

УДК 37:004]:[378.091.313.046-021.64]:005.336.2

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-2\(48\)-639-647](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-2(48)-639-647)

Лесик Анжеліка Сергіївна кандидатка педагогічних наук, доцентка кафедри педагогіки, Бердянський державний педагогічний університет, м. Запоріжжя, тел.: (050) 244-83-96, <https://orcid.org/0000-0003-1886-4088>

ПЕДАГОГІЧНИЙ ДИЗАЙН ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ РОЗВИТКУ РЕФЛЕКСИВНО-ПРОГНОСТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ

Анотація. У статті розглянуто питання розвитку рефлексивно-прогностичної компетентності майбутніх бакалаврів у контексті змішаного навчання. Визначено, що прогностична компетентність є важливим елементом професійної підготовки студентів, оскільки забезпечує здатність передбачати результати власних дій та рішень, а також формулювати прогнози щодо навчальних досягнень. Використання змішаного навчання, що поєднує офлайн і онлайн-компоненти, сприяє ефективному формуванню цієї компетентності шляхом залучення студентів до моделювання навчальних ситуацій, аналізу потенційних труднощів і розробки стратегій їх подолання. Окреслено роль аналітичних інструментів та онлайн-платформ у відстеженні прогресу студентів, оцінці досягнень і прогнозуванні подальших кроків у навчанні. Використання інтерактивних завдань і симуляцій дає змогу моделювати різні сценарії освітнього процесу, сприяючи розвитку здатності студентів до прогнозування і самостійного аналізу своїх результатів. Окреслено основні методи розвитку рефлексивно-прогностичної компетентності, зокрема моделювання навчальних ситуацій, використання інтерактивних завдань, залучення студентів до рефлексій та групових дискусій.

Спираючись на проведені теоретичні дослідження доведено, що змішане навчання сприяє розвитку рефлексивно-прогностичної компетентності завдяки активній взаємодії між студентами та викладачами, можливості отримання зворотного зв'язку і коригування навчальних стратегій. Особливу увагу приділено використанню прогностичних моделей у процесі виконання студентських проєктів, що дає змогу передбачати потенційні результати діяльності, аналізувати ризики та знаходити ефективні рішення.

Зроблено висновок про перспективність інтеграції змішаного навчання в систему підготовки майбутніх бакалаврів, оскільки воно сприяє формуванню здатності студентів адаптуватися до змінних умов професійної діяльності. Визначено, що подальші дослідження мають бути спрямовані на удосконалення методик компетентнісного навчання з акцентом на розвиток рефлексивно-прогностичних навичок у студентів.

Ключові слова: змішане навчання, рефлексивно-прогностична компетентність, освітній процес, ЗВО.

Lesyk Anzhelika Serhiivna Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Pedagogy, Berdiansk State Pedagogical University, Zaporizhzhia, tel: (050) 244-83-96, <https://orcid.org/0000-0003-1886-4088>

PEDAGOGICAL DESIGN OF BLENDED LEARNING FOR THE DEVELOPMENT OF REFLECTIVE AND PROGNOSTIC COMPETENCE OF FUTURE BACHELORS

Abstract. The article deals with the development of future bachelors' reflective and prognostic competence in the context of blended learning. It is determined that prognostic competence is an important element of students' professional training, as it provides the ability to predict the results of their own actions and decisions, as well as to make predictions about academic achievement. The use of blended learning, which combines offline and online components, contributes to the effective formation of this competence by involving students in modeling learning situations, analyzing potential difficulties and developing strategies to overcome them. The role of analytical tools and online platforms in tracking student progress, assessing achievements, and predicting further steps in learning is outlined. The use of interactive tasks and simulations makes it possible to model various scenarios of the educational process, contributing to the development of students' ability to predict and independently analyze their results. The main methods of developing reflective and prognostic competence are outlined, in particular, modeling learning situations, using interactive tasks, involving students in reflections and group discussions.

Based on the theoretical research, it is proved that blended learning contributes to the development of reflective and prognostic competence through active interaction between students and teachers, the possibility of receiving feedback and adjusting learning strategies. Particular attention is paid to the use of predictive models in the process of implementing student projects, which makes it possible to predict potential performance, analyze risks, and find effective solutions.

The conclusion is made about the prospects of integrating blended learning into the system of training future bachelors, as it contributes to the formation of students' ability to adapt to changing conditions of professional activity. It is determined that further research should be aimed at improving the methods of competency-based learning with an emphasis on the development of students' reflective and prognostic skills.

