

Катерина Галацин,

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри англійської мови технічного спрямування № 2,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
Берестейський проспект, 37, м. Київ, Україна,
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3297-8284>

Алла Фещук,

викладач кафедри англійської мови технічного спрямування № 2,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
Берестейський проспект, 37, м. Київ, Україна,
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3683-099X>

ІННОВАЦІЙНІ ОНЛАЙН-ІНСТРУМЕНТИ ФОРМУВАННЯ В МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ АНГЛОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Актуальність проблеми зумовлена тим, що в період глобалізаційних та інтеграційних процесів, які відбуваються в сучасному українському суспільстві, необхідною є підготовка таких фахівців технічного профілю, які, оперуючи різними інформаційно-комунікативними технологіями, вміло оперують професійною лексикою, популяризують досягнення української науки на європейському та світовому рівні, організовуючи англомовну комунікацію з представниками різних країн. Водночас у практиці вищої технічної освіти недостатньо обґрунтовано педагогічний потенціал інноваційних онлайн-інструментів саме для формування англомовної комунікативної компетентності магістрів інженерних спеціальностей.

Мета статті полягає в обґрунтуванні інноваційних онлайн-інструментів ефективного формування англомовної комунікативної компетентності в магістрів – майбутніх інженерів. Для реалізації мети розв'язано такі завдання: 1) визначити сутність і види онлайн-інструментів; 2) обґрунтувати специфіку використання інноваційних онлайн-інструментів під час викладання магістрам закладів вищої технічної освіти освітнього компонента «Практичний курс іноземної мови для наукової комунікації».

Для обґрунтування основних положень статті використано методи аналізу, синтезу, узагальнення, систематизації, умовисновків та моделювання.

У результаті дослідження уточнено поняття інноваційних онлайн-інструментів, які дозволяють суб'єктам освітнього процесу організувати різноманітну взаємодію, забезпечуючи її інтерактивність, навчальне співробітництво і розвиток soft skills.

Виявлено та обґрунтовано доцільність використання інноваційних онлайн-інструментів для ефективного формування англомовної комунікативної компетентності майбутніх інженерів: WebEx, GoToMeetin, Slack, MindMaps, Mural, Padlet, Dropbox, Trello, Playbuzz тощо. Запропоновано приклади застосування інноваційних онлайн-інструментів (Mural, Trello, Playbuzz) під час викладання освітнього компонента «Практичний курс іноземної мови для наукової комунікації (англійська)». Використання цих платформ у синхронному й асинхронному режимі сприяє ефективній організації командної роботи, виконанню проєктів, підготовці презентацій і ментальних карт, а також дає змогу оцінити сформованість мовленнєвих та професійних компетенцій.

Інтеграція інтерактивних онлайн-інструментів у процес навчання магістрів технічних спеціальностей підвищує мотивацію до навчання, ефективність засвоєння англомовної термінології та розвиток міжособистісних навичок. Застосування онлайн-платформ забезпечує індивідуалізацію навчання та створює умови для формування висококваліфікованих фахівців з англомовною компетентністю. Подальші дослідження будуть спрямовані на експериментальне оцінювання впливу інноваційних онлайн-інструментів на рівень комунікативної компетентності майбутніх інженерів.

Ключові слова: англомовна комунікативна компетентність, майбутні інженери, онлайн-інструменти, штучний інтелект.

Вступ та сучасний стан досліджуваної проблеми.

Глобалізаційні та інтеграційні процеси, які відбуваються в сучасному українському суспільстві, пріоритетним завданням діяльності закладів вищої освіти ставлять підготовку таких фахівців технічного профілю, які,

володіючи різними інформаційно-комунікативними технологіями, вміло оперують професійною лексикою, популяризують досягнення української науки на європейському та світовому рівні, організовуючи англомовну комунікацію з представниками різних країн.

Відповідно до Закону України «Про застосування англійської мови в Україні» англійська мова є мовою міжнародного спілкування. У цьому нормативному документі зазначено, що, «утверджуючи світовий імідж України, її конкретність», важливо володіти англійською мовою. Держава всіляко сприяє опануванню англійської мови, підвищенню рівня її володіння шляхом «створення умов для впровадження діяльності з надання суб'єктами освітньої діяльності послуг із вивчення англійської мови, створюючи відповідні онлайн-платформи (Закон України «Про застосування англійської мови в Україні», 2024). Особливий акцент у цьому контексті відводиться закладам вищої освіти, які здійснюють підготовку висококваліфікованих фахівців, зі сформованою англомовною компетентністю.

