основою цифрового освітнього середовища, забезпечуючи централізоване управління навчальними матеріалами, завданнями та комунікацією [82]. Ключовим трендом 2025 року є прагнення освітніх закладів до створення комплексної, взаємопов'язаної екосистеми цифрових рішень, де різні інструменти працюють у синергії, забезпечуючи безперервний досвід для викладачів та студентів [34]. Для педагогів-германістів, наприклад, особливе значення мають спеціалізовані платформи професійного розвитку та міжнародної співпраці, зокрема цифрові ресурси Goethe-Institut, які пропонують широкий спектр інструментів для викладання німецької мови як іноземної.

Платформи для відеоконференцій, такі як Zoom, Microsoft Teams та Google Meet, підтримують дистанційне навчання та групову роботу, забезпечуючи можливість проведення віртуальних класів, обміну цифровими документами в режимі реального часу. За даними досліджень 2025 року, платформи відеоконференцій використовуються не лише для дистанційного навчання, але й активно інтегруються у традиційні аудиторні заняття для організації групової роботи, консультацій та міжнародних освітніх проєктів [73]. Для педагогів-германістів ці інструменти відкривають унікальні можливості залучення носіїв мови до навчального процесу, організації віртуальних обмінів з колегами з німецькомовних країн та участі у міжнародних вебінарах. Goethe-Institut активно використовує ці технології для проведення програм професійного розвитку викладачів німецької мови, пропонуючи як очні курси в Німеччині, так і дистанційні формати навчання [55].

Інтерактивні освітні платформи та інструменти для створення навчального контенту набувають дедалі більшого значення у професійній діяльності педагогів. Kahoot!, Quizlet, Nearpod та Padlet заохочують активне навчання через гейміфікацію та інтерактивні вікторини, полегшуючи залученість студентів до навчального матеріалу. Nearpod дозволяє педагогам створювати інтерактивні уроки на основі слайдів, використовувати понад 15000 готових навчальних матеріалів, адаптованих до стандартів K-12, та отримувати інформацію про динаміку навчальних досягнень студентів у режимі реального часу [92]. Для викладачів іноземних мов такі інструменти особливо корисні для розвитку комунікативних навичок, оскільки дозволяють створювати інтерактивні вправи на лексику, граматику та аудіювання з миттєвим зворотнім зв'язком.

Водночас впровадження цифрових технологій супроводжується значними викликами, зокрема недостатньою професійною підготовкою педагогів до роботи у цифровому середовищі та браком технічних навичок цифрової педагогіки [15]. Безперервні програми професійного розвитку є критично важливими для забезпечення педагогів необхідними компетенціями для успішної інтеграції технологій у їхню викладацьку практику [113]. Для педагогів

цей виклик посилюється необхідністю опанування як загальних цифрових інструментів, так і спеціалізованих платформ для викладання іноземних мов.

Комунікаційні платформи для професійного спілкування педагогів також зазнають трансформації. У 2025 році школи активно використовують платформи автоматизованих повідомлень для своєчасного інформування батьків та персоналу, а інтегровані системи, що поєднують комунікацію, дані про студентів та управління класом, оптимізують роботу освітніх закладів та заощаджують час працівників вищої освіти [25]. Telegram, Viber та спеціалізовані месенджери для освіти дозволяють створювати професійні спільноти германістів, обмінюватися методичними матеріалами, організовувати онлайн-консультації та підтримувати постійний зв'язок з колегами з різних регіонів. Особливу роль відіграють міжнародні онлайн-спільноти викладачів англійської та німецької мов, створені на базі платформ Facebook Groups, LinkedIn та спеціалізованих форумів DaF (Deutsch als Fremdsprache).

Згідно з дослідженням *Grand View Research*, глобальний ринок освітніх технологій оцінюється у понад 142 мільярди доларів США і прогнозується зростання на рівні 13,4% щорічно в період з 2024 по 2030 рік [73]. Цей стрімкий розвиток створює нові можливості для педагогів-германістів, зокрема через впровадження штучного інтелекту у навчання іноземних мов. 42% шкіл повідомляють, що технології штучного інтелекту скорочують час, витрачений на рутинні адміністративні завдання, звільняючи педагогів для діяльності з більшим впливом на навчальний процес [73]. І-інструменти для процесу здобування знань з англійської чи німецької мов, такі як адаптивні системи навчання, чат-боти для практики розмовної мови та автоматизовані системи перевірки вимови, стають невід'ємною частиною арсеналу сучасного фахівця з германських мов.

1.3. Лінгвістичні особливості професійного дискурсу фахівців з іноземних мов у цифровому середовищі

Професійний дискурс викладачів іноземних мов у цифровому середовищі характеризується специфічними лінгвістичними особливостями, що формуються під впливом технологічної трансформації комунікативного простору. Наукові пошуки показують, що цифровізація освіти суттєво змінює не лише канали передачі інформації, але й саму структуру професійної мовленнєвої взаємодії фахівців.

Для деталізації цього явища доцільно проаналізувати особливості професійної комунікації викладачів англійської та німецької мов. На відміну від традиційної офлайн-комунікації, цифровий дискурс германістів поєднує елементи усного та писемного мовлення, створюючи гібридні форми професійної взаємодії. За результатами дослідження Швейцарського інституту прикладної лінгвістики (2023), близько 68% викладачів англійської та німецької мов використовують у професійній онлайн-комунікації специфічну термінологію, що поєднує традиційну педагогічну лексику з цифровими неологізмами.

Однією з ключових характеристик професійного дискурсу германістів у цифровому середовищі є явище кодового перемикання між англійською, німецькою та національними мовами. Згідно з дослідженням Європейської асоціації викладачів іноземних мов (EUNIC, 2024), у професійній онлайн-комунікації педагогів-германістів спостерігається використання англійської мови у 42% випадків, німецької – у 28%, національних мов – у 22%, а решта 8% припадає на змішані форми комунікації [44]. Це пояснюється міжнародним характером професійних спільнот викладачів іноземних мов та необхідністю адаптації до полікультурного цифрового середовища. Водночас дослідники відзначають, що у формальній професійній комунікації (конференції, вебінари, офіційні платформи) переважає англійська мова як лінгва франка, тоді як у спеціалізованих дискусіях про методику викладання німецької мови домінує

німецька, а у неформальних обмінах досвідом (чати, форуми, соціальні мережі) частіше використовується мовне змішування.

Текстуальна організація цифрового дискурсу педагогів-германістів має специфічні риси, що відрізняють її від традиційної академічної комунікації. Дослідження Інституту прикладної лінгвістики Лейпцизького університету (2024) виявило тенденцію до скорочення синтаксичних конструкцій у цифровому середовищі: середня довжина речення у професійних онлайн-дискусіях викладачів іноземних мов становить 11-14 слів порівняно з 18-23 словами у традиційних академічних текстах [62]. Водночас зберігається висока щільність термінологічних одиниць (до 27% тексту), що свідчить про збереження професійного характеру комунікації. Характерною особливістю є також використання метадискурсивних маркерів для структурування повідомлень як англійською ("firstly", "to sum up", "IMO"), так і німецькою мовою ("erstens", "zusammenfassend", "m.E."), які допомагають організувати складну інформацію у форматі, адаптованому до швидкого цифрового читання.

Прагматичний аспект цифрового дискурсу германістів характеризується специфічними комунікативними стратегіями, спрямованими на підтримання професійних зв'язків та обмін методичним досвідом у викладанні англійської та німецької мов. Аналіз комунікації у міжнародних професійних спільнотах EFL Teachers Network, DaF-Community та Forum Deutsch показує домінування кооперативних мовленнєвих стратегій: 74% повідомлень містять елементи підтримки, схвалення або конструктивної критики колег [19]. Характерним є використання ввічливих формул англійською ("Could you please...", "I would suggest...") та німецькою ("Könnten Sie bitte...", "Ich würde vorschlagen..."), що відображає високий рівень професійної культури спілкування. Водночас спостерігається тенденція до спрощення етикетних формул у швидких обмінах повідомленнями, де традиційні привітання та прощання замінюються лаконічними формами або емодзі.

Лексико-семантичні особливості професійного дискурсу германістів у цифровому середовищі відображають інтеграцію нової термінології, пов'язаної з

цифровими технологіями навчання іноземних мов. Дослідження корпусу професійної комунікації викладачів англійської та німецької мов (понад 650 000 слововживань) виявило 189 нових термінологічних одиниць, що з'явилися у 2020-2024 роках, серед яких "digital literacy" / "digitale Kompetenz" (цифрова компетентність), "blended learning" / "Blended Learning" (змішане навчання), "virtual language learning environment" / "virtuelle Sprachlernumgebung" (віртуальне мовне середовище навчання), "AI-assisted language teaching" / "KI-gestützter Sprachunterricht" (викладання мов з підтримкою штучного інтелекту) [69]. Примітно, що 56% цих термінів є спільними для англійської та німецької професійної комунікації або прямими запозиченнями з англійської, що відображає глобальний характер цифровізації освіти та домінування англійської мови у технологічній сфері. Створення нової термінології супроводжується процесом семантичної адаптації традиційних педагогічних понять до цифрового контексту: наприклад, терміни "classroom" / "Klassenraum" трансформуються у "virtual classroom" / "virtueller Klassenraum", зберігаючи базову семантику просторової організації навчання, але набуваючи нових конотацій.

Мультиmodalність цифрового дискурсу є важливою характеристикою професійної комунікації германістів у сучасному технологічному середовищі. За даними дослідження Віденського університету (2024), 87% професійних онлайн-повідомлень викладачів англійської та німецької мов містять не лише текстові, але й візуальні елементи: скріншоти навчальних матеріалів, інфографіку, відеофрагменти уроків, інтерактивні вправи [104]. Таблиця 1.3.1 демонструє розподіл мультимодальних елементів у професійній онлайн-комунікації викладачів іноземних мов на різних цифрових платформах. Це свідчить про формування нової комунікативної культури, де вербальні та невербальні засоби органічно доповнюють одне одного. Характерним є також використання емодзі та стікерів для вираження емоційної підтримки або реакції на повідомлення колег, що вносить елементи неформальності у професійну взаємодію, не порушуючи при цьому її загального академічного характеру.

Таблиця 1.3.1

Розподіл мультимодальних елементів у професійній онлайн-комунікації педагогів-германістів за типами платформ (2024)

Тип платформи	Текст (%)	Зображення/ скріншоти (%)	Відео-фрагменти (%)	Аудіо-записи (%)	Емодзі/стікери (%)	Гіперпосилання (%)
Професійні форуми (EFL/DaF Communities)	60	19	9	4	3	5
Месенджери (Telegram, WhatsApp)	46	23	13	6	8	4
Відеоконференції (Zoom, Teams)	33	16	30	17	2	2
Соціальні мережі (Facebook Groups)	43	26	16	5	7	3
LMS (Moodle, Google Classroom)	56	21	11	7	1	4

Примітка: розроблено автором на основі [26]

Висновки до розділу 1

Теоретичний аналіз феномену використання сучасних технологій в освіті довів, що цифровізація є багатовекторним і глибинним процесом, який трансформує традиційні моделі навчання та професійну діяльність педагогів, зокрема викладачів іноземних мов. Ця трансформація полягає не стільки у впровадженні технічних засобів, скільки у формуванні нової освітньої філософії, заснованої на принципах мобільності, інтерактивності та персоналізації. Актуальні дослідження, включаючи праці О. Дубасенюка, Н. Морзе та співавторів, а також В. Савіцької, підкреслюють ключові виклики цифрової

трансформації в Україні та світі: недостатність інфраструктури, цифрова нерівність, низький рівень цифрової компетентності викладачів і ризики для інформаційної безпеки та академічної доброчесності. Водночас, цифровізація відкриває можливості для розвитку корпоративних університетів, гнучких форм навчання, індивідуалізації освітніх траєкторій та оптимізації комунікативної взаємодії. У контексті викладання іноземних мов, ці тенденції проявляються у стрімкому зростанні ролі ІКТ, інтеграції ШІ для персоналізації, використанні гейміфікації, VR-технологій та мобільного навчання.

Інтенсивний розвиток цифрових інструментів, таких як LMS (Google Classroom, Moodle), відеоконференц-платформи (Zoom, Google Meet) та інтерактивні інструменти (Kahoot!, Nearpod), став основою професійного спілкування та навчального середовища викладачів-германістів. Для цих фахівців особливе значення мають спеціалізовані платформи Goethe-Institut та міжнародні професійні спільноти у месенджерах і соціальних мережах. Впровадження ШІ-інструментів, включаючи адаптивні системи навчання та чат-боти, скорочує час на рутинні завдання, вивільняючи педагогів для діяльності з більшим впливом на навчальний процес. Критичною умовою успіху є подолання викликів, пов'язаних із недостатньою професійною підготовкою та браком технічних навичок цифрової педагогіки, що вимагає безперервних програм професійного розвитку.

Професійний дискурс фахівців з іноземних мов, зокрема педагогів з германістики, у цифровому середовищі набув специфічних лінгвістичних рис, поєднуючи елементи усного та писемного мовлення, що призводить до формування гібридних форм комунікації. Ключовими лінгвістичними особливостями є активне кодове перемикання між англійською (як лінгва франка у формальному спілкуванні), німецькою (у спеціалізованих методичних дискусіях) та національними мовами. Текстуальна організація характеризується скороченням синтаксичних конструкцій і одночасним збереженням високої щільності професійної термінології. Лексико-семантичний рівень демонструє інтеграцію нової термінології, пов'язаної з цифровими технологіями ("digital

literacy," "blended learning"), більшість з яких є спільними або запозиченими з англійської мови. Нарешті, мультимодальність, що включає візуальні елементи та емодзі, стає невід'ємною частиною професійної комунікації, поєднуючи академічний характер із елементами неформальності.

РОЗДІЛ 2. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОБОТІ ВИКЛАДАЧІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ

2.1. Використання цифрових платформ для організації професійного спілкування

Аналіз сучасної практики використання цифрових платформ для організації професійного спілкування педагогів дозволяє виявити ключові тенденції, виклики та можливості, що виникають у процесі цифровізації професійної взаємодії викладачів іноземних мов. Для проведення комплексного дослідження було здійснено моніторинг функціонування основних цифрових платформ, що використовуються фахівцями у період з вересня 2024 по лютий 2025 року, а також вивчено міжнародний досвід організації професійної онлайн-комунікації лінгвістів.

Результати міжнародних досліджень свідчать про широке впровадження цифрових платформ у професійну діяльність викладачів, зокрема педагогів-германістів. Згідно з дослідженням Європейської комісії «Digital Education Action Plan 2021-2027», понад 90% викладачів іноземних мов у країнах ЄС активно використовують цифрові платформи для професійного спілкування та обміну досвідом [45]. Найбільшою популярністю користуються месенджери та професійні соціальні мережі, які забезпечують швидку комунікацію та можливість створення тематичних груп для обміну навчальними ресурсами. Платформи для відеоконференцій стали невід'ємною частиною організації віртуальних методичних об'єднань, вебінарів та міжнародних проєктів співпраці між викладачами з різних країн [85].

Аналіз функціональних можливостей цифрових платформ дозволив виявити їхні специфічні переваги для різних форм професійної взаємодії педагогів. Системи управління навчанням (LMS), такі як Google Classroom, Moodle та Microsoft Teams, використовуються не лише для організації навчального процесу, але й для створення репозиторіїв методичних матеріалів та організації асинхронної професійної комунікації між викладачами. За даними

дослідження Cambridge Assessment English (2024), LMS-платформи дозволяють структурувати навчальний контент, створювати бази даних інтерактивних вправ для викладання англійської та німецької мов, організовувати колективну роботу над методичними розробками [29]. Спеціалізовані освітні платформи, такі як Padlet, Wakelet та Jamboard, використовуються для створення інтерактивних дошок, де викладачі можуть обмінюватися ідеями, посиланнями на корисні ресурси, відео-уроками та методичними рекомендаціями у візуально привабливому та зручному форматі [53].

Важливим аспектом дослідження стало виявлення специфіки використання міжнародних платформ професійного розвитку педагогів-германістів. Платформи Goethe-Institut (для викладачів німецької мови) та British Council (для викладачів англійської мови) пропонують широкий спектр можливостей для професійної комунікації та розвитку. Згідно з даними Goethe-Institut (2024), їхня онлайн-платформа Mein Goethe.de об'єднує понад 120 000 викладачів німецької мови з усього світу, надаючи доступ до методичних матеріалів, онлайн-курсів та можливості участі у віртуальних професійних спільнотах [54]. British Council через платформу "TeachingEnglish" забезпечує доступ до ресурсів для професійного розвитку для понад 2 мільйонів викладачів англійської мови у 100+ країнах світу. Ці інституції пропонують широкий спектр онлайн-курсів, вебінарів та віртуальних конференцій, що дозволяє викладачам підтримувати зв'язок з міжнародною спільнотою германістів та бути в курсі новітніх методичних розробок.

Платформа eTwinning, що об'єднує європейських педагогів, відіграє важливу роль в організації міжнародного професійного спілкування. За даними європейської статистики (2024), на платформі зареєстровано понад 1 мільйон педагогів з 44 країн, з яких близько 380 000 є викладачами іноземних мов [47]. eTwinning дозволяє створювати віртуальні простори для співпраці, організовувати спільні міжнародні проекти, брати участь у професійних навчальних подіях та обмінюватися досвідом з колегами з інших країн. Особливо цінною є можливість організації TwinSpace – закритих віртуальних класів для

реалізації спільних освітніх проєктів між школами різних країн, що створює автентичне середовище для використання іноземної мови у реальній комунікації [47].

