

УДК 371.214.114:378.124.8

DOI: <http://10.32589/1817-8510.2023.3.290247>

**Синекоп Оксана Степанівна,**  
доктор педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри англійської мови технічного спрямування № 2  
Національний технічний університет України  
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”,  
ORCID iD: 0000-0001-6191-6264  
[oksana.synekop@gmail.com](mailto:oksana.synekop@gmail.com)

**Коваль Тамара Іванівна,**  
доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри педагогіки та методики навчання іноземних мов  
Київський національний лінгвістичний університет  
ORCID iD: 0000-0003-3401-8754  
[tikoval11@gmail.com](mailto:tikoval11@gmail.com)

**Матвієнко Ольга Василівна,**  
доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри педагогіки та методики навчання іноземних мов  
Київський національний лінгвістичний університет  
ORCID iD: 0000-0002-7306-7594  
[maomart53@gmail.com](mailto:maomart53@gmail.com)

**Зєня Любов Яківна,**  
доктор педагогічних наук, доцент,  
професор кафедри педагогіки та методики навчання іноземних мов  
Київський національний лінгвістичний університет  
ORCID iD: 0000-0002-0273-1494  
[liubovzenia@gmail.com](mailto:liubovzenia@gmail.com)

## **ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ В ТЕСТОВОМУ КОНТРОЛІ СФОРМОВАНOSTІ В ІТ-СТУДЕНТІВ ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНОЇ АНГЛОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ**

*Цифрові інструменти допомагають визначити досягнення студентів з інформаційних технологій (ІТ) в оволодінні професійно орієнтованою англійською мовною компетентністю (в аудіюванні, говорінні, читанні, письмі). Залучення цифрових інструментів до організації контрольних заходів дозволить підвищити об'єктивність отриманих результатів та оптимізувати процес оцінювання майбутніх ІТ-фахівців на заняттях з іноземної мови. Тож метою статті є аналіз цифрових інструментів для використання у тестовому контролі рівня сформованості професійно орієнтованої англійської компетентності ІТ-студентів у закладах вищої освіти. У процесі дослідження використано низку методів: аналіз наукової літератури, узагальнення та систематизацію досвіду науковців. У результаті дослідження розглянуто цифрові інструменти, які використовуються для створення і розміщення тестових завдань. Залучено комплексний підхід до добору цифрових інструментів, в основі якого лежать такі критерії: можливість цифрового інструменту здійснювати тестування рівня професійно орієнтованої мовної (лексичної та граматичної) та / або комунікативної компетентності (в аудіюванні, говорінні, читанні та письмі) ІТ-студентів; наявність різних типів тестових завдань; здатність пере-*

*в'язати тести як автоматично, так і з участю викладача; миттєвий зворотний зв'язок; диференційна здатність; інтерактивність; практичність та економічність. Проаналізовано можливості таких цифрових інструментів, як Moodle, Google Forms, Google Docs, Zoom Conference, Teams, Meet для організації тестування в закладах вищої освіти. Також окреслено цифрові інструменти, які допомагають наповнювати тестові завдання відповідним навчальним матеріалом (YouTube, TED Talks, Podcasts), а також безпосередньо генерують тести (Chat GPT, QuestionWell / AI for Teaching) за певними параметрами. Таким чином, цифрові інструменти дозволяють підвищити об'єктивність й інформативність оцінювання; оцінити рівень сформованості професійно орієнтованої англійської компетентності; створювати і наповнювати тести відповідним навчальним матеріалом; генерувати тестові завдання; спростити процедуру оцінювання; диференціювати тестові завдання. Задля ефективного впровадження цифрових інструментів необхідно використовувати комплексний підхід до організації тестування.*

**Ключові слова:** цифрові інструменти, оцінювання; контроль; тестування; професійно орієнтована англійська компетентність; рівень володіння професійно орієнтованою

англомовною компетентністю в аудіюванні, говорінні, читанні і письмі; тестові завдання; іноземна мова.