Таким чином, актуальність проблеми формування англомовної комунікативної компетентності зумовлена соціальними потребами в підготовці спеціалістів зі сформованими мовною, мовленнєвою, лінгвосоціокультурною, навчально-стратегічною та професійною компетенціями загалом та у технічній сфері зокрема. Важливими засобами вивчення англійської мови є онлайн-інструменти.

Питання формування англомовної комунікативної компетентності майбутніх інженерів активно вивчається Л. Вікторовою, П. Воробієнко, О. Єфімовою, С. Жицькою, Г. Кузнецовою, О. Мельник, І. Озарко та ін. Зокрема, О. Мельник, І. Озарко розкривають фактори неуспішного вивчення англійської мови студентами технічних спеціальностей, серед яких: небажання здобувачів освіти вивчати англійську мову, боязнь включатися в англомовну комунікацію через низький рівень сформованих компетенцій; пропуски занять; низька підготовка викладачів; неактуальність питань, які розглядаються на заняттях; використання застарілих методів навчання; відсутність сучасної матеріально-технічної бази. Науковиці доходять висновків, що однією з умов ефективного формування англомовної компетентності є використання сучасних інтерактивних технологій (Мельник, Озарко, 2019, с. 44).

Особливості викладання англійської мови на технічних факультетах досліджують П. Воробієнко і Г. Кузнецова, аналізуючи вимоги до системи оволодіння англійською мовою, серед яких створення англомовного середовища, викладання англійської мови і фахових предметів на високому рівні, забезпечення повним набором навчальної літератури, стимулювання студентів і викладачів (Воробієнко, Кузнецова, 2024, с. 12).

Проблеми застосування онлайн-платформ та штучного інтелекту під час вивчення англійської мови вивчають Н. Бойчук, М. Гладун, С. Жицька, С. Зайцева, О. Єфімова, Н. Руденко, М. Сабліна, А. Хомик і низка інших науковців. Так, С. Жицька і О. Єфімова аналізують переваги штучного інтелекту в процесі вивчення англійської мови: можливість адаптувати навчальний матеріал відповідно до можливостей кожного здобувача освіти; зручність навчання на вибраній онлайн-платформі; миттєвий зворотний зв'язок якості засвоєного матеріалу; інтерактивність і цікавість процесу здобуття

знань (Єфімова, Жицька, 2019, с. 221). Н. Хомик досліджує особливості штучного інтелекту на заняттях англійської мови. На думку авторки, застосування мультимедійних модулів, віртуальних мовних лабораторій, ігрових стратегій сприяє формуванню англомовних компетенцій (Єфімова, Жицька, 2019, с. 222). Цікавий підхід до вивчення англійської мови за допомогою онлайн-інструментів пропонують М. Гладун та М. Сабліна, які вивчають використання різних освітніх платформ на кожному етапі заняття в процесі інтерактивного навчання; аналізують можливості онлайн-платформ для організації навчання у співробітництві (Гладун, Сабліна, 2018, с. 33).

Отже, як засвідчує проведений аналіз, питання застосування онлайн-платформ і штучного інтелекту активно вивчаються в наукових колах. Менше уваги приділено дослідженню впровадження інноваційних онлайн-інструментів для підвищення ефективності формування в майбутніх інженерів англомовної комунікативної компетентності на заняттях англійської мови.

Мета та завдання. Мета статті полягає в обґрунтуванні інноваційних онлайн-інструментів ефективного формування англомовної комунікативної компетентності в магістрів – майбутніх інженерів. Для реалізації мети розв'язуємо такі **завдання**: 1) визначити сутність і види онлайн-інструментів; 2) обґрунтувати специфіку використання інноваційних онлайн-інструментів під час викладання магістрам закладів вищої технічної освіти освітнього компонента (далі – ОК) «Практичний курс іноземної мови для наукової комунікації (англійська)».

Методи дослідження. Для обґрунтування основних положень статті використано методи дослідження: аналіз, синтез, узагальнення, систематизацію, умовисновки та моделювання.