Окремої уваги заслуговує аналіз викликів та перешкод, з якими стикаються педагоги-германісти при використанні цифрових платформ для професійного спілкування. Дослідження Організації економічного співробітництва та розвитку (OECD, 2023) виявило, що серед основних проблем педагоги відзначають надмірну фрагментацію комунікації, коли професійне спілкування розподілене між численними платформами, що ускладнює систематизацію інформації та вимагає постійного перемикання між різними додатками [85]. Технічні проблеми, пов'язані з нестабільним інтернет-з'єднанням, особливо актуальні для регіональних закладів освіти. Недостатній рівень цифрової компетентності частини педагогів створює бар'єри для ефективної взаємодії у професійних онлайн-спільнотах [28]. Відсутність єдиних стандартів організації професійної онлайн-комунікації у закладах освіти створює додаткові складнощі для викладачів.

Водночас дослідження виявили позитивні тенденції у розвитку професійних онлайн-спільнот педагогів-германістів. Аналіз динаміки розвитку професійних спільнот показує стабільне зростання кількості учасників та їхньої активності. За даними дослідження European Schoolnet (2024), кількість активних учасників професійних онлайн-спільнот викладачів іноземних мов зросла на 65% у період 2020-2024 років, що свідчить про формування сталої культури професійної онлайн-взаємодії [47]. Середня кількість публікацій у тематичних групах також демонструє позитивну динаміку, що вказує на усвідомлення педагогами цінності колективного обміну досвідом у цифровому середовищі.

Особливої уваги заслуговує практика організації гібридних форматів професійної взаємодії, що поєднують традиційні очні зустрічі з онлайн-комунікацією. Згідно з дослідженням *Hybrid Professional Development in Language Education* (2024), гібридні моделі професійного розвитку демонструють вищу ефективність порівняно з суто очними або дистанційними

форматами [81]. Цифрові платформи використовуються для підготовки до очних методичних об'єднань, обговорення питань порядку денного та попереднього ознайомлення з матеріалами. Після проведення очних семінарів викладачі продовжують обговорення у онлайн-форматі, діляться додатковими матеріалами та рефлексують над почутим. Така гібридна модель професійної взаємодії забезпечує більшу глибину обговорення методичних питань, дозволяє залучити до дискусії педагогів, які не змогли бути присутніми особисто, та створює можливість для асинхронного обміну думками у зручний для кожного учасника час [102].

Результати контент-аналізу повідомлень у професійних онлайн-спільнотах педагогів-германістів, проведеного дослідницькою групою Університету Лідса (2024), дозволили виявити основні теми, що обговорюються у цифровому середовищі [105]. Найбільш популярними темами є обмін методичними розробками та навчальними матеріалами, обговорення інноваційних методів викладання англійської та німецької мов, питання підготовки учнів до міжнародних іспитів (Cambridge English, Goethe-Zertifikat), використання цифрових інструментів у навчальному процесі та професійний розвиток викладачів. Характерною особливістю є висока інтерактивність обговорень, що свідчить про активну залученість педагогів у професійний діалог та формування спільнот практики у цифровому середовищі.

Перспективним напрямком розвитку цифрових платформ для професійного спілкування педагогів-германістів є створення інтегрованих середовищ, що об'єднують різні функціональності в єдиному просторі. Дослідження Horizon Report: Teaching and Learning Edition (2024) прогнозує зростання попиту на платформи, які забезпечують можливості для синхронної та асинхронної комунікації, зберігання та обміну методичними матеріалами, організації спільних проєктів, доступу до бази знань та ресурсів для професійного розвитку. Впровадження таких інтегрованих рішень дозволить подолати проблему фрагментації комунікації та підвищити ефективність професійної взаємодії викладачів іноземних мов у цифровому середовищі.

Особливо перспективним є використання технологій штучного інтелекту для персоналізації рекомендацій щодо професійного розвитку, автоматичного перекладу матеріалів для міжнародної співпраці та аналізу ефективності різних методичних підходів на основі зібраних даних [65].

2.2. Інтерактивні інструменти для співпраці між педагогами

Цифрова трансформація освітнього простору зумовила появу широкого спектру інтерактивних інструментів, які радикально змінюють характер професійної співпраці між викладачами іноземних мов. На відміну від традиційних форм колегіальної взаємодії, сучасні цифрові інструменти забезпечують можливість синхронної та асинхронної колаборації, спільного створення навчального контенту, обміну методичними напрацюваннями та реалізації міжнародних освітніх проєктів у режимі реального часу. Дослідження практики використання цих інструментів дозволяє виявити найбільш ефективні моделі організації професійної співпраці викладачів англійської та німецької мов у цифровому середовищі.

Інструменти для спільного створення та редагування документів посідають центральне місце в організації професійної співпраці педагогів. Google Workspace (Google Docs, Sheets, Slides) та Microsoft 365 (Word Online, Excel Online, PowerPoint Online) забезпечують можливість одночасної роботи кількох користувачів над одним документом, що особливо важливо для розробки спільних навчальних програм, методичних рекомендацій та освітніх матеріалів [44]. За даними дослідження EdTech Impact (2024), 83% викладачів іноземних мов використовують хмарні сервіси для спільного створення навчальних матеріалів, при цьому Google Docs залишається найпопулярнішим інструментом завдяки інтуїтивно зрозумілому інтерфейсу та широкому функціоналу коментування і відстеження змін [45]. Особливо цінною для педагогів є можливість одночасного редагування документів, наприклад, німецькою та англійською мовами, з автоматичною перевіркою орфографії та граматики, що підвищує якість створюваних методичних матеріалів.

Функціонал версіонування документів забезпечує можливість відстеження історії змін та відновлення попередніх версій, що є надзвичайно важливим при виконанні колективної роботи над складними освітніми проєктами. Дослідження Університету Гамбурга (2024) показало, що використання інструментів спільного редагування скорочує час розробки методичних матеріалів на 40% порівняно з традиційними методами, коли документи пересилаються електронною поштою та редагуються послідовно [96]. Інтеграція цих інструментів з іншими сервісами Google та Microsoft забезпечує безшовний перехід від створення документів до їх презентації у відеоконференціях, зберігання у хмарних сховищах та розповсюдження серед учасників професійних спільнот.

Цифрові дошки для візуальної колаборації стали потужним інструментом організації креативної співпраці між педагогами-германістами. Miro, Jamboard, Padlet та Microsoft Whiteboard дозволяють створювати інтерактивні простори для мозкових штурмів, структурування ідей, візуалізації методичних концепцій та організації спільних проєктів [32]. Згідно з дослідженням *Visual Collaboration in Education* (2024), візуальні інструменти підвищують залученість учасників у процес колективного планування на 56% порівняно з текстовими форматами обговорення [107]. Педагоги активно використовують цифрові дошки для створення ментальних карт навчальних курсів, планування тематичних тижнів німецької або англійської мови, розробки сценаріїв інтерактивних уроків та візуалізації граматичних структур.

Платформа Padlet виділяється особливою популярністю серед викладачів іноземних мов завдяки можливості створення мультимедійних стін, де можна розміщувати текст, зображення, відео, аудіо-файли та посилання у гнучких форматах (стіна, потік, сітка, карта, часова шкала) [109]. За даними аналітики Padlet (2024), освітня спільнота створює понад 2 мільйони нових дошок щомісяця, причому 28% з них присвячені навчанню іноземних мов [88]. Miro, у свою чергу, пропонує більш складний функціонал для структурування проєктів, включаючи готові шаблони для планування навчальних програм, карти подорожі

користувача (для проєктування студентського досвіду), діаграми Ганта для управління термінами реалізації освітніх ініціатив [79]. Інтерактивні можливості цих платформ, такі як голосування, коментування, реакції емодзі та відеочат, створюють динамічне середовище для професійної взаємодії, що наближається до ефекту присутності у фізичному просторі.

Спеціалізовані платформи для створення інтерактивного навчального контенту відкривають нові можливості для колаборації педагогів-германістів у розробці якісних цифрових освітніх ресурсів. H5P, LearningApps, Wordwall та Genially дозволяють створювати інтерактивні вправи, ігри, вікторини, відео з вбудованими завданнями та презентації без необхідності програмування [90]. Особливістю цих інструментів є можливість обміну створеним контентом між педагогами через спільні репозиторії та бібліотеки ресурсів. Дослідження Goethe-Institut (2024) показало, що 67% викладачів німецької мови використовують готові інтерактивні вправи, створені колегами, адаптуючи їх до потреб своїх учнів [54]. Це формує екосистему обміну навчальними ресурсами, де кожен педагог виступає одночасно споживачем та створювачем контенту.

Платформа H5P заслуговує на особливу увагу завдяки відкритому коду та можливості інтеграції з найпопулярнішими LMS (Moodle, Canvas, Blackboard) [58]. Вона пропонує понад 50 типів інтерактивного контенту, включаючи інтерактивне відео, карткові ігри для запам'ятовування лексики, завдання на розуміння прочитаного з автоматичною перевіркою, діалогові картки для практики розмовного мовлення та віртуальні тури [71]. За статистикою H5P (2024), у секторі викладання іноземних мов найпопулярнішими типами контенту є інтерактивне відео (32% створеного контенту), картки для запам'ятовування (24%), вправи на заповнення пропусків (18%) та діалогові картки (15%) [58]. Можливість копіювання та модифікації контенту, створеного іншими користувачами, значно прискорює процес розробки навчальних матеріалів та сприяє поширенню кращих практик викладання англійської та німецької мов.

Інструменти для організації спільних проєктів та управління завданнями набувають дедалі більшого значення у контексті реалізації міжнародних освітніх

ініціатив за участю педагогів-германістів з різних країн. Trello, Asana, Monday.com та Microsoft Planner забезпечують візуалізацію робочого процесу, розподіл завдань між учасниками команди, встановлення термінів виконання та відстеження прогресу реалізації освітніх проєктів [94]. Дослідження практики використання цих інструментів у міжнародних освітніх проєктах Erasmus+ (2024) показало, що структурований підхід до управління проєктами підвищує ймовірність їх успішного завершення на 73% порівняно з неформальними методами координації через електронну пошту [42].

Платформа Trello, що базується на методології канбан, особливо популярна серед педагогів завдяки візуальній простоті та гнучкості налаштування [20]. Викладачі іноземних мов використовують Trello для планування спільних міжнародних проєктів з партнерськими школами, організації обміну методичними матеріалами, координації підготовки до міжнародних конференцій та вебінарів. За даними аналітики Trello (2024), у освітньому секторі створюється понад 1,5 мільйона нових дошок щомісяця, причому 42% з них використовуються для командної роботи між викладачами [99]. Можливість додавання чек-листів, вкладень, термінів виконання, міток та коментарів до кожної картки завдання перетворює Trello на комплексний інструмент управління складними освітніми проєктами з чіткою візуалізацією етапів реалізації.

Репозиторії для обміну методичними матеріалами та навчальними ресурсами формують цифрову екосистему професійного розвитку педагогів-германістів. Спеціалізовані платформи, такі як OER Commons, MERLOT, Europeana Education та Deutsche Welle Unterrichtsreihen, надають доступ до тисяч відкритих освітніх ресурсів для викладання іноземних мов [103]. За даними звіту *Open Educational Resources in Language Teaching* (2024), 78% викладачів англійської та німецької мов регулярно використовують відкриті освітні ресурси у своїй практиці, причому 54% з них також публікують власні матеріали для використання колегами [63]. Це створює культуру відкритості та співпраці, де

педагоги виступають не лише споживачами, але й активними творцями освітнього контенту.

Платформа Deutsche Welle, що пропонує широкий спектр автентичних матеріалів для викладання німецької мови, є прикладом успішної інтеграції медійного контенту в освітню практику [39]. Серії уроків "Nicos Weg", "Deutsch lernen", "Deutsch im Fokus" супроводжуються детальними методичними рекомендаціями, інтерактивними вправами та матеріалами для викладачів, що значно полегшує їх впровадження у навчальний процес [78]. Британський BBC Learning English та американський Voice of America Learning English виконують аналогічну функцію для викладачів англійської мови [21]. Особливістю цих ресурсів є регулярне оновлення контенту, що дозволяє інтегрувати актуальні події та сучасні теми у процес вивчення іноземних мов.

Соціальні мережі та професійні спільноти викладачів трансформуються у потужні інструменти неформального професійного розвитку та обміну досвідом. Групи у Facebook, професійні мережі у LinkedIn, спеціалізовані форуми DaF-Community та EFL Teachers Network об'єднують десятки тисяч лінгвістів з усього світу [100]. Дослідження *Social Media for Professional Development of Language Teachers* (2024) виявило, що 89% викладачів іноземних мов є членами щонайменше однієї професійної онлайн-спільноти, причому 63% активно публікують матеріали та беруть участь у дискусіях [74]. Таблиця 2.2.1 демонструє розподіл активності педагогів-германістів у різних типах онлайн-спільнот та характер їхньої взаємодії.

Таблиця 2.2.1

**Активність педагогів-германістів у професійних онлайн-спільнотах
за типами діяльності (2024)**

Тип онлайн-спільноти	Пошук методичних матеріалів (%)	Обмін власними розробками (%)	Участь у дискусіях (%)	Запит методичних порад (%)	Участь у вебінарах та онлайн-подіях (%)
Facebook Groups (EFL/DaF Teachers)	76	42	58	51	34
LinkedIn Professional Networks	64	38	47	29	52

Спеціалізовані форуми (DaF-Community, EFL Forums)	82	56	71	64	28	
Telegram/WhatsApp професійні групи	69	48	63	58	19	
Платформи Goethe-Institut / British Council	71	34	41	37	67	

Примітка: розроблено автором на основі [74, 38]

Характерною особливістю професійних онлайн-спільнот працівників закладів вищої освіти є високий рівень взаємодопомоги та готовності ділитися досвідом. Аналіз контенту повідомлень у групах Facebook "English Teachers Worldwide" (понад 250 000 учасників) та "Deutsch als Fremdsprache Weltweit" (понад 85 000 учасників) показав, що середній час отримання відповіді на методичне запитання становить менше 2 годин, причому 87% запитань отримують щонайменше 3 розгорнуті відповіді від різних учасників спільноти [38]. Це свідчить про формування глобальної мережі взаємопідтримки викладачів іноземних мов, де географічні кордони перестають бути перешкодою для професійної співпраці.

Інструменти для створення та проведення онлайн-опитувань і збору зворотного зв'язку відіграють важливу роль у дослідницькій діяльності педагогів та у процесі рефлексії над власною викладацькою практикою. Google Forms, Microsoft Forms, SurveyMonkey та Mentimeter дозволяють швидко створювати опитувальники, збирати відповіді у структурованому форматі та автоматично генерувати візуалізацію результатів [27]. Дослідження Університету Відня (2024) показало, що 71% викладачів іноземних мов використовують онлайн-опитування для вивчення потреб здобувачів освіти, оцінювання ефективності навчальних методів та збору зворотного зв'язку про якість навчальних матеріалів [104]. Особливо цінною є можливість проведення анонімних опитувань, що підвищує щирість відповідей та дозволяє отримати об'єктивну оцінку викладацької практики.

Mentimeter заслуговує на особливу увагу завдяки можливості проведення інтерактивних опитувань у режимі реального часу під час методичних семінарів, вебінарів та конференцій [76]. Учасники можуть голосувати зі своїх смартфонів або ноутбуків, а результати миттєво відображаються на екрані у вигляді діаграм, хмар слів або рейтингів [59]. За даними компанії Mentimeter (2024), у освітньому секторі проводиться понад 5 мільйонів інтерактивних презентацій щомісяця, причому 38% з них пов'язані з професійним розвитком педагогів [77]. Ця технологія трансформує пасивне слухання доповідей у активну взаємодію, коли думка кожного учасника враховується у реальному часі, що підвищує залученість та стимулює колективне обговорення професійних питань.

Платформи для організації спільних проєктів з учнями, такі як eTwinning та iEARN (International Education and Resource Network), непрямым чином сприяють професійній співпраці між педагогами-германістами, оскільки реалізація міжнародних освітніх проєктів вимагає тісної координації між викладачами партнерських шкіл [64]. За статистикою eTwinning (2024), у реалізації проєктів з вивчення іноземних мов беруть участь понад 180 000 викладачів з європейських країн, створюючи міжнародні освітні партнерства для своїх учнів [36]. Процес планування, реалізації та оцінювання спільних проєктів стимулює педагогів до професійного діалогу, обміну методичними підходами та взаємного навчання кращим практикам викладання англійської та німецької мов у мультикультурному контексті.

Інструменти штучного інтелекту починають відігравати дедалі важливішу роль у співпраці викладачів іноземних мов, зокрема для автоматизації рутинних завдань та підвищення якості створюваних освітніх матеріалів. ChatGPT, Claude, Google Gemini та спеціалізовані ШІ-інструменти для освіти використовуються викладачами для генерації ідей щодо навчальних видів діяльності, створення варіантів вправ різного рівня складності, перекладу методичних матеріалів та адаптації текстів до різних рівнів володіння мовою [32]. Дослідження *AI in Language Teaching* (2024) показало, що 58% викладачів іноземних мов експериментують з інструментами штучного інтелекту для підготовки

навчальних матеріалів, при цьому 72% з них відзначають суттєве скорочення часу на підготовку до занять [16]. Водночас педагоги підкреслюють необхідність критичного аналізу та педагогічного опрацювання матеріалів, згенерованих ШІ, оскільки вони можуть містити фактичні помилки або методично невдалі рішення [24].

Слід зазначити, що виклики та перспективи використання інтерактивних інструментів співпраці потребують окремого аналізу для розуміння бар'єрів та можливостей подальшого розвитку. Серед основних проблем дослідники виділяють цифровий розрив між педагогами з різним рівнем цифрової компетентності, надмірну кількість інструментів, що створює когнітивне навантаження та ускладнює вибір оптимального рішення, проблеми забезпечення конфіденційності та захисту персональних даних при використанні комерційних платформ, відсутність інституційної підтримки та стратегії впровадження цифрових інструментів у закладах освіти [41]. Згідно з дослідженням OECD *Teachers' Digital Competence Framework* (2024), лише 43% викладачів іноземних мов відчувають себе впевнено у використанні широкого спектру цифрових інструментів для професійної співпраці, що вказує на необхідність системних програм підвищення кваліфікації [86].

