

УДК 61:378:004.8:811.111

DOI: 10.36550/2415-7988-2026-1-223-603-609

ISSN 2415–7988 (Print) ISSN 2521–1919 (Online)

ІСАЄВА Оксана –доктор педагогічних наук, професор, професор
Національного університету «Львівська політехніка»,
ДНТ «Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького»ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1832-739X>

e-mail: oksana.lviv567@gmail.com

ШУМИЛО Мирослава –доктор філософії, доцент, доцент
ДНТ «Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького»ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2221-913X>

e-mail: mirra.leopolis@gmail.com

РОЛЬ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНОЇ АНГЛОМОВНОЇ КОМУНІКАЦІЇ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ

У статті досліджено роль інтерактивних технологій у формуванні професійної англomовної комунікації майбутніх лікарів в умовах цифрової трансформації медичної освіти. Обґрунтовано, що професійна англomовна підготовка студентів-медиків є важливою складовою сучасної медичної освіти, оскільки англійська мова забезпечує доступ до міжнародних наукових джерел, професійної взаємодії, клінічної комунікації та безперервного професійного розвитку. Метою статті є аналіз ролі інтерактивних технологій у формуванні професійної англomовної комунікації майбутніх лікарів та визначення їхнього педагогічного потенціалу. У дослідженні використано аналіз сучасних наукових публікацій, а також результати анкетування студентів першого курсу медичного університету.

Установлено, що інтерактивні технології позитивно впливають на навчальну мотивацію студентів, активізують їхню пізнавальну діяльність, розширюють можливості для індивідуалізованої мовної практики та сприяють наближенню навчання до реальних умов професійної комунікації. Результати анкетування засвідчили, що студенти найвище оцінюють симуляційні завдання, клінічні кейси, інтерактивні відеоматеріали та змішані моделі навчання, у яких цифрові ресурси поєднуються з аудиторною комунікативною практикою. З'ясовано, що ефективність інтерактивних технологій залежить не лише від їхніх технічних можливостей, а й від якості методичної інтеграції в освітній процес, професійної спрямованості завдань, педагогічного супроводу викладача та використання автентичних клінічних сценаріїв. Окрему увагу приділено інструментам штучного інтелекту як перспективному засобу підтримки мовної практики, засвоєння термінології, розвитку говоріння та письма.

Доведено, що інтерактивні технології є важливим чинником модернізації навчання англійської мови та вдосконалення професійної підготовки майбутніх лікарів. Перспективи подальших досліджень пов'язані з вивченням педагогічних умов ефективного використання інтерактивних технологій для розвитку окремих компонентів професійної англomовної комунікації, зокрема говоріння, аудіювання, клінічного діалогу та міжпрофесійної взаємодії.

Ключові слова: інтерактивні технології, професійна англomовна комунікація, майбутні лікарі, медична освіта, англійська мова за професійним спрямуванням, штучний інтелект, змішане навчання, симуляційні технології.

ISAYEVA Oksana –Doctor of Pedagogy, Professor, Professor ScD (Education)
Lviv Polytechnic National University

NPC “Danylo Halytsky Lviv National Medical University”

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2221-913X>

e-mail: oksana.lviv567@gmail.com

SHUMYLO Myroslava –PhD in Education/Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor
NPC “Danylo Halytsky Lviv National Medical University”ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2221-913X>

e-mail: mirra.leopolis@gmail.com

THE ROLE OF INTERACTIVE TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF FUTURE DOCTORS' PROFESSIONAL ENGLISH-LANGUAGE COMMUNICATION

The article examines the role of interactive technologies in the formation of future doctors' professional English-language communication in the context of the digital transformation of medical education. It is substantiated that professionally oriented English-language training of medical students is an important component of contemporary medical education, since English serves as a means of access to international scientific sources, professional interaction, clinical communication, and continuous professional development. The purpose of the article is to analyze the role of interactive technologies in the formation of future doctors' professional English-language communication and to determine their pedagogical potential. The study is based on the analysis of current scholarly publications as well as the results of a survey conducted among first-year medical university students.

It has been established that interactive technologies have a positive effect on students' learning motivation, enhance their cognitive activity, expand opportunities for individualized language practice, and bring learning closer to real conditions of professional communication. The survey results showed that students gave the highest evaluation to simulation-based tasks, clinical cases, interactive video materials, and blended learning models in which digital resources are combined with classroom communicative practice. It was also found that the effectiveness of interactive technologies depends not only on their technical capabilities, but also on the quality of their methodological integration into the educational process, the professional orientation of tasks, teacher guidance, and the use of authentic

clinical scenarios. Particular attention is paid to artificial intelligence tools as a promising means of supporting language practice, terminology acquisition, and the development of speaking and writing skills.

It is proved that interactive technologies are an important factor in the modernization of Medical English teaching and in improving the professional training of future doctors. Prospects for further research are associated with the study of pedagogical conditions for the effective use of interactive technologies in developing particular components of professional English-language communication, including speaking, listening, clinical dialogue, and interprofessional interaction.