Результати. У процесі наукового пошуку англомовну комунікативну компетентність розглядаємо як здатність фахівців технічної сфери успішно взаємодіяти з іншими суб'єктами професійної діяльності – носіями іноземної мови задля постановки та розв'язання професійних завдань із використанням вербальних і невербальних засобів комунікації. Структурними компонентами англомовної комунікативної компетентності є мовна, мовленнєва, лінгвосоціокультурна, навчально-стратегічна та професійна компетенції, кожна з яких базується на комплексній взаємодії відповідних знань, навичок, умінь та особистісних якостей (Галацин, Фещук, Ярошенко, 2021, с. 255–256). Формування англомовної комунікативної компетентності ефективно за умови використання інноваційних технологій, які Є. Дурманенко і О. Бартків розглядають як сукупність нових методів та прийомів, педагогічних дій і засобів, які характеризуються новизною, оптимальністю і творчістю (Бартків, Дурманенко, Дурманенко, 2023, с. 99).

Нині в закладах вищої технічної освіти навчання відбувається очно, проте в період воєнного стану в Україні через блекаути і систематичні тривоги та задля узагальнення й систематизації компетенцій англомовної комунікативної компетентності на допомогу здобувачам освіти приходять онлайн-інструменти.

Під онлайн-інструментами розуміємо цифрові ресурси, сервіси, програми, які використовуються в процесі навчання за наявності мережі Інтернет. Традиційними натепер є:

Zoom – одна з найпопулярніших програм, яка дозволяє організовувати комунікацію зі студентами за допомогою відеозв'язку протягом 40 і більше хвилин. Це можуть бути заняття, конференції, консультації, зустрічі; до участі може бути залучено більше сотні учасників. Серед унікальних можливостей Zoom – це наявність кімнат-очікування; приватних чатів і створення сесійних залів (breakout rooms) для організації різних видів групової роботи;

– Google Meet – одна з онлайн-платформ відеозв'язку, яка працює через онлайн-пошту і також дозволяє організувати зустрічі ста і більше здобувачів освіти;

– Canva – онлайн-ресурс, за допомогою якого можна створювати презентації, навчальні матеріали, додаткові матеріали тощо, котрі можуть використовувати здобувачі освіти, завантажуючи самостійно зразки, символи, фотографії та ін.

Проте актуалізація трендів цифрової освіти висуває на перший план онлайн-ресурси, засновані на інтерактивності, співробітництві та використанні штучного інтелекту. Тому інноваційними називаємо онлайн-інструменти, які дозволяють суб'єктам освітнього процесу організувати різноманітну взаємодію, забезпечуючи її інтерактивність, навчальне співробітництво, використовуючи штучний інтелект і спрямованість на розвиток *soft skills* (м'яких навичок).

Під час вивчення освітнього компонента «Практичний курс іноземної мови для наукової комунікації (англійська)» (Галацин, 2025) на різних етапах заняття активно використовуємо сучасні онлайн-інструменти (табл. 1).

Для викладача важливо вміти відібрати якісну онлайн-платформу та створювати контент, завдання для студентів.

Дискусія. Отже, під час вивчення теми «An electronic world. Develop essay writing skills» (Галацин, 2025) пропонуємо магістрам освітньо-професійної програми «Технології виробництва літальних апаратів» скористатися онлайн-платформою Playbuzz. Її використання активізує пізнавальну активність здобувачів вищої технічної освіти, сприяє закріпленню технічної термінології та документації з теми, розвиває комунікативні навички. Наприклад, пропонуємо магістрам підготувати есе на тему «Розумний автомобіль», вікторину «Історія технологій» про ключові винаходи в електронному світі, дати або імена винахідників та ін.

Як основу для виконання домашніх завдань або самостійної роботи створюємо тематичні плейлисти з технічними відео та пропонуємо перегляд каналів «The Verge», «Linus Tech Tips», Veritasium і описати одну з новинок світу технологій. Наприклад, користуючись цим онлайн-інструментом, ставимо завдання: Prepare a thematic playlist «Innovations and achievements in aircraft construction», «Airplanes that changed the world», etc. (Галацин, 2025).