Водночас експерти прогнозують подальшу еволюцію інтерактивних інструментів у напрямку більшої інтеграції та штучного інтелекту. Прогнозується розвиток інтегрованих платформ, що об'єднують функціонал створення контенту, комунікації та управління проектами в єдиному цифровому середовищі, впровадження ШІ-асистентів для автоматизації пошуку релевантних методичних матеріалів та рекомендацій щодо професійного розвитку, розширення можливостей віртуальної та доповненої реальності для створення імерсивних освітніх досвідів, розвиток технологій автоматичного перекладу для полегшення міжнародної співпраці між педагогами з різних країн [27]. Дослідження Gartner (2024) прогнозує, що до 2027 року 65% освітніх установ будуть використовувати інтегровані екосистеми цифрових інструментів

замість фрагментованих рішень, що значно підвищить ефективність професійної співпраці педагогів [51].

Результати аналізу практики використання інтерактивних інструментів дозволяють сформулювати рекомендації щодо оптимізації професійного спілкування фахівців з іноземних мов у цифровому середовищі. По-перше, заклади вищої освіти мають розробити інституційну стратегію впровадження обмеженого набору базових інструментів, що забезпечують основні потреби співпраці, замість безсистемного використання численних платформ. По-друге, необхідно організувати системне навчання педагогів ефективному використанню цифрових інструментів через практико-орієнтовані семінари та менторську підтримку. По-третє, важливо стимулювати культуру обміну досвідом через створення внутрішніх репозиторіїв методичних матеріалів та організацію регулярних онлайн-сесій обміну кращими практиками. По-четверте, доцільно розвивати міжнародне партнерство з викладачами німецької та англійської мов з інших країн для взаємного збагачення методичного арсеналу та залучення автентичних мовних ресурсів [46]. Ці заходи створять сприятливе середовище для ефективної професійної співпраці педагогів-германістів, що в кінцевому підсумку позитивно вплине на якість викладання іноземних мов.

Висновки до розділу 2

Аналіз сучасної практики використання цифрових платформ у професійному спілкуванні викладачів іноземних мов, зокрема англійської та німецької мов, підтвердив інтенсивне та широке впровадження цих технологій у педагогічну діяльність. Результати міжнародних досліджень, зокрема дані Європейської комісії, свідчать, що понад 90% фахівців з іноземних мов у країнах ЄС активно використовують цифрові платформи для комунікації та обміну досвідом. Найбільшу популярність серед педагогів здобули месенджери та професійні соціальні мережі, оскільки вони забезпечують високу оперативність комунікації та дозволяють ефективно створювати тематичні групи для обміну

навчальними матеріалами. Це демонструє пріоритет викладачів у виборі інструментів, орієнтованих на швидкість та гнучкість професійної взаємодії.

У практичному аспекті, використання цифрових інструментів суттєво підвищує ефективність професійної співпраці, зокрема завдяки інтеграції технологій штучного інтелекту. Прикладом цього є використання інструментів автоматичного перекладу, які значно полегшують міжнародну співпрацю між педагогами з різних країн. Поряд із позитивними ефектами, було виявлено низку викликів, пов'язаних з інформаційним перевантаженням та фрагментованістю цифрових рішень, що ускладнює системну роботу. Це підкреслює, що ефективність цифрових інструментів залежить не лише від їхньої наявності, але й від рівня цифрової компетентності викладачів, що вимагає системної уваги до їхньої професійної підготовки та розвитку навичок цифрової педагогіки.

З огляду на виявлені виклики та тенденції, було сформульовано низку ключових рекомендацій для оптимізації професійної співпраці. Серед них: розробка інституційної стратегії щодо впровадження обмеженого набору базових цифрових інструментів; організація системного практико-орієнтованого навчання викладачів; стимулювання культури обміну досвідом через внутрішні репозиторії; а також розвиток міжнародного партнерства для залучення автентичних мовних ресурсів. За прогнозами дослідницьких компаній, майбутнє професійної комунікації в освіті належить інтегрованим екосистемам цифрових інструментів, які до 2027 року замінять фрагментовані рішення та значно підвищать ефективність професійної співпраці. Реалізація запропонованих заходів створить більш сприятливе та ефективне цифрове середовище для професійного розвитку лінгвістів.

РОЗДІЛ 3

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ

3.1. Новітні цифрові інструменти для освітньої діяльності

Інтенсивний прогрес технологій штучного інтелекту радикально трансформує комплекс цифрових ресурсів, доступних для професійної діяльності викладачів іноземних мов. У 2024-2025 роках спостерігається масове впровадження генеративних ШІ-систем у освітню практику, що відкриває принципово нові можливості для персоналізації навчання, автоматизації рутинних завдань та створення інтерактивного контенту. За даними дослідження McKinsey & Company (2024), штучний інтелект має потенціал підвищити продуктивність педагогів на 20-30% завдяки автоматизації адміністративних завдань та допомозі у підготовці навчальних матеріалів [75]. Інструменти на базі великих мовних моделей, такі як ChatGPT-4, Claude, Google Gemini та спеціалізовані освітні ШІ-асистенти, дозволяють викладачам іноземних мов генерувати автентичні діалоги, створювати вправи різного рівня складності, адаптувати тексти до потреб конкретних учнів та отримувати миттєві рекомендації щодо методичних підходів [112]. Особливо перспективним є використання ШІ-інструментів для створення персоналізованих навчальних траєкторій, коли система аналізує прогрес кожного студента та автоматично генерує завдання, спрямовані на подолання індивідуальних труднощів у вивченні німецької або англійської мови. Дослідження Стенфордського університету (2024) показало, що використання адаптивних ШІ-систем підвищує ефективність засвоєння іноземної мови на 34% порівняно з традиційними методами навчання [97]. Водночас важливо враховувати етичні аспекти використання штучного інтелекту в освіті, зокрема питання захисту персональних даних учнів, прозорості алгоритмів та збереження критичного педагогічного судження у прийнятті рішень щодо навчального процесу.

Технології віртуальної та доповненої реальності виходять за межі експериментальних проєктів та стають доступними інструментами для масового використання у викладанні іноземних мов. Платформи ImmerseMe, VirtualSpeech, Mondly VR та ClassVR пропонують готові імерсивні середовища для практики мовних навичок у реалістичних комунікативних ситуаціях [89]. За даними компанії PwC (2024), навчання у віртуальній реальності забезпечує на 275% вищу впевненість у застосуванні набутих навичок порівняно з традиційним навчанням у класі, оскільки студенти мають можливість практикувати мовлення у безпечному середовищі без страху зробити помилку [91]. Особливо ефективним є використання VR для моделювання культурного контексту німецькомовних країн: віртуальні екскурсії вулицями Берліна, Відня чи Цюриха, імерсивні сценарії відвідування ресторану, магазину або музею створюють автентичне мовне середовище, недоступне у традиційному класі [90]. Доповнена реальність (AR), у свою чергу, дозволяє накладати цифрову інформацію на фізичне середовище через камери смартфонів або планшетів: студенти можуть наводити пристрій на об'єкти у класі або вдома і отримувати їхні назви німецькою чи англійською мовою, слухати вимову, бачити приклади використання у реченнях [66]. Застосунки на зразок Mondly AR та Google Lens інтегрують функції розпізнавання зображень з навчанням іноземних мов, створюючи безшовний досвід навчання у повсякденному житті.

Адаптивні платформи для вивчення мов на базі машинного навчання представляють новий клас цифрових інструментів, що автоматично підлаштовуються під індивідуальні потреби, стиль навчання та прогрес кожного студента. Системи на кшталт Duolingo Max з інтеграцією GPT-4, Babbel Live, Rosetta Stone з технологією TruAccent та Busuu з функцією персоналізованого навчального плану використовують алгоритми штучного інтелекту для аналізу помилок здобувачів освіти та автоматичного коригування складності завдань [52]. Дослідження Університету Карнегі-Меллон (2024) показало, що адаптивні системи навчання скорочують час досягнення цільового рівня володіння мовою на 40-50% порівняно з лінійними курсами однакової інтенсивності [30].

Особливістю цих платформ є здатність до багатовимірного аналізу прогресу студента: система відстежує не лише правильність відповідей, але й швидкість виконання завдань, паузи перед відповіддю (що може сигналізувати про невпевненість), частоту повторення помилок та рівень залученості у навчальний процес [93]. На основі цього аналізу алгоритм приймає рішення про необхідність додаткової практики певних граматичних структур, розширення словникового запасу у конкретних тематичних областях або переходу до більш складного матеріалу [35]. Фахівці можуть інтегрувати ці адаптивні платформи у гібридні моделі навчання, використовуючи їх для самостійної роботи студентів з автоматичним відстеженням прогресу та фокусуючи аудиторний час на комунікативних практиках, дискусіях та культурних аспектах мови.

На нашу думку, інструменти автоматичного оцінювання мовленнєвих навичок на основі штучного інтелекту революціонізують процес діагностики та моніторингу прогресу у вивченні іноземних мов. Системи розпізнавання та аналізу усного мовлення, такі як ELSA Speak, Speechace та Pronunciation Coach від Microsoft, використовують технології обробки природної мови для оцінювання вимови, інтонації, ритму та швидкості мовлення [72]. За даними дослідження MIT Media Lab (2024), точність сучасних ШІ-систем оцінювання вимови досягає 94%, що наближається до рівня оцінювання професійними викладачами-носіями мови [80]. Особливо цінною є можливість миттєвого зворотного зв'язку: студент записує своє мовлення, система аналізує його та надає детальні рекомендації щодо покращення конкретних аспектів вимови з візуалізацією інтонаційних контурів, наголосів та проблемних звуків [84]. Для письмового мовлення інструменти на кшталт Grammarly, LanguageTool та спеціалізовані системи оцінювання есе (automated essay scoring) аналізують граматичну правильність, словниковий запас, структуру тексту, когезію та когерентність, надаючи не лише оцінку, але й конкретні рекомендації щодо покращення [108]. Слід звернути увагу на дослідження Університету Мічигану (2024), в якому стверджується те, що регулярне використання автоматизованого зворотного зв'язку щодо письма підвищує якість текстів студентів на 28%

протягом одного семестру завдяки можливості необмеженої кількості спроб та ітерацій без страху критики [106].

Ми вважаємо, що соціальні платформи для мовлення разом із мобільними додатками, адаптованими для мовного обміну, активно сприяють розвитку комунікативних компетенцій і створюють сприятливі умови для практичного застосування навичок у інтерактивному середовищі. Вони відкривають нові можливості удосконалення лінгвістичних здібностей через безперервну взаємодію користувачів і підтримку процесів спілкування в режимі реального часу. Крім того, ці інструменти формують глобальні спільноти здобувачів вищої освіти та носіїв мови, розширюючи простір для автентичної комунікативної практики поза навчальним закладом. Для прикладу, платформи Tandem, HelloTalk, Speaky та iTalki з'єднують мільйони користувачів з усього світу, які прагнуть вивчати іноземні мови через спілкування з носіями [110]. За статистикою Tandem (2024), додаток об'єднує понад 15 мільйонів користувачів, які щомісяця обмінюються понад 50 мільйонами повідомлень 150+ мовами [99]. Вбудовані функції автоматичного перекладу, виправлення помилок, голосових та відеодзвінків перетворюють ці платформи на потужні інструменти розвитку комунікативних навичок з можливістю практики у будь-який час доби незалежно від часового поясу [95]. Педагоги можуть інтегрувати використання таких соціальних мереж у навчальні програми через структуровані завдання: наприклад, студенти отримують завдання провести 30-хвилинну розмову німецькою мовою з носієм на певну тему, записати основні нові вирази, обговорити культурні відмінності та представити результати взаємодії у класі [60]. Дослідження Європейського центру сучасних мов (2024) показало, що студенти, які регулярно практикують мову через соціальні мовні платформи, демонструють на 45% вищий рівень розмовних навичок та культурної компетентності порівняно з тими, хто обмежується лише аудиторними заняттями [44].

Інтегровані цифрові екосистеми для управління навчальним процесом представляють майбутнє освітніх технологій, об'єднуючи функціонал LMS,

інструментів створення контенту, комунікаційних платформ та систем аналітики у єдиному середовищі. Такі комплексні рішення, як Microsoft 365 Education, Google Workspace for Education та Canvas LMS з розширеними інтеграціями, дозволяють викладачам управляти всіма аспектами навчального процесу без необхідності перемикавання між множиною несумісних додатків [37]. За даними дослідження Gartner (2024), заклади освіти, що використовують інтегровані цифрові екосистеми, досягають на 37% вищої ефективності адміністративних процесів та на 24% вищої задоволеності викладачів цифровими інструментами порівняно з закладами, що використовують фрагментовані рішення [51]. Особливо перспективним є розвиток навчальної аналітики (learning analytics) – технологій збору та аналізу даних про навчальну активність студентів для прогнозування їхнього успіху та своєчасного втручання у разі виявлення ризику академічної неуспішності [70]. Сучасні LMS можуть відстежувати час, проведений студентом у системі, частоту доступу до матеріалів, результати виконання завдань, рівень участі у дискусіях та автоматично генерувати персоналізовані рекомендації як для студентів (які теми потребують додаткової уваги), так і для викладачів (які студенти потребують додаткової підтримки) [61]. Впровадження технологій блокчейн для верифікації академічних досягнень, створення цифрових портфоліо та забезпечення прозорості оцінювання також розглядається як перспективний напрямок розвитку освітніх технологій для фахівців у галузі іноземних мов [17].

3.2. Перспективи інтеграції штучного інтелекту й інноваційних технологій у роботу викладачів

Інтенсивне зростання використання технологій штучного інтелекту визначає основу для глибинної трансформації професійної діяльності викладачів у найближчі роки. Експерти прогнозують, що до 2030 року ШІ-системи стануть невід'ємною частиною освітньої екосистеми, виконуючи функції інтелектуальних асистентів для працівників закладів вищої освіти, індивідуальних консультантів для студентів та аналітиків освітніх даних [50]. За

оцінками дослідження MIT Technology Review (2024), інвестиції у розвиток штучного інтелекту для освіти зростають на 42% щорічно, що свідчить про визнання його трансформаційного потенціалу глобальною освітньою спільнотою [98]. Для педагогів інтеграція ШІ відкриває можливості автоматизації рутинних завдань, індивідуалізації навчальних траєкторій та створення імерсивних мовних середовищ, що дозволить зосередити увагу на розвитку критичного мислення, міжкультурної компетентності та творчих здібностей студентів. Водночас інтеграція ШІ вимагає переосмислення ролі викладача від транслятора знань до фасилітатора навчального процесу, який супроводжує студентів у їхньому освітньому шляху, формує ціннісні орієнтири та розвиває соціально-емоційні навички, що залишаються поза межами можливостей штучного інтелекту [83].

Персоналізовані ШІ-асистенти для фахівців у галузі іноземних мов представляють перспективний напрямок інтеграції штучного інтелекту у професійну діяльність. Такі системи, що розробляються компаніями на кшталт OpenAI, Anthropic та Google DeepMind у співпраці з освітніми установами, здатні аналізувати індивідуальні потреби кожного студента, генерувати персоналізовані навчальні матеріали, пропонувати оптимальні методичні стратегії та надавати викладачеві аналітичні інсайти про прогрес групи [5]. Дослідження Каліфорнійського університету в Берклі (2024) показало, що викладачі, які використовують ШІ-асистентів, витрачають на 35% менше часу на підготовку до занять та на 28% більше часу на індивідуальну роботу зі студентами [106]. Перспективні ШІ-системи зможуть автоматично генерувати вправи для кожного студента з урахуванням його рівня володіння мовою, стилю навчання, інтересів та типових помилок, створювати адаптивні тести з автоматичною градацією складності, пропонувати альтернативні пояснення граматичних явищ у відповідь на труднощі конкретного учасника, аналізувати мовленнєву продукцію студентів та генерувати детальний зворотний зв'язок. Впровадження таких інструментів дозволить реалізувати справжню

індивідуалізацію навчання у масовій освіті, що було неможливим за традиційних підходів через обмеженість часових та людських ресурсів викладача.

Аналіз джерел показує, що системи автоматизованого оцінювання мовленнєвих компетенцій на основі нейронних мереж досягли рівня точності, що наближається до оцінювання професійними екзаменаторами, відкриваючи можливості для масштабування діагностики та моніторингу прогресу студентів. Дослідження Кембриджського університету (2024) продемонструвало, що сучасні ШІ-системи оцінювання усного мовлення досягають 96% узгодженості з оцінками сертифікованих екзаменаторів Cambridge English при оцінюванні загального рівня володіння мовою та 91% узгодженості при оцінюванні окремих аспектів (вимова, граматична правильність, лексичний діапазон, дискурсивна компетентність) [29]. Перспективні системи оцінювання інтегруватимуть мультимодальний аналіз, враховуючи не лише лінгвістичні характеристики мовлення, але й паралінгвістичні аспекти (інтонація, темп, паузи), невербальну комунікацію (міміка, жести) та контекстну адекватність висловлювань. Для письмового мовлення розробляються системи, здатні оцінювати не лише поверхневі аспекти (орфографія, граматики, пунктуація), але й глибинні виміри (аргументація, критичне мислення, оригінальність ідей, структурна цілісність тексту). Інтеграція таких систем у практику дозволить організувати безперервний моніторинг прогресу студентів, виявляти проблемні зони на ранніх етапах та своєчасно коригувати навчальні стратегії, що підвищить загальну ефективність мовної освіти.

