

**Видавнича група «Наукові перспективи»**  
**Християнська академія педагогічних наук України**

## ***«Вісник науки та освіти»***

***(Серія «Філологія», Серія «Педагогіка», Серія «Соціологія»,  
Серія «Культура і мистецтво», Серія «Історія та археологія»)***

**Випуск № 1(31) 2025**

**Київ – 2025**



- Ляшук О.В., Семененко В.П., Перкатий Р.М., Шило О.М.,  
Неборачок Я.В., Кулабухов О.М.** 1399  
*ОПТИМІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ІЗ ВОГНЕВОЇ  
ПІДГОТОВКИ КУРСАНТІВ ДО ВИМОГ СУЧАСНОГО БОЙОВОГО  
ЗАСТОСУВАННЯ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ*
- Магдюк О.В., Рогульська О.О.** 1415  
*МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ У КОНТЕКСТІ  
ПОЛІТОЛОГІЇ: ІНТЕГРАЦІЯ ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ*
- Маєвський М.І., Ільченко С.С., Маєвський В.І.** 1426  
*МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ ГІМНАСТИКИ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА  
ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ*
- Мирковіч І.Л.** 1436  
*МУЛЬТИМОДАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ  
МАГІСТРАТУРИ ГУМАНІТАРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ АНГЛО-  
МОВНИХ ПРЕЗЕНТАЦІЙ*
- Мирончук Н.М.** 1447  
*САМООРГАНІЗАЦІЯ ПЕДАГОГА В УМОВАХ СУСПІЛЬНИХ  
ВИКЛИКІВ І ЦИФРОВІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ*
- Мірошніченко В.І., Петраш А.І.** 1459  
*ВИКОРИСТАННЯ ТРЕНІНГІВ У ФОРМУВАННІ ЕСТЕТИЧНОЇ  
КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ЕСТЕТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТІВ*
- Міщенко І.Ю., Кондратюк А.Л., Корж О.Ю.** 1470  
*ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В ЗВО  
ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ*
- Мондич О.В., Русев І.** 1479  
*ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА ТА ВИХОВАННЯ УЧНІВ СЕРЕДНЬОЇ  
ШКОЛИ: КОНЦЕПЦІЇ, МЕТОДИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ*
- Надольська Ю.А., Єпіфанцева Л.А., Шакуров Є.О.** 1493  
*ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ПІДХОДІВ І ЦИФРОВИХ  
ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ*
- Невмержицька О.В., Ревть А.Б.** 1507  
*ТЕНДЕНЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМ-  
ЦІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ*
- Неїжпапа Л.С.** 1516  
*ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПІДТРИМКИ ПРОФЕСІЙНОГО САМО-  
ВИЗНАЧЕННЯ ТА ІНТЕГРАЦІЇ СТУДЕНТІВ ПЕРШОГО РОКУ  
НАВЧАННЯ*



УДК 371.39:37.091

[https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-1\(31\)-1470-1478](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-1(31)-1470-1478)

**Міщенко Ірина Юріївна** старша викладачка кафедри іноземних мов професійного спрямування, Донецький національний університет імені Василя Стуса, тимчасово переміщений до м. Вінниця, тел: (097) 568-38-11, <https://orcid.org/0000-0002-7058-3658>

**Кондратюк Алла Леонтіївна** кандидатка педагогічних наук, доцентка, доцентка кафедри іноземних мов, Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, м. Вінниця, тел: (096) 766-99-55, <https://orcid.org/0000-0001-7104-0171>

**Корж Олена Юріївна** кандидатка педагогічних наук, доцентка, вчителька середньої школи Братів Християн, Ірландія, тел: (050) 622-22-40, <https://orcid.org/0000-0001-8130-9111>

## ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В ЗВО ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

**Анотація.** Стаття розглядає роль змішаного навчання в підвищенні ефективності освітнього процесу у закладах вищої освіти; аналізуються переваги, недоліки та моделі змішаного навчання. Встановлено, що змішане навчання, поєднуючи традиційні аудиторні заняття з можливостями онлайн-середовища, виступає ефективним інструментом для комплексного розвитку фахівців. Воно сприяє не лише засвоєнню технічних знань та формуванню професійних навичок (hard skills), але й розвитку соціальних та особистісних якостей (soft skills), таких як комунікабельність, лідерство, вміння працювати в команді, критичне мислення та креативність. Зазначено, що вдала комбінація різних форм навчання сприяє підвищенню якості та ефективності освітнього процесу, забезпечуючи глибше засвоєння матеріалу та розвиток різноманітних навичок.