Цікавим у використанні є онлайн-інструмент Trello. Це гнучка платформа візуалізації освітнього контенту, яка спрямована на організацію групової роботи або роботи в малих групах для виконання проєктів та завдань. Під час вивчення теми «Water. Write academic reports» (Галацин, 2025) пропонуємо здобувачам освіти підготувати групові проєкти на теми «Storing potable water in airplanes» або «Operation of a hydrogen engine in airplanes». Кожна група отримує заплановані завдання, виконує і захищає проєкт у вигляді презентації. Серед завдань пропонуємо: «Analyze the main components of potable water tanks in modern aircraft and justify the principles of their operation», «Justify the essence of cryogenic combustion», «Compare the use of hydrogen and kerosene in modern jet aircraft», «Determine the end product of hydrogen combustion with oxygen», «Justify the methods of hydrogen storage in aircraft». «Determine and justify your own concept of the state of hydrogen storage in aircraft». Варто наголосити, що цей онлайн-інструмент ефективно використовувати і на підсумкових заняттях, якщо потрібно узагальнити сформованість англійської компетентності у магістрів.

Під час вивчення ОК (Галацин, 2025) активно використовуємо онлайн-платформу «Mural», яка також спрямована на організацію командної взаємодії магістрів, яка базується на роботі з віртуальною дошкою. Платформа дозволяє візуалізувати виконання завдань командами через презентацію й обговорення схем, ментальних карт або інфографіки. Так, створення ментальних карт припускає структурування висловлених магістрами планів, концепцій, ідей візуально, у логічному форматі.

Наведемо приклад технології створення ментальної карти на тему «Potable water in modern airplanes».

1. We formulate the main idea for the development of the mental map “Potable water in modern aircraft”.

2. Branches (key aspects of the topic) depart from the central idea:

– sources of water on board (tap water, packaged water, passengers' own water);

– water quality (pollution, condition of water tanks, frequency of maintenance);

– regulations and standards (international requirements, regulatory requirements, airline procedures);

– recommendations and solutions (for the airline, passengers, technology).

3. Presentation of the mental map.

Поряд із цим пропонуємо одній із команд схематично представити обґрунтування вказаного завдання.

Магістри можуть виконувати завдання на платформі як на занятті, так і асинхронно. Виконання завдання командами за вказаною структурою допоможе закріпити англійську термінологію, виявити рівень сформованості компетенцій з теми; систематизувати та узагальнити у студентів англійські комунікативні компетенції (в аудіюванні, письмі, говорінні), розвитку гнучких навичок: критичного мислення, організації діалогічної взаємодії учасників команд, здатностей аналізувати проблеми, висловлювати власні ідеї, доводити право-