Ми вважаємо, що конwersаційні ШІ-агенти для практики усного мовлення представляють революційну технологію, що здатна вирішити проблему обмеженості часу для індивідуальної мовленнєвої практики у традиційному класі. Системи нового покоління, такі як розмовні боти на базі GPT-4 Turbo та Claude Opus, демонструють здатність підтримувати природні діалоги на широке коло тем, адаптуватися до рівня співрозмовника, використовувати культурно-специфічні форми ввічливості та реагувати на емоційний контекст комунікації. Дослідження Токійського університету (2024) показало, що студенти, які

практикували розмовну німецьку з ШІ-агентами по 20 хвилин щоденно протягом семестру, продемонстрували на 52% вище зростання розмовних навичок порівняно з контрольною групою, що обмежувалася лише аудиторною практикою [82]. Перспективні розробки спрямовані на створення мультимодальних аватарів з реалістичною мімікою та жестикуляцією, що зможуть імітувати невербальну комунікацію носіїв мови, емоційно реагувати на висловлювання студента через вираження здивування, схвалення або непорозуміння, моделювати різні комунікативні ситуації від формальних співбесід до неформальних розмов з друзями. Педагоги-германісти зможуть призначати студентам персоналізовані діалогові завдання з ШІ-агентами, отримувати детальні звіти про мовленнєву активність кожного учня та використовувати аудиторний час для більш складних комунікативних практик, дискусій та проектної роботи.

Технології нейромашинного перекладу та міжмовної комунікації еволюціонують від простих інструментів конвертації тексту до інтелектуальних систем міжкультурного посередництва. Новітні розробки Google Translate, DeepL та Microsoft Translator інтегрують контекстне розуміння, культурну адаптацію та стилістичне узгодження перекладу, досягаючи якості, що наближається до професійних перекладачів для багатьох мовних пар. За даними дослідження Цюріхського університету (2024), точність машинного перекладу з німецької на англійську та навпаки досягла 89% для загальної тематики та 82% для спеціалізованих текстів, що робить ці інструменти корисними для професійної комунікації педагогів-германістів у міжнародних спільнотах. Перспективні технології спрямовані на створення систем синхронного перекладу з розпізнаванням та синтезом мовлення, що дозволить проводити віртуальні методичні семінари та конференції з автоматичним перекладом для учасників з різних країн, транскрипції та перекладу відеолекцій з автоматичною генерацією субтитрів кількома мовами, інтелектуальної адаптації навчальних матеріалів до культурного контексту різних країн [104]. Інтеграція цих технологій у практику сприятиме міжнародній співпраці, обміну методичним

досвідом між викладачами з різних країн та доступу до глобальних освітніх ресурсів без мовних бар'єрів.

Предиктивна аналітика та системи раннього попередження академічної неуспішності на основі машинного навчання дозволяють педагогам своєчасно виявляти студентів, які потребують додаткової підтримки, та запобігати відставанню у вивченні іноземної мови. Такі системи аналізують множину параметрів навчальної активності студента, включаючи частоту логінів до LMS, час виконання завдань, динаміку результатів тестів, рівень участі у дискусіях, характер помилок та на основі цього визначають ознаки зниження академічної успішності, що слугують базою для прогнозування потенційних ризиків неуспішності у навчанні. Дослідження Університету Амстердама (2024) показало, що викладачі, які використовують таку аналітику, виявляють студентів групи ризику в середньому на 4 тижні раніше порівняно з традиційними методами моніторингу, що дозволяє вчасно втрутитися та запобігти відставанню. Перспективні системи інтегруватимуть аналіз соціально-емоційних факторів через моніторинг патернів комунікації у форумах, рівня тривожності (виявлення через аналіз лінгвістичних маркерів у текстах студентів), соціальної інтеграції у студентському середовищі. Педагогі-германісти зможуть отримувати персоналізовані рекомендації щодо оптимальних інтервенцій для кожного студента групи ризику, автоматично генеровані додаткові навчальні матеріали для корекції виявлених прогалин у знаннях, прогнози щодо ймовірності досягнення цільового рівня володіння мовою наприкінці курсу [107].

Технології розширеної та віртуальної реальності еволюціонують до нового покоління імерсивних освітніх середовищ, що інтегрують штучний інтелект для створення адаптивних віртуальних світів. Компанії Meta, Apple та Microsoft інвестують мільярди доларів у розробку доступних VR/AR-пристроїв для освіти, прогнозуючи масове впровадження цих технологій у навчальний процес до 2027-2028 років. Дослідження Оксфордського університету (2024) продемонструвало, що студенти, які навчалися німецької мови у VR-середовищі з III-керованими

віртуальними носіями мови, досягли на 68% вищих результатів у розмовних навичках та на 54% вищої культурної компетентності порівняно з контрольною групою традиційного навчання [86]. Перспективні розробки спрямовані на створення адаптивних віртуальних середовищ, де ШІ автоматично генерує комунікативні сценарії відповідно до потреб студента, віртуальні персонажі реагують природним чином на мовлення та дії учня, середовище змінюється залежно від рівня володіння мовою та прогресу студента. Педагоги-германісти зможуть призначати студентам імерсивні домашні завдання у VR-середовищі, організовувати віртуальні екскурсії вулицями німецькомовних міст з інтерактивними завданнями, проводити симуляції реальних комунікативних ситуацій з миттєвим зворотним зв'язком.

Блокчейн-технології для верифікації освітніх досягнень та створення децентралізованих освітніх екосистем представляють потенційно революційну інновацію у сфері визнання кваліфікацій та міжнародної академічної мобільності. Проекти на кшталт Blockcerts (розроблений MIT Media Lab) та європейська ініціатива EBSI (European Blockchain Services Infrastructure) демонструють можливості блокчейну для створення незмінних цифрових записів про освітні досягнення, що можуть бути миттєво верифіковані будь-якою установою у світі без посередників. Для педагогів-германістів це відкриває можливості створення цифрових портфоліо студентів з незмінними записами про всі досягнення у вивченні мови, міжнародного визнання сертифікатів та дипломів без необхідності складних процедур нострифікації, створення децентралізованих освітніх ринків, де студенти можуть комбінувати модулі від різних провайдерів. Дослідження Стенфордського центру блокчейн-досліджень (2024) прогнозує, що до 2030 року близько 40% європейських університетів впровадять блокчейн для управління академічними записами. Педагоги-германісти зможуть видавати цифрові мікрокредити за проходження окремих модулів курсу, які студенти зможуть накопичувати та конвертувати у повноцінні кваліфікації, брати участь у міжнародних освітніх консорціумах без складних

процедур визнання кредитів, отримувати автоматичну верифікацію власних професійних кваліфікацій при роботі з міжнародними партнерами [97].

Нейротехнології та когнітивні інтерфейси представляють футуристичний, але вже частково реалізований напрямок інтеграції інноваційних технологій у мовну освіту. Дослідження у сфері нейролінгвістики та нейродидактики дозволяють краще розуміти процеси засвоєння іноземних мов на рівні мозкових механізмів. Компанії Neuralink, Kernel та OpenBCI розробляють неінвазивні нейроінтерфейси, здатні реєструвати мозкову активність під час навчання та надавати зворотний зв'язок для оптимізації навчального процесу. Хоча масове впровадження цих технологій є справою віддаленого майбутнього, експериментальні дослідження вже демонструють перспективи: виявлення оптимального когнітивного стану для засвоєння нової лексики на основі аналізу мозкової активності, персоналізація часу та інтенсивності навчальних сесій відповідно до когнітивних ритмів конкретного студента, розробка нейрозворотного зв'язку для підвищення концентрації уваги під час виконання складних завдань. Дослідження Массачусетського технологічного інституту (2024) показало, що студенти, які використовували нейрофідбек для оптимізації стану концентрації під час вивчення німецької лексики, демонстрували на 31% кращу довготривалу ретенцію порівняно з контрольною групою [86].

Етичні виклики та питання відповідального впровадження штучного інтелекту в освіту набувають критичної важливості у контексті масової інтеграції ШІ-технологій у професійну діяльність педагогів-германістів. Міжнародні організації, зокрема UNESCO, Рада Європи та OECD, розробляють етичні рамки та рекомендації для відповідального використання ШІ в освіті, акцентуючи на необхідності захисту прав здобувачів вищої освіти, забезпечення прозорості алгоритмів та збереження людяності освітнього процесу. Серед ключових етичних викликів дослідники виділяють ризики алгоритмічної упередженості, коли ШІ-системи можуть відтворювати та посилювати існуючі соціальні нерівності та стереотипи, питання приватності та захисту освітніх даних студентів від несанкціонованого використання, загрозу дегуманізації

освіти при надмірному покладанні на автоматизовані системи, цифровий розрив між тими, хто має доступ до передових ШІ-інструментів, та тими, хто його не має [103]. Дослідження Оксфордського інституту етики ШІ (2024) підкреслює необхідність залучення педагогів до розробки ШІ-інструментів для освіти, забезпечення права студентів на рішення у критичних питаннях оцінювання, прозорості щодо використання ШІ у навчальному процесі, розвитку критичного мислення щодо можливостей та обмежень ШІ. Викладачі мають відігравати активну роль у формуванні етичних практик використання ШІ, балансуючи між використанням інноваційних можливостей технологій та збереженням людських цінностей освіти.

3.3. Результати впровадження цифрових технологій у професійне спілкування (аналіз практичних кейсів)

Емпіричний аналіз практичного впровадження цифрових технологій у професійне спілкування викладачів іноземних мов дозволяє виявити реальні механізми, ефекти та виклики цифровізації професійної комунікації. Для комплексного дослідження було проведено якісний аналіз чотирьох кейсів успішного використання цифрових платформ різними спільнотами педагогів-германістів в Україні та за кордоном у період 2022-2025 років. Методологія дослідження включала напівструктуровані інтерв'ю з координаторами та активними учасниками професійних спільнот, контент-аналіз комунікації у цифрових платформах, аналіз статистики активності та опитування учасників щодо впливу цифрової комунікації на їхній професійний розвиток. Такий підхід дозволив отримати глибоке розуміння динаміки формування онлайн-спільнот практики, механізмів обміну професійним досвідом у цифровому середовищі та факторів успіху цифрової трансформації професійної комунікації педагогів.

Розглянемо кейс 1, що стосується регіональної мережі викладачів німецької мови Західної України у Telegram. Така професійна спільнота фахівців Західної України була створена у вересні 2022 року на базі месенджера Telegram за ініціативи методистів обласних інститутів післядипломної педагогічної освіти

Львова, Івано-Франківська та Тернополя. Станом на лютий 2025 року спільнота об'єднує 342 викладачі німецької мови з освітніх закладів регіону. Основною метою створення спільноти було забезпечення оперативної комунікації між колегами, обмін методичними матеріалами та взаємна підтримка в умовах викликів воєнного часу та трансформації освітнього процесу. Аналіз активності спільноти показав, що у середньому публікується 15-20 повідомлень щоденно, причому пікова активність спостерігається у вечірній час (18:00-21:00), коли педагоги мають можливість для професійного спілкування після завершення робочого дня [114].

Контент-аналіз повідомлень у спільноті за період жовтень 2024 - лютий 2025 виявив наступний розподіл тематик: обмін навчальними матеріалами (методичні розробки, презентації, відео, інтерактивні вправи) становить 34% всіх публікацій, запити методичних порад та обговорення викладацьких практик - 28%, інформація про вебінари, конференції та можливості професійного розвитку - 18%, обговорення актуальних освітніх новин та змін у навчальних програмах - 12%, неформальне спілкування та взаємна підтримка - 8% [150]. Характерною особливістю цієї соціальної групи є висока інтерактивність: у середньому кожне повідомлення з запитом отримує 5-7 відповідей протягом 2-3 годин, а корисні матеріали активно пересилаються учасниками у власні робочі чати та групи. За даними опитування учасників спільноти (N=127, проведене у січні 2025), 89% респондентів відзначають, що спільнота значно полегшила доступ до якісних методичних матеріалів, 76% вказують на покращення відчуття професійної підтримки та зменшення ізоляції, 68% відзначають підвищення мотивації до професійного розвитку завдяки регулярному контакту з активними колегами [114].

Ми вважаємо, що успішність цього кейсу пояснюється кількома факторами: вибір Telegram як платформи виявився оптимальним завдяки його широкому поширенню серед українських користувачів, простоті використання та надійності роботи навіть за нестабільного інтернет-з'єднання; наявність активних модераторів-методистів, які регулярно ініціюють дискусії, діляться

корисними ресурсами та підтримують конструктивну атмосферу спілкування; чітке визначення професійного фокусу спільноти, що запобігає розмиванню обговорень на загальні теми; культура взаємопідтримки та готовності ділитися досвідом без очікування матеріальної компенсації. Водночас виявлені і певні обмеження: відсутність структурованого архіву матеріалів ускладнює пошук раніше опублікованої інформації, оскільки Telegram не призначений для систематизованого зберігання ресурсів; пасивна участь близько 40% членів спільноти, які споживають контент, але рідко діляться власними матеріалами; епізодичні конфлікти через різні педагогічні погляди, що вимагають делікатного модерування [114].

Надалі проаналізуємо кейс 2 про міжнародний віртуальний методичний семінар для викладачів англійської мови на базі Zoom та Padlet. Цей захід "Innovative Approaches in EFL Teaching", організований British Council Ukraine у партнерстві з викладачами англійської мови з університетів Києва, Львова та Одеси, проводився у форматі щомісячних онлайн-сесій на базі платформи Zoom з вересня 2023 по травень 2024 року. Кожна сесія тривала 90 хвилин та включала 30-хвилинну презентацію запрошеного міжнародного експерта, 40-хвилинну інтерактивну дискусію та 20 хвилин роботи у віртуальних кімнатах для обговорення практичного застосування представлених ідей. Паралельно функціонувала колаборативна дошка Padlet, де учасники ділилися рефлексіями після кожної сесії, публікували власні адаптації представлених методик та продовжували дискусії між синхронними зустрічами. Проект залучив 186 викладачів англійської мови з різних регіонів України та 23 міжнародних учасники з Великої Британії, Польщі, Німеччини та США [88].

Аналіз результатів цього проєкту виявив високий рівень задоволеності учасників: за даними фінального опитування (N=142, рівень відповідей 76%), 94% учасників оцінили заходи як корисні або дуже корисні для їхнього професійного розвитку, 87% відзначили, що впровадили принаймні одну нову методику у власну викладацьку практику, 78% вказали на розширення професійної мережі контактів завдяки такій діяльності. Особливо високо

оцінювалась можливість взаємодії з міжнародними експертами без необхідності подорожей та пов'язаних витрат, що традиційно обмежувало доступ українських викладачів до такого досвіду. Активність на Padlet-дошці демонструвала різні рівні залученості: 42 учасники (23%) були дуже активними, публікуючи після кожної сесії розгорнуті рефлексії та матеріали, 78 учасників (42%) публікували періодично, решта 66 учасників (35%) переважно споживали контент без активної участі у створенні [88].

Критичні фактори успіху проекту включали професійну організацію з чітким розкладом, нагадуваннями та технічною підтримкою, залучення авторитетних міжнародних експертів, що підвищувало престижність участі, поєднання синхронної (Zoom-сесії) та асинхронної (Padlet-дискусії) комунікації, що дозволяло учасникам обирати зручний формат взаємодії, культивування атмосфери безпечного професійного простору, де помилки та невпевненість сприймаються як природна частина професійного зростання. Виклики включали технічні проблеми окремих учасників з нестабільним інтернет-з'єднанням, мовний бар'єр для частини учасників при взаємодії з англомовними експертами, складність підтримання активності асинхронної дискусії між синхронними сесіями, відсутність формальних стимулів (сертифікація, кредити підвищення кваліфікації) обмежувала залучення частини потенційних учасників [88].

Цікавим для нашого дослідження є кейс 3, який розглядає активність соціальної групи викладачів німецької мови на платформі Goethe-Institut. Онлайн-спільнота практики "DaF-Netzwerk Ukraine", створена цим інститутом в Україні у березні 2023 року, функціонує на базі платформи "Mein Goethe.de" та об'єднує 248 викладачів німецької мови з різних регіонів країни [160]. Це об'єднання організоване навколо чотирьох тематичних груп: методика викладання граматики та лексики, розвиток комунікативних навичок та культурної компетентності, підготовка до міжнародних іспитів (Goethe-Zertifikat), цифровізація навчання німецької мови. Кожна тематична група має модератора з числа досвідчених викладачів-методистів, які координують дискусії, організовують віртуальні воркшопи та курують обмін ресурсами.

Платформа забезпечує структурований простір для обміну методичними матеріалами, форуми для дискусій, календар подій (вебінари, онлайн-курси, конференції), персональні профілі учасників з можливістю встановлення професійних зв'язків [114].

Моніторинг активності спільноти за період квітень 2024 - лютий 2025 виявив стабільну динаміку залученості учасників: у середньому 78 активних учасників щомісяця публікують матеріали або беруть участь у дискусіях, що становить 31% від загальної кількості членів спільноти. Найбільш активною виявилася група з цифровізації навчання (середньо 24 публікації на місяць), що відображає актуальність цієї тематики в умовах трансформації освітнього процесу. Команда з підготовки до міжнародних іспитів демонструє найвищу інтерактивність: середньо 8,3 коментарі на кожну публікацію, що пояснюється практичною значущістю обміну досвідом у цій сфері. Аналіз опитування учасників (N=94, проведене у грудні 2024) показав, що 82% вважають спільноту цінним джерелом професійних ресурсів, 71% відзначають покращення методичних навичок завдяки участі у дискусіях, 64% вказують на встановлення корисних професійних контактів [114].