## DIGITAL TOOLS IN TESTING THE LEVEL OF FORMATION OF PROFESSIONALLY ORIENTED ENGLISH COMPETENCE OF IT STUDENTS

**Synekop, Oksana,**

Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor  
Associate Professor of the Department of English for  
Engineering №2  
National Technical University of Ukraine  
“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”  
ORCID iD: 0000-0001-6191-6264  
oksana.synekop@gmail.com

**Koval, Tamara,**

Doctor of pedagogical sciences, Full Professor  
Professor of the Department of Pedagogy and  
Methods of Teaching Foreign Languages,  
Kyiv National Linguistic University  
ORCID iD: 0000-0003-3401-8754  
tikoval11@gmail.com

**Matviienko, Olha**

Doctor of Pedagogical Sciences, Full Professor  
Professor of the Department of Pedagogy and  
Methods of Teaching Foreign Languages  
Kyiv National Linguistic University  
ORCID iD: 0000-0002-7306-7594  
maomart53@gmail.com

**Zenia, Liubov**

Doctor of Pedagogy, Associate Professor  
Professor of the Department of Pedagogy and  
Methods of Teaching Foreign Languages  
Kyiv National Linguistic University  
ORCID iD: 0000-0002-0273-1494  
liubov.zenia@knlu.edu.ua

*Digital tools help to determine the IT students' achievements in mastering professionally oriented English language competence (in listening, speaking, reading, writing). The involvement of digital tools in the organization of assessment activities will increase the objectivity of the obtained results and optimize the evaluating process of prospective IT specialists in foreign language classes. Therefore, the purpose of the article is the analysis of digital tools for use in testing the level of proficiency in ESP of IT students at university level. A number of methods were used in the research: analysis of scientific literature, generalization and systematization of the experience of scientists. As a result of the study, the digital tools used for creating and placing test tasks were considered. A comprehensive approach to the selection of digital tools is involved. The criteria were outlined: the possibility of a digital tool to define the IT students' level of professionally oriented communicative competence; availability of different types of tasks; the ability to check tests both automatically and with the participation of a teacher; instant feedback; differential ability; interactivity; practicality and economy. The features of Moodle, Google Forms, Google Docs, Zoom Conference, Teams, Meet were analyzed. Digital tools help to fill tests with relevant learning material (from YouTube, TED Talks, Podcasts), create tests according to certain parameters (with the help of Chat GPT, QuestionWell / AI for Teaching). Thus, digital tools allow teachers to fill tests with relevant educational material; assess the IT students' level of proficiency in ESP; create*

*and fill tests with appropriate educational material; generate test tasks; simplify the assessment procedure; differentiate test tasks. In order to effectively implement digital tools, it is necessary to use a comprehensive approach to organize testing in teaching and learning process.*

**Keywords:** digital tools; assessment; control; testing; professionally oriented English language competence; level of proficiency in ESP listening, speaking, reading, writing; IT students; test tasks; foreign language.

### Постановка проблеми в загальному вигляді.

Нині студенти, чий інтереси пов'язані з галуззю інформаційних технологій (ІТ), прагнуть отримати вищу освіту на якісно новому рівні. У зв'язку з цим оволодіння фаховими компетентностями разом із професійно орієнтованою іншомовною компетентністю потребують нових форматів підготовки майбутніх ІТ-фахівців.

Відомо, що залучення цифрових інструментів до освітнього процесу позитивно впливає на його перебіг із декількох причин. По-перше, для ІТ-студентів цифрове середовище з імplementованим цифровим інструментарієм пов'язане з фаховою діяльністю, тобто є предметом їх вивчення, а відтак дещо природним для цих фахівців. По-друге, цифрові інструменти широко використовують для оволодіння необхідними професійними та іншомовними знаннями, навичками і вміннями в навчальній діяльності майбутніх ІТ-фахівців. Де-факто цифрові інструменти сприяють урізноманітненню навчання ІТ-студентів, стимулюють їх цілеспрямовано рухатись по освітній траєкторії, розвивають їхні творчі здібності, сприяють ефективному формуванню професійної та іншомовної компетентностей, активізують критичне мислення, інтенсифікують навчання, удосконалюють уміння працювати як самостійно, так і в групах.