**Інноваційні онлайн-інструменти формування
в майбутніх інженерів англomовної комунікативної компетентності**

Онлайн-інструменти	Спрямованість	Характеристика
WebEx https://www.webex.com/	Комунікація з групою	Хмарна платформа, що дозволяє здійснювати дзвінки, обмін файлами; проводити онлайн-зустрічі, спілкуватися в чаті; записувати конференції та спільно працювати з документами, використовуючи єдиний додаток. Вона базується на відкритих стандартах і уможливає підключення з різних пристроїв, має функції на базі штучного інтелекту
GoToMeeting https://www.gotomeeting.com/		Професійно-навчальний сервіс для проведення онлайн-конференцій та нарад, який дозволяє учасникам спілкуватися за допомогою аудіо– та відеозв’язку, спільно працювати над документами, демонструвати свій екран та обмінюватися файлами в реальному часі
Slack https://slack.com/		Корпоративний месенджер, який уможливає здійснювати в одному вікні обговорення загальних питань у приватних групах і особистих повідомленнях; має власний хостинг, режим попереднього перегляду зображень; підтримує інтеграцію з майже 100 сторонніми сервісами, як-от Dropbox, Google Drive, GitHub, Google Docs, Google Hangouts, Twitter, Trello, MailChimp, Heroku, Jira.
MindMaps https://mindmup.com	Сумісна візуалізація	Мапа думок, розуму, пам’яті, асоціативна карта, що містить ідеї, елементи завдання, які розташовані навколо основного слова або ідеї
Padlet https://uk.padlet.com		Онлайн-платформа, що дозволяє створювати віртуальні дошки для спільної роботи, збирання та організації контенту; на ній розміщують зображення, відео, текстові нотатки, посилання та файли, а також є можливість додавати коментарі. Часто використовується в навчанні для створення творчих проєктів завдяки простому інтерфейсу та гнучкості форматів (наприклад, стіна, сітка, лінія часу)
Mural https://mural.co/		Онлайн-платформа для візуальної співпраці, яка надає командам цифрове полотно для спільної роботи в реальному часі або асинхронно; дозволяє створювати майнд-карти, інфографіку, схеми, інші візуальні матеріали для планування проєктів, розв’язання проблем та фасилітації онлайн-зустрічей
Google Drive https://gsuite.google.com	Спільне використання файлів	Хмарне сховище даних, яке безпечно зберігає файли, уможливає доступ до них з будь-якого пристрою; інтегрує інструменти для спільної роботи, як-от Google Документи, Таблиці, Презентації, що дозволяє спільно створювати і редагувати документи в реальному часі
Dropbox https://dropbox.com		Хмарна платформа, спрямована на зберігання, синхронізацію та спільне використання файлів між різними пристроями через мережу Інтернет. Користувачі можуть створювати єдину папку на своїх комп’ютерах, яка синхронізується з їхнім хмарним сховищем, роблячи файли доступними будь-де через вебінтерфейс або мобільні додатки
Trello https://trello.com/	Управління проєктом та завданнями	Візуальний інструмент для управління проєктами та завданнями , який допомагає командам організувати роботу за допомогою дошок, списків і карток; дозволяє учасникам/командам спільно працювати над проєктами, відстежувати прогрес та ефективно розподіляти завдання
Asana https://asana.com		Платформа (мобільне або вебпрограчне забезпечення) для управління проєктами та роботою команд, яка допомагає організувати завдання, відстежувати прогрес, керувати файлами та співпрацювати
Playbuzz https://playbuzz.com	Інтерактивні вправи	Онлайн-платформа для створення тестів, опитувальників, вікторин та слайдшоу тощо
Quip https://quip.com	Спільна робота	Безкоштовна програма (месенджер), що дозволяє спілкуватись в онлайн-режимі по протоколу ICQ; швидко доставляє текстові повідомлення і відразу приймає відповідь
Office Online https://www.office.com/		Вебверсія програм Microsoft Office (Power Point Excel, Word), яка дає можливість створювати, редагувати та ділитися документами безпосередньо у веббраузері, без необхідності встановлювати програми на комп’ютер

мірність своєї думки, лідерство, емоційний інтелект тощо.

Інтегруючи онлайн-інструменти Trello і Playbuzz, пропонуємо групам презентувати проєкт за допомогою створеного інтерактивного слайд-шоу або мультимедійної презентації. Саме мультимедійні презентації засвідчили свою ефективність під час вивчення та закріплення лексичного, граматичного, країнознавчого матеріалу як опори в навчанні монологічного та діалогічного англomовлення.

Висновки. Отже, аналіз поглядів учених і власний досвід роботи з інноваційними онлайн-інструментами на заняттях з ОК «Практичний курс іноземної мови для

наукової комунікації (англійська)» (Галацин, 2025) дозволив визначити такі їх переваги в процесі формування в майбутніх інженерів англomовної комунікативної компетентності:

- ігровий та інтерактивний формат і робота з мобільними пристроями мотивує магістрів до активної роботи на занятті;
- через створення власного контенту на онлайн-платформі у здобувачів вищої освіти вдосконалюється практика мовлення технічної англomовної термінології;
- синхронність чи асинхронність використання онлайн-інструментів дозволяє виконувати завдання як в аудиторії, так і поза її межами;

– забезпечується оцінювання і самооцінка сформованості кожного зі складників англійської комунікативної компетентності (лінгвосоціокультурної, мовної, навчально-стратегічної та професійної).

Викладач у процесі відбору онлайн-інструментів має враховувати зручність їх використання, параметри конфіденційності, рівень співпраці команд, загальнодоступність файлів.

Проведене дослідження не претендує на вичерпний розгляд проблеми. Подальшого вивчення потребують питання експериментального визначення використання інноваційних онлайн-інструментів під час формування англійської комунікативної компетентності в майбутніх інженерів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Воробієнко П., Кузнецова Г. Особливості викладання англійської мови на технічних факультетах у сучасних умовах. *Наука і освіта*. 2024. № 2. С. 12–18. <https://doi.org/10.24195/2414-4665-2024-2-2>

2. Галацін К.О. Силабус освітнього компоненту «Практичний курс іноземної мови для наукової комунікації. Частина 1». 2025. URL: <https://lnk.ua/LVbrjbrRVy> (дата звернення: 20.12.2025).