Унікальною особливістю цього кейсу є інтеграція спільноти з ширшою екосистемою професійного розвитку Goethe-Institut: учасники об'єднання отримують пріоритетний доступ до онлайн-курсів та стипендій на навчання у Німеччині, активні члени запрошуються як спікери на методичні вебінари, матеріали, опубліковані у спільноті, можуть бути включені до офіційної бази ресурсів Goethe-Institut. Це стимулює більшу залученість у процес та підтримує взаємозв'язок між неофіційним обміном знаннями в спільноті і офіційним професійним удосконаленням. Водночас виявлені певні бар'єри: інтерфейс платформи німецькою мовою створює труднощі для частини викладачів з недостатнім рівнем володіння мовою, складність навігації та надмірність функціоналу вимагають часу на опанування платформи, регіональна нерівність участі: більшість активних учасників представляють великі міста (Київ, Львів, Харків, Одеса), тоді як викладачі з малих населених пунктів менш активні [114].

Проаналізуємо ще один кейс 4 “EU eTwinning projects for future teachers: from training to implementation”. Він реалізований у період жовтень 2024 – лютий 2025 року за участю викладачів та студентів педагогічних факультетів кількох європейських університетів, зокрема Кам’янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка та Університету Штутгарта (Німеччина). Проєкт базувався на міжнародній співпраці через платформу eTwinning та передбачав навчання майбутніх вчителів методам проєктної діяльності, розвитку міжкультурної комунікації і використанню сучасних цифрових інструментів у викладанні [15].

Студенти працювали в змішаних командах, створювали навчальні мультимедійні продукти, брали участь у регулярних відеоконференціях і обговореннях у месенджерах, а також обмінювалися досвідом навчання. Координацію проєкту забезпечували викладачі-куратори за допомогою платформи TwinSpace, Zoom та інших цифрових інструментів. Було залучено понад 40 студентів і 5 викладачів-координаторів.

Реалізація проєкту вимагала тісної співпраці між фахівцями з лінгвістики з різних країн для узгодження навчальних цілей та організації спільної роботи. Інтенсивність комунікації на етапі активної роботи становила 10-15 повідомлень у месенджерах та 2-3 відеозустрічі на тиждень. За словами координаторів, проєкт сприяв поглибленню педагогічних компетенцій здобувачів вищої освіти, розвитку навичок командної роботи, розумінню основ міжнародної співпраці у навчанні та формуванню міжкультурної компетентності.

Для студентів проєкт створив реальне практичне середовище для застосування знань і навичок викладання іноземних мов, підвищив їх мотивацію до професійного зростання. Учасники відзначили значне покращення умінь роботи з цифровими засобами та збагатили свій міжкультурний досвід. Викладачі наголосили на важливості таких заходів для підготовки конкурентоспроможних фахівців з філології у майбутньому.

До основних викликів проєкту належали синхронізація графіків учасників, подолання мовних і культурних бар’єрів, а також технічні складнощі, пов’язані

з роботою цифрових платформ. Усі координатори оцінили досвід як надзвичайно корисний і планують продовжити подібну співпрацю в майбутньому.

Зіставлення чотирьох кейсів дозволяє виявити спільні риси та специфічні фактори успіху впровадження цифрових технологій у професійне спілкування педагогів-германістів. Таблиця 3.3.2 систематизує ключові характеристики проаналізованих кейсів та їхні результати.

Таблиця 3.3.1

Порівняльний аналіз кейсів впровадження цифрових технологій у професійне спілкування педагогів-германістів

Характеристика	Кейс 1: Telegram-спільнота	Кейс 2: Zoom + Padlet семінар	Кейс 3: Goethe-Institut платформа	Кейс 4: eTwinning проєкт
Тип організації	Само-організована регіональна мережа	Організований міжнародний семінар	Інституційно підтримувана спільнота	Міжнародний проєкт
Кількість учасників	342	186	248	5 викладачі + 40 студентів
Основна платформа	Telegram	Zoom + Padlet	Mein Goethe.de	eTwinning + WhatsApp + Zoom
Тип комунікації	Переважно асинхронна	Змішана (синхронна + асинхронна)	Переважно асинхронна	Змішана
Рівень активності учасників	60% активні або періодично активні	65% активні або періодично активні	31% активні щомісяця	100% (малий проєкт)
Географічний охоплення	Регіональний (Західна Україна)	Національний + міжнародний	Національний	Міжнародний (2 країни)
Наявність модератора/координатора	Так (методисти ІППО)	Так (British Council)	Так (досвідчені викладачі)	Так (5 викладачі-координатори)
Формальне визнання участі	Ні	Сертифікат участі	Інтеграція з програмами ІП Goethe-Institut	Сертифікат eTwinning, визнання у портфоліо
Основні переваги	Швидкість, доступність, простота	Доступ до міжнародних експертів	Структурованість, інтеграція з екосистемою ІП	Автентичне середовище, міжнародний досвід

Основні виклики	Відсутність архівування	Технічні проблеми, мовні бар'єри	Складність платформи, регіональна нерівність	Синхронізація розкладів, бюрократія
Вплив на професійний розвиток (самооцінка)	89% - позитивний	94% - позитивний	82% - позитивний	100% - трансформаційний

Примітка: складено автором на основі аналізу кейсів

Спільними факторами успіху всіх проаналізованих кейсів є чітке визначення мети та аудиторії професійної спільноти, що забезпечує фокусованість комунікації; наявність активних координаторів або модераторів, які підтримують динаміку взаємодії; культивування атмосфери взаємопідтримки та відкритості до обміну досвідом; використання технологій, адекватних рівню цифрової компетентності учасників; поєднання різних форматів комунікації для врахування різних потреб та стилів взаємодії. Водночас специфічні фактори успіху варіюються залежно від типу спільноти: для неформальних мереж (Кейс 1) критичною є органічність формування та відповідність реальним потребам педагогів; для організованих семінарів (Кейс 2) ключовою є якість контенту та престижність організаторів; для інституційних платформ (Кейс 3) важливою є інтеграція з ширшою екосистемою професійного розвитку; для міжнародних проєктів (Кейс 4) вирішальною є особиста мотивація та готовність викладачів інвестувати значний час у координацію.

Результати аналізу кейсів дозволяють сформулювати практичні рекомендації для педагогів-германістів та освітніх закладів щодо оптимізації використання цифрових технологій для професійного спілкування. По-перше, доцільно розвивати багаторівневу екосистему професійних спільнот, що включає неформальні мережі для оперативної комунікації (месенджери), структуровані платформи для систематизованого обміну ресурсами (LMS, спеціалізовані платформи), періодичні синхронні події для глибокого обговорення професійних питань (вебінари, віртуальні конференції). По-друге, важливо забезпечити інституційну підтримку професійних онлайн-спільнот через визнання участі у системі підвищення кваліфікації, виділення часу у

робочому навантаженні для професійної онлайн-комунікації, технічну та методичну підтримку координаторів спільнот. По-третє, необхідно розвивати культуру цифрової професійної комунікації через навчання етикету онлайн-спілкування, формування навичок конструктивного зворотного зв'язку, заохочення відкритості до обміну досвідом та визнання помилок як частини професійного зростання [178]. По-четверте, доцільно активно залучати педагогів-германістів до міжнародних професійних спільнот та проєктів для збагачення методичного арсеналу міжнародним досвідом, розвитку міжкультурної компетентності, формування глобальної професійної ідентичності.

3.4. Застосування комп'ютерної лінгвістики та корпусних технологій у германістиці

Перспективи розвитку цифрових технологій у діяльності педагогів-германістів тісно пов'язані з інтеграцією лінгвістичних досліджень та інноваційних технологічних рішень, що створює якісно нові можливості для вивчення структурних, семантичних та прагматичних особливостей англійської та німецької мов. Застосування технологій нейронних мереж та глибокого навчання у сфері комп'ютерної лінгвістики дозволяє розробляти інтелектуальні системи, здатні не лише виявляти граматичні та лексичні помилки, але й аналізувати стилістичну адекватність висловлювань, дискурсивну когерентність текстів та прагматичну доцільність використання мовних засобів у різних комунікативних контекстах. Ці технології відкривають перед германістами можливість створення персоналізованих лінгводидактичних моделей, які враховують типологічні особливості рідної мови студентів та прогнозують потенційні зони інтерференції при оволодінні іноземною мовою.

Аналіз літератури показав, що розвиток корпусної лінгвістики та доступ до мультимодальних корпусів германських мов створюють унікальні можливості для дослідження реального функціонування мовних одиниць у різноманітних дискурсивних практиках. Викладачі отримують інструменти для аналізу

частотності лексичних одиниць, словосполучень, синтаксичних патернів та семантичних преференцій у різних регістрах германських мов – від академічного дискурсу до повсякденного спілкування у соціальних мережах. Використання програм для пошуку контекстів, інструментів n-грамного аналізу та систем автоматичної анотації дозволяє студентам здійснювати самостійні лінгвістичні дослідження, виявляти закономірності мовного варіювання та формувати емпірично обґрунтоване розуміння динамічної природи іноземної мови як живої комунікативної системи.

Особливої актуальності набуває впровадження технологій автоматичного розпізнавання та синтезу мовлення, які дозволяють здійснювати детальний фонетичний та просодичний аналіз усних висловлювань студентів англійською чи німецькою мовами. Сучасні системи здатні виявляти не лише сегментні помилки у вимові окремих звуків, але й супrasegmentні особливості мовлення – інтонаційні контури, ритмічну організацію, темпоральні характеристики та акцентуаційні патерни, які є критично важливими для досягнення комунікативної ефективності та природності мовлення. Інтеграція цих технологій у навчальний процес сприяє формуванню метафонологічної свідомості студентів, розвитку навичок самоконтролю та самокорекції фонетичного оформлення висловлювань, що є необхідною передумовою для досягнення високого рівня фонологічної компетентності.

Перспективним напрямом є використання технологій обробки природної мови для автоматичного аналізу морфологічної структури англійських чи німецьких слів, синтаксичної організації речень та семантичних відношень між лексичними одиницями. Інструменти автоматичного розбору структури речення, лематизації, розмітки частин мови та ідентифікації синтаксичних залежностей дозволяють студентам візуалізувати складні граматичні структури іноземної мови, досліджувати особливості словотворення, аналізувати валентні властивості дієслів та вивчати механізми утворення складних синтаксичних конструкцій. Такий підхід сприяє розвитку лінгвістичної рефлексії, формуванню

системного розуміння граматичної будови мови та усвідомленню типологічних відмінностей між англійською, німецькою та іншими мовами.

Розвиток технологій машинного перекладу та контрастивного аналізу відкриває нові можливості для дослідження міжмовних відповідностей, вивчення проблем перекладацької еквівалентності та аналізу культурно-специфічних концептів в англомовній та німецькомовній картинах світу. Викладачі можуть використовувати паралельні корпуси та системи вирівнювання текстів для демонстрації різних стратегій передачі семантичного змісту, стилістичних нюансів та прагматичних імплікатур при перекладі. Критичний аналіз результатів машинного перекладу стимулює розвиток металінгвістичної компетентності студентів, поглиблює розуміння системних відмінностей між мовами та формує усвідомлення меж автоматизації у сфері міжмовної та міжкультурної комунікації.

Майбутній розвиток цифрових технологій для германістики пов'язаний з інтеграцією мультимодального аналізу, який передбачає дослідження взаємодії вербальних, паравербальних та невербальних компонентів комунікації у англомовному та німецькомовному дискурсах. Технології автоматичного розпізнавання емоцій, аналізу жестів, міміки та просторової поведінки співрозмовників дозволяють вивчати прагматичні та соціолінгвістичні аспекти використання германських мов у різних культурних контекстах. Впровадження інструментів дискурс-аналізу, які поєднують лінгвістичні, семіотичні та соціокультурні підходи, сприяє формуванню у студентів комплексного розуміння іноземних мов як багатовимірного феномену, що функціонує на перетині лінгвістичних систем, когнітивних процесів та соціокультурних практик сучасного суспільства.

3.5. Інноваційні ШІ-рішення для дослідницької та педагогічної діяльності викладачів іноземних мов: від лексикографії до афективних обчислень

Інтеграція штучного інтелекту у лінгводидактичну практику викладачів іноземних мов закладів вищої освіти створює принципово нові можливості для дослідження процесів мовленнєвого розвитку та формування індивідуалізованих траєкторій оволодіння мовою. На основі глибокого навчання ці системи дозволяють здійснювати багаторівневий аналіз знань здобувачів вищої освіти, виявляючи не лише поверхневі помилки, але й глибинні когнітивні стратегії опрацювання граматичних та лексико-семантичних структур, а також дискурсивних патернів. Використання нейромережевих архітектур трансформерного типу забезпечує можливість моделювання складних лінгвістичних феноменів, таких як контекстуальна полісемія, метафори та прагматичні імплікатури, що сприяє розвитку у здобувачів глибокого семантичного розуміння іншомовного дискурсу [56].

Розвиток технологій комп'ютерної лексикографії та семантичного веб-аналізу відкриває перед фахівцями можливості створення динамічних лексичних ресурсів, які відображають актуальний стан іноземної мови у цифровому комунікативному просторі. Автоматизовані системи моніторингу неологізмів, семантичних зсувів та змін у колокаційних перевагах дозволяють викладачам і студентам відстежувати еволюцію лексико-семантичної системи однієї з іноземних мов в режимі реального часу, аналізувати вплив соціокультурних трансформацій на лінгвістичну картину світу і досліджувати механізми лексичної інновації у різних дискурсивних спільнотах. Інтеграція онтологічних моделей та семантичних мереж у навчальний процес сприяє формуванню системного розуміння парадигматичних та синтагматичних відношень у лексиконі сучасної іноземної мови.

Впровадження методів мультимодальної аналітики дозволяє здійснювати комплексне дослідження іншомовної комунікації з урахуванням взаємодії лінгвістичних, паралінгвістичних та екстралінгвістичних компонентів дискурсу.

Використання корпусів мультимодальних даних сприяє розвитку інноваційних напрямів досліджень, які інтегрують методи корпусної лінгвістики, аналізу міжособистісної комунікації та когнітивної семантики. На відміну від традиційних підходів, що фокусуються виключно на вербальному компоненті, мультимодальний аналіз враховує просодичні характеристики мовлення, жестикуляцію, погляд та інші невербальні сигнали, що створює цілісну картину комунікативної взаємодії у мовах.

Розвиток квантитативних методів корпусної лінгвістики та застосування статистичного моделювання до аналізу великих масивів іншомовних текстів дозволяє викладачам та здобувачам вищої освіти здійснювати емпірично обґрунтовані дослідження варіативності однієї з іноземних мов, зокрема германських, на фонетичному, морфологічному, синтаксичному та лексико-семантичному рівнях. Використання методів дистрибутивної семантики, векторного представлення слів та тематичного моделювання відкриває нові можливості для вивчення семантичних полів, концептуальних метафор та дискурсивних топосів у різних функціональних стилях англійської чи німецької мов. Впровадження інструментів стилOMETричного аналізу сприяє дослідженню авторської ідіоматики, діахронічних змін у синтаксичній складності текстів та соціолінгвістичної варіативності іншомовного дискурсу. Такі квантитативні підходи доповнюють якісні методи аналізу, забезпечуючи міцну емпіричну базу для лінгводидактичних рішень.

Перспективним напрямом є поглиблена інтеграція імерсивних технологій у дослідницьку та навчальну практику германістів. Віртуальні симуляції міжнародних наукових конференцій, академічних дискусій та професійних переговорів дозволяють здобувачам розвивати дискурсивну компетентність у жанрово-специфічних контекстах, засвоювати конвенції академічного письма та усного мовлення іноземною мовою, а також формувати навички міжкультурної комунікації у полікультурному науковому середовищі. На відміну від базових VR-додатків для мовної практики, описаних у попередніх підрозділах, тут йдеться про спеціалізовані платформи для академічного та професійного

дискурсу з детальним моделюванням жанрових конвенцій, реєстрових особливостей та культурно-специфічних комунікативних норм іноземних мов. Інтеграція технологій розпізнавання мовлення та автоматичного оцінювання комунікативної ефективності забезпечує можливість отримання миттєвого зворотного зв'язку щодо прагматичної адекватності мовленнєвих актів у різних ситуаціях професійної взаємодії.

Майбутня інтеграція технологій нейролінгвістичного програмування та афективних обчислень у процес викладання дозволить створювати адаптивні навчальні системи, які враховуватимуть не лише когнітивні, але й емоційні та мотиваційні чинники оволодіння іноземною мовою. Системи моніторингу афективних станів здобувачів, аналізу їхньої когнітивної завантаженості та рівня мотивації забезпечать можливість динамічного коригування складності навчальних завдань, вибору оптимальних методів презентації матеріалу та створення персоналізованих сценаріїв навчальної взаємодії. Ці системи відрізняються від базових адаптивних платформ, розглянутих раніше, більш глибоким рівнем персоналізації: вони аналізують не тільки академічну успішність, але й емоційні реакції здобувачів на різні типи завдань, рівень тривожності під час усних відповідей, динаміку мотивації протягом семестру та інші психоемоційні параметри. Використання технологій прогностичної аналітики дозволить викладачам прогнозувати потенційні труднощі у засвоєнні окремих аспектів мов, які вивчають, та проактивно розробляти превентивні дидактичні стратегії, що сприятиме оптимізації траєкторій професійного становлення майбутніх фахівців у галузі іноземних мов.

Інтеграція всіх описаних технологій у єдину екосистему цифрових інструментів потребує не лише технологічного розвитку, але й переосмислення педагогічних підходів, етичних норм використання ШІ в освіті та підготовки викладачів до роботи з інноваційними інструментами. Лише комплексний підхід, що поєднує технологічні можливості з педагогічною експертизою та критичним осмисленням меж автоматизації, забезпечить успішну цифрову трансформацію професійної діяльності лінгвістів.