Keywords: blended learning, reflexive and prognostic competence, educational process, higher education institution.

Постановка проблеми. Сучасна система вищої освіти постійно стикається з викликами, пов'язаними з необхідністю підготовки фахівців, здатних до швидкої адаптації в умовах нестабільного ринку праці. Інтенсивний розвиток інформаційних технологій, глобалізаційні процеси та швидкі зміни вимог до професійної діяльності вимагають нових підходів до навчання. Традиційні методи навчання вже не можуть повністю задовольнити потреби студентів, які прагнуть отримати практичні навички, розвинути критичне мислення та адаптивність до змін. Окрім розробки та впровадження в освітній процес інноваційних технологій та методів навчання, особливу увагу сучасних науковців привертають новітні форми організації процесу здобуття освіти.

Змішане навчання, що поєднує очний та дистанційний формат, відкриває нові можливості для розвитку рефлексивно-прогностичної компетентності, яка є ключовою для ефективного професійного становлення кожного здобувача вищої освіти. Така форма організації освітнього процесу дозволяє студентам формувати навички самостійного аналізу освітньої діяльності, прогнозувати майбутні професійні виклики та активно впливати на власну освітню траєкторію.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю розробки ефективних моделей педагогічного дизайну змішаного навчання, які забезпечуватимуть не лише підвищення якості освітнього процесу, але й сприятимуть формуванню у студентів ключових компетентностей, необхідних для успішної професійної діяльності. В умовах стрімкого розвитку цифрових технологій та змін на ринку праці важливо створити адаптивні навчальні середовища, що поєднують традиційні методи викладання з інноваційними підходами. Ефективний педагогічний дизайн змішаного навчання допоможе студентам розвивати рефлексивне мислення, прогнозувати власну професійну траєкторію розвитку та гнучко реагувати на виклики сучасного суспільства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема організації змішаного навчання у закладах вищої освіти набула особливої актуальності протягом останнього десятиліття у зв'язку з політичними, соціальними, економічними та здоров'язбережувальними змінами у суспільстві. Розробка та впровадження моделей змішаного навчання у ЗВО активно досліджують такі вчені: Г. Гордійчук, Р. Гуревич, М. Драчук, Н. Зленко, К. Коваль, Н. Комісаренко, Л. Коношевський, О. Коношевський, М. Кусій, Л. Мовчан, О. Попова, В. Пугач, Г. Розлуцька, О. Цюняк, Н. Шандра, О. Юзик та ін. Специфіка формування рефлексивно-прогностичної компетентності здобувачів вищої освіти є об'єктом дослідження таких науковців: М. Burgos, M. Céspedes, A. Fischer, L. Halaievskaya, O. Khallo, A. Kichuk, K. Lichtenberger-Majzikné, T. Rudiuk, V. Vertuhina, O. Vorobets, O. Бартків, Л. Вішнікіна, Л. Галушка, Є. Дурманенко, С. Сарнавський, О. Федій, А. Шуканова та ін.

Мета статті – дослідити та теоретично обґрунтувати значення педагогічного дизайну змішаного навчання в контексті розвитку рефлексивно-прогностичної компетентності майбутніх бакалаврів.

Виклад основного матеріалу. У сучасній вищій освіті дедалі більше зростає необхідність удосконалення підходів до підготовки майбутніх фахівців, що зумовлено стрімкими змінами в науково-технічному, соціально-економічному та інформаційному середовищах. Високі вимоги до професійної мобільності, критичного мислення та здатності до самостійного рішення потребують оновлення освітніх методик і стратегій навчання. Традиційні підходи часто виявляються недостатньо ефективними для формування рефлексивно-прогностичної компетентності студентів, що ускладнює їх адаптацію до динамічних змін у професійній діяльності та знижує рівень готовності до інноваційної та дослідницької роботи. У зв'язку з цим актуальним стає впровадження сучасних освітніх форм навчання, зокрема змішаного навчання, що поєднує у собі найефективніші традиційні та цифрові підходи [14].