Key words: interactive technologies, professional English-language communication, future doctors, medical education, English for specific purposes, artificial intelligence, blended learning, simulation technologies.

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Сучасна медична освіта функціонує в умовах цифрової трансформації, що зумовлює переосмислення підходів до формування професійної комунікативної компетентності майбутніх лікарів. Важливою складовою такої підготовки є розвиток професійної англійської комунікації, оскільки англійська мова є засобом доступу до міжнародних наукових джерел, професійної взаємодії, клінічної комунікації та безперервного професійного розвитку. Особливого значення набувають інтерактивні технології, які розширюють можливості мовної практики, підвищують залученість студентів і сприяють моделюванню професійно орієнтованих комунікативних ситуацій. Актуальність статті зумовлена потребою вдосконалення професійно орієнтованої англійської підготовки майбутніх лікарів відповідно до сучасних вимог медичної освіти та цифрового освітнього середовища. Попри зростання кількості цифрових інструментів, питання їх цілеспрямованого використання для розвитку професійної англійської комунікації студентів-медиків потребує подальшого теоретичного осмислення. Особливої ваги ця проблема набуває у зв'язку з необхідністю поєднання мовної підготовки з автентичними професійними контекстами та формування готовності майбутніх лікарів до ефективної взаємодії в міжнародному й клінічному середовищі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні дослідження засвідчують, що розвиток професійної англійської комунікації майбутніх лікарів дедалі більше визначається інтерактивними та технологічно збагаченими підходами. Одним із важливих напрямів є цифрові інструменти для аналізу автентичного професійного дискурсу. Зокрема, Lysanets, Morska та Bieliaieva (2024) описують використання VersaText у викладанні англійської мови за професійним спрямуванням у медичних університетах і доводять, що такі корпусно-орієнтовані функції, як *Word Cloud*, *Concordance* та *Profiler*, сприяють опрацюванню спеціалізованої лексики, частотності мовних одиниць і контекстуального вживання термінів у медичних текстах [8]. Інший важливий напрям пов'язаний з інтерактивними цифровими ресурсами та засобами штучного інтелекту у професійно орієнтованому навчанні англійської мови майбутніх фахівців охорони здоров'я. Науковці Nagani та Emha (2025) презентують інтегровану з III електронну книгу, спрямовану на вдосконалення комунікації у сфері медичної освіти, з акцентом на плавність мовлення, вимову, словниковий запас, граматику та зв'язність висловлювання [4]. Подібну тенденцію підтверджують Alqarni et al. (2024), які демонструють, що студенти-медики сприймають ChatGPT як корисний інструмент для розуміння й використання медичної термінології в умовах англійського навчання [1]. Водночас Li et al. (2024) наголошують на потенціалі штучного інтелекту для вдосконалення англійського

академічного письма студентів-медиків, для яких англійська не є рідною [7].

Окремий напрям становлять мобільне та веб-орієнтоване навчання. Автори Iwata et al. (2023) досліджували використання смартфонного застосунку для вивчення англійської мови серед медичних працівників і студентів у Японії та підкреслили його педагогічну цінність в умовах часових обмежень і нерегулярного навчального ритму [5]. Saengsrichan, Thanakong і Yoodee (2024) встановили, що мобільний застосунок, побудований на сценаріях екстреної медичної допомоги, суттєво покращує навички англійської комунікації студентів-парамедиків [12]. Muthukumar et al. (2025), своєю чергою, повідомляють про позитивне сприйняття студентами структурованих веборієнтованих курсів англійської мови для медичних цілей, що підтверджує ефективність гнучкого й цілеспрямованого онлайн-навчання [11].

Вагомий внесок у розроблення цієї проблематики належить Zolfaghari, Karimian, Zarifsanaiy et al. (2025), які дослідили труднощі вивчення медичної англійської мови на основі якісних інтерв'ю з викладачами та студентами медичних університетів. Автори виокремили бар'єри, пов'язані з викладачами, студентами, змістом навчальних програм, організаційними труднощами та особливостями технологічно збагаченого навчання. Особливо важливим є їхній висновок про потребу в ціліснішій моделі навчання, заснованій на інтерактивності, оновленні програм, змішаних форматах, гейміфікації та активнішій інтеграції технологій. Дослідники також наголошують, що чинний курс англійської мови для медичних цілей зосереджується переважно на читанні й теоретичному матеріалі, тоді як аудіювання і говоріння в умовах клінічної комунікації залишаються недостатньо розвиненими [16].

Актуальність цифрових підходів у медичній освіті підтверджують також аналітичні та оглядові праці. Kuaw et al. (2019) у систематичному огляді та метааналізі встановили, що цифрова освіта є не менш ефективною, ніж традиційне навчання, у формуванні комунікативних навичок у студентів-медиків, а змішане навчання в окремих випадках є навіть результативнішим [6]. McGee et al. (2024) дійшли висновку, що цифрове навчання клінічних навичок часто дає результати, співставні або вищі за традиційне, а поєднання цифрових та очних форматів забезпечує найбільш повний освітній ефект [9]. Tang et al. (2022) також демонструють зростаючу роль імерсивних технологій – VR, AR, MR та XR – у медичній освіті, особливо в практикоорієнтованих галузях [14].