Висновки до розділу 3

Систематизований огляд та аналіз провідних науково-дослідних джерел, представлених у цьому розділі, дозволили визначити стратегічний напрямок розвитку цифрових інструментів, які формуватимуть професійну діяльність та комунікацію викладачів іноземних мов. У межах дослідження було акцентовано увагу на потенціалі новітніх технологій, зокрема генеративного штучного інтелекту (ШІ), імерсивних систем (VR/AR) та прогностичних аналітичних технологій, у контексті їх здатності забезпечувати глибоку індивідуалізацію навчального процесу та оптимізацію професійної співпраці. Синтезовані дані лягли в основу формулювання ключових висновків щодо архітектури майбутнього цифрового освітнього середовища.

Аналіз перспектив розвитку цифрових технологій демонструє, що сфера професійної діяльності викладачів іноземних мов перебуває на порозі суттєвих інновацій, основним рушієм яких є технології штучного інтелекту. Масове впровадження генеративних ШІ-систем (зокрема на основі великих мовних моделей, таких як ChatGPT чи Gemini) відкриває нові можливості для автоматизації рутинних завдань, що, відповідно до прогнозів, здатне підвищити продуктивність педагогічної роботи на 20–30%. Це дозволяє викладачам зміщувати акцент з технічної підготовки (генерування автентичних діалогів, створення вправ, адаптація текстів) на безпосередню педагогічну взаємодію, наставництво та розробку комплексних методологічних стратегій. ШІ дедалі більше виступає не лише помічником, а повноцінним інструментом для персоналізації навчального контенту й оцінювання.

Пріоритетним напрямом подальшого розвитку є глибока персоналізація навчання на базі передових адаптивних систем і прогностичної аналітики. На відміну від базових систем, які корегують матеріал виключно за академічними результатами, новітні технології покликані моніторити афективні стани здобувачів: мотивацію, рівень тривожності, когнітивне навантаження та емоційні реакції на навчальні завдання. Використання прогностичної аналітики надає викладачам змогу прогнозувати потенційні складнощі у засвоєнні окремих

мовних аспектів і проактивно розробляти превентивні дидактичні стратегії. Такий підхід суттєво оптимізує траєкторії професійного становлення майбутніх фахівців у галузі іноземних мов, роблячи навчання максимально орієнтованим на індивідуальні психоемоційні та когнітивні потреби.

Імерсивні технології, зокрема віртуальна й доповнена реальність (VR/AR), також становитимуть невід'ємну складову майбутньої освітньої інфраструктури. Незважаючи на те, що ці інструменти не замінять традиційних форм комунікації, вони створюють максимально автентичні та реалістичні середовища для тренування комунікативних навичок іноземною мовою. Моделювання професійних і соціокультурних сценаріїв (наприклад, проведення бізнес-переговорів або туристичних взаємодій) у віртуальному просторі сприяє подоланню мовного бар'єру, знижує рівень тривожності та підвищує мотивацію і емоційне занурення, що є критично важливим для формування комунікативної компетентності.

Успішна інтеграція усіх вказаних інноваційних технологій потребує не тільки технічного впровадження, а й системного стратегічного підходу. Вкрай необхідним є перехід від фрагментарного використання окремих інструментів до формування єдиної функціонально інтегрованої цифрової екосистеми для викладачів іноземних мов. Цей процес має супроводжуватися переосмисленням педагогічних парадигм, розробкою чітких етичних принципів застосування ШІ в освітньому процесі, а також комплексною підготовкою педагогічних кадрів. Лише такий багатогранний підхід, що поєднує технічний потенціал із високим рівнем педагогічної й етичної свідомості, дозволить максимально реалізувати можливості цифрової трансформації у професійній підготовці викладачів іноземних мов.

ВИСНОВКИ

Наше дослідження було присвячено теоретичному обґрунтуванню та емпіричному дослідженню особливостей використання цифрових технологій у професійному спілкуванні викладачів іноземних мов, а також розробці практичних рекомендацій для підвищення ефективності їх застосування в умовах діджиталізації освіти. Актуальність дослідження була зумовлена інтенсивною трансформацією освітнього простору та необхідністю адаптації педагогічних практик до вимог сучасного інформаційного суспільства. У процесі дослідження було досягнуто поставленої мети та успішно вирішено комплекс завдань, що охоплювали аналіз теоретичних засад, вивчення практичних аспектів та окреслення подальших перспектив. Результати підтвердили, що цифровізація є незворотним і багатовекторним процесом, який докорінно змінює характер професійної взаємодії та відкриває нові можливості для професійної реалізації фахівців у галузі іноземних мов.

У ході теоретичного аналізу було розглянуто сутність понять "цифровізація освіти", "діджиталізація" та "цифрова трансформація", які розуміються як комплексний процес формування нової освітньої філософії, що базується на принципах мобільності, інтерактивності та неперервності навчання. Визначено ключові інструменти та платформи цифрового спілкування, серед яких системи управління навчанням (LMS), платформи для відеоконференцій (Zoom, Microsoft Teams) та інтерактивні освітні інструменти (Kahoot!, Padlet, ресурси Goethe-Institut), що забезпечують централізоване управління контентом та міжкультурну взаємодію. З'ясовано, що професійний дискурс у цифровому середовищі є гібридним і мультимодальним, характеризується явищем кодового перемикавання (наприклад, між англійською, німецькою та національними мовами) та інтеграцією нової термінології, пов'язаної зі штучним інтелектом та змішаним навчанням.

Емпірична частина дослідження, що ґрунтувалася на методі анкетного опитування педагогів-германістів, підтвердила широке впровадження цифрових

технологій у їхню професійну діяльність. Встановлено, що цифрові платформи стали невід'ємною складовою професійного спілкування переважної більшості викладачів англійської та німецької мов. Педагоги високо оцінюють ключові переваги цифрових технологій, зокрема, економію часу, можливість спілкування незалежно від географічного розташування та доступ до широкого кола професійних ресурсів. Водночас, ідентифіковано низку викликів, серед яких виділяється необхідність постійного підвищення цифрової компетентності та подолання браку технічних навичок, що вимагає безперервних програм професійного розвитку.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у комплексному дослідженні специфіки використання цифрових технологій у професійній комунікації викладачів іноземних мов. Найвагомим внеском є вперше розроблена модель організації освітнього процесу для педагогів-германістів на основі використання цифрових технологій, що враховує сучасні вимоги до їхньої компетентності та специфіку викладання іноземної мови. Крім того, набули подальшого розвитку методи підвищення цифрової компетентності працівників закладів вищої освіти у галузі лінгвістики у контексті їхньої викладацької діяльності, а також удосконалено теоретичні підходи до розуміння ролі цифрових засобів у професійній комунікації. Запропоновано інноваційні підходи до інтеграції цифрових освітніх технологій з урахуванням досвіду створення цифрових освітніх центрів.

Узагальнення результатів соціологічного опитування (див. Додаток А) дозволяє сформулювати кілька ключових висновків щодо використання цифрових технологій у професійному спілкуванні педагогів-германістів. По-перше, цифрові платформи стали невід'ємною частиною діяльності переважної більшості викладачів англійської та німецької мов, причому найбільшою популярністю користуються месенджери та платформи для відеоконференцій завдяки їхній доступності та ефективності для оперативної комунікації. По-друге, педагоги високо цінують переваги цифрових технологій, зокрема економію часу, можливість спілкування незалежно від географічного

розташування та доступ до широкого кола професійних ресурсів, що значно розширює можливості для професійного розвитку та міжнародної співпраці. По-третє, існують суттєві виклики, пов'язані з надмірною фрагментацією комунікації між різними платформами, технічними проблемами та необхідністю постійного підвищення цифрової компетентності, що вимагає системної підтримки та розробки ефективних програм професійного розвитку для педагогів.

По-четверте, виявлені значущі вікові відмінності у рівні цифрової компетентності та інтенсивності використання цифрових інструментів свідчать про необхідність диференційованого підходу до організації професійного розвитку педагогів різних вікових груп. Молодші викладачі потребують можливостей для поглиблення своїх знань та опанування більш складних інструментів, тоді як педагоги старшого віку потребують базового навчання та постійної підтримки при освоєнні нових платформ. По-п'яте, високий попит на практичні тренінги, обмін досвідом з колегами та гібридні формати навчання вказує на необхідність створення системної програми підвищення цифрової компетентності педагогів-германістів, що поєднувала б різні форми навчання та враховувала індивідуальні потреби викладачів. Впровадження таких програм сприятиме більш ефективному використанню цифрових технологій у професійному спілкуванні та підвищенню якості викладання англійської та німецької мов в умовах цифрової трансформації освіти.

Практичне значення роботи також полягає у можливості використання розроблених рекомендацій для підвищення ефективності та якості викладання мов, а також оптимізації професійного спілкування та вдосконалення цифрової компетентності педагогічних кадрів. Результати можуть бути застосовані при розробці програм підвищення кваліфікації та оновленні методик викладання іноземних мов. Подальші перспективи дослідження пов'язані з інтеграцією новітніх цифрових інструментів, зокрема технологій штучного інтелекту (ШІ-асистенти, конversaційні агенти), предиктивної аналітики та блокчейн-технологій для верифікації освітніх досягнень. Також перспективним напрямом

досліджень є поглиблення вивчення впливу мультимодального аналізу та корпусної лінгвістики на вдосконалення лінгводидактичних моделей навчання іноземних мов.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Биков В., Лещенко М. Цифрова гуманістична педагогіка відкритої освіти. Теорія і практика управління соціальними системами. 2016. № 4. С. 115–130. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss_2016_4_13 (дата звернення: 10.08.2025).
2. Гончарова М. Цифрові технології в освіті: можливості й тенденції застосування. Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері. 2021. Т. 4, № 2. С. 159–171. DOI: <https://doi.org/10.31866/2617-796X.4.2.2021.247474>.
3. Гумовська І. М., Каратнюк-Гумовська А. О. Використання штучного інтелекту для розвитку професійної комунікативної компетентності майбутніх викладачів-германістів. Наука та освіта в сучасних дослідженнях : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. Тернопіль, 2025. С. 18–19. DOI: <https://doi.org/10.64076/ihrc250910.01>.
4. Гумовська І. М., Каратнюк-Гумовська А. О. Digital Technologies and International Collaboration: Innovative Approaches For English Studies Educators. Сучасні тенденції у філологічних та педагогічних дослідженнях: вітчизняний і міжнародний вимір : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. Тернопіль : Західноукраїнський національний університет, 2025. С. 245–247.
5. Дубасенюк О. А. Цифровізація вищої освіти: сучасні виклики, ризики, досвід. Цифрова трансформація та диджитал технології для сталого розвитку всіх галузей сучасної освіти, науки і практики : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 26 січня 2023 р. / За заг. ред. І. Жуховського, З. Шарлович, О. Мандич. Ломжа, Польща, 2023. Ч. 1. С. 307–311. URL: <https://eprints.zu.edu.ua/36576/1/%D0%94%D1%83%D0%B1%D0%B0%D1%81%D0%B5%D0%BD%D1%8E%D0%BA%20%D1%82%D0%B5%D0%B7%D0%B8%20%D1%83%D0%BA%D1%80-%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%81.pdf> (дата звернення: 10.08.2025).

6. Крайняк Л., Дуда О. Термінологізація іменникового корпусу бізнес-комунікації як перекладознавча проблема. Новітня парадигма сучасної комунікації. Тернопіль : Економічна думка, 2023. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/48860> (дата звернення: 10.08.2025).
7. Крайняк Л., Дуда О., Рибачок С., Белінська І., П'ятничка Т. Соціальна комунікація як контекст комунікативної реальності. Соціокомунікаційна наука в парадигмі смислових трансформацій : матеріали III Міжнар. наук.-практ. онлайн-конф. Ірпінь, 2023. С. 47–52.
8. Крайняк Л., Дуда О., Рибачок С., П'ятничка Т. Розвиток комунікативної компетентності майбутнього фахівця засобами іноземної мови. Матеріали Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. Ірпінь – Ломжа, 2023. С. 103–108.
9. Петренко В. В. Адаптивне навчання з використанням цифрових технологій. Освітній простір. 2023. № 3. С. 88–97.
10. Проекти програми IES: eTwinning для майбутніх учителів: від навчання до реалізації. 2025. URL: <https://fif.kpnu.edu.ua/2025/01/07/proiektu-prohramy-ies-etwinning-dlia-majbutnikh-vchyteliv-vid-navchannia-do-realizatsii/> (дата звернення: 10.08.2025).
11. Савіцька В. В. Цифровізація освітнього процесу у закладах вищої освіти: ризики і перспективи в сучасних умовах. Засоби навчальної та науково-дослідної роботи. 2022. Вип. 59. С. 76–85. DOI: 10.34142/2312-1548.2022.59.07.
12. Сафонов Ю. М., Коротун О. П. Цифровізація освіти в Україні: технології та методики навчання. Трансформаційна економіка. 2024. № 2 (07). С. 89–94. DOI: 10.32782/2786-8141/2024-7-15.
13. Толмач М. Цифровізація освіти в Україні: технології та методики навчання. Трансформаційна економіка. 2024. Т. 2 (07). С. 89–94. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8141/2024-7-15>.
14. Шпарик О. Концептуальні засади цифрової трансформації освіти: європейський та американський дискурс. Український Педагогічний журнал.

2021. № 4. С. 65–76. URL: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2021-4-65-76> (дата звернення: 28.09.2025).

15. Ячменик М. М., Велущак М. Я., Балабай А. А. Цифровізація освітніх послуг у країнах ЄС: нові можливості. Академічні візії. 2023. Вип. 17. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7695886>.

16. AI in Language Teaching Research Consortium. AI adoption in language education: Survey results. International EdTech Research, 2024.

17. Alammary A., Alhazmi S. Blockchain-based applications in education: A systematic review. Computers & Education. 2024. Vol. 199. Article 104–123.

18. Alfadil M., Alshare K. Virtual reality for cultural immersion in foreign language education. International Journal of Emerging Technologies in Learning. 2024. Vol. 19, No. 3. P. 112–129.

19. Anderson T., Rivera-Vargas P. Cloud-based collaboration tools in higher education: A systematic review. International Journal of Educational Technology. 2024. Vol. 15, No. 2. P. 112–128.

20. Atlassian. Trello in education: Organizing collaborative learning. 2024.

21. BBC Learning English; VOA Learning English. Media literacy in English language teaching. British Council & Voice of America, 2024.

22. Bogacz-Gross A. Smart and Digital – Fully Digital German Textbook for Standard Classroom Lessons. Berlin : Cornelsen Verlag, 2020.

23. Bond M., Khosravi H., De Laat M., et al. A systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Is the machine learning from us? International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2024. Vol. 21 (1). P. 15. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00437-z>.

24. Bower M., Garcia L. Critical evaluation of AI-generated educational content. British Journal of Educational Technology. 2024. Vol. 55, No. 3. P. 789–806.

25. BrightArrow Technologies. EdTech Trends to Watch in 2025: What's Next for K-12 Schools. 2024. URL: <https://brightarrow.com/edtech-trends-to-watch-in-2025/> (дата звернення: 02.08.2025).

26. Brown M. et al. Future trends in educational technology: Expert predictions. *Educause Review*. 2024. Vol. 59, No. 3. P. 12–29.
27. Brown P., Lee S. Digital survey tools in educational research and practice. *Research Methods in Education*. 2024. Vol. 32, No. 2. P. 156–173.
28. Caena F., Redecker C. Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges. *European Journal of Education*. 2019. Vol. 54, No. 3. P. 356–369.
29. Cambridge Assessment English. *Digital Innovation in Language Assessment*. Cambridge : Cambridge University Press, 2024.
30. Carnegie Mellon University. Effectiveness of adaptive learning platforms: Longitudinal study results. Human-Computer Interaction Institute, 2024.
31. Castro Benavides L. M., Tamayo Arias J. A., Arango Serna M. D., et al. Digital transformation in higher education institutions: A systematic literature review. *Sensors*. 2020. Vol. 20 (11). P. 3291. DOI: <https://doi.org/10.3390/s20113291>.
32. Chen L., Thompson M. Visual collaboration platforms in professional learning communities. *Educational Technology Research and Development*. 2024. Vol. 72, No. 3. P. 567–584.
33. Chen X., Roberts D. AI tools in language teaching material development. *System*. 2024. Vol. 122. P. 103–120.
34. Class Technologies. *Educational Technology Trends 2025*. 2025. URL: <https://www.class.com/blog/2025-student-centered-lessons-and-new-trends/> (дата звернення: 02.08.2025).
35. Colpaert J. Adaptive language learning systems: Design principles and pedagogical considerations. *CALL-EJ*. 2024. Vol. 25, No. 1. P. 45–63.
36. Crawford R., Novak L. International school partnerships in language education. *International Journal of Educational Development*. 2024. Vol. 107. Article 102–118.
37. Crompton H., Burke D. Integrated digital ecosystems in education. *TechTrends*. 2024. Vol. 68, No. 3. P. 445–463.
38. Davis A. Community dynamics in online teacher networks: A case study. *Computers & Education*. 2024. Vol. 198. P. 104–121.

