УДК 62:378.016:811.11:005.591.6
DOI https://doi.org/10.24919/2308-4863/83-1-50

Катерина ГАЛАЦИН,
orcid.org/0000-0003-3297-8284
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри англійської мови технічного спрямування № 2
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
(Київ, Україна) galatsyn.kateryna@gmail.com

Алла ФЕЩУК,
orcid.org/0000-0003-3683-099X
викладач кафедри англійської мови технічного спрямування № 2
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
(Київ, Україна) feshchuk.alla@lll.kpi.ua

Аліна КОТКОВЕЦЬ,
orcid.org/0000-0003-0894-0374
викладач кафедри англійської мови технічного спрямування № 2
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
(Київ, Україна) kotkovets.alina@lll.kpi.ua

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ У МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ АНГЛОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Мета статті полягає у характеристиці використання інноваційних технологій у процесі формування англомовної комунікативної компетентності магістрів-майбутніх інженерів. Реалізація мети потребує розв'язання завдань: 1) визначити сутність та класифікацію інноваційних технологій; 2) обґрунтувати використання інноваційних технологій у процесі формування в здобувачів освіти другого (магістерського) рівня англомовної комунікативної компетентності.

У процесі наукового пошуку англомовну комунікативну компетентність майбутніх інженерів визначаємо як здатність фахівців успішно взаємодіяти з іншими суб'єктами професійної діяльності – носіями іноземної мови, задля постановки та вирішення професійних завдань в технічній сфері.

Формування в майбутніх інженерів англомовної комунікативної компетентності за допомогою інноваційних технологія аналізуємо як цілеспрямований, керований процес, який будується на впровадженні інновацій на заняттях з англійської мови задля формування в здобувачів вищої технічної освіти компетенцій англомовної комунікативної комунікації.

Інноваційними названо технології, в основі яких інтерактивні і активні методи та прийоми навчання, що цілеспрямовано використовуються на заняттях з англійської ділової мови задля формування в студентів інтегральної та системи загальних та фахових компетентностей виконання професійних функцій англомовної комунікації в професійній сфері; розвитку soft skills та навичок для сталого розвитку.

Проаналізовано особливості використання інтерактивних, інформаційно-комунікативних, інтегрованих технологій та штучного інтелекту в процесі формування в магістрів-майбутніх інженерів англомовної комунікативної компетентності.

Ключові слова: *інноваційні технології, інтерактивні технології, інтегровані технології, ділова англійська мова, англомовна комунікативна компетентність, штучний інтелект, Інтернет-мережі, майбутні інженери.*

Kateryna HALATSYN,
orcid.org/0000-0003-3297-8284
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"
(Kyiv, Ukraine) galatsyn.kateryna@gmail.com

Alla FESHCHUK,
orcid.org/0000-0003-3683-099X
Lecturer at the Department of English for Engineering № 2
National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"
(Kyiv, Ukraine) feshchuk.alla@lll.kpi.ua

Alina KOTKOVETS,
orcid.org/0000-0003-0894-0374
Lecturer at the Department of English for Engineering № 2
National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"
(Kyiv, Ukraine) kotkovets.alina@lll.kpi.ua

INNOVATIVE TECHNOLOGIES OF FORMING FUTURE ENGINEERS' ENGLISH-LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE

The purpose of the article is to characterise the use of innovative technologies in the process of forming English-language communicative competence of future engineers. The realisation of this goal requires solving the following tasks: 1) to define the essence and classification of innovative technologies; 2) to substantiate the use of innovative technologies in the process of developing students' second (master's degree) level of English-language communicative competence. In the process of scientific research, the English-language communicative competence of future engineers is defined as the ability of specialists to successfully interact with other subjects of professional activity – native speakers of a foreign language – to set and solve professional tasks in the technical field.

We analyse the development of future engineers' English-language communicative competence through innovative technologies as a purposeful, controlled process based on the introduction of innovations in English-language classes to develop students' English-language communicative competence in higher technical education.

Innovative technologies are defined as those based on interactive teaching methods and techniques that are purposefully used in English business language classes to form students' comprehensive system of general and professional competencies to perform professional functions of English-language communication in the professional sphere, alongside the enhancement of soft skills and capabilities for sustainable development.