Водночас цифрові інструменти використовують для організації різноманітних контрольних заходів на заняттях з іноземної мови й допомагають визначити успішність ІТ-студента в оволодінні професійно орієнтованою англomовною компетентністю. Ретельно спланований контроль за участі цифрових інструментів впливає на результативність освітнього процесу. Відтак виникає потреба відбору й аналізу цифрових інструментів для здійснення тестового контролю та максимальної оптимізації навчання професійно орієнтованого англomовного спілкування майбутніх ІТ-фахівців.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** показує значну зацікавленість дослідників проблемою використання цифрових інструментів у навчанні іноземної мови в закладах вищої освіти. Так, з метою визначення рівня перекладацької складності тексту, Гунченко та Король (2021) досліджували можливості застосування безкоштовного онлайн-додатка Text Analyzer, який дозволяє отримувати безпосередні статистичні дані щодо кількості символів, слів,

речень у тексті, виокремлювати найбільш вживані слова та словосполучення, розраховувати показники прочитності за кількома різними формулами, укладати перелік надто довгих і складних для сприйняття речень, добирати синоніми й пояснення з різних Інтернет-джерел для лексичних одиниць, які не відповідають зазначеному рівню володіння мовою (с. 20). Навчаючи перекладачів, Король (2021) розглядає цифровий зворотний зв'язок викладачів як будь-яку інформацію, надану викладачем студенту щодо конкретних аспектів виконання перекладу, згенеровану за допомогою відповідного програмного забезпечення та надану в цифровому режимі (письмово, в аудіо- чи відеозаписі). Цифровий зворотний зв'язок викладача, на думку Король (Korol, 2021), сприяє розвитку перекладацьких умінь студентів зокрема та використовує методи формування оцінювання перекладу в аудиторії загалом.

Задля навчання діалогічного мовлення майбутніх менеджерів ресторану, Ніколаєва, Черниш, Бойко та Галинська (2023) використовували рольові ігри та GPTChat. Науковці виявили, що GPTChat як цифровий інструмент, може бути використаний для створення різних професійних ситуацій. Своєю чергою це дозволить студентам краще зрозуміти природу конфліктних і неконфліктних ситуацій у своїй професійній сфері, розвивати професійно орієнтовану англomовну компетентність в діалогічному мовленні, вчитися ухвалювати рішення у штучному професійному середовищі (Nikolaeva, Chernysh, Boiko, Galynska, 2023, с. 28).

Розкриваючи переваги і обмеження штучного інтелекту в освітній площині, Cribben та Zeinali (2023) зазначають, що GPTChat стане новою ерою в контексті оцінювання досягнень студентів (с. 24). Дослідники вважають, що викладачі повинні включати штучний інтелект як у навчання, так і в оцінювання. На їхню думку, незабаром зміниться система оцінювання і тоді в силабусах потрібно буде зазначати, як оцінювати у тому випадку, якщо студент скористався послугами GPTChat (Cribben, Zeinali, 2023, с. 25-26).

Навчаючи української мови як іноземної студентів-медиків, Жовнір, Шевченко, Лещенко (2023) окреслюють переваги і недоліки мобільного програмного забезпечення в навчанні. Дослідники використовують Duolingo (для формування граматичних навичок та розвитку вмінь письма), Learn Ukrainian. Speak Ukrainian Bluebird Languages (для вдосконалення вмінь говоріння), Toba Learn Ukrainian dictionary (для формування лексичних навичок), Ukraine Podcasts (для формування читацької та аудіальної компетентностей) (Zhovnir, Shevchenko, Leshchenko, 2023, с. 115).

