

РОЗДІЛ 4 ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА НАВЧАННЯ

УДК 378.147:004:811.111

DOI <https://doi.org/10.32782/ped-uzhnu/2026-11-15>

Галацин Катерина Олександрівна,

ORCID ID: 0000-0003-3297-8284

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри англійської мови технічного спрямування

НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ІНТЕГРАЦІЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ

INTEGRATING INNOVATIVE TECHNOLOGIES TO ENHANCE ENGLISH LANGUAGE TEACHING IN TECHNICAL UNIVERSITIES

Актуальність проблеми підкреслюється необхідністю використання інтеграції різних інноваційних технологій у процесі підготовки фахівців, здатних творчо підходити до реалізації професійних функцій, вільно володіти іноземними мовами, критично та креативно мислити, бути мобільними, впроваджувати інновації у життя.

Мета статті полягає в обґрунтуванні ефективності інтеграції різних видів інноваційних технологій в процесі викладання англійської мови магістрам-майбутнім інженерам. Для реалізації мети вважаємо за необхідне розв'язання таких завдань: 1) визначити сутність інтеграції, інтегрованого навчання; 2) обґрунтувати варіанти інтеграції інноваційних технологій у процесі викладання магістрам закладів вищої технічної освіти освітнього компонента (далі ОК) «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації (англійська)».

У процесі наукового пошуку інтеграцію розглядаємо як процес взаємопроникнення частин і створення цілого, що веде до єдиного продукту, коли досягається новий рівень системної цілісності об'єктів.

Проаналізовано операційно-діяльнісну інтеграцію, яка передбачає об'єднання різних інноваційних технологій в процесі викладання англійської мови майбутнім магістрам-інженерам.

Запропоновано приклади використання інтеграції інноваційних технологій викладання англійської мови: тандем-технології, технології кейсів та проектного навчання; інформаційно-комунікативних технологій, штучного інтелекту та інтерактивних технологій кооперативного навчання; різних видів технологій інтерактивного навчання; технологій оцінювання програмових результатів навчання (рейтингової, тестової, портфолію технологій та інформаційно-комунікативних технологій (через використання онлайн-платформ та чат-ботів).

Ключові слова: інтеграція, інтегроване навчання, інтеграція педагогічних технологій, штучний інтелект, Інтернет-мережі, майбутні інженери.

The relevance of the research lies in the need to integrate various innovative technologies into the training of specialists capable of approaching professional tasks creatively, possessing foreign language proficiency, thinking critically and creatively, demonstrating mobility, and implementing innovations in practice.

The purpose of the article is to substantiate the effectiveness of integrating different types of innovative technologies in the process of teaching English to master's students – future engineers. To achieve this aim, the following objectives are defined: to determine the essence of integration and integrated learning; to substantiate the options for integrating innovative technologies into the process of teaching the educational component “*Foreign language for Business Communication*” to master's students of higher technical education institutions.

In the course of the research, integration is understood as the process of mutual interpenetration of parts and the creation of a whole, leading to a unified product and a new level of systemic integrity of the objects involved.

The study analyses operational–activity integration, which presupposes the combination of various innovative technologies in teaching English to future master's students in engineering. Examples of applying the integration of innovative technologies in English language teaching are proposed, including tandem technology, case-based

and project-based learning; information and communication technologies, artificial intelligence, and interactive cooperative learning technologies; various types of interactive learning technologies; as well as technologies for assessing learning outcomes (rating, testing, portfolio technologies, and information and communication technologies through the use of online platforms and chatbots).

Key words: integration, integrated learning, integration of pedagogical technologies, artificial intelligence, Internet networks, future engineers.

Постановка проблеми. Глобалізація та діджиталізація сучасного українського суспільства, входження України в загальноєвропейський і світовий простір, технологізація різних сфер життя, в тому числі і освітньої галузі, вимагають від закладів вищої технічної освіти підготовки фахівців, здатних творчо підходити до реалізації професійних функцій, вільно володіти іноземними мовами, критично та креативно мислити. Поряд з цим, підготовка конкурентоздатних інженерів можлива за умови створення розвивально-творчого англомовного освітнього середовища та впровадження інноваційних технологій.