У статті автори здійснюють аналіз ефективності змішаного навчання як засобу подолання актуальних викликів, що стоять перед сучасною освітою та освітнім процесом. *Методологія* статті базується на вивченні окремих аспектів змішаного навчання та його впливу на формування конкурентоспроможних фахівців. Ключовими етапами дослідження стали аналіз наукової літератури. *Актуальність* обраної теми обумовлена соціально-гуманітарною кризою в Україні, що розгорнулася на тлі



зовнішніх і внутрішніх викликів, спричинених спочатку пандемією, а згодом – повномасштабною війною, розв'язаною російською федерацією у 2022 році.

В результаті дослідження автори дійшли до висновку, що важливими критеріями, пов'язаними з навчальними результатами та ефективністю навчання є показники академічної успішності, показники засвоєння знань та формування вмінь, показники активності та залученості здобувачів, показники організації освітнього процесу, задоволеність здобувачів освіти, задоволеність викладачів, адаптивність, достатність ресурсів.

**Ключові слова:** змішане навчання, ефективність, освітній процес, заклади вищої освіти, здобувачі освіти, інновації, критерії.

**Mishchenko Iryna Yuriivna** Senior lecturer Department of Foreign Languages for Specific Purposes Vasyl' Stus Donetsk National University, temporarily relocated to Vinnytsia, tel: (097) 568-38-11, <https://orcid.org/0000-0002-7058-3658>

**Kondratiuk Alla Leontiivna** PhD, associate professor, associate professor, Foreign languages department National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya, Vinnytsia, tel: (096) 766-99-55, <https://orcid.org/0000-0001-7104-0171>

**Korzh Olena Yuriivna** PhD in Pedagogics, Associate professor, teacher CBS Secondary School, Ireland, tel: (050) 622-22-40, <https://orcid.org/0000-0001-8130-9111>

### **IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE UNIVERSITY THROUGH THE INTRODUCTION OF BLENDED LEARNING**

**Abstract.** The article considers the role of blended learning in improving the efficiency of the educational process in higher education institutions; the advantages, disadvantages and models of blended learning are analyzed. It is established that blended learning, combining traditional classroom classes with the capabilities of the online environment, is an effective tool for the comprehensive development of specialists. It contributes not only to the acquisition of technical knowledge and the formation of professional skills (hard skills), but also to the development of social and personal qualities (soft skills), such as communication skills, leadership, teamwork, critical thinking and creativity. It is noted that a successful combination of different forms of education



contributes to improving the quality and efficiency of the educational process, ensuring deeper learning and development of various skills.

In this article, the authors analyze the effectiveness of blended learning as a means of overcoming the current challenges facing modern education and the educational process. The methodology of the article is based on the study of certain aspects of blended learning and its impact on the formation of competitive specialists. The key stages of the study were the analysis of scientific literature. The relevance of the chosen topic is due to the social and humanitarian crisis in Ukraine, which unfolded against the backdrop of external and internal challenges caused first by the pandemic and then by the full-scale war unleashed by the Russian Federation in 2022.

As a result of the study, the authors concluded that important criteria related to learning outcomes and learning effectiveness are academic performance indicators, indicators of knowledge acquisition and skills development, indicators of activity and engagement of students, indicators of the organization of the educational process, student satisfaction, teacher satisfaction, adaptability, and resource adequacy.

**Keywords:** blended learning, efficiency, educational process, higher education institutions, students, innovations, criteria.

**Постановка проблеми.** Вища освіта сьогодні перебуває у процесі глибокої трансформації, прагнучи інтегруватися у відкритий та динамічний освітній простір Європейського Союзу. Цей процес вимагає від закладів освіти всіх рівнів активного впровадження інноваційних методів навчання, що базуються на використанні інформаційних технологій та враховують різноманітні потреби, здібності й інтереси сучасних здобувачів освіти.