3. Галацін К.О., Фещук А.М., Ярошенко О.Л. Педагогічні умови ефективного формування англійської комунікативної компетентності майбутніх інженерів. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2021. Вип. 44. Т. 1. С. 254–260. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/44-1-40>

4. Гладун М.А., Сабліна М.А. Сучасні онлайн інструменти інтерактивного навчання як технологія співробітництва. *Open educational e-environment of modern University*. 2018. № 4. С. 33–43. URL: <https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/125/170> (дата звернення: 21.12.2025).

5. Бартків О.С., Дурманенко Є.А., Дурманенко О.Л. Підготовка майбутніх педагогів до використання інноваційних технологій в освітньому процесі. *Інноваційна педагогіка*. 2023. № 58. С. 98–102. <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/62.1.19>

6. Єфімова О.М., Жицька С.А. Штучний інтелект у іншомовній підготовці студентів закладів вищої освіти. *Новітні засоби навчання: проблеми впровадження та стандартизації*. 2019. С. 212–225. URL: <https://osvita.eeipsy.org/index.php/eeip/article/view/550> (дата звернення: 25.12.2025).

7. Про застосування англійської мови в Україні : Закон України від 04 червня 2024 р. № 3760-IX / *Верховна Рада України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/3760-20>

8. Мельник О.А., Озарко І.І. Фактори успішного вивчення англійської мови студентами немовних спеціальностей у закладах вищої технічної освіти. *Science and Education a New Dimension. Humanities and Social Sciences*. 2019. № VII (35). Issue 213. С. 42–47. <https://doi.org/10.31174/SEND-HS2019-213VII35-09>

9. Хомик А. Роль штучного інтелекту у процесі вивчення англійської мови майбутніми фахівцями з інформаційних технологій у закладах вищої освіти. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2025. Вип. 84. Т. 3. С. 303–309. URL: https://www.apfn-journal.in.ua/archive/84_2025/part_3/46.pdf (дата звернення: 28.12.2025).

REFERENCES

1. Vorobiienko, P., & Kuznietsova H. (2024). Osoblyvosti vykladannia anhliiskoi movy na tekhnichnykh fakultetakh u suchasnykh umovakh [The particular features of the English language teaching at technical faculties under modern conditions]. *Nauka i osvita*, 2, 12–18. <https://doi.org/10.24195/2414-4665-2024-2-2> [in Ukrainian].

2. Halatsyn, K.O. (2025). Syllabus osvitnoho komponentu “Praktychnyi kurs inozemnoi movy dlia naukovoï komunikatsii. Chastyna 1” [Syllabus of the educational component “Foreign Language for Academic Communication, Part 1”]. Retrieved from <https://lnk.ua/LVbrjbrRVy> [in Ukrainian].

3. Halatsyn, K.O., Feshchuk, A.M., & Yaroshenko, O.L. (2021). Pedahohichni umovy efektyvnoho formuvannia anhlovnoi komunikatyvnoi kompetentnosti maibutnykh inzheneriv [Pedagogical conditions for effective formation of English-language communicative competence of future engineers]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*, 44(1), 254–260. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/44-1-40> [in Ukrainian].

4. Hladun, M.A., & Sablina, M.A. (2018). Suchasni onlain instrumenty interaktyvnoho navchannia yak tekhnolohiia spivrobotnytstva [Modern online instruments of interactive education as technology of cooperation]. *Open educational e-environment of modern University*, 4, 33–43. Retrieved from <https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/125/170> [in Ukrainian].

5. Bartkiv, O.S., Durmanenko, Ye.A., & Durmanenko, O.L. (2023). Pidhotovka maibutnykh pedahohiv do vykorystannia innovatsiinykh tekhnolohii v osvitnomu protsesi [Preparation of future teachers for the use of innovative technologies in the educational process]. *Innovatsiina pedahohika*, 58, 98–102. <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/62.1.19> [in Ukrainian].