Аналіз актуальних досліджень. Сьогодні питання використання інноваційних технологій у процесі вивчення англійської мови досліджують Г. Бушко, Л. Вікторова, О. Вознюк, О. Гуманкова, Єфімова, С. Жицька, А. Кочарян, О. Коротун, Ю. Мосіна, Т. Шаргун і ін. Так, наприклад, Л. Вікторова, А. Кочарян, О. Коротун аналізують можливості використання штучного інтелекту (далі ШІ) та чат-ботів під час вивчення іноземної мови; характеризують його переваги та дискусійні питання; пропонують для використання в освітньому процесі власно розроблений чат-бот @EducationForLife [3, с. 171]. О. Єфімова та С. Жицька також підкреслюють ефективність використання ШІ в іншомовній підготовці здобувачів вищої технічної освіти констатуючи, що «за умови його застосування здобувачі освіти мають доступ до персоналізованих занять, перегляду їх записів, спілкування з викладачем задля роз'яснення окремих проблемних моментів вивчення теми» [10, с. 221]. В. Дроздова, Ю. Мосіна, І. Росквас, К. Рудніцька, Т. Шаргун та Г. Бушко вивчають інноваційні технології навчання іноземної мови, які спрямовані на посилення мотивації та самореалізації здобувачів освіти у її вивчення [9, с. 14]. Уже О. Першукова наголошує на ефективності проектної технології в процесі вивчення англійської мови, зазначаючи, що за її впровадження студенти мають можливість взаємодіяти в парах, групах; під час виконання спільної діяльності обмінюються професійними знаннями та вміннями; виконують практичні завдання і подають їх у вигляді мультимедійної презентації, рефлексують щодо виконання проєкту та ін. [12, с. 12].

Питання інтеграції розкриваються у наукових публікаціях О. Бартків, А. Бойко, Є. Дурманенко, О. Дурманенко, Л. Ребухи, О. Семенова та ін. Так, А. Бойко пропонує інтегроване навчання (CLIL – Content and Language Integrated Learning) в процесі вивчення іноземної мови. Авторка наголошує на інтеграції вивчення англійської мови та мистецтва і визначає його переваги: формування гнучких та професійних навичок міжкультурної комунікації в процесі пізнання мистецтва [3]. Методологічні засади застосування інноваційних технологій навчання у вищій школі розкриваються в дослідженнях Л. Ребухи. До таких аспектів науковицею віднесено їх інтеграцію, яка підвищує рівень професійної мотивації та соціальної відповідальності випускників ЗВО, їхню внутрішньо-особистісну потребу в саморозвитку та самоосвіті [11, с. 63]. Проте, методичні аспекти інтеграції інноваційних технологій в процесі викладання англійської мови студентам технічних спеціальностей потребують глибшого розкриття.

Мета статті полягає в обґрунтуванні ефективності інтеграції різних видів інноваційних технологій в процесі викладання англійської мови магістрам – майбутнім інженерам. Для реалізації мети вважаємо за необхідне розв'язання таких завдань: 1) визначити сутність інтеграції та інтегрованого навчання; 2) обґрунтувати варіанти інтеграції інноваційних технологій у процесі викладання магістрам закладів вищої технічної освіти освітнього компонента (далі ОК) «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації (англійська)».

У процесі наукового дослідження використано методи: теоретичні: аналіз, синтез, узагальнення, систематизація та умовисновки; емпіричні – вивчення досвіду використання інтеграції інноваційних технологій на заняттях із ОК «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації (англійська)».

Виклад основного матеріалу. Аналіз поглядів науковців засвідчив, що О. Бартків та О. Семенов інтеграцію визначають як процес взаємопроникнення частин і створення цілого, що веде до єдиного продукту, коли досягається новий рівень системної цілісності об'єктів. Автори виокремлюють такі сутнісні її характеристики:

стан цілісності, який виникає через взаємозв'язок, взаємодію, взаємопроникнення, взаємозалежність; процес злиття в єдине ціле певних диференційованих елементів, на основі чого виникають нові якісні і потенційні можливості цієї цілісності, а також зміни властивостей самих елементів [1, с. 22]. А інтегроване навчання розкривають як цілеспрямовану, системну взаємодію суб'єктів освітнього процесу, побудовану на об'єднанні його компонентів (змісту, форм, методів та видів діяльності здобувачів освіти) [1, с. 43]. Учені визначають такі види інтеграції як змістову, операційно-діяльнісну та організаційно-методичну [1, с. 26].

У свою чергу, С. Ребуха інтеграцію визначає як процес, спрямований на формування «цілісної» особистості майбутнього фахівця, який, крім того, враховує індивідуальноособистісні та соціальні потреби студентів. Авторка характеризує головні ознаки інтегративної педагогічної технології, а саме: згрупування навколо укрупнення дидактичних одиниць; планування освітніх результатів; організація групового навчання з чітко побудованою динамікою в складі груп і ін. На думку вченої, результатом інтегративної технології є інтегрування усіх зазначених напрямків в єдине ціле, що дозволяє на одному і тому ж навчальному занятті або блоці занять використовувати різні педагогічні технології [11, с. 66].