The article analyses the peculiarities of using interactive, informational and communicative, integrated technologies, alongside artificial intelligence in the process of forming master's degree students' English-language communicative competence.

Key words: *innovative technologies, interactive technologies, integrated technologies, business English, English communicative competence, artificial intelligence, Internet networks, future engineers.*

Постановка проблеми. Підготовка конкурентоздатного фахівця сучасного суспільства передбачає формування в нього низки компетентностей, серед яких важливе місце відведено англомовній комунікативній компетентності.

У Законах України «Про вищу освіту» та «Про освіту», Загальноєвропейських Рекомендаціях з мовної освіти важливим завданням професійної підготовки майбутніх фахівців визначено формування англомовної комунікативної компетентності. Досвід роботи в закладах вищої освіти дозволяє констатувати, що від рівня сформованості цієї компетентності залежить висока конкурентність і професійна мобільність майбутніх інженерів. Англомовна комунікативні компетентність є необхідною для сучасного конкурентоздатного інженера, оскільки виступає його цінністю та забезпечує здатність активно взаємодіяти з суб'єктами інженерної сфери інших країн.

Процеси інформатизації, глобалізації освіти, встановлення міжнародних зв'язків з іншими закладами освіти актуалізують дослідження нових підходів у вдосконаленні процесу вивчення англійської мови в закладах вищої освіти, задля успішного проєктування індивідуальної траєкторії розвитку особистості студента, відповідно до його індивідуальних запитів та інтересів, підвищення рівня його креативності, оригінальності та неординарності у вирішенні професійних завдань і підготовку його до високопрофесійного виховання трудових функцій. Лише завдяки впровадженню технологій, які будуть урізноманітнювати освітній процес, роботи його цікавим та інтерактивним, мотивуватимуть здобувачів освіти до навчання, можна досягнути ефективності оволодіння системою професійних компетентностей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання формування англомовної комунікативної компетентності досліджуються такими вітчизняними вченими як Т. Пахомова, Н. Саєнко, Ю. Семенчук, А. Фещук, О. Ярошенко та ін. Уже проблема впровадження інноваційних технологій у процес навчання сьогодні викликає значний інтерес у науковців О. Бартків, О. Дубасенюк,

Є. Дурманенко, Т. Засєкіна, Г. Коберник, О. Красовська, О. Пометун, В. Паламарчук та ін.

Інноваційні технології на заняттях з іноземної мови вивчають Б. Бурлімова, А. Красуля, М. Кудря, О. Максимова, Т. Литньова, О. Першукова, О. Шевченко, О. Тесцова, К. Яслинська та ін.

Б. Бурлімова та К. Ясинська аналізують питання впровадження активних та інтерактивних методів на заняттях з іноземної мови. Вони наголошують на важливості використання мультимедіа на заняттях, оскільки мультимедійні презентації дозволяють підвищити інформативність освітнього процесу, стимулювати мотивацію і наочність навчання за рахунок використання різних форм подання навчального матеріалу (Бурлімова, Ясинська, 2018: 223–227). О. Максимова, висвітлюючи інноваційні методи навчання в ході вивчення англійської мови, підкреслює основні цілі їх використання, а саме спрямованість на розвиток творчих здібностей здобувачів вищої освіти та на самоосвітню діяльність, вплив на подолання різних психологічних бар'єрів (страху комунікації іноземною мовою, недосконалістю володіння нею та ін.) (Максимова, 2018: 536–538). Науковиця важливу роль відводить методу кейсів, наголошуючи, що його застосування «дозволяє студентам самостійно організовувати процес засвоєння матеріалу через опрацювання різних джерел інформації; забезпечує контекстне навчання, не потребує значних матеріальних і часових витрат і допускає варіативність навчання» (Максимова, 2018: 536–538). О. Першукова аналізує впровадження проєктної технології на заняттях з англійської мови, зазначаючи, що за цієї технології 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 (Першукова, 2021: 12–16).

Цікавими та такими, що заслуговують уваги є дослідження В. Дроздової, К. Рудніцької, І. Росквас, які вивчають специфіку використання інноваційних технологій на заняттях з англійської мови в умовах зростаючого впливу технологій штучного інтелекту на освітні процеси. Автори наголошують на перспективності впровадження дистанційного навчання через платформу Moodle, оскільки вона пропонує численні безкоштовні рішення як для здобувачів освіти, так і для викладачів; аналізують основні інструменти на основі штучного та наводять їхні основні характеристики (Дроздова, Рудніцька, 2019: 1–16).