Окрему увагу привертають дослідження симуляційного та III-підтримуваного комунікативного навчання. Frost et al. (2025) зазначають, що штучний інтелект може сприяти вдосконаленню англійських навичок студентів медичних спеціальностей, насамперед у сфері розмовної компетентності, однак його ефективність зростає за умови педагогічно виваженої

інтеграції [3]. Dávidovics et al. (2025) демонструють, що симуляція віртуального пацієнта покращує клінічну комунікацію та навички прийняття рішень у студентів-медиків [2], а Mohd Salim et al. (2026) доводять цінність віртуальних пацієнтів для оцінювання навичок збору анамнезу та комунікації [10]. У сукупності ці праці підтверджують, що використання мови в медицині є невіддільним від клінічної взаємодії, чіткості пояснення та пацієнт-орієнтованого діалогу.

Мета статті полягає в аналізі ролі інтерактивних технологій у формуванні професійної англомовної комунікації майбутніх лікарів та визначенні їхнього педагогічного потенціалу в системі сучасної медичної освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інтерактивні технології дедалі частіше виступають структурно важливим компонентом професійно орієнтованої англомовної підготовки у медичній освіті, оскільки забезпечують активну участь студентів, безперервну практику, швидкий зворотний зв'язок і контекстуалізовану комунікацію. На нашу думку, їхня цінність визначається передусім здатністю поєднувати мовну підготовку з автентичними професійними завданнями. Особливо ефективними вони є тоді, коли мовна підготовка реалізується в межах професійно значущих комунікативних ситуацій. Це підтверджують, зокрема, результати Zolfaghari et al. (2025), які показують, що недостатня практика говоріння, застарілі навчальні матеріали та низький рівень інтерактивності залишаються суттєвими бар'єрами у викладанні медичної англійської мови [16].

Водночас інтерактивні технології доцільно розглядати не лише як засіб розвитку мовленнєвих навичок, а і як чинник формування креативності, гнучкості мислення та готовності до професійної комунікації в нестандартних ситуаціях. Це узгоджується з положеннями Shumylo et al. (2022) про значення розвитку мислення, дослідницьких і комунікативних умінь у медичній освіті [13]. Вважаємо також, що для студентів-медиків особливо важливими є гнучкість і безперервність мовної практики, які забезпечуються мобільними застосунками, веб-орієнтованими курсами та інструментами штучного інтелекту. На це вказують Iwata et al. (2023), Saengsrichan et al. (2024) та Muthukumar et al. (2025), які наголошують на значенні цифрово підтриманої практики для підтримання сталої навчальної залученості [5; 11; 12].

Окремої уваги потребує зростаюча роль штучного інтелекту у формуванні професійної англомовної компетентності. Проаналізовані дослідження свідчать, що ШІ може підтримувати засвоєння термінології, розвиток говоріння, академічного письма та розмовної практики. На нашу думку, такі інструменти слід інтегрувати педагогічно виважено – як засіб розширення можливостей для практики та отримання зворотного зв'язку, а не як заміну викладача чи живої професійної комунікації. Перспективним напрямом подальшого розвитку є поєднання мовної освіти із симуляційними та імерсивними технологіями. Як засвідчують дослідження, присвячені віртуальним пацієнтам та імерсивним платформам, комунікативне навчання в медицині може успішно здійснюватися в безпечних, реалістичних та інтерактивних середовищах. У цьому контексті особливого значення набувають праці Dávidovics et al., Mohd Salim et al. та

інших авторів, які доводять ефективність технологій, наближених до реальної клінічної взаємодії. Саме тому інтеграцію інтерактивних технологій у навчання медичної англійської мови доцільно розглядати як складову ширшої трансформації медичної освіти в напрямі автентичності, комунікативної компетентності та практикоорієнтованого навчання [2; 10].

З метою з'ясування студентського бачення цієї проблеми було проведено анкетування серед першокурсників медичного університету, у якому взяли участь 30 студентів. Аналіз відповідей дав змогу виявити загальні тенденції щодо частотності використання інтерактивних технологій, їхнього впливу на мотивацію, мовну підготовку та професійну комунікацію.

Як часто у процесі вивчення професійної англійської мови використовуються інтерактивні технології?
30 responses

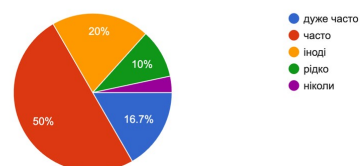


Рис. 1. Частотність використання інтерактивних технологій у процесі вивчення професійної англійської мови.

Так, 50% опитаних зазначили, що інтерактивні технології використовуються часто, 16,7% – дуже часто, 20% – іноді, 10% – рідко, а 3,3% – ніколи. Отже, більшість першокурсників уже мають досвід їх використання, хоча рівень інтеграції таких технологій у навчання залишається нерівномірним.