У контексті нашого дослідження проаналізуємо операційно-діяльнісну інтеграцію, яка передбачає об'єднання різних інноваційних педагогічних технологій в процесі викладання англійської мови майбутнім інженерам.

Узявши за основу погляди О. Бартків, Є. Дурманенко та О. Дурманенко [2] інноваційними визначаємо технології, в основі яких інтерактивні і активні методи та прийоми навчання, що цілеспрямовано використовуються в освітньому процесі задля формування в здобувачів вищої освіти інтегральної та системи загальних та фахових компетентностей виконання професійних функцій, розвитку *soft skills* та навичок для сталого розвитку [6, с. 338-339].

Основною методикою викладання освітнього компонента «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації (англійська)» є комунікативна методика, яка передбачає навчання іноземної мови як вмінню і засобу спілкування в професійному середовищі з використанням автентичних професійно орієнтованих матеріалів. Тому вся практична діяльність магістрів спеціальності 131 «Прикладна механіка» спрямована

на здобуття знань, розвиток та вдосконалення навичок і умінь спілкування в іншомовному академічному середовищі, ефективне опрацювання автентичних наукових джерел, розвиток і вдосконалення навичок і умінь іншомовної академічної письмової комунікації [5].

Інтеграція різних інноваційних технологій забезпечує досягнення мети вивчення ОК (формування в студентів професійно-орієнтованих іншомовних мовленнєвих компетентностей в аудіюванні, говорінні, читанні, письмі та перекладі на просунутому рівні (B2+), формування професійно-орієнтованої лінгвосоціокультурної, навчально-стратегічної та прагматичної компетентностей) та програмових результатів вивчення ОК, а саме: здійснювати інформаційний та науковий пошук з використанням наукової, технічної та довідкової літератури, баз даних і знань, інших джерел інформації; критично осмислювати та інтерпретувати наявні знання та дані, формувати напрями досліджень і розробок з урахуванням вітчизняного й закордонного досвіду [5].

Цікавою та ефективною для магістрів в процесі вивчення теми «Ethical business» є інтеграція таких інноваційних технологій навчання як тандем-технології, технології кейсів та проєктного навчання [5]. У ході обговорення ситуацій щодо розуміння та дотримання принципів корпоративної бізнес-етики майбутні інженери аналізують етичні норми, загальні правила, професійні й особистісні цінності, моральні погляди, які лежать в основі культури бізнесу. Під час діалогу молодь приходиться до висновків, що пріоритетними принципами корпоративної культури мають бути: уникнення будь яких проявів корупції у бізнесі, дотримання договірних зобов'язань, взаємодовіра та соціальна відповідальність.

Отже, інтеграція вказаних технологій сприяє узагальненню компетенцій розмовної англійської мови, технічної англійської термінології, професійної технічної лексики шляхом діалогу з тандем-партнером в процесі аналізу виробничої ситуації щодо дотримання корпоративної етики і складання та захист парного проєкту на тему «Кодекс корпоративної етики фахівців авіабудівного підприємства».

На заняттях з ділової англійської мови часто інтегруємо використання інформаційно-комунікативних технологій, штучного інтелекту та інтерактивних технологій кооперативного навчання. Така інтеграція має на меті створення розвивально-творчого освітнього середовища, в якому кожен майбутній інженер працює відповідно

до сформованих особистісних можливостей, рівня володіння англійською мовою, обираючи оптимальний для цього спосіб. Варто зазначити, що в процесі інтеграції цих інноваційних технологій кожна пара/трія здобувачів вищої освіти користуються поширеними інтернет-додатками, опрацьовує online-періодику, online-енциклопедії (Large aviation encyclopedia) і ін., обґрунтовуючи новинки в інженерній сфері або досліджуючи певну проблематику.

У таблиці 1 пропонуємо можливі інтернет-додатки для використання штучного інтелекту на заняттях з ділової англійської мови [13, с. 123–127] (табл. 1).

У процесі поєднання цих технологій майбутні інженери на основі тексту або відео працюють над створенням списку англомовної професійної технічної термінології; добирають означення до слів англійською мовою та приклади їх перекладів українською мовою (тоді готовий список можна вставити, для наприклад, у Quizlet і картки); працюють над виконанням вправ із пропущеними словами; створюють діалог на основі списку слів; урізноманітнюють текст, добираючи англійською мовою синоніми та антоніми до слів із запропонованого переліку.