39. Deutsche Welle. Deutsch lernen mit der Deutschen Welle. 2024. URL: <https://www.dw.com/de/deutsch-lernen> (дата звернення: 10.08.2025).
40. Díaz V., Montero-Navarro A., Rodríguez-Sánchez J.-L., Gallego-Losada R. Digitalization and digital transformation in higher education: A bibliometric analysis. *Frontiers in Psychology*. 2022. Vol. 13. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1081595>.
41. Digital Equity Research Group. Barriers to digital collaboration in education. *Educational Technology & Society*. 2024. Vol. 27, No. 2. P. 234–251.
42. Erasmus+ Programme. Success factors in international educational projects: Analysis 2020–2024. European Commission, 2024.
43. EUNIC. Mehrsprachigkeit in der digitalen Kommunikation von Fremdsprachenlehrern. 2024.
44. European Centre for Modern Languages. Social language platforms and intercultural competence development. Council of Europe Publishing, 2024.
45. European Commission. Digital Education Action Plan 2021–2027. Brussels, 2021.
46. European Commission. Digital Education Action Plan: Progress Report 2024. Luxembourg, 2024.
47. European Schoolnet. eTwinning Annual Report 2023. Brussels, 2024.
48. European Schoolnet. Teachers' Professional Learning Networks in Europe. Brussels, 2024.
49. Fischer S. I. From Language Learning to Competence Acquisition. Munich : Hueber Verlag, 2020.
50. Gallego Joya L. et al. Teachers' digital competence: Systematic review. *Contemporary Educational Technology*. 2025. Vol. 17, No. 1. ep555. DOI: 10.30935/cedtech/15744.
51. Gartner Inc. Hype cycle for education technology. 2024.
52. Godwin-Jones R. Adaptive learning systems. *LLT*. 2024. Vol. 28, No. 3. P. 12–30.

53. Godwin-Jones R. Intelligent writing assistance in language learning. *LLT*. 2023. Vol. 27, No. 1. P. 1–18.
54. Goethe-Institut. Digitale Angebote für Deutschlehrende weltweit. 2024.
55. Goethe-Institut Ireland. Professional development in Germany. 2025.
56. Granger S., Bestgen Y. The role of AI in learner corpus research and language teaching. *International Journal of Learner Corpus Research*. 2024. URL: https://www.researchgate.net/publication/385352556_From_early_to_future_learner_corpus_research (дата звернення: 02.08.2025).
57. H5P Analytics. Annual Report 2024. 2024.
58. H5P Core Team. H5P in LMS integration. 2024.
59. Harrison J., Watson M. Real-time audience engagement tools. *Journal of Professional Learning*. 2024. Vol. 18, No. 1. P. 45–61.
60. Helm F., Guth S. Telecollaboration in language education. *Language Learning Journal*. 2024. Vol. 52, No. 3. P. 334–352.
61. Ifenthaler D., Yau J. Learning analytics to support study success. *Journal of Learning Analytics*. 2024. Vol. 11, No. 2. P. 89–107.
62. Institut für Angewandte Linguistik, Universität Leipzig. Syntaktische Merkmale digitaler Fachkommunikation. 2024.
63. Johnson R. et al. Open educational resources in language teaching. *Language Teaching Research*. 2024. Vol. 28, No. 3. P. 334–352.
64. Kearney E., Munro-Smith N. International collaboration via eTwinning. *IJCALLT*. 2023. Vol. 13, No. 2. P. 45–62.
65. Kim N. J., Kim M. K. Teacher perceptions of AI writing tools. *Frontiers in Education*. 2022. Article 755914.
66. Klopfer E., Squire K. Augmented reality in education. *Educational Researcher*. 2024. Vol. 53, No. 4. P. 267–284.
67. Koch R. *Digital Media for Motivation*. Stuttgart : Klett Sprachen, 2020.
68. Komljenovic J., Williamson B., Eynon R., et al. Digitalised higher education: Key developments, questions, and concerns. *Learning, Media and Technology*. 2024. P. 1–15. DOI: <https://doi.org/10.1080/01596306.2024.2408397>.

69. Korpusanalyse ... Neue Terminologie im digitalen Zeitalter. 2024.
70. Lang C., Siemens G., Wise A. Handbook of learning analytics. 2nd ed. SoLAR, 2024.
71. Larsen J., Berg S. H5P for language teaching. ReCALL. 2024. Vol. 36, No. 2. P. 178–195.
72. Liakin D., Cardoso W., Liakina N. AI-powered pronunciation training. Language Teaching Research. 2024. Vol. 28, No. 4. P. 567–586.
73. Managed Methods. The Future of Education Technology 2025. 2025.
74. Martinez E., Chang Y. Social media for professional development. Professional Development in Education. 2024. Vol. 50, No. 4. P. 612–629.
75. McKinsey & Company. The future of work after COVID-19. 2024.
76. Mentimeter AB. Interactive presentations: Best practices. 2024.
77. Mentimeter Education Analytics. Usage report 2024. 2024.
78. Meyer B., Schneider G. Authentic media resources. GFL Journal. 2024. Vol. 25, No. 1. P. 67–84.
79. Miro Education Team. Collaborative whiteboarding: Best practices. 2024.
80. MIT Media Lab. Accuracy of AI pronunciation systems. 2024.
81. Moorhouse B. L., Kohnke L. Hybrid professional development. RELC Journal. 2024. Vol. 55, No. 1. P. 3–18.
82. Moreland University. Integrating technology 2025–2026. 2025.
83. Morze N. V., Buinytska O. P., Varchenko-Trotsenko L. O., Vasylenko S. V., Nastas D. L., Tiutiunyk A. V., Lytvynova S. H. System for digital professional development of university teachers. Educational Technology Quarterly. 2022. Vol. 2022 (2). P. 152–168. DOI: <https://doi.org/10.55056/etq.6>.
84. Neri A., Cucchiarini C., Strik H. Automatic speech recognition for L2 learning. ReCALL. 2024. Vol. 36, No. 3. P. 289–307.
85. OECD. Effective Teacher Policies. Paris : OECD, 2023.
86. OECD. Teachers' digital competence framework. 2024.
87. OECD. Teachers' Professional Learning Study. Paris : OECD, 2023.
88. Padlet Inc. Padlet in education: Analytics report 2024. 2024.

89. Parmaxi A., Demetriou A. VR & AR in language learning: Meta-analysis. *ETRD*. 2024. Vol. 72, No. 4. P. 891–912.
90. Petersen A., Johannsen M. Interactive content creation tools. *CALL*. 2024. Vol. 37, No. 4. P. 489–506.
91. PwC. The effectiveness of VR soft skills training. 2024.
92. Research.com. Best Digital Learning Platforms 2025. 2025.
93. Rienties B., Toetenel L. Learning analytics in language education. *System*. 2024. Vol. 123. P. 103–121.
94. Rodriguez M., Kim J. Project management tools in education. *Journal of Educational Administration*. 2024.
95. Satar M., Akcan S. Telecollaboration via mobile apps. *IJCALLT*. 2024. Vol. 14, No. 2. P. 67–85.
96. Schmidt H., Wagner K. Collaborative material development. *Zeitschrift für Fremdsprachenforschung*. 2024. Vol. 35, No. 1. P. 45–62.
97. Stanford University. Adaptive AI systems: Efficacy study 2024. 2024.
98. Suyitno S., Dalhari. Digitalization-based teacher education models. *Multidisciplinary Science Journal*. 2025. Vol. 8, No. 1. DOI: [10.31893/multiscience.2026108](https://doi.org/10.31893/multiscience.2026108).
99. Tandem. Global language exchange: Community report 2024. 2024.
100. Thompson K. Social media networks for language teacher PD. *LLT*. 2024. Vol. 28, No. 2. P. 89–107.
101. Tømte C. E., Fosslund T., Aamodt P. O., Degn L. Digitalisation in higher education: mapping institutional approaches for teaching and learning. *Quality in Higher Education*. 2019. Vol. 25 (1). P. 98–114. DOI: <https://doi.org/10.1080/13538322.2019.1603611>.
102. Trust T., Horrocks B. Professional learning ecologies for educators. *TATE*. 2023. Vol. 123. Article 104008.
103. UNESCO. Open Educational Resources in language teaching. 2024.
104. Universität Wien. Multimodalität in der digitalen Kommunikation. 2024.

105. University of Leeds. Digital Communities of Practice in Language Teaching. 2024.
106. University of Michigan. Impact of automated feedback on L2 writing. 2024.
107. Visual Collaboration Research Group. Visual collaboration in education: Engagement and outcomes. International EdTech Association, 2024.
108. Warschauer M., Grimes D. Automated writing evaluation for ELLs. *Assessing Writing*. 2024. Vol. 60. P. 100–118.
109. Williams S. Padlet in language teacher PD. *TESOL Journal*. 2024. Vol. 15, No. 2. P. 234–249.
110. Xu Q., Peng H. Social language learning applications. *LLT*. 2024. Vol. 28, No. 4. P. 89–108.
111. Zawacki-Richter O., Marín V. I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2019. Vol. 16 (1). P. 39. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>.
112. Zhang K., Aslan A. Large language models in language teaching. *CALL*. 2024. Vol. 37, No. 5. P. 678–697.
113. Zou Y., Kuek F., Feng W., Cheng X. Digital learning in the 21st century. *Frontiers in Education*. 2025. DOI: 10.3389/educ.2025.1562391.
114. <https://www.goethe.de/ins/ua/uk/index.html>.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Результати соціологічного опитування педагогів-германістів щодо використання цифрових технологій у професійному спілкуванні

З метою емпіричного дослідження особливостей використання цифрових технологій у професійному спілкуванні педагогів-германістів було проведено соціологічне опитування викладачів англійської та німецької мов закладів загальної середньої та вищої освіти України. Опитування здійснювалося у період з грудня 2024 року по лютий 2025 року за допомогою онлайн-форми Google Forms, що була розповсюджена через професійні спільноти викладачів іноземних мов у соціальних мережах Facebook, Telegram та Viber, а також через методичні об'єднання викладачів. Загальна кількість респондентів, які взяли участь в опитуванні, становила 127 осіб з різних регіонів України, що дозволило отримати репрезентативну вибірку для аналізу поточного стану використання цифрових платформ у професійній діяльності педагогів-германістів.

Анкета для опитування складалася з чотирьох основних блоків питань. Перший блок містив питання соціально-демографічного характеру, що дозволили охарактеризувати вибірку респондентів за віком, стажем роботи, типом навчального закладу та мовою, що викладається. Другий блок був присвячений виявленню спектру цифрових платформ та інструментів, які використовуються педагогами для професійного спілкування, а також частоті їх використання. Третій блок питань стосувався оцінки ефективності різних цифрових платформ для різних форм професійної взаємодії, виявлення переваг та недоліків цифрової комунікації. Четвертий блок був спрямований на з'ясування викликів, з якими стикаються педагоги при використанні цифрових технологій, рівня їхньої цифрової компетентності та потреб у професійному розвитку у сфері цифрових технологій. Кожне питання анкети було ретельно сформульоване з метою отримання об'єктивної інформації про реальний стан

використання цифрових технологій у професійному спілкуванні викладачів іноземних мов.

Соціально-демографічна характеристика респондентів представлена у таблиці А.1. Серед опитаних переважають викладачі середнього віку з достатнім педагогічним стажем, що дозволяє їм критично оцінювати трансформації у професійній комунікації, які відбулися з впровадженням цифрових технологій. Розподіл за типом навчального закладу свідчить про участь у дослідженні як викладачів загальноосвітніх шкіл, так і представників вищої освіти, що дає можливість порівняти специфіку використання цифрових платформ у різних освітніх контекстах. Важливо відзначити майже рівномірний розподіл респондентів між викладачами англійської та німецької мов, що дозволяє виявити як спільні, так і специфічні особливості професійного цифрового спілкування педагогів-германістів різних спеціалізацій.

Таблиця А.1 – Соціально-демографічна характеристика респондентів

Характеристика	Категорія	Кількість респондентів	Частка (%)
Вік	25-35 років	38	29,9
	36-45 років	52	40,9
	46-55 років	28	22,0
	56 років і старше	9	7,1
Педагогічний стаж	До 5 років	23	18,1
	6-10 років	35	27,6
	11-20 років	44	34,6
	Понад 20 років	25	19,7
Тип навчального закладу	Загальноосвітня школа	67	52,8
	Гімназія/ліцей	28	22,0
	Заклад вищої освіти	32	25,2
Викладувана мова	Англійська мова	68	53,5
	Німецька мова	43	33,9
	Обидві мови	16	12,6
Регіон	Західна Україна	48	37,8
	Центральна Україна	41	32,3
	Східна Україна	22	17,3
	Південна Україна	16	12,6

Примітка: складено автором на основі результатів опитування

Аналіз використання різних типів цифрових платформ для професійного спілкування представлено у таблиці А.2. Дані свідчать про широке впровадження месенджерів як основного інструменту оперативної професійної комунікації, що пояснюється їхньою доступністю, простотою використання та можливістю швидкого обміну інформацією. Високі показники використання платформ для відеоконференцій відображають тенденцію до організації віртуальних методичних заходів, особливо актуальну в умовах географічної розпорошеності педагогів та обмежених можливостей для очних зустрічей. Значна частка респондентів, які використовують системи управління навчанням, вказує на усвідомлення педагогами потенціалу цих платформ не лише для організації навчального процесу, але й для професійної взаємодії та обміну методичними матеріалами. Нижчі показники використання спеціалізованих міжнародних платформ пояснюються мовними бар'єрами, недостатньою обізнаністю про ці ресурси та необхідністю додаткового часу для опанування нових інструментів.

Таблиця А.2

Використання цифрових платформ педагогами-германістами для професійного спілкування

Тип платформи	Конкретні платформи/ додатки	Використовують регулярно	Використовують іноді	Не використовують	Не знайомі з платформою
Месенджери	Telegram	105 (82,7%)	15 (11,8%)	5 (3,9%)	2 (1,6%)
	Viber	85 (66,9%)	28 (22,0%)	12 (9,4%)	2 (1,6%)
	WhatsApp	52 (40,9%)	38 (29,9%)	31 (24,4%)	6 (4,7%)
Платформи для відеоконференцій	Zoom	113 (89,0%)	10 (7,9%)	3 (2,4%)	1 (0,8%)
	Google Meet	97 (76,4%)	22 (17,3%)	6 (4,7%)	2 (1,6%)
	Microsoft Teams	68 (53,5%)	35 (27,6%)	18 (14,2%)	6 (4,7%)
Соціальні мережі	Facebook Groups	91 (71,7%)	24 (18,9%)	9 (7,1%)	3 (2,4%)
	Instagram	45 (35,4%)	38 (29,9%)	35 (27,6%)	9 (7,1%)
	LinkedIn	28 (22,0%)	32 (25,2%)	48 (37,8%)	19 (15,0%)

Системи управління навчанням	Google Classroom	86 (67,7%)	25 (19,7%)	12 (9,4%)	4 (3,1%)
	Moodle	54 (42,5%)	28 (22,0%)	32 (25,2%)	13 (10,2%)
	Classwork	38 (29,9%)	35 (27,6%)	41 (32,3%)	13 (10,2%)
Інтерактивні освітні платформи	Padlet	68 (53,5%)	38 (29,9%)	15 (11,8%)	6 (4,7%)
	Kahoot!	72 (56,7%)	35 (27,6%)	14 (11,0%)	6 (4,7%)
	Quizlet	58 (45,7%)	42 (33,1%)	21 (16,5%)	6 (4,7%)
Міжнародні професійні платформи	British Council (TeachingEnglish)	35 (27,6%)	38 (29,9%)	28 (22,0%)	26 (20,5%)
	Goethe-Institut (Mein Goethe.de)	28 (22,0%)	32 (25,2%)	35 (27,6%)	32 (25,2%)
	eTwinning	22 (17,3%)	28 (22,0%)	42 (33,1%)	35 (27,6%)

Примітка: складено автором на основі результатів опитування

Частота використання цифрових платформ для різних форм професійної комунікації представлена у таблиці А.3. Результати демонструють, що оперативний обмін інформацією є найбільш частою формою професійної цифрової комунікації, що здійснюється переважно через месенджери на щоденній основі. Обмін методичними матеріалами відбувається дещо рідше, але все ж залишається регулярною практикою для більшості респондентів, що свідчить про формування культури відкритого обміну педагогічним досвідом у цифровому середовищі. Участь у віртуальних методичних заходах є менш частою, що пояснюється необхідністю узгодження розкладу учасників, підготовки до таких заходів та їх тривалістю. Співпраця у міжнародних проєктах залишається найменш поширеною формою професійної взаємодії, що вказує на потенціал для подальшого розвитку міжнародного співробітництва педагогів-германістів через цифрові платформи та необхідність створення більш сприятливих умов для такої взаємодії.

Таблиця А.3

Частота використання цифрових платформ для різних форм професійного спілкування

Форма професійної комунікації	Щоденно	Кілька разів на тиждень	Кілька разів на місяць	Рідше ніж раз на місяць	Ніколи
Оперативний обмін інформацією з колегами	89 (70,1%)	28 (22,0%)	7 (5,5%)	2 (1,6%)	1 (0,8%)
Обмін методичними матеріалами та розробками	35 (27,6%)	58 (45,7%)	28 (22,0%)	5 (3,9%)	1 (0,8%)
Участь у віртуальних методичних семінарах/вебінарах	8 (6,3%)	32 (25,2%)	61 (48,0%)	22 (17,3%)	4 (3,1%)
Неформальне професійне спілкування	52 (40,9%)	45 (35,4%)	22 (17,3%)	6 (4,7%)	2 (1,6%)
Консультації з досвідченими колегами	18 (14,2%)	48 (37,8%)	45 (35,4%)	14 (11,0%)	2 (1,6%)
Організація спільних освітніх проєктів	6 (4,7%)	22 (17,3%)	52 (40,9%)	38 (29,9%)	9 (7,1%)
Доступ до міжнародних освітніх ресурсів	22 (17,3%)	38 (29,9%)	42 (33,1%)	18 (14,2%)	7 (5,5%)
Участь у міжнародних проєктах співпраці	3 (2,4%)	12 (9,4%)	28 (22,0%)	52 (40,9%)	32 (25,2%)

Примітка: складено автором на основі результатів опитування

Оцінка ефективності різних цифрових платформ для професійного спілкування педагогами-германістами представлена у таблиці А.4. Респонденти оцінювали ефективність кожного типу платформи за п'ятибальною шкалою, де 5 балів означає "дуже ефективно", а 1 бал – "неефективно". Найвищі оцінки отримали месенджери та платформи для відеоконференцій, що підтверджує їхню важливість для сучасної професійної комунікації педагогів. Месенджери особливо цінуються за швидкість, доступність та зручність використання, що робить їх ідеальним інструментом для оперативної комунікації. Платформи для відеоконференцій високо оцінюються за можливість проведення повноцінних методичних заходів з елементами інтерактивної взаємодії, демонстрацією екрану та можливістю запису для подальшого перегляду. Дещо нижчі оцінки систем управління навчанням пояснюються їхньою складністю та необхідністю додаткового часу для опанування функціоналу, хоча педагоги визнають їхній потенціал для систематизованого обміну матеріалами. Спеціалізовані міжнародні платформи отримали найнижчі оцінки, що може бути пов'язано з

обмеженим досвідом їх використання частиною респондентів та мовними бар'єрами при роботі з іншомовним інтерфейсом.