Майєр та Коваль (2023) дослідили особливості відбору і використання цифрових засобів для формування ІКТ-компетентності майбутніх викладачів

іноземних мов, зокрема їхньої здатності створювати електронні освітні ресурси. Дослідниці запропонували групи цифрових засобів, які доцільно застосовувати для формування ІКТ-компетентності майбутніх викладачів іноземних мов, а саме засоби: 1) для створення інтерактивних електронних завдань (тренувальних, тестових, ігрових), які в процесі використання сприяють формуванню в суб'єктів навчання іншомовної комунікативної компетентності та контролю її сформованості; 2) візуалізації навчального матеріалу, що передбачають його подання в згорнутій і наочній формі, яка є зручною для сприйняття і більш глибокого осмислення; 3) реалізації синхронної й асинхронної комунікації з метою організації освітнього процесу з іноземних мов (Майєр, Коваль, 2023).

Незважаючи на значний доробок дослідників щодо використання різноманітних цифрових інструментів в освітньому процесі, проблема специфіки імплементації цифрових інструментів у тестовому контролі для діагностики навчальних досягнень та визначення рівня сформованості професійно орієнтованої англomовної компетентності ІТ студентів у закладах вищої освіти є актуальною для нашого дослідження.

**Мета.** Отже, метою статті є аналіз цифрових інструментів для використання в тестовому контролі рівня сформованості професійно орієнтованої англomовної компетентності ІТ-студентів у закладах вищої освіти.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Контроль і оцінювання є визначальними складниками педагогічного процесу (Сікорський, 2016, с. 44). На думку Сікорського (2016), добре продумана контрольньо-оцінювальна система, яка дає об'єктивні результати, буде найбільш потужним мотиваційним компонентом у навчанні студентів (с. 44). Консолідувшись з дослідником, зазначимо, що ефективна організація контролю впливатиме на успішність ІТ-студентів у професійно орієнтованому англomовну спілкуванні. У зв'язку з цим основним фокусом контрольних заходів в іншомовній діяльності є виявлення рівня сформованості професійно орієнтованої англomовної комунікативної компетентності, яка охоплює домінуючі мовленнєві (аудіювання, говоріння, читання, письмо) та допоміжні мовні компетентності (лексична і граматична).

Універсальним засобом контролю є тестування, за допомогою якого визначають рівень володіння іноземною мовою через критерійну шкалу оцінювання. З метою проведення комплексного тестування, тобто оцінювання як мовленнєвих, так і мовних компетентностей, раціональним для викладача є добір таких цифрових інструментів, які б уможливили зробити це повною мірою і з мінімальними затратами часу та зусиль, як викладача, так і студента.



Різні цифрові інструменти, які викладач використовує в освітньому процесі, можуть бути об'єднані в такі групи:

- 1) для створення і розміщення тестових завдань на ресурсі;
- 2) для наповнення тестових завдань відповідним навчальним матеріалом;
- 3) для безпосереднього генерування тестів за певними параметрами.

Розглянемо *цифрові інструменти, які використовують для створення і розміщення тестових завдань на ресурсі*. В основі відбору цифрових інструментів першої групи лежить комплексний підхід, фокусом якого є низка критеріїв, зокрема: можливість цифрового інструменту здійснювати тестування рівня професійно орієнтованої мовної (лексична та граматична) і / або комунікативної компетентності (в аудіюванні, говорінні, читанні та письмі) ІТ-студентів; наявність різних типів завдань; здатність перевіряти тести як автоматично, так і з участю викладача; миттєвий зворотний зв'язок; диференційна здатність; інтерактивність; практичність та економічність. Отже, проаналізуємо цифрові інструменти, які відповідають окресленим критеріям частково чи повністю.