Одним із ключових аспектів ефективного впровадження змішаного навчання є результат продуманого педагогічного дизайну, який забезпечує оптимальне поєднання традиційних та інноваційних методів навчання, створюючи умови для розвитку самостійності студентів, їх рефлексії та здатності до прогнозування майбутніх професійних викликів. До основних моделей змішаного навчання відносять:

1. Ротаційні моделі – передбачають чергування різних форматів навчання, таких як традиційні лекції, онлайн-курси, практичні заняття та самостійне опрацювання матеріалу. Основні види ротаційних моделей:

- станційна ротація – студенти переходять між кількома навчальними станціями, кожна з яких має власний формат роботи. Наприклад, одна станція може передбачати групову дискусію, інша – індивідуальну роботу за комп'ютером, а третя – взаємодію з викладачем. Такий підхід розвиває навички співпраці, критичного мислення та самостійного пошуку інформації;

- лабораторна ротація – поєднання онлайн-навчання з практичними заняттями у спеціально обладнаних лабораторіях. Цей формат ефективний для технічних, природничих та медичних дисциплін, де важливе не лише теоретичне, а й практичне засвоєння матеріалу. Наприклад, студенти можуть спочатку вивчити тему за допомогою онлайн-курсу, а потім сформувати практичні навички під час експериментів у лабораторії;

- ротація за розкладом – передбачає завчасно сформований графік змін різних форматів навчання. Наприклад, у певні дні студенти відвідують лекції в аудиторіях, в інші – виконують завдання онлайн або беруть участь у практичних заняттях. Такий формат дозволяє ефективно організувати освітній процес і підтримувати дисципліну.

2. Модель перевернутого класу – студенти попередньо опрацьовують теоретичний матеріал самостійно за допомогою відеолекцій, онлайн-курсів або текстових ресурсів, а в аудиторії відбувається активне обговорення, групова робота та виконання практичних завдань.

3. Гнучке навчання – це сучасний підхід до освіти, що дозволяє студентам самостійно формувати власну освітню траєкторію, вибираючи темп, формат і спосіб опанування матеріалом. Це сприяє розвитку автономності, самодисципліни та відповідальності за власне навчання.

4. Індивідуальний підхід – навчальні програми активно адаптуються до унікальних потреб, інтересів і здібностей кожного студента. Це досягається за допомогою персоналізованих рекомендацій, які надаються на основі аналізу досягнень студента, адаптивних систем навчання, які змінюють темп і складність матеріалу залежно від рівня підготовки, а також через створення індивідуальних проєктів, які дозволяють глибше досліджувати теми, що цікавлять студентів [10, 16, 17].

Реалізація будь-якої вище згаданої моделі змішаного навчання у закладі вищої освіти створює можливість для студентів розвиватись та здобувати нові компетентності у тій галузі, що викликає в них найбільший інтерес.

Формування рефлексивної компетентності дозволяє студентам оцінювати свої дії, думки та стратегії навчання, виявляючи сильні та слабкі сторони, а також розуміти власні успіхи та труднощі. В умовах змішаного навчання студенти мають можливість регулярно оцінювати свої досягнення через онлайн-тести, форуми та інші цифрові інструменти. Це дозволяє їм гнучко адаптувати свої стратегії навчання залежно від рекомендацій викладачів. Змішане навчання стимулює рефлексивну діяльність студентів, після чого дає їм можливість самостійно організовувати процес навчання. Студенти можуть вибрати час та місце для освітньої діяльності, що сприяє глибшому осмисленню матеріалу та розумінню власного прогресу [1, 7].

В умовах змішаного навчання рефлексивна компетентність студентів розвивається через: здійснення регулярної самооцінки – за допомогою онлайн-завдань і журналів рефлексії студенти можуть аналізувати свої результати, ставити собі запитання щодо досягнутих успіхів та визначати напрямки для вдосконалення; зворотний зв'язок – змішане навчання дає можливість отримувати зворотний зв'язок не тільки від викладачів, а й від одногрупників через інструменти спільної роботи в Інтернеті. Це дозволяє студентам порівнювати свої підходи та підтримувати нові ідеї щодо удосконалення своїх методів навчання; розвиток самостійності – студенти мають більше можливостей для самостійного навчання через доступ до онлайн-курсів, відеоуроків, вебінарів, що стимулює їх до рефлексії щодо вибору оптимальних стратегій навчання [3].

Прогностична компетентність забезпечує здатність передбачати майбутні результати своїх дій та рішень, а також формулювати прогнози щодо результатів навчання. Змішане навчання, яке включає як офлайн, так і онлайн компоненти, дозволяє студентам використовувати різноманітні методи прогнозування: від планування навчальних досягнень до розробки стратегій для подолання можливих труднощів.