У нашому дослідженні ми здійснимо комплексний аналіз переваг, стратегій та найкращих практик застосування технологій змішаного навчання, з метою визначення найбільш ефективних підходів до організації освітнього процесу в сучасному контексті.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Змішане навчання стає дедалі поширенішим у вищій освіті, що зумовлено його здатністю ефективно інтегрувати найкращі аспекти очного та онлайн-навчання. Ретельні дослідження підтверджують, що цей підхід дозволяє зберегти цінні традиції безпосереднього контакту між викладачем та здобувачами, водночас використовуючи гнучкість та доступність онлайн-технологій. Досвід впровадження змішаного навчання в закладах освіти ґрунтовно досліджено в працях Г. Ткачук, К. Осадчої, О. Спіріна, В. Бикова, О. Овчарук, І. Смирнової, Л. Карташової, А. Кононенка, А. Квятковської та інших науковців, які зробили значний внесок у розвиток цієї галузі.



**Мета статті.** Проаналізувати та дослідити особливості впровадження змішаного навчання в закладах вищої освіти. Визначити критерії ефективності змішаного навчання у контексті вищої освіти.

**Виклад основного матеріалу.** Хоча термін «змішане навчання» увійшов в активний науковий та педагогічний обіг лише в останні десятиліття, сама ідея поєднання різних форм навчання, зокрема традиційного аудиторного навчання з використанням технологій, має значно давнішу історію та сягає корінням ХХ століття [4]. Таким чином, можна говорити про еволюцію концепції змішаного навчання, яка поступово розвивалася та набувала сучасних рис під впливом технологічного прогресу та змін у освітніх парадигмах. Концепція змішаного навчання ґрунтується на ідеї синергії, тобто взаємодії та взаємодоповнення традиційних методів навчання з можливостями, що відкриваються завдяки сучасним інформаційним технологіям [2]. Педагогічні та освітні дослідження показали, що вдала комбінація різних форм навчання сприяє підвищенню якості та ефективності освітнього процесу, забезпечуючи глибше засвоєння матеріалу та розвиток різноманітних навичок. Ця методика інтегрує онлайн-навчання з такими традиційними формами, як лекції, семінари та практичні заняття, створюючи збалансоване та динамічне освітнє середовище.

За твердженням авторів дослідження Семерікова С., Чухарева С., Сахно С., Стрюка А. та Осадчого В.: «...змішане навчання створює освітній простір, що враховує потреби та очікування сучасних здобувачів. Цей формат підтримує низку важливих принципів, таких як індивідуалізація навчання, можливість експериментувати та навчатися у власному темпі, використання інтерактивного мультимедійного контенту, організація синхронної та асинхронної взаємодії, оптимізація витрат часу на навчання та забезпечення постійного зворотного зв'язку. Таким чином, змішане навчання забезпечує механізм для задоволення різноманітних освітніх потреб студентів, узгоджуючись з їхніми особистими цінностями та переконаннями» [10].

У дослідженні автори зазначають [3], що змішане навчання забезпечує комплексний розвиток здобувачів, сприяючи не лише засвоєнню лише професійних знань та навичок (hard skills), але й формуванню важливих соціальних та особистісних якостей (soft skills). До soft skills належать комунікабельність, лідерство, вміння ефективно працювати в команді, розвинене критичне мислення та креативність. Такий комплексний підхід є особливо цінним у сучасному світі, де успіх у професійній діяльності залежить не лише від технічних знань, але й від здатності ефективно взаємодіяти з іншими людьми, генерувати нові ідеї та швидко адаптуватися до змін.



Сьогодні змішане навчання є глобальним трендом в освіті. Його використання як основного підходу до навчання спостерігається в освітніх програмах різного типу, від шкільних до закладів вищої освіти, по всьому світу. Ця тенденція є прямим наслідком розвитку інформаційних технологій та загальної цифровізації суспільства. Стрімке зростання індустрії онлайн-навчання, яке з 2000 року збільшилося майже в 10 разів, і прогнозована ринкова вартість у 350 мільярдів доларів до 2025 року [0] лише підтверджують зростаючу популярність та значення змішаного навчання в сучасному освітньому просторі.

Науковець К. Бугайчук трактує змішане навчання, як організований освітніми установами різних типів процес здобуття знань, умінь та навичок у рамках формальної освіти, що поєднує елементи очного та дистанційного навчання. Дистанційна складова реалізується за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій (далі – ІКТ) та технічних засобів, які забезпечують доступ до навчальних матеріалів, проведення контролю та комунікацію між суб'єктами навчання (консультації, обговорення). Ключовою характеристикою змішаного навчання, за К. Бугайчуком, є надання здобувачу можливості самостійно регулювати час, місце, послідовність та швидкість навчання [1].