**Moodle** (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), динамічне освітнє середовище, має певні переваги в організації тестування професійно орієнтованих англомовних навичок і вмій. За допомогою Moodle можливо тестувати лексичні і граматичні навички. Для цього використовуються такі типи завдань, як завдання множинного вибору, перехресного вибору, альтернативного вибору, з конструйованою відповіддю. При цьому оцінювання здійснюється автоматично. З метою визначення рівня сформованості професійно орієнтованої англомовної компетентності у письмі викладач пропонує завдання написати есе, доповідь, коментарі до цитати тощо. Перевірку цього завдання здійснює викладач. Також Moodle дозволяє перевірити рівень сформованості професійно орієнтованої англомовної аудитивної та читацької компетентностей. У зв'язку з цим пропонуються тестові завдання з автоматичним оцінюванням, зокрема: завдання множинного вибору, на відповідність, а також альтернативного вибору. Не менш важливо, час та кількість спроб виконання тесту регулюється викладачем, що робить тести практичними (ІТ-студенти можуть пройти тести декілька разів). Moodle здатний автоматизовано перемішувати завдання у тесті, генерувати випадкові запитання із банку завдань, забезпечувати миттєвий зворотний зв'язок і докладні звіти, заощаджуючи час і зусилля викладачів при оцінюванні успішності ІТ-студентів. Платформа Moodle уможливує наповнення контенту тесту мультимедійними елементами, як-от: аудіо та

відео, що робить тест інтерактивним. Крім того, за допомогою Moodle викладач може диференціювати тестові завдання відповідно до рівня володіння професійно орієнтованою англомовною компетентністю (наприклад, B1 та B2). Незважаючи на значні переваги згаданого цифрового інструменту, для визначення досягнень ІТ-студентів у говорінні (діалогічне і монологічне мовлення) необхідно залучати інший цифровий інструментарій.

З-поміж існуючих цифрових інструментів, які широко імплементуються в освітній процес, є і **Google Forms**. За допомогою цих форм викладачі можуть створити тестові завдання, що дозволять протестувати рівень сформованості професійно орієнтованої аудіальної та читацької компетентностей, а також лексичної і граматичної компетентностей. З-поміж завдань, що пропонуються у Google Forms, найбільш актуальними є завдання множинного вибору, декілька опцій зі списку, альтернативного вибору, конструйована відповідь. Уможливується тестування досягнень ІТ-студентів у писемному мовленні. Google Forms мають низку переваг, зокрема: вони є легкими в користуванні, інтерактивними і доступними; дозволяють автоматично оцінювати роботу ІТ-студентів, ділитися тестами з іншими викладачами і диференціювати завдання для ІТ-студентів. Однак з метою визначення досягнень ІТ-студентів у говорінні (діалогічне і монологічне мовлення) викладачу необхідно залучати інший цифровий інструмент.

Для визначення рівня сформованості професійно орієнтованої англомовної компетентності ІТ-студентів у письмі можна використовувати **Google Docs**. На сторінці студенти можуть створювати тексти на різну тематику з різним обсягом. У такий спосіб уможливується диференціація завдань для ІТ-студентів з різним рівнем володіння іноземною мовою. По завершенню завдання викладач може надавати свої коментарі та оцінювати роботу.

**Zoom Conference, Teams, Meet** – це платформи для відеоконференцій. В умовах змішаного формату навчання вони залучаються для тестування досягнень ІТ-студентів у професійно орієнтованому англомовному говорінні, зокрема діалогічному і монологічному мовленні. В онлайн-режимі ІТ-студенти можуть продукувати усні тексти, відповідати на запитання викладача, комунікувати з іншими студентами в парах чи групах.

Отже, очевидним є те, що зазначені цифрові інструменти значно спрощують процедуру оцінювання, дозволяють об'єктивно оцінити рівень володіння професійно орієнтованими іншомовними навичками та вміннями. Водночас із метою створення тесту раціональним є поєднання цифрових інструментів на мінімально достатньому рівні. Наприклад, Google Forms та Zoom Conference чи Moodle та Meet тощо.