Один із ключових аспектів розвитку прогностичної компетентності – це використання аналітичних інструментів, сервісів та онлайн-платформ. Вони можуть допомогти студентам не лише у відстеженні прогресу, але й у моделюванні майбутніх сценаріїв навчання, враховуючи як позитивні, так і негативні фактори [8]. Розвиток прогностичної компетентності в контексті змішаного завдання доречно здійснювати за допомогою: моделювання різних ситуацій – використання онлайн-ресурсів для симуляції та інтерактивних завдань дає студентам можливість моделювати різні сценарії майбутнього розвитку подій в освітньому процесі; аналітичних інструментів – платформи для онлайн-навчання надають студентам доступ до аналітичних інструментів для оцінки своїх досягнень, що дає можливість передбачати подальші кроки в процесі навчання та коригувати стратегії.

Задля повноцінного формування рефлексивно-прогностичної компетентності доречно залучати майбутніх бакалаврів до виконання завдання, які будуть стимулювати їх до самостійного аналізу своїх навчальних досягнень, включаючи написання щоденних рефлексій, участь у форумах та групових дискусіях. Не менш важливим елементом змішаного навчання є використання прогностичних моделей, коли студенти повинні прогнозувати результати своєї діяльності. Наприклад, у ході виконання проєктів студенти можуть обговорювати можливості результатів своїх рішень, передбачати труднощі та можливості стратегії для їх подолання.

Змішане навчання є потужним інструментом для розвитку рефлексивно-прогностичної компетентності майбутніх бакалаврів. Цей підхід дозволяє студентам не лише вдосконалювати навички самостійного навчання, але й отримувати можливості для аналізу своїх результатів та забезпечення можливих шляхів розвитку. У результаті студенти стають більш підготовленими до майбутньої професійної діяльності, здатні ефективно прогнозувати та коригувати свої дії в умовах непередбачуваних ситуацій.

Висновки. Отже, змішане навчання є ефективним інструментом для розвитку рефлексивно-прогностичної компетентності майбутніх бакалаврів, поєднуючи традиційні та інноваційні підходи. Воно забезпечує активну взаємодію між студентами та викладачами через онлайн й офлайн формати, що дозволяє здобувачам вищої освіти підтримувати зворотний зв'язок, вдосконалювати стратегії навчання та прогнозувати власні професійні результати. Рефлексивна компетентність, що охоплює самооцінку, зворотний зв'язок та самостійність навчання, допомагає студентам осмислювати свої досягнення і визначати шляхи їх покращення. Прогностична компетентність дає можливість студентам моделювати сценарії майбутнього розвитку та коригувати свої дії в умовах невизначеності. Інтеграція змішаного навчання в освітній процес ЗВО є перспективним кроком у підготовці конкурентоспроможних фахівців, які здатні адаптуватися до швидких змін на ринку праці, однак окреслене питання потребує подальших досліджень в контексті компетентнісного навчання майбутніх бакалаврів.

Література:

1. Burgos M. & Céspedes M. J. C. Developing Reflective Competence in Preservice Teachers by Analysing Textbook Lessons: The Case of Proportionality. *Mathematics Teaching Research Journal*. Vol. 14. № 4. 2022. pp. 165–191.
2. Chang C.-H. & Aman M. F. The International Charter on Geographical Education – a reflection on published research articles on Assessment. *Journal of Research and Didactics in Geography*. № 2. 2017. pp. 5–16.
3. Fischer A. & Lichtenberger-Majzikné K. The Role of Feedback in Developing Reflective Competence. *Practice and Theory in Systems of Education*. Vol 12. №3. 2017. pp. 119–127.
4. Hanifah M., Mohmadisa H., Yazid S., Nasir N. & Balkhis N. S. Professional and Pedagogical Competencies of Geography Teachers in Malaysia. *Review of International Geographical Education Online*. Vol. 9. № 2. 2019. pp. 304–318.
5. Hryshko S., Levada O., Prokhorova L., Nepsha O., Senior L., Zavyalova T. & Senior L. Formation of Future Geography Teacher's Professional and Pedagogical Competence in a Pedagogical Institution of Higher Education. *MODERN SCIENTIFIC CHALLENGES AND TRENDS : a collection scientific works of the International scientific conference (31 January, 2024)*. Warsaw : iScience, 2024. p. 7–10.
6. Imaniriho D., Manirakiza V., Mukingambeho D., Nyirishema M., Muhire I., Buhigiro J. L. Assessing Competences of Geography Students Acquired through the Competence-based Teaching and Learning Approach in Rwandan Secondary Schools. *East African Journal of Education and Social Sciences*. Vol. 4. № 6. pp. 94–107.
7. Kichuk A., Khallo O., Vertuhina V., Rudiuk T., Halaievskaya L. & Vorobets O. Formation of Reflective Competence of Future Specialists in the Educational Process in Higher Education Institutions. *AD ALTA : Journal of Interdisciplinary Research*. Vol. 14. 2024. pp. 203–208.
8. Бартків О., Дурманенко Є. Формування прогностичної компетентності у майбутніх вихователів: дидактичний аспект. *Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського*. Вип. 2 (133). 2022. С. 124–130.
9. Вішнікіна Л., Галушка Л. Застосування компетентнісно орієнтованих завдань у процесі підготовки майбутніх учителів географії. *Українська професійна освіта*. № 11. 2022. С. 74–82.
10. Гуревич Р. С., Гордійчук Г. Б., Коношевський Л. Л., Коношевський О. Л., Кусій М. І., Драчук М. І. Змішане навчання як сучасна форма побудови навчального процесу. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Вип. 69. 2023. С. 14–35.
11. Желанова В. В. Рефлексивна компетентність майбутнього педагога: сутність, структура, логіка рефлексіогенезу. *Педагогічна освіта: теорія і практика. Психологія. Педагогіка*. № 33 (1). 2020. С. 17–23.
12. Компетентнісне навчання та викладання географії у системі неперервної педагогічної освіти : кол. монографія / авт. кол.: Л. П. Вішнікіна, А. А. Шуканова, О. А. Федій, С. П. Сарнавський та інші.; за наук. ред. д-ра пед. наук Л. П. Вішнікіної. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2022. 265 с.
13. Лесик А. С., Попова О. І., Коваль К. В. Організація безпечного освітнього простору в початковій школі в умовах воєнного стану: тенденції та перспективи розвитку. *Перспективи та інновації науки*. № 6 (40). 2024. С. 245–253.
14. Мовчан Л., Комісаренко Н. Змішане навчання як інноваційна організація освітнього процесу в закладах вищої освіти України на основі зарубіжного досвіду. *Актуальні питання гуманітарних наук*. Вип. 48. Т. 2. 2022. С. 189–194.
15. Пугач В. М. Особливості застосування змішаного навчання в закладах вищої освіти. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. № 211. 2023. С. 307–314.

16. Цюняк О. П., Розлуцька Г. М. Змішане навчання як інноваційна форма організації освітнього процесу у закладах вищої освіти. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота»*. Вип. 2 (49). 2021. С. 232–235.

17. Шандра Н. А., Юзик О. П., Зленко Н. М. Змішане навчання у закладах вищої освіти: визначення, рівні та категорії. *Грааль науки*. № 1. 2021. С. 360–364.

References:

1. Burgos, M. & Céspedes, M. J. C. (2022). Developing Reflective Competence in Preservice Teachers by Analysing Textbook Lessons: The Case of Proportionality. *Mathematics Teaching Research Journal*, 14, 165–191.

2. Chang, C.-H. & Aman, M. F. (2017). The International Charter on Geographical Education – a reflection on published research articles on Assessment. *Journal of Research and Didactics in Geography*, 2, 5–16.

3. Fischer, A. & Lichtenberger-Majzikné, K. (2017). The Role of Feedback in Developing Reflective Competence. *Practice and Theory in Systems of Education*, 12, 119–127.

4. Hanifah, M., Mohmadisa, H., Yazid, S., Nasir, N. & Balkhis, N. S. (2019) Professional and Pedagogical Competencies of Geography Teachers in Malaysia. *Review of International Geographical Education Online*, 9, 2, 304–318.

5. Hryshko, S., Levada, O., Prokhorova, L., Nepsha, O., Senior, L., Zavyalova, T. & Senior, L. (2024). Formation of Future Geography Teacher's Professional and Pedagogical Competence in a Pedagogical Institution of Higher Education. *MODERN SCIENTIFIC CHALLENGES AND TRENDS : a collection scientific works of the International scientific conference (31 January, 2024)*. Warsaw : iScience, 7–10.

6. Imaniriho, D., Manirakiza, V., Mukingambeho, D., Nyirishema, M., Muhire, I., Buhigiro, J. L. Assessing Competences of Geography Students Acquired through the Competence-based Teaching and Learning Approach in Rwandan Secondary Schools. *East African Journal of Education and Social Sciences*, 4, 6, 94–107.