Під час інтеграції різних інформаційно-комунікаційних (мобільного, дистанційного, хмарного навчання) технологій пропонуємо завдання самостійної роботи на професійно-орієнтованих веб-сторінках – AIS of Ukraine, CC Foundation, для поглиблення знань, умінь і навичок з ділової англійської мови. Із задоволенням студенти працюють

з англомовною версією журналу «Ukrainian Journal of Mechanical Engineering and Materials Science», аналізуючи дослідження науковців, засвоюючи англомовну термінологію з певної теми.

У процесі вивчення ОК інтегруємо різні інтерактивні технології навчання, які детально нами проаналізовані у посібнику «Інтерактивні технології формування комунікативної культури майбутніх фахівців у процесі вивчення англійської мови» [7]. У посібнику до кожної теми освітнього компоненту запропоновано інтерактивні технології (технології опрацювання дискусійних питань (форум, симпозіум, круглий стіл, дебати, судові засідання, засідання парламенту, панельна дискусія та ін.), колективно-групового (мікрофон, незакінчені речення, мозковий штурм, ажурна пилка і ін.) і кооперативного (карусель, акваріум, робота в парах, два-чотири-всі разом, робота в малих групах і ін.) навчання та технології ситуативного моделювання (моделювання виробничих/професійних ситуацій, імітаційні/не імітаційні ігри), які спрямовані на формування навичок професійного англомовного спілкування.

Поряд з цим, для перевірки сформованості фахових компетентностей і програмових результатів з освітнього компоненту застосовуємо інтеграцію рейтингової, тестової, портфоліо технологій та інформаційно-комунікативних технологій (через використання онлайн-платформ та чат-ботів). Наприклад, за допомогою вирощання чату, в якому закладені підсумкові завдання за показниками, можна оцінити рівень володіння термінологічною лексикою за критеріями IELTS.

Таблиця 1

Інтернет-додатки використання штучного інтелекту

Назва додатка	Спрямованість на формування компетенцій
Grammarly	Додаток дозволяє удосконалити навички англійської граматики та «адаптує текст інженерного спрямування відповідно до заданих параметрів, таких як: цільова група (читач); сфера (академічний, діловий, загальний, електронна пошта, випадковий, творчий); тон (нейтральний, впевнений, радісний, оптимістичний, дружній, терміновий, аналітичний, шанобливий); намір (інформувати, описати, переконати, розповісти історію)»
Memrise	Додаток з розміщеними завдання для удосконалення знань англомовної термінології у вигляді флеш-картки.
Pimsleur	Платформа використовує технологію розпізнавання голосу за допомогою ШІ для спілкування англійською. Кожен урок займає 30 хвилин.
ChatGPT	Чат-бот, який може допомогти студентам покращити свої мовні навички. З його допомогою можна спілкуватися іноземною мовою, створювати контент, вирішувати завдання, автоматично перекладати текст, вивчати ідіоми та сленг.
Busuu	Вебсервіс з інтерактивними вправами для систематизації компетенцій англомовної граматики і лексики.
Quizalize	Інтернет-платформа різнорівневих тестів, яка за допомогою штучного інтелекту миттєво створює банк запитань, і дозволяє викладачу вибирати ті, які необхідні для виявлення рівнів сформованості англомовної комунікативної компетентності з кожної теми освітнього компонента.

До кожної теми розроблено різнорівневі тестові завдання відкритого і закритого типів. А також пропонуємо магістрам представити портфоліо-досягнень, отриманих під час вивчення ОК.

Отже, широке коло для інтеграції різних інноваційних технологій має ОК «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації (англійська)». Значення інтеграції інноваційних технологій на заняттях з ділової англійської мови у майбутніх інженерів неocenенне, оскільки їх використання забезпечує значний темп навчання та конструктивне управління освітнім процесом; уможливує використання інформаційно-комунікаційних технологій і впровадження дистанційного навчання; сприяє оптимальному використанню навчального часу, з метою його збільшення для індивідуальної, самостійної або групової діяльності молоді; активізує пошуково-дослідницьку діяльність студентів; розуміння майбутніми фахівцями освітньої проблеми; орієнтацію на досягнення значущих й цілей і вагомість кінцевого результату професійної підготовки.