Вибір цифрових інструментів залежить від того, сформованість яких навичок чи вмінь в ІТ-студента викладач збирається діагностувати.

Далі розглянемо *цифрові інструменти, які допомагають наповнювати тестові завдання відповідним навчальним матеріалом*. Оскільки однією із ключових мовленнєвих компетентностей є аудитивна, пріоритетними цифровими інструментами для діагностики професійно орієнтованих англомовних знань, навичок та вмінь є **YouTube, TED Talks, Podcasts**. Вони допомагають викладачу наповнювати тестові завдання текстами для аудіювання. Основними перевагами таких текстів є цікавий фаховий контент, автентичність (інформація представлена носіями мови), різноманітна тематика, гнучкість і доступність, різні формати мовлення (діалогічне та монологічне), візуалізація (наявність анімації і графіки можуть покращити розуміння іншомовної інформації).

Також вартими уваги є і цифрові інструменти, які *безпосередньо створюють тести за певними параметрами*, – **Chat GPT, QuestionWell / AI for Teaching**. Базовими перевагами таких тестів є: 1) ефективність, яка полягає у швидкому генеруванні тестів, заощадженні часу і зусиль викладача на створення тестового завдання вручну; 2) можливість налаштування, зокрема окреслення кількості питань, тематики, аспекту мови (граматика, лексика); 3) релевантне формулювання питань “якісною іноземною мовою” у тестовому завданні; 4) адаптивність до різноманітної тематики. Крім того, тести, створені за допомогою QuestionWell / AI for Teaching, можуть експортуватись у Canvas, Quizziz, Quizlet тощо. З іншого боку, викладачу необхідно переглядати тестові завдання на предмет виявлення помилок, неточностей, упередженої інформації тощо.

Таким чином, цифрові інструменти відіграють магістральну роль у створенні тестів, забезпечуючи ефективну платформу для розроблення, адміністрування та аналізу оцінювання.

По-перше, цифрові інструменти уможливають визначення рівня сформованості професійно орієнтованої англомовної компетентності у говорінні, аудіюванні, читанні й письмі, у тому числі таких компетентностей, як лексична і граматична; посилюють об'єктивність контролю; дозволяють залучати різні формати запитань, часові обмеження та рівні складності (диференціювати). По-друге, цифрові інструменти автоматизовано перемішують завдання у тесті, генерують випадкові запитання із банку завдань, миттєво оцінюють відповіді. Це економить час і зусилля викладачів. По-третє, цифрові інструменти дозволяють наповнити тест мультимедійними елементами, як-от: аудіо та відео, що робить його інтерактивним. По-четверте, цифрові

інструменти збирають дані про досягнення студентів. Ці дані можуть допомогти викладачам і студентам визначити певні труднощі, виміряти результати навчання та сформулювати стратегії навчання для подальшого руху ІТ-студента за траєкторією навчання. По-п'яте, такий цифровий інструмент, як штучний інтелект, здатний самостійно створювати певні тестові завдання відповідно до заданих викладачем параметрів, що значно оптимізує роботу викладача.

**Висновки.** Отже, цифрові інструменти відіграють важливу роль в організації контрольних заходів освітнього процесу; дозволяють наповнювати тести відповідним навчальним матеріалом й об'єктивно оцінити рівень сформованості професійно орієнтованої англомовної компетентності; генерують тестові завдання; спрощують процедуру оцінювання; уможливають диференціацію тестових завдань. Задля ефективного впровадження цифрових інструментів необхідно використовувати комплексний підхід до тестування, який полягає в їх поєднанні на мінімально достатньому рівні.

**Перспективи подальших розвідок.** Розглянуті цифрові інструменти дають підставу дослідити докладніше принципи організації тестування досягнень майбутніх ІТ-фахівців в іншомовній діяльності з використанням цифрового інструментарію.