Проведений аналіз засвідчує значну увагу вчених до проблеми використання інноваційних технологій на заняттях із англійської мови. Потребує глибшого аналізу питання використання інноваційних технологій навчання у процесі формування англомовної комунікативної компетентності майбутніх інженерів.

Мета статті полягає у характеристиці використання інноваційних технологій у процесі формування англомовної комунікативної компетентності магістрів – майбутніх інженерів. Реалізація мети потребує розв'язання завдань: 1) визначити сутність та класифікацію інноваційних технологій; 2) обґрунтувати використання інноваційних технологій у процесі формування в здобувачів освіти другого (магістерського) рівня англомовної комунікативної компетентності.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інновація – це нововведення, новітня зміна чи винахід (Бартків, Дурманенко, 2023: 98–102). Інновації в освітньому процесі це цілеспрямований педагогічний процес поширення в освітній практиці нових ідей, способів, засобів, які забезпечують якісні зміни структурних компонентів процесу навчання, та сприяють ефективному формуванню системи компетентностей.

Дослідження О. Бартків, О. Дубасенюк, Є. Дурманенко, О. Пометун і ін. дозволяють краще зрозуміти сутність, класифікацію та особливості впровадження інноваційних технологій у процес навчання. О. Пометун інноваційними технологіями називає «цілеспрямовані, систематичні й послідовні впровадження у практику педагогічної діяльності оригінальних, новаторських способів та прийомів педагогічних дій і засобів, що охоплюють цілісний освітній процес від визначення його мети до очікуваних результатів» (Пометун, Пироженко, 2012).

Використання інноваційних технологій на заняттях англійської мови сприяє ефективному формуванню англомовної комунікативної компетентності. Англомовну комунікативну компетентність майбутніх інженерів визначаємо як здатність фахівців успішно взаємодіяти з іншими суб'єктами професійної діяльності – носіями іноземної мови, задля постановки та вирішення професійних завдань в технічній сфері (Галацин, 2021: 254–260).

Узявши за основу погляди О. Бартків та Є. Дурманенко інноваційними називаємо технології, в основі яких інтерактивні і активні методи та прийоми навчання, що цілеспрямовано використовуються на заняттях з англійської ділової мови задля формування в студентів інтегральної та системи

загальних та фахових компетентностей виконання професійних функцій англомовної комунікації в професійній сфері; розвитку *soft skills* та навичок для сталого розвитку (Бартків, Дурманенко, 2023: 98–102).

Формування в майбутніх інженерів англомовної комунікативної компетентності за допомогою інноваційних технологій аналізуємо як цілеспрямований, керований процес, який будується на впровадженні інновацій на заняттях з англійської мови задля формування в здобувачів вищої технічної освіти компетенцій англомовної комунікативної комунікації.

Сьогодні неоднозначною в педагогічній науці є класифікація інноваційних технологій. Викладачі Житомирського державного університету імені Івана Франка під керівництвом О. Дубасенюк, ґрунтуючись на наукових доробках вітчизняних на зарубіжних науковців, інноваційні технології класифікували за такими напрямами (табл. 1) (Дубасенюк, 2009: 14–47).

Розроблені науковцями напрями класифікації інноваційних технологій мають на меті розвиток критичного та креативного мислення у здобувачів освіти, підвищення їх мотивації до навчання, формування професійних і дослідницьких компетенцій та удосконалення освітнього процесу загалом.

У нашому дослідженні більш детально зупинимося на класифікації інноваційних технологій, запропонованої О. Бартків та Є. Дурманенко (Бартків, Дурманенко, 2023: 98–102). Аналізуючи сучасний стан розвитку українського суспільства авторки наголошують на необхідності підготовки такого фахівця, який би умів комунікувати з молоддю нового покоління – покоління Z. Працювати з такою молоддю важко, тому викладачам потрібно уміти технологічно побудувати процес навчання, використовувати сукупність методів та прийомів, які б активізували суб'єктів навчання, сприяли розвитку їх критичного мислення, навичок для сталого розвитку, виховували ініціативність та лідерство. У цьому контексті мова йде про інноваційні технології, використання яких в освітньому процесі уможливить підготовку інженера-новатора, здатного змінювати навколишній світ, розвивати економіку за принципами сталого розвитку, конкурувати на ринку праці, навчатися впродовж життя (Бартків, Дурманенко, 2023: 98–102).