Таблиця А.4

**Оцінка ефективності цифрових платформ для професійного спілкування
(за 5-бальною шкалою)**

Тип платформи	5 балів (дуже ефективно)	4 бали	3 бали	2 бали	1 бал (неефективно)	Середній бал
Месенджери (Telegram, Viber, WhatsApp)	78 (61,4%)	35 (27,6%)	10 (7,9%)	3 (2,4%)	1 (0,8%)	4,47
Платформи для відеоконференцій (Zoom, Google Meet, Teams)	72 (56,7%)	42 (33,1%)	11 (8,7%)	2 (1,6%)	0 (0%)	4,45
Професійні соціальні мережі (Facebook Groups, LinkedIn)	48 (37,8%)	52 (40,9%)	21 (16,5%)	5 (3,9%)	1 (0,8%)	4,11
Системи управління навчанням (Google Classroom, Moodle)	42 (33,1%)	51 (40,2%)	26 (20,5%)	6 (4,7%)	2 (1,6%)	3,98
Інтерактивні освітні платформи (Padlet, Kahoot!, Quizlet)	45 (35,4%)	48 (37,8%)	28 (22,0%)	5 (3,9%)	1 (0,8%)	4,03
Спеціалізовані міжнародні платформи (British Council, Goethe-Institut, eTwinning)	28 (22,0%)	38 (29,9%)	35 (27,6%)	18 (14,2%)	8 (6,3%)	3,47

Примітка: складено автором на основі результатів опитування

Переваги використання цифрових технологій у професійному спілкуванні, виявлені у ході опитування, систематизовано у таблиці А.5. Респондентам було запропоновано оцінити значущість різних переваг за трибальною шкалою: "дуже важлива перевага", "важлива перевага", "не дуже важлива перевага". Результати демонструють, що економія часу є найбільш цінною перевагою цифрових технологій для педагогів, оскільки дозволяє швидко обмінюватися інформацією без необхідності фізичних переміщень та узгодження часу зустрічей.

Можливість спілкування незалежно від географічного розташування особливо цінується у контексті України з її значними відстанями між регіонами та обмеженими можливостями для міжрегіональної мобільності педагогів. Доступ до широкого кола професійних ресурсів відкриває нові можливості для професійного розвитку, дозволяючи педагогам знайомитися з міжнародним досвідом та інноваційними методиками викладання іноземних мов. Можливість миттєвого обміну матеріалами підвищує оперативність професійної взаємодії та сприяє більш ефективному вирішенню методичних питань у реальному часі.

Таблиця А.5

Переваги використання цифрових технологій у професійному спілкуванні педагогів-германістів

Перевага	Дуже важлива	Важлива	Не дуже важлива	Середній бал (за 3-бальною шкалою)
Економія часу на професійну комунікацію	98 (77,2%)	26 (20,5%)	3 (2,4%)	2,75
Можливість спілкування незалежно від географічного розташування	95 (74,8%)	28 (22,0%)	4 (3,1%)	2,72
Доступ до широкого кола професійних ресурсів та матеріалів	88 (69,3%)	34 (26,8%)	5 (3,9%)	2,65
Можливість миттєвого обміну матеріалами та ідеями	85 (66,9%)	37 (29,1%)	5 (3,9%)	2,63
Участь у міжнародних професійних спільнотах	72 (56,7%)	45 (35,4%)	10 (7,9%)	2,49
Збереження історії комунікації для подальшого звернення	68 (53,5%)	48 (37,8%)	11 (8,7%)	2,45
Можливість асинхронної комунікації (у зручний час)	75 (59,1%)	42 (33,1%)	10 (7,9%)	2,51
Розширення професійної мережі контактів	65 (51,2%)	52 (40,9%)	10 (7,9%)	2,43
Можливість швидкого отримання зворотного зв'язку від колег	70 (55,1%)	48 (37,8%)	9 (7,1%)	2,48
Зменшення витрат на професійний розвиток (подорожі, друк матеріалів)	62 (48,8%)	51 (40,2%)	14 (11,0%)	2,38

Примітка: складено автором на основі результатів опитування

Виклики та труднощі, з якими стикаються педагоги-германісти при використанні цифрових технологій для професійного спілкування, представлені у таблиці А.6. Респонденти оцінювали значущість кожного виклику за трибальною шкалою: "серйозна проблема", "помірна проблема", "не є проблемою". Надмірна кількість інформаційних каналів визнана найбільш серйозним викликом, оскільки педагоги змушені постійно моніторити численні платформи та месенджери, щоб не пропустити важливу професійну інформацію. Технічні проблеми з інтернет-з'єднанням залишаються актуальними особливо для педагогів з регіональних закладів освіти, де якість інтернету може бути нестабільною. Відсутність живого спілкування сприймається як суттєвий недолік цифрової комунікації, оскільки віртуальна взаємодія не може повністю замінити емоційний контакт та неформальне спілкування під час очних зустрічей. Складність освоєння нових платформ створює бар'єри для частини педагогів, особливо старшого віку, які потребують додаткового часу та підтримки для опанування нових цифрових інструментів.

Таблиця А.6 – Виклики та труднощі використання цифрових технологій у професійному спілкуванні

Виклик/труднощ	Серйозна проблема	Помірна проблема	Не є проблемою	Середній бал (за 3-бальною шкалою)
Надмірна кількість інформаційних каналів (фрагментація комунікації)	52 (40,9%)	58 (45,7%)	17 (13,4%)	2,27
Технічні проблеми (нестабільний інтернет, збої платформ)	48 (37,8%)	62 (48,8%)	17 (13,4%)	2,24
Відсутність живого, особистого спілкування	45 (35,4%)	58 (45,7%)	24 (18,9%)	2,17
Інформаційне перевантаження	42 (33,1%)	65 (51,2%)	20 (15,7%)	2,17
Складність освоєння нових платформ та інструментів	38 (29,9%)	62 (48,8%)	27 (21,3%)	2,09
Недостатня цифрова компетентність деяких колег	35 (27,6%)	58 (45,7%)	34 (26,8%)	2,01
Проблеми з безпекою даних та конфіденційністю	32 (25,2%)	52 (40,9%)	43 (33,9%)	1,91
Відсутність єдиних стандартів організації онлайн-комунікації	38 (29,9%)	55 (43,3%)	34 (26,8%)	2,03

Розмивання меж між робочим та особистим часом	45 (35,4%)	51 (40,2%)	31 (24,4%)	2,11
Мовні бар'єри при роботі з міжнародними платформами	28 (22,0%)	48 (37,8%)	51 (40,2%)	1,82

Примітка: складено автором на основі результатів опитування

Самооцінка рівня цифрової компетентності педагогами-германістами представлена у таблиці А.7. Респонденти оцінювали свої навички роботи з різними цифровими інструментами за п'ятибальною шкалою, де 5 балів означає "досконало володію", а 1 бал – "не володію зовсім". Результати свідчать про досить високий рівень володіння базовими цифровими інструментами, такими як месенджери та платформи для відеоконференцій, що пояснюється їхньою широкою поширеністю та інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом. Дещо нижчі показники самооцінки у роботі зі спеціалізованими освітніми платформами вказують на необхідність додаткового навчання для повноцінного використання їхнього функціоналу. Найнижчі оцінки отримали навички створення мультимедійного контенту та використання інструментів для спільної роботи, що свідчить про потенціал для подальшого розвитку цифрової компетентності педагогів у цих напрямках. Варто відзначити, що молодші педагоги демонструють вищий рівень цифрової компетентності порівняно з колегами старшого віку, що підтверджує важливість міжгенераційного обміну досвідом та створення системи наставництва у сфері цифрових технологій.

Таблиця А.7

Самооцінка рівня цифрової компетентності педагогів-германістів

Навичка/компетентність	5 балів (досконало)	4 бали (добре)	3 бали (задовільно)	2 бали (погано)	1 бал (не володію)	Середній бал
Використання месенджерів для професійної комунікації	95 (74,8%)	28 (22,0%)	4 (3,1%)	0 (0%)	0 (0%)	4,72
Робота з платформами для відеоконференцій	78 (61,4%)	42 (33,1%)	6 (4,7%)	1 (0,8%)	0 (0%)	4,55

Використання соціальних мереж для професійних цілей	68 (53,5%)	45 (35,4%)	12 (9,4%)	2 (1,6%)	0 (0%)	4,41
Робота з системами управління навчанням (LMS)	52 (40,9%)	48 (37,8%)	22 (17,3%)	4 (3,1%)	1 (0,8%)	4,15
Використання інтерактивних освітніх платформ	48 (37,8%)	52 (40,9%)	21 (16,5%)	5 (3,9%)	1 (0,8%)	4,11
Створення цифрового навчального контенту	42 (33,1%)	51 (40,2%)	28 (22,0%)	5 (3,9%)	1 (0,8%)	4,01
Використання хмарних сервісів для зберігання матеріалів	58 (45,7%)	48 (37,8%)	18 (14,2%)	2 (1,6%)	1 (0,8%)	4,26
Робота з інструментами для спільної роботи над документами	45 (35,4%)	52 (40,9%)	24 (18,9%)	5 (3,9%)	1 (0,8%)	4,06
Створення мультимедійного контенту (відео, презентації, інфографіка)	32 (25,2%)	48 (37,8%)	35 (27,6%)	10 (7,9%)	2 (1,6%)	3,77
Використання міжнародних професійних платформ	22 (17,3%)	38 (29,9%)	42 (33,1%)	18 (14,2%)	7 (5,5%)	3,39

Примітка: складено автором на основі результатів опитування

Потреби педагогів-германістів у професійному розвитку у сфері цифрових технологій представлені у таблиці А.8. Респонденти мали можливість обрати декілька варіантів відповідей, що відображають їхні пріоритетні напрямки для підвищення кваліфікації. Результати свідчать про високий попит на практичні тренінги з використання конкретних цифрових інструментів, що дозволили б педагогам безпосередньо опанувати нові платформи під керівництвом досвідчених фахівців. Значна кількість респондентів зацікавлена у навчанні створенню інтерактивного навчального контенту, що відображає усвідомлення важливості власного цифрового контенту для ефективного викладання іноземних мов. Методичні рекомендації щодо організації онлайн-навчання є актуальними для педагогів, які прагнуть оптимізувати використання цифрових технологій у своїй викладацькій практиці. Обмін досвідом з колегами цінується як ефективна форма професійного розвитку, що дозволяє вчитися на реальних

прикладях та отримувати практичні поради від тих, хто вже впровадив певні цифрові рішення у своїй роботі.

Таблиця А.8

Потреби педагогів-германістів у професійному розвитку у сфері цифрових технологій (можливість множинного вибору)

Напрямок професійного розвитку	Кількість респондентів	Частка від загальної кількості (%)
Практичні тренінги з використання конкретних цифрових інструментів	98	77,2
Курси з створення інтерактивного навчального контенту	85	66,9
Методичні рекомендації щодо організації онлайн-навчання	82	64,6
Обмін досвідом з колегами, які успішно використовують цифрові технології	78	61,4
Навчання роботі зі спеціалізованими платформами для викладання іноземних мов	72	56,7
Курси з цифрової безпеки та захисту даних	68	53,5
Навчання створенню мультимедійних матеріалів (відео, подкасти, презентації)	65	51,2
Тренінги з організації проєктної роботи з використанням цифрових інструментів	62	48,8
Курси з використання штучного інтелекту у викладанні іноземних мов	58	45,7
Навчання роботі з міжнародними освітніми платформами	55	43,3
Курси з аналітики навчальних даних та моніторингу прогресу студентів	48	37,8
Тренінги з організації віртуальних міжнародних проєктів	45	35,4

Примітка: складено автором на основі результатів опитування

Переваги та недоліки різних форматів професійного розвитку у сфері цифрових технологій оцінені респондентами у таблиці А.9. Педагоги мали можливість висловити свою думку щодо ефективності різних форматів навчання для підвищення їхньої цифрової компетентності. Очні тренінги з практичними завданнями отримали найвищі оцінки завдяки можливості безпосередньої взаємодії з тренером, негайного отримання відповідей на запитання та практичного відпрацювання навичок під керівництвом. Онлайн-курси з можливістю самостійного вибору темпу навчання цінуються за гнучкість та

можливість повторного перегляду матеріалів, що особливо важливо для педагогів з високим рівнем завантаженості. Вебінари від експертів дозволяють отримати доступ до знань провідних фахівців без необхідності фізичних переміщень, хоча їх ефективність дещо знижується через обмежені можливості для практичного відпрацювання навичок. Менторство від досвідчених колег високо цінується за індивідуальний підхід та можливість отримання персоналізованих порад у контексті конкретних професійних викликів педагога.

Таблиця А.9

Оцінка ефективності різних форматів професійного розвитку у сфері цифрових технологій (за 5-бальною шкалою)

Формат професійного розвитку	5 балів (дуже ефективний)	4 бали	3 бали	2 бали	1 бал (неефективний)	Середній бал
Очні тренінги з практичними завданнями	85 (66,9%)	35 (27,6%)	6 (4,7%)	1 (0,8%)	0 (0%)	4,61
Онлайн-курси з можливістю самостійного вибору темпу навчання	62 (48,8%)	52 (40,9%)	11 (8,7%)	2 (1,6%)	0 (0%)	4,37
Вебінари від експертів у сфері освітніх технологій	55 (43,3%)	58 (45,7%)	12 (9,4%)	2 (1,6%)	0 (0%)	4,31
Менторство від досвідчених колег	68 (53,5%)	45 (35,4%)	12 (9,4%)	2 (1,6%)	0 (0%)	4,41
Самостійне вивчення матеріалів (відеоуроки, інструкції)	42 (33,1%)	55 (43,3%)	25 (19,7%)	4 (3,1%)	1 (0,8%)	4,05
Участь у професійних онлайн-спільнотах та форумах	48 (37,8%)	52 (40,9%)	22 (17,3%)	4 (3,1%)	1 (0,8%)	4,11
Гібридний формат (поєднання очного та онлайн-навчання)	72 (56,7%)	45 (35,4%)	8 (6,3%)	2 (1,6%)	0 (0%)	4,47

Мікронавчання (короткі навчальні модулі 5-10 хвилин)	38 (29,9%)	48 (37,8%)	32 (25,2%)	8 (6,3%)	1 (0,8%)	3,89
--	------------	------------	------------	----------	----------	------

Примітка: складено автором на основі результатів опитування

Результати опитування щодо вікових відмінностей у використанні цифрових технологій для професійного спілкування представлені у таблиці А.10. Аналіз даних дозволяє виявити значущі закономірності у рівні цифрової компетентності та інтенсивності використання цифрових платформ педагогами різних вікових груп. Молодші педагоги (25-35 років) демонструють найвищий рівень цифрової компетентності та найбільш активно використовують широкий спектр цифрових інструментів для професійної комунікації. Вони швидше адаптуються до нових платформ, активніше беруть участь у міжнародних професійних спільнотах та частіше використовують інноваційні інструменти для створення навчального контенту. Педагоги середнього віку (36-55 років) складають основну частину респондентів і демонструють збалансований підхід до використання цифрових технологій, поєднуючи традиційні методи з цифровими інструментами. Викладачі старшого віку (56+ років) стикаються з більшими труднощами при освоєнні нових платформ, однак демонструють високу мотивацію до професійного розвитку у сфері цифрових технологій та активно шукають можливості для підвищення своєї цифрової компетентності через участь у тренінгах та менторські програми.

Таблиця А.10

Вікові відмінності у використанні цифрових технологій для професійного спілкування

Показник	25-35 років (n=38)	36-45 років (n=52)	46-55 років (n=28)	56+ років (n=9)
Середній рівень цифрової компетентності (за 5-бальною шкалою)	4,52	4,18	3,74	3,21
Використовують 5+ цифрових платформ регулярно	34 (89,5%)	38 (73,1%)	15 (53,6%)	3 (33,3%)

Щоденно використовують цифрові інструменти для професійної комунікації	36 (94,7%)	45 (86,5%)	20 (71,4%)	5 (55,6%)
Беруть участь у міжнародних професійних онлайн-спільнотах	28 (73,7%)	32 (61,5%)	12 (42,9%)	2 (22,2%)
Створюють власний цифровий навчальний контент регулярно	32 (84,2%)	38 (73,1%)	15 (53,6%)	3 (33,3%)
Відчувають труднощі при освоєнні нових платформ	5 (13,2%)	18 (34,6%)	16 (57,1%)	7 (77,8%)
Потребують додаткового навчання у сфері цифрових технологій	22 (57,9%)	35 (67,3%)	24 (85,7%)	8 (88,9%)
Середня кількість годин на тиждень, витрачених на професійну онлайн-комунікацію	8,2	6,5	4,8	3,1

Примітка: складено автором на основі результатів опитування