Які інтерактивні технології, на Вашу думку, мають найбільший потенціал для розвитку професійної англомовної комунікації майбутніх лікарів?
30 responses

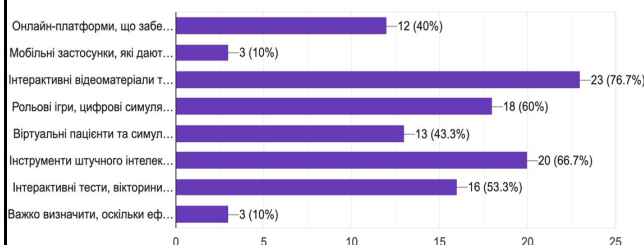


Рис. 2. Найбільш перспективні інтерактивні технології для розвитку професійної англомовної комунікації майбутніх лікарів.

Найвищі показники отримали інтерактивні відеоматеріали та мультимедійні ресурси (76,7%), інструменти штучного інтелекту (66,7%), рольові ігри, цифрові симуляції та кейс-методи (60%), а також інтерактивні тести й засоби цифрового контролю (53,3%). Рідше студенти обирали віртуальних пацієнтів і симуляційні середовища (43,3%), онлайн-платформи (40%) та мобільні застосунки (10%). Це свідчить про пріоритетність технологій, що забезпечують наочність, практичну спрямованість і наближеність до реальних професійних ситуацій.

Майже половина опитаних (46,7%) зазначила переважно позитивний вплив інтерактивних технологій на мотивацію; 20% вважають його суттєвим, 26,7% – помірним. Лише по 3,3% респондентів вказали на незначний або відсутній мотиваційний ефект. Отже, інтерактивні технології

загалом підвищують навчальну мотивацію, хоча їхня результативність залежить від педагогічної реалізації.

Якою мірою інтерактивні технології впливають на Вашу навчальну мотивацію у процесі вивчення професійної англійської мови?

30 responses

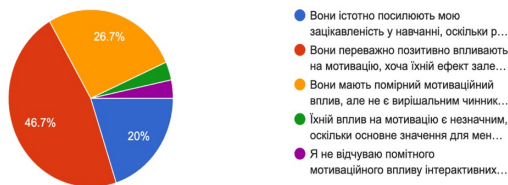


Рис. 3. Оцінка впливу інтерактивних технологій на навчальну мотивацію студентів.

У якому аспекті інтерактивні технології найбільшою мірою сприяють формуванню Вашої професійної англійської мови?

30 responses

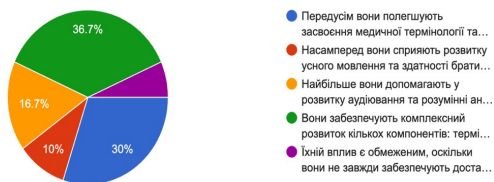


Рис. 4. Аспекти формування професійної англійської мови, яким найбільше сприяють інтерактивні технології.

Найбільша частка студентів (36,7%) вважає, що інтерактивні технології забезпечують комплексний розвиток термінології, говоріння, аудіювання та професійної взаємодії; 30% респондентів пов'язують їх передусім із засвоєнням медичної термінології; 16,7% – із розвитком аудіювання; 10% – із формуванням усного мовлення та фахового діалогу, тоді як 6,7% оцінили їхній вплив як обмежений. Отже, студенти сприймають інтерактивні технології насамперед як засіб комплексного формування професійно орієнтованої мовної компетентності.

Який формат використання інтерактивних технологій у навчанні професійної англійської мови Ви вважаєте найбільш педагогічно доцільним?

30 responses



Рис. 5. Доцільні формати використання інтерактивних технологій у навчанні професійної англійської мови.

Переважає більшість респондентів віддала перевагу змішаному навчанню, у межах якого цифрові ресурси поєднуються з аудиторною комунікативною практикою (53,3%). Ще 43,3% вважають найбільш ефективним використання інтерактивних технологій як засобу самостійної роботи, що доповнює традиційні заняття. Лише 3,3% підтримали їх застосування у спеціально організованих симуляційних і кейс-орієнтованих формах. Отже, студенти орієнтуються переважно на гнучкі моделі, що поєднують цифрову підтримку та безпосередню взаємодію з викладачем.

Які форми інтерактивної діяльності є, на Вашу думку, найбільш ефективними для розвитку професійної англійської мови?

30 responses

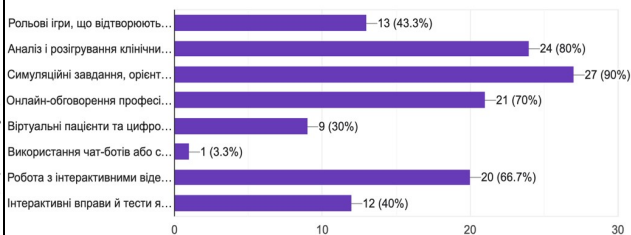


Рис. 6. Оцінка найбільш ефективних форм інтерактивної діяльності для розвитку професійної англійської мови.