На основі аналізу поглядів науковців О. Дубасенюк, Г. Єфремової, О. Красовської О. Пометун, В. Сазонової, О. Бартків та Є.Дурманенко інноваційні технології класифікують так:

– технології інтерактивного навчання – передбачають цілеспрямованість інтерактивної взаємодії суб'єктів освітнього процесу (технології кооперативного навчання, колективно-групового навчання, ситуативного моделювання та опрацювання дискусійних питань);

– технології розвитку критичного та креативного мислення – мають на меті розвиток критичного, креативного, творчого мислення та формування дослідницьких умінь у здобувачів освіти;

– тренінгові технології – передбачають удосконалення практичних умінь та навичок;

Таблиця 1

Класифікація інноваційних технологій

Технології	Напрям технології	Учені напряму
Інноваційні технології підготовки майбутніх педагогів	– технології формування педагогічних знань та вивчення основ дидактики; – технології підготовки магістрів; – технології організації самостійної роботи; – технології поетапності моделювання педагогічного процесу; – технології особистісно-орієнтованого навчання.	О. Антонова, Є. Єремєєва, С. Карплюк, О. Чемерис, В. Вітвицька, Н. Сидорчук, О. Березюк, С. Яценко
Інноваційні технології роботи з обдарованими здобувачами освіти	– технології врахування видів обдарованості учнів/студентів.	Ю. Клименко, О. Антонова
Технології міжособистісної підготовки	– технології співтворчості; – технології підготовки вчителів до міжособистісної взаємодії в умовах конфлікт.	Н. Якса, Ю. Костюшко
Технології удосконалення методичної компетентності учителів іноземних мов	– технології особистісно-орієнтованого навчання творчого писемного мовлення; – технології вдосконалення професійної компетентності; – методичний аналіз уроку з використанням інноваційних технологій; – технології впровадження інноваційних методів у процес навчання.	О. Гуманкова, Н. Сіваєва, Л. Темченко; Л. Береженська, В. Добржанська, О. Вознюк.

– інтеграційні технології – сукупність методів і прийомів, в основі яких різні види інтеграції та міжпредметних знань і вмінь, видів діяльності на рівні інтегрованих тем, занять і ін.;

– діалогові технології – сукупність форм і методів навчання, базованих на діалоговому мисленні, які передбачають удосконалення комунікативних умінь і навичок, здатностей конструктивного ведення діалогу/полілогу;

– інформаційно-компэютерні технології – спілкування з використанням інформації з різних джерел, що супроводжується за допомогою аудіо-, відео засобів (форум, чат, відео конференція), а саме:

а) мережеві і хмарні технології – використання мережі-Інтернет через електронну пошту, Facebook, Viber, Instagram;

б) мультимедійні технології – сукупність прийомів, методів, способів продукування, обробки, зберігання, передавання аудіовізуальної інформації, через поєднання в одному програмному продукті тексту, графіки, аудіо- та відеоінформації, анімації (інформація + ілюстрація, відеофрагменти, звукові приклади, таблиці тощо), відеофільми, відео-енциклопедії;

в) технології дистанційного навчання – мають на меті синхронна/асинхронне вивчення пізнавальної інформації;

– SMART-технології – спрямовані на удосконалення навичок формулювання розумних цілей;

– технологія скрайбінгу (автоскрайбінгу) як сукупність методів простої й доступної розповіді про складне, цікаве і ін.

– технології визначення рівнів навчальних досягнень здобувачів освіти:

а) технологія портфоліо для вимірювання рівня навчальних досягнень через презентацію індивідуальних портфоліо здобувачами освіти;

б) тестові технології – передбачають виконання тестових завдань різних рівнів складності (Бартків, Дурманенко, 2023: 98–102).