Висновки. Отже, у процесі викладання ОК «Практичний курс іноземної мови для ділової

комунікації (англійська)» для студентів технічних спеціальностей інтегруємо різні інноваційні технології. Така інтеграція уможливує формування в здобувачів вищої технічної освіти англійської комунікативної компетентності; розвиває навички ділової англійської комунікації; мотивує та активізує навчально-пізнавальну діяльність майбутніх інженерів, забезпечує виховання впевненості молоді у знаннях англійської мови та уміннях їх використовувати в процесі професійної діяльності; сприяє створенню розвивально-творчого середовища співпраці і міжособистісної взаємодії між собою.

Проте у процесі відбору інноваційних технологій для інтеграції в процесі викладання ОК враховуємо такі вимоги: оптимальне поєднання педагогічних технологій відповідно до мети, теми і часу, відведеному на її вивчення; надання пріоритетності технологіям, які передбачають пошуково-самостійне навчання здобувачів освіти; стимулювання в процесі інтеграції технологій самостійності, творчості магістрів через створення інтересу до навчання, заохочення, вплив на їхні почуття й емоції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Бартків О. С., Семенов О. Інтегроване навчання дітей дошкільного віку : навч.-метод. посіб. Луцьк : ОПП Ю. Мажула, 2024. 207 с. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/21125> .
2. Бартків О. С., Дурманенко Є. А., Дурманенко О. Л. Підготовка майбутніх педагогів до використання інноваційних технологій в освітньому процесі. *Інноваційна педагогіка*. 2023. Вип. 62, т. 1. С. 98–102. <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/62.1.19> .
3. Бойко А. Е. Формування гнучких навичок учнів засобами інтеграції англійської мови і мистецтва в гуртках. *Мистецтво та освіта*. 2023. Вип. 3 (109). С. 48–53. [https://doi.org/10.32405/2308-8885-2023-3\(109\)-48-53](https://doi.org/10.32405/2308-8885-2023-3(109)-48-53) .
4. Вікторова Л. В., Кочарян А. Б., Мамчук К. В., Коротун О. О. Застосування штучного інтелекту та чат-ботів під час вивчення іноземної мови. *Інноваційна педагогіка*. 2021. Вип. 32, т. 2. С. 166–175. URL: http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2021/32/part_2/35.pdf.
5. Галацин К. О. «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації (англійська)»: силабус освітнього компонента. 2025. URL: <https://kamts2.kpi.ua/nn-mmil/>.
6. Галацин К. О. Інноваційні технології формування у майбутніх інженерів англійської комунікативної компетентності. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2025. Вип. 83, т. 1. С. 335–341. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/83-1-50> .
7. Галацин К. О., Хом'як А. П. Інтерактивні технології формування комунікативної культури майбутніх фахівців у процесі вивчення англійської мови : навч.-метод. посіб. Луцьк : Вежа-Друк, 2019. 160 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/54580>.
8. Грошкіна А. В., Яценко І. В., Янишин О. К. Сучасні технології викладання іноземних мов: аналіз технологій для забезпечення ефективною індивідуальною освітою. *Академічні візії*. 2023. Вип. 21. С. 1–10. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8143262> .
9. Дроздова В., Рудніцька К., Росквас І. Інноваційні технології викладання іноземних мов в умовах зростаючого впливу технологій штучного інтелекту на освітні процеси. *Академічні візії*. 2023. Вип. 26. С. 1–16. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10257489> .
10. 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>.
11. Інноваційні технології навчання в умовах модернізації сучасної освіти: монографія / за наук. ред. Л. З. Ребухи. Тернопіль : ЗУНУ, 2022. 143 с. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/48105>.

12. Першукова О. Перспективність впровадження інтернет-технології Moodle в систему освіти ВНЗ. 2021. С. 12–16. URL: http://flyhigh.nau.edu.ua/wp-content/uploads/wpforo/default_attachments/1556037420-2.pdf.

13. Хорошайло О. С., Кочергіна С. С. Використання штучного інтелекту для підвищення якості викладання іноземних мов у вищому закладі освіти. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2023. № 93. С. 123–127. DOI: <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2023.93.25>.

14. Шаргун Т. О., Бушко Г. О., Мосіна Ю. С. Сучасні аспекти викладання англійської мови в технічних закладах вищої освіти. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2020. № 70, т. 4. С. 205–211. URL: http://www.pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2020/70/part_4/40.pdf.

Галацин К. О.

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY)

Дата першого надходження статті до видання: 02.12.2025

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 25.12.2025

Дата публікації (оприлюднення) статті: 12.02.2026