Найвищу оцінку отримали симуляційні завдання, орієнтовані на збір анамнезу, пояснення діагнозу чи плану лікування (90%). Досить високими виявилися також аналіз клінічних кейсів англійською мовою (80%), онлайн-обговорення професійних тем (70%) та робота з інтерактивними відеофрагментами на основі медичних ситуацій (66,7%). Меншу підтримку отримали рольові ігри (43,3%), інтерактивні вправи і тести (40%), віртуальні пацієнти й цифрові сценарії (30%), тоді як чат-боти або системи штучного інтелекту для тренування професійних діалогів виявилися найменш затребуваними (3,3%). Отже, студенти найвище оцінюють ті форми роботи, які найбільше наближені до реальної клінічної комунікації.

Якою мірою, на Вашу думку, інструменти штучного інтелекту можуть бути корисними для розвитку професійної англійської мови майбутніх лікарів?

30 responses

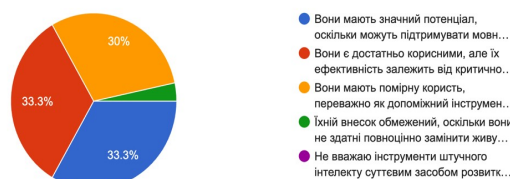


Рис. 7. Оцінка корисності інструментів штучного інтелекту для розвитку професійної англійської мови майбутніх лікарів.

По 33,3% респондентів вважають, що ШІ має значний потенціал або є достатньо корисним за умови критичного використання та педагогічного контролю. Ще 30% розглядають його як інструмент помірної корисності, переважно допоміжного характеру. Лише 3,3% вказали, що внесок таких засобів є обмеженим, і жоден з опитаних не заперечив повністю їхню роль. Отже, студенти загалом позитивно оцінюють можливості штучного інтелекту, хоча переважно розглядають його як доповнення до традиційного педагогічного супроводу.

Який стратегічний напрям упровадження інтерактивних технологій у професійну англійську підготовку майбутніх лікарів Ви вважаєте найбільш перспективним?

30 responses

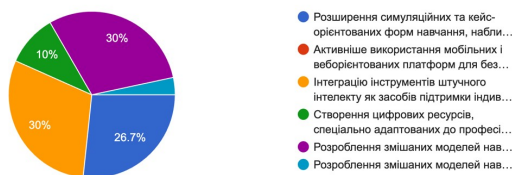


Рис. 8. Найбільш перспективні стратегічні напрями впровадження інтерактивних технологій у професійну англійську підготовку.

По 30% опитаних підтримали інтеграцію інструментів штучного інтелекту для індивідуалізованого навчання та розроблення змішаних моделей, у яких інтерактивні технології поєднуються з комунікативною роботою під керівництвом викладача; 26,7% студентів вважають найперспективнішим розширення симуляційних і кейс-орієнтованих форм навчання, наближених до реальної клінічної практики, а 10% – створення цифрових ресурсів, спеціально адаптованих до професійної комунікації майбутніх лікарів. Активніше використання мобільних і веборієнтованих платформ підтримки не отримало. Це свідчить про орієнтацію студентів на професійно релевантні та педагогічно інтегровані моделі цифрового навчання.

Майже половина респондентів (46,7%) вважає, що найефективнішим є збалансоване поєднання традиційного навчання з інтерактивними технологіями. Ще 30% переконані, що традиційні підходи мають залишатися основними, а інтерактивні технології – виконувати допоміжну функцію, а 20% студентів зазначили, що ефективність залежить не

стільки від співвідношення підходів, скільки від професійної якості їх поєднання. Лише 3,3% вважають, що інтерактивні технології мають переважати. Отже, більшість опитаних підтримує не витіснення традиційних форм навчання, а їх осмислене поєднання з цифровими інструментами.

Як Ви оцінюєте співвідношення між традиційними та інтерактивними підходами у формуванні професійної англійської комунікації?
30 responses



Рис. 9. Оцінка співвідношення між традиційними та інтерактивними підходами у формуванні професійної англійської комунікації.

Які чинники найбільше обмежують ефективність використання інтерактивних технологій у навчанні професійної англійської мови?
30 responses

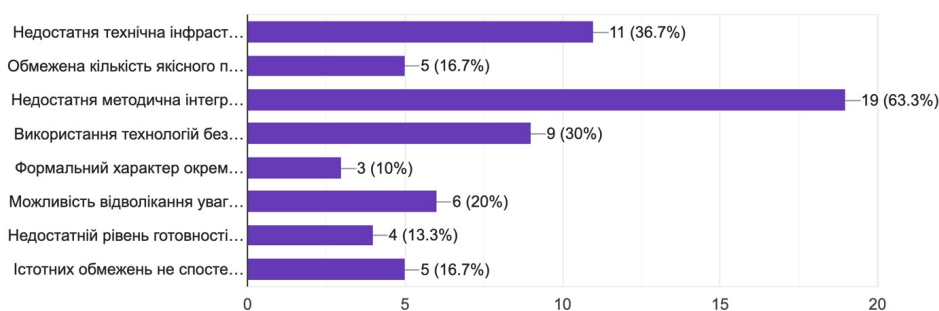


Рис. 10. Чинники, які найбільше обмежують ефективність використання інтерактивних технологій у навчанні професійної англійської мови.