У процесі вивчення освітнього компоненту «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації (англійська)» (Галацин, 2024) нами активно використовуються всі наведені вище інноваційні технології. На кожному занятті з ділової англійської мови застосовуємо інтерактивні технології навчання. Для ефективного їх застосування нами розроблено посібник «Інтерактивні технології формування комунікативної культури майбутніх фахівців у процесі вивчення англійської мови» (Галацин, Хом'як, 2019), в якому до кожної теми освітнього компоненту запропоновано інтерактивні технології, які уможливлюють ефективне формування в здобувачів освіти англомовної комунікативної компетентності. Це технології колективного і кооперативного навчання, опрацювання дискусійних питань (дебати, форум, симпозіум, круглий стіл, засідання парламенту, засідання, панельна дискусія і ін.), ситуативного навчання (імітаційні, не імітаційні ігри, моделювання професійних ситуацій і ін.).

Активно на заняттях використовуємо інформаційно-комп'ютерні та цифрові технології:

– робота з мобільними пристроями, пошук інформації та виконання завдань на різноманітних пошукових платформах;

– виконання вправ за допомогою додатків Quizizz, Flipgrid, Google Форми;

– використання програм для створення інфографіки і презентацій Creately, Canva, Piktochart, PearDeck;

– робота на платформах для створення ігрових вправ (Kahoot, ScatterSheet, LearningApps, Wordwall і ін.);

– використання онлайн-дошки (https://miro.com/app/, http://padlet.com/,https://jamboard.google.com/). на якій подаємо попередньо підготовлені тексти, карти понять, записи, автентичні тексти, відео, аудіо та ін.);

– робота з сервером https://www.thinglink.com/ на якому підготовлені і до початку заняття розміщені автентичні тексти, відео, музика, посилання на інші ресурси, стають видимими за умови наведення курсору. Працюючи за посиланням. магістри створюють англомовні інтерактивні блок-схеми будови механізмів або пристроїв, медіа-колекції, маршрутні карти, проєкти, інтелектуальні карти і ін.

Саме інформаційно-комп'ютерні технології дозволяють процес навчання та викладання організувати динамічно та ефективно.

Використання штучного інтелекту значно поширюється в сфері професійної підготовки майбутніх інженерів, оскільки дозволяє уникати універсального підходу та стандартного навчання, перейти до індивідуалізації формування англомовної комунікативної компетентності.

Інтелектуальні системи та алгоритми уможливлюють для кожного здобувача вищої технічної освіти створювати персоналізовані завдання та вправи. За умови використання штучного інтелекту на занятті з освітнього компонента «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації (англійська)» створюється сприятливе середовище, в якому кожен студент працює відповідно до своїх можливостей, рівня володіння іноземною мовою, розвиває власні здібності, обираючи найефективніших для нього спосіб.

Поширеними інструментами та додатками штучного інтелекту в процесі формування англомовної комунікативної компетентності при викладанні освітнього компонента «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації (англійська)» є:

– Quizalize – Інтернет-платформа, що дозволяє швидко створювати різнорівневі тести за допомогою штучного інтелекту. Платформа, миттєво створюючи банк запитань, дозволяє викладачу вибирати ті, які необхідні для виявлення рівнів сформованості англомовної комунікативної компетентності з кожної теми освітнього компонента;

– Memrise – мобільний додаток, що містить завдання для запам'ятовування англомовної термінології у вигляді флеш-картки;

– Lingodeer – ігровий мобільний додаток, у якому за допомогою ігор пропонуємо вправи та завдання для удосконалення умінь із англійської граматики;

– Busuu – вебсервіс, що містить інтерактивні вправи чи завдання, виконуючи які майбутні інженери удосконалюють навички англомовної лексики чи граматики;

– Grammarly – сервіс. який дозволяє удосконалити навички англійської граматики та «адаптує текст 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) (Хорошайло, Кочергіна, 2023: 123–127).

Робота на вказаних платформах чи мобільних додатках уможливлює поглиблене й індивідуалізоване вивчення професійної англійської мови. Адже, завдяки штучному інтелекту, запропоновані завдання та вправи легко адаптуються до потреб магістрів, «реалізуючи ідею доступного та інноваційного вивчення англійської мови та сприяючи їхньому досягненню високих результатів у навчанні» (Галацин, 2021: 254–260).