## СПИСОК ПОСИЛАНЬ

- Гунченко, Ю. В., & Король Т. Г. (2021). Використання програмного додатка Text Analyzer для визначення рівня перекладацької складності тексту. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*, 51(3), 20–24.  
[http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v51/part\\_3/5.pdf](http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v51/part_3/5.pdf)
- Korol, T. (2021). Digital Teacher Feedback as a Translation Assessment Tool. *The Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes*, 9(4), 575–586.  
<https://doi.org/10.22190/JTESAP2104575K>
- Майер, Н. В., & Коваль, Т. І. (2023). Цифрові засоби для формування ІКТ-компетентності майбутніх викладачів іноземних мов. *Іноземні мови*, 1, 50–57.  
<https://doi.org/10.32589/1817-8510.2023.1.278112>
- Сікорський, П. (2016). Принципи моделювання нових контрольних оцінювальних систем і їх застосування у середніх і вищих навчальних закладах. *Вища освіта України*, 2, 44–50.  
[http://nbuv.gov.ua/UJRN/vou\\_2016\\_2\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vou_2016_2_9)
- Cribben, I., & Zeinali, Y. (2023). The Benefits and Limitations of ChatGPT in Business Education and Research: A Focus on Management Science, Operations Management and Data Analytics. *SSRN Electronic Journal*.  
<https://doi.org/10.2139/ssrn.4404276>
- Nikolaeva, S., Chernysh, V., Boiko H., & Galynska, O. (2023). Business simulation games in developing preservice restaurant managers' speech interaction competence using GPTChat. *Advanced Education*, 22, 27–37.  
<https://doi.org/10.20535/2410-8286.276166>
- Zhovnir, M., Shevchenko, O., & Leshchenko, T. (2023). Incorporating educational smartphone apps for teaching Ukrainian as a foreign language to medical students. *Advanced education*, 22, 103–122.  
<https://doi.org/10.20535/2410-8286.274964>

## REFERENCES

- Hunchenko, Yu. V., & Korol T. H. (2021). Vykorystannia prohramnoho dodatka Text Analyzer dlia vyznachennia rivnia perekladatskoi skladnosti tekstu. *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu*, 51(3), 20–24.  
[http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v51/part\\_3/5.pdf](http://www.vestnik-philology.mgu.od.ua/archive/v51/part_3/5.pdf)
- Korol, T. (2021). Digital Teacher Feedback as a Translation Assessment Tool. *The Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes*, 9(4), 575–586.  
<https://doi.org/10.22190/JTESAP2104575K>
- Maiier, N., & Koval, T. (2023). Digital Tools for the Formation of ICT Competence in Future Teachers of Foreign Languages. *Foreign Languages*, 1, 50–57.  
<https://doi.org/10.32589/1817-8510.2023.1.278112>
- Sikorskyi, P. (2016). Pryntsypy modeliuvannia novykh kontrolno-otsiniuvalnykh system i yikh zastosuvannia u serednikh i vyshchyykh navchalnykh zakladakh. *Vyshcha osvita Ukrainy*, 2, 44–50.  
[http://nbuv.gov.ua/UJRN/vou\\_2016\\_2\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vou_2016_2_9)
- Cribben, I., & Zeinali, Y. (2023). The Benefits and Limitations of ChatGPT in Business Education and Research: A Focus on Management Science, Operations Management and Data Analytics. *SSRN Electronic Journal*.  
<https://doi.org/10.2139/ssrn.4404276>
- Nikolaeva, S., Chernysh, V., Boiko H., & Galynska, O. (2023). Business simulation games in developing preservice restaurant managers' speech interaction competence using GPTChat. *Advanced Education*, 22, 27–37.  
<https://doi.org/10.20535/2410-8286.276166>
- Zhovnir, M., Shevchenko, O., & Leshchenko, T. (2023). Incorporating educational smartphone apps for teaching Ukrainian as a foreign language to medical students. *Advanced education*, 22, 103–122.  
<https://doi.org/10.20535/2410-8286.274964>

Отримано 23.08.2023 р.