Найчастіше студенти вказували на недостатню методичну інтеграцію технологій у зміст і структуру занять (63,3%). Серед інших перешкод названо недостатню технічну інфраструктуру або нерівний доступ до цифрових ресурсів (36,7%) та використання технологій без належного педагогічного пояснення і зворотного зв'язку (30%). Рідше згадувалися відволікання уваги (20%), обмежена кількість якісного професійно орієнтованого контенту (16,7%), недостатня готовність студентів або викладачів до ефективного використання цифрових інструментів (13,3%) і формальний характер окремих цифрових завдань (10%). Водночас 16,7% опитаних не вбачають істотних обмежень. Це свідчить, що ключова проблема полягає не стільки в наявності технологій, скільки в якості їх педагогічного впровадження.

Узагальнюючи результати анкетування, можна констатувати, що студенти-першокурсники загалом позитивно оцінюють роль інтерактивних технологій у формуванні професійної англійської комунікації. Найбільшу цінність для них мають ті цифрові формати, які забезпечують професійну контекстуалізацію, моделювання клінічних ситуацій, розвиток комунікативної практики та поєднання самостійної й аудиторної роботи. Водночас результати опитування показують, що ефективність інтерак-

тивних технологій безпосередньо залежить від методично обґрунтованої організації навчального процесу, належного педагогічного супроводу та доступності якісного професійно орієнтованого цифрового контенту.

Висновки та перспективи подальших розвідок напрямку. Проведене дослідження дає підстави стверджувати, що інтерактивні технології посідають важливе місце у формуванні професійної англійської комунікації майбутніх лікарів. Отримані результати показали, що їх використання позитивно впливає на навчальну мотивацію студентів, активізує їхню пізнавальну діяльність, розширює можливості для індивідуалізованої мовної практики та сприяє наближенню навчального процесу до реальних умов професійної взаємодії. Особливу цінність мають ті інтерактивні засоби, які забезпечують контекстуалізацію навчання, моделювання клінічних ситуацій і поєднання мовної підготовки з майбутньою фаховою діяльністю.

Результати нашого дослідження також засвідчили, що найбільший педагогічний потенціал мають мобільні застосунки, веб-орієнтовані платформи, інтерактивні цифрові ресурси, інструменти штучного інтелекту, а також симуляційні та іммерсивні технології. Водночас ефективність цих засобів залежить не

лише від їхніх технічних можливостей, а й від якості їх методичної інтеграції в освітній процес. Найбільш результативними виявляються ті підходи, що поєднують інтерактивність із професійною спрямованістю, комунікативною практикою, автентичними медичними сценаріями та педагогічним супроводом викладача. Отже, інтерактивні технології доцільно розглядати як один із ключових чинників модернізації навчання медичної англійської мови та вдосконалення професійної підготовки майбутніх лікарів.

Перспективи подальших досліджень убачаємо у вивченні педагогічних умов ефективного використання інтерактивних технологій для формування окремих компонентів професійної англомовної комунікації, зокрема говоріння, аудіювання, клінічного діалогу та міжпрофесійної взаємодії. Перспективним є також дослідження можливостей інтеграції штучного інтелекту, віртуальних пацієнтів і симуляційних платформ у систему професійно орієнтованого мовного навчання студентів-медиків, а також розроблення методичних моделей змішаного навчання й критеріїв оцінювання ефективності інтерактивних технологій.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Alqarni O. M., Curle S., Mahdi H. S., Ali J. K. M. Medical students' perceptions of ChatGPT integration in English medium instruction: A study from Saudi Arabia. *Forum for Linguistic Studies*. 2024. Vol. 6. No. 5. P. 749–763. DOI: <https://doi.org/10.30564/fls.v6i5.6975>
2. Dávidovics A. et al. Virtual patient simulation to enhance medical students' clinical communication and decision-making skills: a pilot study. *BMC Medical Education*. 2025. Vol. 26. No. 1. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-025-08507-7> [in English]
3. Frost J., Glew P., Nahon I., Bevitt T., Bushell M., Taylor J. R. Using AI to improve English language skills in health students. *Collegian*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2025.05.004>
4. Haryani S., Emha M. R. Designing AI-integrated e-book for English for specific purposes (ESP) in health science education. *English Language Teaching Educational Journal*. 2025. Vol. 8. No. 2. P. 118–132. DOI: <https://doi.org/10.12928/eltej.v8i2.14229>
5. Iwata Y., Iwata Y., Iida H., Inamori M., Maeda S. Using a smartphone application as a tool for English learning among medical staff and students in Japan. *Advances in Medical Education and Practice*. 2023. Vol. 14. P. 167–182. DOI: <https://doi.org/10.2147/AMEP.S394625>
6. Kyaw B. M., Posadzki P., Paddock S., Car J., Campbell J., Tudor Car L. Effectiveness of digital education on communication skills among medical students: systematic review and meta-analysis by the Digital Health Education Collaboration. *Journal of Medical Internet Research*. 2019. Vol. 21. No. 8. Article e12967. DOI: <https://doi.org/10.2196/12967>
7. Li J., Zong H., Wu E. et al. Exploring the potential of artificial intelligence to enhance the writing of English academic papers by non-native English-speaking medical students: the educational application of ChatGPT. *BMC Medical Education*. 2024. Vol. 24. Article 736. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05738-y>
8. Lysanets Y., Morska L., Bieliaieva O. The use of VersaText in teaching English for specific purposes at medical universities. *The Medical and Ecological Problems*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.31718/mep.2024.28.1.08>
9. McGee R. G., Wark S., Mwangi F., Drovandi A., Alele F., Malau-Aduli B. S. ACHIEVE Collaboration. Digital learning of clinical skills and its impact on medical students' academic performance: a systematic review. *BMC Medical Education*. 2024. Vol. 24. No. 1. Article 1477. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06471-2>