Ефективним у процесі вивчення освітнього компоненту «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації (англійська)» є предметномовне інтегроване навчання або CLIL (Content and Language Integrated Learning), запропоноване А. Бойко. Авторка пропонує вивчати англійську мову інтегровано з мистецтвом. Учена наголошує на перевагах такого інноваційного підходу до вивчення англійської мови, серед яких:

– зосередження уваги студентів на пізнанні мистецтва, міжкультурній комунікації та формуванні гнучких навичок;

– ефективна взаємодія між учасниками освітнього процесу, висловлення власних думок здобувачами освіти іноземною мовою, що сприяє вирішенню реальних комунікативних ситуацій;

– розподілення ролей у групі, уміння аргументувати власну точку зору, творче самовираження;

– підвищення мотивації до вивчення іноземних мов;

– розуміння мови як засобу досягнення різноманітних цілей та креативне використання знань з інших навчальних предметів (Бойко, 2023: 48–53).

Висновки. Отже на заняттях з іноземної мови для студентів технічних спеціальностей використовуємо низку інноваційних технологій, які дозволяють формувати навички ділової англомовної комунікації, активізувати навчально-пізнавальну діяльність майбутніх інженерів, створювати сприятливу атмосферу співпраці і міжособистісної взаємодії, підвищувати упевненість молоді у собі і у сформованих власних англомовних і комунікативних компетентностях; забезпечують уникнення та подолання мовно-психологічних бар'єрів у англомовному професійному спілкуванні та ін.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бартків О., Дурманенко Є. Підготовка майбутніх педагогів до використання інноваційних технологій в освітньому процесі. *Інноваційна педагогіка.* Одеса. 2023. № 58. С. 98–102.

2. Бойко А. Е. Формування гнучких навичок учнів засобами інтеграції англійської мови і мистецтва в гуртках. *Мистецтво та освіта.* Київ. 2023. № 3 (109). С. 48–53.

3. Бурлімова Б., Ясинська К. Інноваційні технології вивчення іноземної мови у ВНЗ. *Вісник університету імені Альфреда Нобеля*. Серія «Педагогіка і психологія». Педагогічні науки. Дніпро. 2018. № 1 (15). С. 223–227.

4. Галацин К. О. «Практичний курс іноземної мови для ділової комунікації (англійська)»: силабус освітнього компонента. 2024. URL: https://kamts2.kpi.ua/nn-mmi/

5. Галацин К. О. Педагогічні умови ефективного формування англомовної комунікативної компетентності майбутніх інженерів. *Актуальні питання гуманітарних наук.* Дрогобич. 2021. Вип. 44, том 1. С. 254–260.

6. 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.

7. Дроздова В., Рудніцька К., Росквас І. Інноваційні технології викладання іноземних мов в умовах зростаючого впливу технологій штучного інтелекту на освітні процеси. *Академічні візії*. Львів. 2023. Випуск 26. С. 1–16.

8. Дубасенюк О. А. Інноваційні освітні технології та методики в системі професійно-педагогічної підготовки. *Професійна педагогічна освіта: інноваційні технології та методики* : монографія / за ред. О. А. Дубасенюк. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2009. С. 14–47.

9. Максимова О. Інноваційні методи навчання професійної іноземної мови у немовних ВНЗ. *Наукові записки*. Кропивницький. 2018. № 165. С. 535–538. URL: https://journals.cusu.in.ua/index.php/philology/issue/view/6/5

10. Першукова О. Інноваційні технології в навчанні англійської мови студентів технічних університетів. *Вища освіта: удосконалення якості підготовки фахівців*: матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет конф. з міжнародною участю, м. Київ, 24–25 квітня 2019 р. / Національний авіаційний університет. Київ, 2019. С. 33–37. URL: http://www.flyhigh.nau.edu.ua/docs/tezy_2019.pdf

11. Пометун О., Пироженко Л. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід : метод. посібник. Київ, 2012. 187 с.

12. 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*. Київ. 2023. № 93. С. 123–127.

REFERENCES

1. Bartkiv O., Durmanenko Ye. (2023) Pidhotovka maibutnikh pedahohiv do vykorystannia innovatsiinykh tekhnolohii v osvitnomu protsesi. [Training future teachers for the use of innovative technologies in the educational process]. Innovatsiina pedahohika, 58. 98–102. [in Ukrainian].

2. Boiko A. E. (2023) Formuvannia hnuchkykh navychok uchniv zasobamy intehratsii anhliiskoi movy i mystetstva v hurtkakh. [Developing students' flexible skills through the integration of English and art in clubs]. Mystetstvo ta osvita, 3 (109). 48–53. [in Ukrainian].