6. Yefimova, O.M., & Zhytska, S.A. (2019). Shtuchnyi intelekt u inshomovniï pidhotovtsi studentiv zakladiv vyshchoi osvity [Artificial intelligence in foreign language training of higher education students]. *Novitni zasoby navchannia: problemy vprovadzhennia ta standartyzatsii*, 212–225. Retrieved from <https://osvita.eeipsy.org/index.php/eeip/article/view/550> [in Ukrainian].

7. Zakon Ukrainy “Pro zastosuvannia anhliiskoi movy v Ukraini” [The Law of Ukraine “On the use of English in Ukraine”]. (2024). zakon.rada.gov.ua/go/3760-20 [in Ukrainian].

8. Melnyk, O.A., & Ozarko, I.I. (2019). Faktory uspishnoho vyvchennia anhliiskoi movy studentamy nemovnykh spetsialnostei u zakladakh vyshchoi tekhnichnoi osvity [Factors of effective English language learning by students of higher technical education institutions majoring in engineering and technical sciences]. *Science and Education a New Dimension. Humanities and Social Sciences*, VII (35), Issue 213, 42–47. <https://doi.org/10.31174/SEND-HS2019-213VII35-09> [in Ukrainian].

9. Khomyk, A. (2025). Rol shtuchnoho intelektu u protsesi vyvchennia anhliiskoi movy maibutnimi fakhivtsiamy z informatsiinykh tekhnolohii u zakladakh vyshchoi osvity [The role of artificial intelligence in the process of learning English by future information technology specialists in higher education institutions]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*, 84(3), 303–309. Retrieved from https://www.apfn-journal.in.ua/archive/84_2025/part_3/46.pdf [in Ukrainian].

Kateryna Halatsyn,

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of English for Engineering № 2,
National Technical University of Ukraine
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”,
37, Beresteiskyi avenue Kyiv, Ukraine,
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3297-8284>*

Alla Feshchuk,

*Lecturer at the Department of English for Engineering № 2,
National Technical University of Ukraine
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”,
37, Beresteiskyi avenue, Kyiv, Ukraine,
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3683-099X>*

INNOVATIVE ONLINE TOOLS FOR DEVELOPING ENGLISH COMMUNICATIVE COMPETENCE IN FUTURE ENGINEERS

The relevance of the problem consists in the fact that, in the context of globalisation and integration processes in contemporary Ukrainian society, there is a critical need to train technical specialists who, utilizing various information and communication technologies, demonstrate proficiency in vocational vocabulary, promote the achievements of Ukrainian science at the European and global levels, and organize English-language communication with international partners. At the same time, within the practice of higher technical education, the pedagogical potential of innovative online tools for the development of English-language communicative competence among master's students in engineering disciplines remains insufficiently explored and substantiated.

The aim of the article is to substantiate the use of innovative online tools for the effective development of English-language communicative competence in future engineers at the master's level. To achieve this aim, the study addresses the following objectives: (1) to define the essence and classification of online tools; (2) to justify the specifics of implementing innovative online tools in teaching the educational component (hereinafter referred to as the EC) “Foreign Language for Academic Communication” to master's students at higher technical education institutions.

The study employs methods of analysis, synthesis, generalization, systematization, inference, and modeling to substantiate its key propositions.

The concept of innovative online tools was clarified, highlighting their capacity to facilitate diverse interactions within the educational process, ensuring interactivity, collaborative learning, and the development of soft skills.

The study identifies and justifies the feasibility of using online tools such as WebEx, GoToMeeting, Slack, MindMaps, Mural, Padlet, Dropbox, Trello, Playbuzz, among others, for effectively developing English-language communicative competence. Practical examples of their application (Mural, Trello, Playbuzz) are provided within the framework of the EC “Foreign Language for Academic Communication (English)”. The use of these platforms in both synchronous and asynchronous formats supports effective teamwork, project implementation, preparation of presentations and mental maps, and allows assessment of the development of both linguistic and professional competencies.

The integration of interactive online tools into the learning process of master's students in technical fields enhances motivation, improves the acquisition of English terminology, and fosters interpersonal skills. Online platforms provide opportunities for individualised learning and create conditions for cultivating highly qualified specialists with English-language competence. Further research should focus on the experimental evaluation of the impact of innovative online tools on the communicative competence of future engineers.

Key words: *English-language communicative competence, future engineers, online tools, artificial intelligence.*

Дата першого надходження статті до видання: 09.01.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 04.02.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 15.04.2026