Аналіз негативних аспектів змішаного навчання є важливим для розуміння його потенціалу та обмежень. У нашому дослідженні ми звернемося до праць таких авторів, як О. Барна, В. Корнят, Л. Чередник, К. Бугайчук, О. Спірін, М. Кадемія, В. Кухаренко, К. Осадча, Н. Рашевська, Л. Шапран. Зокрема, К. Осадча, В. Осадчий та інші [7] виділяють наступні проблеми, пов'язані зі змішаним навчанням: низька мотивація до навчання, сумніви щодо успішності, недостатній рівень академічних досягнень, проблеми з якістю інтернет-з'єднання, відсутність або технічна застарілість комп'ютерного обладнання.

Науковиці В. Корнят, Л. Чередник та Н. Діра [0] підкреслюють проблему нерівного доступу до необхідних технічних ресурсів як один з ключових ризиків змішаного навчання. Вони зазначають, що не всі викладачі та здобувачів мають можливість використовувати сучасні комп'ютери з достатньою продуктивністю та стабільне інтернет-з'єднання. Ця нерівність створює бар'єри для повноцінної участі в онлайн-компоненті навчання та може призвести до поглиблення освітньої нерівності. Крім того, навіть за наявності необхідного обладнання, технічні збої, такі як низька швидкість інтернету, відмова комп'ютерів або проблеми з програмним забезпеченням, можуть спричинити перебої в освітньому процесі та негативно вплинути на якість та ефективність навчання.

Аналіз результатів сучасних наукових досліджень дає можливість відзначити моделі змішаного навчання, які використовуються в різних закладах освіти України та світу [4;7;8;9]:



Змішане навчання з ротацією в лабораторії. У цій моделі викладач має гнучкість управління визначеної моделі ротації, наприклад, одна станція має бути закріплена за допомогою онлайн-навчання, а друга - іншим доступним варіантам навчання. У літературі обговорюються різні експерименти для реалізації цієї моделі в сценаріях реального часу [8].

Гнучке змішане навчання. Характеризується значною підтримкою викладача за допомогою різноманітних заходів, таких як взаємодія в малих групах на основі проєкту, індивідуальне навчання, групові дискусії та заняття в аудиторії. У цьому типі навчання викладач надає підтримку протягом всього освітнього процесу, а здобувач має добре спланований графік навчання.

Змішане навчання у «перевернутому класі». Перевернуте навчання в класі – це педагогічний підхід переходу від прямого групового навчання до індивідуального навчання, яке забезпечує динамічне та інтерактивне середовище. У цьому середовищі викладач направляє здобувачів, після вивчення ними самостійно певного матеріалу. Важливим є створення гнучкого середовища, в якому всі матеріали будуть доступні в будь-який момент часу.

Індивідуальна ротація. Під час змішаного навчання з індивідуальною ротацією здобувачам дозволяється чергувати станції за попередньо визначеним розкладом, підготовленим здобувачем за допомогою певного програмного забезпечення.

Змішане навчання на основі проєктів. У проєктному навчанні є чотири основні елементи, включаючи особисте навчання, веб-платформу на основі LearningApp, MOOC Coursera.

Самокероване змішане навчання. Використовується як онлайн, так і очне навчання. Обидва стилі створюють формальне освітнє середовище для здобувача. У цьому формальному середовищі немає конкретного ступеня чи модуля, які необхідно вивчати. Цей стиль обирають ті здобувачі, які продовжують навчання паралельно з іншими необхідними видами діяльності та можуть підтримувати себе, маючи повну автономію та самоорганізацію.

Змішане навчання на основі майстерності. Доступні як онлайн, так і особистий стилі навчання, які можуть працювати паралельно. Ефективність такого типу навчання базується на моделях мислення викладача, стилі викладання та реалізації запланованого процесу. Цей стиль навчання також залежить від діяльності здобувачів, характеристик і середовища взаємодії [11].