10. Mohd Salim N. A., Azman A., Sulaiman P. S. et al. Development and validation of virtual patients for assessing history taking and communication skills among medical students. *BMC Medical Education*. 2026. Vol. 26. Article 264. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-025-08503-x>
11. Muthukumar R., Thepwongsa I., Sripa P., Jindawong B., Jenwitheesuk K., Virasiri, S. P. Preclinical medical students' perspectives and experiences with structured web-based English for medical purposes courses: cross-sectional study. *JMIR Medical Education*. 2025. Vol. 11. Article e65779. DOI: <https://doi.org/10.2196/65779>
12. Saengsrirachan N., Thanakong K., Wanlop Yoodee W. Using a mobile application to enhance English communication skills of paramedic students in the English for Specific Purposes classroom. *LEARN Journal: Language Education and Acquisition Research Network*. 2024. Vol. 17. No. 1. P. 905–926.
13. Shumylo M., Isayeva O., Khmilyar I., Huziy I., Yarenko H., Drachuk M. Creativity as an essential aspect in medical education. *Creativity Studies*. 2022. Vol. 15. No. 1. P. 182–198. DOI: <https://doi.org/10.3846/cs.2022.13320>
14. Tang Y. M. et al. A systematic review of immersive technology applications in medical practice and education: trends, application areas, recipients, teaching contents, evaluation methods, and performance. *Educational Research Review*. 2022. Vol. 35. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100429>
15. Yurko N. A., Protsenko U. M., Kuzmenko O. V. Medical English: The key digital learning tools. *Grail of Science*. 2022. No. 12–13. P. 471–475. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.29.04.2022.082>
16. Zolfaghari Z., Karimian Z., Zarifsanaiy N. et al. Navigating challenges in medical English learning: leveraging technology and gamification for interactive education – a qualitative study. *BMC Medical Education*. 2025. Vol. 25. Article 1045. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07511-1>

REFERENCES

1. Alqarni, O. M., Curle, S., Mahdi, H. S., Ali, J. K. M. (2024). Medical students' perceptions of ChatGPT integration in English medium instruction: A study from Saudi Arabia. *Forum for Linguistic Studies*. Vol. 6. No. 5. P. 749–763. DOI: <https://doi.org/10.30564/fls.v6i5.6975> [in English]
2. Dávidovics, A. et al. (2025). Virtual patient simulation to enhance medical students' clinical communication and decision-making skills: a pilot study. *BMC Medical Education*. Vol. 26. No. 1. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-025-08507-7> [in English]
3. Frost, J., Glew, P., Nahon, I., Bevitt, T., Bushell, M., Taylor, J. R. (2025). Using AI to improve English language skills in health students. *Collegian*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2025.05.004> [in English]
4. Haryani, S., Emha, M. R. (2025). Designing AI-integrated e-book for English for specific purposes (ESP) in health science education. *English Language Teaching Educational Journal*. Vol. 8. No. 2. P. 118–132. DOI: <https://doi.org/10.12928/eltej.v8i2.14229> [in English]
5. Iwata, Y., Iwata, Y., Iida, H., Inamori, M., Maeda, S. (2023). Using a smartphone application as a tool for English learning among medical staff and students in Japan. *Advances in Medical Education and Practice*. Vol. 14. P. 167–182. DOI: <https://doi.org/10.2147/AMEP.S394625> [in English]
6. Kyaw, B. M., Posadzki, P., Paddock, S., Car, J., Campbell, J., Tudor Car, L. (2019). Effectiveness of digital education on communication skills among medical students: systematic review and meta-analysis by the Digital Health Education Collaboration. *Journal of Medical Internet Research*. Vol. 21. No. 8. Article e12967. DOI: <https://doi.org/10.2196/12967> [in English]
7. Li, J., Zong, H., Wu, E. et al. (2024). Exploring the potential of artificial intelligence to enhance the writing of English academic papers by non-native English-speaking medical students: the educational application of ChatGPT. *BMC Medical Education*. Vol. 24. Article 736. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05738-y> [in English]
8. Lysanets, Y., Morska, L., Bieliaieva, O. (2024). The use of VersaText in teaching English for specific purposes at medical

universities. The Medical and Ecological Problems. DOI: <https://doi.org/10.31718/mep.2024.28.1.08> [in English]