7. Kichuk, A., Khallo, O., Vertuhina, V., Rudiuk, T., Halaievskaya, L. & Vorobets, O. (2024). Formation of Reflective Competence of Future Specialists in the Educational Process in Higher Education Institutions. *AD ALTA : Journal of Interdisciplinary Research*, 14, 203–208.

8. Bartkiv, O., Durmanenko, Ye. (2022). Formuvannya prognostichnoyi kompetentnosti u majbutnih vihovateliv: didaktichnij aspekt [Formation of Prognostic Competence in Future Educators: Didactic Aspect]. *Visnik KrNU imeni Mihajla Ostrogradskogo – Bulletin of the Mykhailo Ostrohradskyi National University*, 2 (133), 124–130 [in Ukrainian].

9. Vishnikina, L., Galushka, L. (2022). Zastosuvannya kompetentnisno oriyentovanih zavdan u procesi pidgotovki majbutnih uchiteliv geografiyi [Application of Competency-Based Tasks in the Process of Training Future Geography Teachers]. *Ukrayinska profesijna osvita – Ukrainian vocational education*, 11, 74–82 [in Ukrainian].

10. Hurevych, R. S., Hordiychuk, H. B., Konoshevskyi, L. L., Konoshevskyi, O. L., Kusii, M. I., Drachuk, M. I. (2023). Zmishane navchannia yak suchasna forma pobudovy navchalnoho protsesu [Blended learning as a modern form of building the educational process]. *Suchasni informatsiini tekhnologii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problem – Modern Information Technologies and Innovative Teaching Methods in the Training of Specialists: Methodology, Theory, Experience, Problems*, 69, 14–35 [in Ukrainian].

11. Zhelanova, V. V. (2020). Refleksivna kompetentnist majbutnogo pedagoga: sutnist, struktura, logika refleksioogenezu [Reflective competence of the future teacher: essence, structure, logic of reflexogenesis]. *Pedagogichna osvita: teoriya i praktika. Psihologiya. Pedagogika – Teacher education: theory and practice. Psychology. Pedagogy*, 33 (1), 17–23 [in Ukrainian].

12. Vishnikina, L. P., Shukanova, A. A., Fediy, O. A., Sarnavsky, S. P. et. al. (2022). Kompetentnisne navchannia ta vykladannia heohrafii u systemi neperervnoi pedahohichnoi osvity [Competency-based learning and teaching of geography in the system of in-service teacher education]. L. P. Vishnikina (Ed.). Poltava : V. G. Korolenko Poltava Polytechnic Institute [in Ukrainian].
13. Lesyk, A. S., Popova, O. I., Koval, K. V. (2024). Orhanizatsiia bezpechnoho osvitnoho prostoru v pochatkovii shkoli v umovakh voiennoho stanu: tendentsii ta perspektyvy rozvytku [Organization of Safe Educational Space in Primary Schools under Martial Law: Trends and Prospects for Development]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky – Prospects and innovations in science*, 6 (40), 245–253 [in Ukrainian].
14. Movchan, L. & Komisarenko, N. (2022). Zmishane navchannia yak innovatsiina orhanizatsiia osvitnoho protsesu v zakladakh vyshchoi osvity Ukrainy na osnovi zarubizhnoho dosvidu [Blended Learning as an Innovative Organization of the Educational Process in Higher Education Institutions of Ukraine Based on Foreign Experience]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk – Topical issues of the humanities*, 48 (2), 189–194 [in Ukrainian].
15. Pugach, V. M. (2023). Osoblyvosti zastosuvannia zmishanoho navchannia v zakladakh vyshchoi osvity [Peculiarities of using blended learning in higher education institutions]. *Naukovi zapysky. Serii: Pedahohichni nauky – Scientific notes. Series: Pedagogical sciences*, 211, 307–314 [in Ukrainian].
16. Tsiuniak, O. P. & Rozlutska, H. M. (2021). Zmishane navchannia yak innovatsiina forma orhanizatsii osvitnoho protsesu u zakladakh vyshchoi osvity [Blended learning as an innovative form of organizing the educational process in higher education institutions]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Serii: Pedahohika. Sotsialna robota – Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series: Pedagogy. Social Work*, 2 (49), 232–235 [in Ukrainian].
17. Shandra, N. A., Yuzyk, O. P. & Zlenko, N. M. (2021). Zmishane navchannia u zakladakh vyshchoi osvity: vyznachennia, rivni ta katehorii [Blended learning in higher education institutions: definitions, levels and categories]. *Hraal nauky – The grail of science*, 1, 360–364 [in Ukrainian].