Обґрунтування критеріїв та показників ефективності змішаного навчання в контексті вищої освіти є важливим для оцінювання успішності впровадження цієї форми навчання та її впливу на різні аспекти освітнього



процесу. Критерії та показники повинні бути комплексними, охоплювати різні сфери та враховувати специфіку вищої освіти. Проаналізувавши ряд наукових досліджень [1;2;3;5] та спираючись на власний педагогічний досвід, можна зробити висновки, що важливими критеріями, пов'язаними з навчальними результатами та ефективністю навчання є показники академічної успішності (середній бал успішності, тобто порівняння середнього балу здобувачів, які навчаються за змішаною формою, з тими, що навчаються за традиційною; відсоток успішно складених іспитів та заліків; аналіз успішності за різними формами контролю, динаміка успішності протягом навчального періоду); показники засвоєння знань та формування вмінь (результати тестування та контрольних робіт, якість виконання практичних завдань та проєктів, рівень сформованості професійних компетентностей); показники активності та залученості здобувачів (активність на онлайн-платформі, розрахований через частоту відвідування, участь в дискусіях, виконання завдань на онлайн-платформі, відвідуваність аудиторних занять, рівень мотивації до навчання); показники організації освітнього процесу (зручність та доступність навчальних матеріалів, якість та різноманітність навчальних ресурсів, оцінювання раціональності використання навчального часу в умовах змішаного навчання), задоволеність здобувачів освіти (збір інформації про рівень задоволеності здобувачів змішаною формою навчання, її перевагами та недоліками, зворотний зв'язок від здобувачів щодо організації та змісту навчального процесу); задоволеність викладачів (збір інформації про досвід використання змішаного навчання, його вплив на організацію освітнього процесу та результати навчання здобувачів); адаптивність (персоналізація навчання є однією з основних цілей моделі змішаного навчання, тому сильний акцент робиться на адаптації навчальної програми до конкретних потреб кожного здобувача); достатність ресурсів (змішане навчання надає можливість узгодити навчальні процеси з темпом здобувача та налаштувати продуктивність і комфорт відповідно до його даних в реальному часі).

**Висновки.** У сучасному світі, що характеризується швидкими технологічними змінами та постійною еволюцією професійних вимог, використання змішаного навчання для професійного розвитку стає особливо актуальним. Цей підхід забезпечує гнучкість та адаптивність, дозволяючи майбутнім фахівцям ефективно вдосконалювати свої навички, враховуючи індивідуальні потреби та темп навчання. Змішане навчання має потужний потенціал для стимулювання активного навчання, сприяючи не лише засвоєнню теоретичних знань, але й формуванню практичних вмінь, необхідних для успішної професійної діяльності. Воно забезпечує якісну освіту, що відповідає викликам сучасного ринку праці.



Переваги змішаного навчання, включаючи гнучкість, персоналізацію, економічність, посилене залучення та підтримку постійного навчання, роблять його цінним інструментом як для майбутніх фахівців, так і для закладів освіти.

### **Література:**

1. Бугайчук К. Л. Змішане навчання: теоретичний аналіз та стратегія впровадження в освітній процес вищих навчальних закладів. *Інформаційні технології і засоби навчання*. № 4. 2016. С. 1-18. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN\\_2016\\_54\\_4\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2016_54_4_3)
2. Гуревич Р., Кадемія М. Змішане навчання й інноваційні технології підготовки майбутніх фахівців у вищих навчальних закладах. *Порівняльна професійна педагогіка*. Київ; Хмельницький, Т. 7. Вип. 1, 2017. С. 106-112.
3. Гуржій А., Карташова Л., Квятковська А., Зайчук В. Підготовка майбутніх фахівців з телекомунікацій у форматі змішаного навчання: рекомендації щодо проведення практично лабораторних робіт *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. № 3(127), 2023. С. 423-450. DOI: 10.24139/2312-5993/2023.03/423-450.
4. Карташова Л., Квятковська А., Шалигіна Н. Досвід змішаного навчання закладів вищої освіти Польщі та Німеччини. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. № 83, 2022. С. 35-41. DOI: <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.83.5>.
5. Корнят В., Чередник Л., Діра Н. Змішане навчання в кризових умовах: особливості, ризики. *Інноваційна педагогіка*. 50(2). 2022 DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2022/50.2.38>.
6. Осадча К. П., Осадчий В. В., Круглик В. С., Наумук І. М. Змішане навчання як форма сучасної підготовки майбутніх фахівців професійної освіти. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. № 2 (71). 2020. С. 187-192.
7. Осадча К., Осадчий В., Спірін О., Круглик В. Аналіз досвіду змішаного навчання: огляд сучасної практики професійної підготовки майбутніх фахівців в Україні. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 49, том 2, 2022. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/49-2-19>.
8. Чередніченко Г. А., Шапран Л. Ю. Модель змішаного навчання і її використання у викладанні іноземних мов. Третя міжнародна науково-практична конференція «MoodleMoot Ukraine», Київ, 2015. URL: <http://2015.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=83> (дата звернення 11.01.25).
9. Шелевер О., Сорочан Т., Кібенко Л. Змішане навчання як інструмент формування конкурентоспроможних фахівців. *Інноваційна педагогіка*. 66, 2023. С. 206-209.
10. Semerikov S., Chukharev S., Sakhno S., Striuk A., Osadchyi V. Our sustainable coronavirus future. *E3S Web of Conferences*. 2020. doi:10.1051/e3sconf/202016600001.
11. Tunjera N., Chigona A. Teachers' use of TPACK-SAMR models for pre-service teacher education in the 21st century. *International Journal of Information and Communication Technology Education*. 16(3). 2020. P. 126-140