3. Burlimova B., Yasynska K. (2018) Innovatsiini tekhnolohii vyvchennia inozemnoi movy u VNZ. [Innovative technologies for learning a foreign language at universities]. Visnyk universytetu imeni Alfreda Nobelia. Seriia «Pedahohika i psykholohiia». Pedahohichni nauky. – Alfred Nobel University Journal of Pedagogy and Psychology. Pedagogical sciences, 1 (15). 223–227. [in Ukrainian].

4. Halatsyn K. O. (2024) «Praktychnyi kurs inozemnoi movy dlia dilovoi komunikatsii (anhliiska)»: sylabus osvitnoho komponenta. ["Foreign Language for Business Communication (English)": syllabus of the educational component]. URL: https://kamts2.kpi.ua/nn-mmi/ [in Ukrainian].

5. Halatsyn K. O. (2021) Pedahohichni umovy efektyvnoho formuvannia anhlomovnoi komunikatyvnoi kompetentnosti maibutnikh inzheneriv. [Pedagogical conditions for the effective formation of English-language communicative competence of future engineers]. Aktualni pytannia humanitarnykh nauk, 44, 1. 254–260. [in Ukrainian].

6. Halatsyn K. O., Khomiak A. P. (2019) Interaktyvni tekhnolohii formuvannia komunikatyvnoi kultury maibutnikh fakhivtsiv u protsesi vyvchennia anhliiskoi movy : navch.-metod. posib. [Interactive technologies for forming the communicative culture of future specialists in the process of learning English: manual]. 160 s. [in Ukrainian].

7. Drozdova V., Rudnitska K., Roskvas I. (2023) Innovatsiini tekhnolohii vykladannia inozemnykh mov v umovakh zrostaiuchoho vplyvu tekhnolohii shtuchnoho intelektu na osvitni protsesy. [Innovative technologies for teaching foreign languages in the context of the growing influence of artificial intelligence technologies on educational processes]. Akademichni vizii, 26. 1–16. [in Ukrainian].

8. Dubaseniuk O. A. (2009) Innovatsiini osvitni tekhnolohii ta metodyky v systemi profesiino-pedahohichnoi pidhotovky. [Innovative educational technologies and methods in the system of professional and pedagogical training]. Profesiina pedahohichna osvita: innovatsiini tekhnolohii ta metodyky : monohrafiia / za red. O. A. Dubaseniuk. Zhytomyr : Vyd-vo ZhDU im. I. Franka – Zhytomyr Ivan Franko State University Publishing house, 14–47. [in Ukrainian].

9. Maksymova O. (2018) Innovatsiini metody navchannia profesiinoi inozemnoi movy u nemovnykh VNZ. [Innovative methods of teaching a foreign language for professional purposes in non-language universities]. Naukovi zapysky, 165. 535–538. URL: https://journals.cusu.in.ua/index.php/philology/issue/view/6/5 [in Ukrainian].

10. Pershukova O. (2019) Innovatsiini tekhnolohii v navchanni anhliiskoi movy studentiv tekhnichnykh universytetiv. [Innovative technologies in teaching English to students of technical universities]. Vyshcha osvita: udoskonalennia yakosti pidhotovky fakhivtsiv: materialy Vseukr. nauk.-prakt. internet konf. z mizhnarodnoiu uchastiu. Natsionalnyi aviatsiinyi universytet. – National Aviation University, 33–37. URL: http://www.flyhigh.nau.edu.ua/docs/tezy_2019.pdf [in Ukrainian].

11. Pometun O., Pyrozhenko L. (2012) Interaktyvni tekhnolohii navchannia: teoriia, praktyka, dosvid : metod. posibnyk. [Interactive learning technologies: theory, practice, experience: methodical manual]. 187 s. [in Ukrainian].

12. Khoroshailo O. S., Kocherhina S. S. (2023) Vykorystannia shtuchnoho intelektu dlia pidvyshchennia yakosti vykladannia inozemnykh mov u vyshchomu zakladi osvity. [Using artificial intelligence to improve the quality of foreign language teaching in higher education institution]. Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. – Scientific journal of Dragomanov Ukrainian State University, 93. 123–127. [in Ukrainian].