9. McGee, R. G., Wark, S., Mwangi, F., Drovandi, A., Alele, F., Malau-Aduli, B. S. (2024). ACHIEVE Collaboration. Digital learning of clinical skills and its impact on medical students' academic performance: a systematic review. BMC Medical Education. Vol. 24. No. 1. Article 1477. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06471-2> [in English]

10. Mohd Salim, N. A., Azman, A., Sulaiman, P. S. et al. (2026). Development and validation of virtual patients for assessing history taking and communication skills among medical students. BMC Medical Education. Vol. 26. Article 264. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-025-08503-x> [in English]

11. Muthukumar, R., Thepwongsa, I., Sripa, P., Jindawong, B., Jenwitheesuk, K., Virasiri, S. P. (2025). Preclinical medical students' perspectives and experiences with structured web-based English for medical purposes courses: cross-sectional study. JMIR Medical Education. Vol. 11. Article e65779. DOI: <https://doi.org/10.2196/65779> [in English]

12. Saengsrirachan, N., Thanakong, K., Wanlop Yoodee, W. (2024). Using a mobile application to enhance English communication skills of paramedic students in the English for Specific Purposes classroom. LEARN Journal: Language Education and Acquisition Research Network. Vol. 17. No. 1. P. 905–926. [in English]

13. Shumylo, M., Isayeva, O., Khmilyar, I., Huziy, I., Yaremko, H., Drachuk, M. (2022). Creativity as an essential aspect in medical education. Creativity Studies. Vol. 15. No. 1. P. 182–198. DOI: <https://doi.org/10.3846/cs.2022.13320> [in English]

14. Tang, Y. M. et al. (2022). A systematic review of immersive technology applications in medical practice and education: trends, application areas, recipients, teaching contents, evaluation methods, and performance. Educational Research Review. Vol. 35. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100429> [in English]

15. Yurko, N. A., Protsenko, U. M., Kuzmenko, O. V. (2022). Medical English: The key digital learning tools. Grail of Science. No. 12–13. P. 471–475. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.29.04.2022.082> [in English]

16. Zolfaghari, Z., Karimian, Z., Zarifsanaiy, N. et al. (2025). Navigating challenges in medical English learning: leveraging technology and gamification for interactive education – a qualitative study. BMC Medical Education. Vol. 25. Article 1045. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07511-1> [in English]

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

ІСАЄВА Оксана – доктор педагогічних наук, професор, професор Національного університету «Львівська політехніка», ДНТ «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького».

Наукові інтереси: теорія і практика медичної освіти, гуманістично орієнтована професійна підготовка майбутніх лікарів, професійно орієнтоване іншомовне навчання студентів-медиків, цифровізація та цифрова трансформація освітнього процесу, реалізація компетентнісного підходу, використання кейс-методу та симуляційного навчання, дослідження медичного дискурсу і професійної медичної комунікації.

ШУМЦІЛО Мирослава – доктор філософії, доцент, доцент ДНТ «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького».

Наукові інтереси: теорія і практика медичної освіти, гуманістично орієнтована професійна підготовка майбутніх лікарів, професійно орієнтоване іншомовне навчання студентів-медиків, цифровізація та цифрова трансформація освітнього процесу, реалізація компетентнісного підходу, використання кейс-методу та симуляційного навчання, дослідження медичного дискурсу і професійної медичної комунікації.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

ISAYEVA Oksana – Doctor of Pedagogy, Professor, Professor ScD (Education) Lviv Polytechnic National University NPC “Danylo Halatsky Lviv National Medical University”.

Scientific interests: theory and practice of medical education, humanistically oriented professional training of future physicians, professionally oriented foreign language training of medical students, digitalization and digital transformation of the educational process, implementation of the competency-based approach, use of the case-based method and simulation-based learning, research on medical discourse and professional healthcare communication.

SHUMYLO Myroslava – PhD in Education/Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor NPC “Danylo Halatsky Lviv National Medical University”.

Scientific interests: theory and practice of medical education, humanistically oriented professional training of future physicians, professionally oriented foreign language training of medical students, digitalization and digital transformation of the educational process, implementation of the competency-based approach, use of the case-based method and simulation-based learning, research on medical discourse and professional healthcare communication.

Стаття надійшла до редакції 19.03.2026 р.

Стаття прийнята до друку 29.03.2026 р.

УДК 378.147:004.9:744.4(477)

DOI: 10.36550/2415-7988-2026-1-223-609-617

ISSN 2415–7988 (Print) ISSN 2521–1919 (Online)

АФТАНАЗІВ Іван –

доктор технічних наук, професор, професор кафедри технічної механіки та інженерної графіки Національного університету «Львівська політехніка»
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3484-7966>
e-mail: ivan.aftanaziv@gmail.com

КОМАРОВ Сергій –

кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри технічної механіки та інженерної графіки Національного університету «Львівська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1247-1662>
e-mail: serhii.m.komarov@lpnu.ua

ШЕВЧУК Лілія –

доктор технічних наук, професор, професор кафедри технології органічних речовин