### **References**

1. Buhaichuk K. L. (2016). Zmishane navchannia: teoretychnyi analiz ta stratehiia vprovadzhennia v osvitnii protses vyshchikh navchalnykh zakladiv [Blended learning: theoretical analysis and strategy of implementation in the educational process of higher education institutions]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*. №4. p. 1-18. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN\\_2016\\_54\\_4\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2016_54_4_3) [in Ukrainian]



2. Hurevych R., Kademiia M. (2017). Zmishane navchannia y innovatsiini tekhnolohii pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv u vyshchykh navchalnykh zakladakh [Blended learning and innovative technologies for training future specialists in higher education institutions]. *Porivnialna profesiina pedahohika*. Kyiv; Khmelnytskyi, T. 7. Vyp. 1, p. 106-112. [in Ukrainian]

3. Hurzhii A., Kartashova L., Kviatkovska A., Zaichuk V. (2023). Pidhotovka maibutnikh fakhivtsiv z telekomunikatsii u formati zmishanoho navchannia: rekomendatsii shchodo provedennia praktychno laboratornykh robit [Training of future telecommunications specialists in the format of blended learning: recommendations for practical laboratory work] *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii*. № 3(127), p. 423-450. DOI: 10.24139/2312-5993/2023.03/423-450. [in Ukrainian]

4. Kartashova L., Kviatkovska A., Shalyhina N. (2022). Dosvid zmishanoho navchannia zakladiv vyshchoi osvity Polshchi ta Nimechchyny [Experience of blended learning in higher education institutions of Poland and Germany]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*. № 83, p. 35-41. DOI: <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2022.83.5>. [in Ukrainian]

5. Korniat V., Cherednyk L., Dira N. (2022). Zmishane navchannia v kryzovykh umovakh: osoblyvosti, ryzyky. *Innovatsiina pedahohika*. №50. Tom 2. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2022/50.2.38>. [in Ukrainian]

6. Osadcha K. P., Osadchyi V. V., Kruhlyk V. S., Naumuk I. M. (2020). Zmishane navchannia yak forma suchasnoi pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv profesiinoi osvity [Blended learning as a form of modern training of future specialists in vocational education]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*. № 2 (71). p. 187-192. [in Ukrainian]

7. Osadcha K., Osadchyi V., Spirin O., Kruhlyk V. (2022). Analiz dosvidu zmishanoho navchannia: ohliad suchasnoi praktyky profesiinoi pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv v Ukraini [Analysis of the experience of blended learning: an overview of the current practice of professional training of future specialists in Ukraine]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*. №49, tom 2. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/49-2-19>. [in Ukrainian]

8. Cherednichenko H. A., Shapran L. Yu. (2015). Model zmishanoho navchannia i yii vykorystannia u vykladanni inozemnykh mov [The model of blended learning and its use in teaching foreign languages]. Tretia mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia «Moodle Moot Ukraine», Kyiv. URL: <http://2015.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=83> (data zvernennia 11.01.25). [in Ukrainian]

9. Shelever O., Sorochan T., Kibenko L. (2023). Zmishane navchannia yak instrument formuvannia konkurentospromozhnykh fakhivtsiv [Blended learning as a tool for the formation of competitive specialists]. *Innovatsiina pedahohika*. № 66, p. 206-209. [in Ukrainian]

10. Semerikov S., Chukharev S., Sakhno S., Striuk A., Osadchyi V. (2020). Our sustainable coronavirus future. E3S Web of Conferences. doi:10.1051/e3sconf/202016600001. [in English]

12. Tunjera N., Chigona A. (2020). Teachers' use of TPACK-SAMR models for pre-service teacher education in the 21st century. *International Journal of Information and Communication Technology Education*. №16(3). P. 126-140 [in English]