



## Теорія і методика професійної освіти

УДК 378.147:004.738.5

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.14971691>

### Змішане навчання у вищій освіті: можливості для адаптації студентів у складних умовах

**Тимків Ірина Василівна**

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри іноземних мов і перекладу, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ, Україна, <https://orcid.org/0000-0003-0326-5779>

**Савчук Надія Іванівна**

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри іноземних мов і країнознавства, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-2165-1828>

**Ницполь Вікторія Ігорівна**

кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри іноземних мов і перекладу, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-9531-2183>

**Прийнято: 12.02.2025 | Опубліковано: 28.02.2025**

*Анотація.* У сучасному інформаційному суспільстві питання якості освіти та адаптації навчальних процесів до нових технологій стає все більш актуальним. Змішане навчання, що поєднує традиційні та онлайн методи



навчання, стає важливим інструментом для підвищення ефективності освіти і забезпечення доступності знань. Систематичне дослідження цього підходу є необхідним для розробки нових освітніх стратегій та впровадження інновацій у вищу освіту. **Метою** статті є аналіз основних аспектів змішаного навчання у вищій освіті, виявлення його основних переваг та викликів, а також визначення перспектив для подальших досліджень у цій галузі. Автори прагнуть оцінити досвід впровадження змішаного навчання в контексті міжнародної практики та актуальних проблем, з якими стикається система освіти в Україні. **Методи.** У статті використовуються методи аналізу та синтезу літератури з теми змішаного навчання, а також порівняльного аналізу міжнародного досвіду впровадження цього підходу. Крім того, проведено опитування серед викладачів та студентів для збору даних про ефективність існуючих моделей змішаного навчання. **Результати** дослідження показали, що змішане навчання сприяє підвищенню гнучкості навчального процесу, покращенню індивідуалізації навчання та більшій залученості студентів. Виявлено, що різні моделі змішаного навчання, такі як ротаційна та гнучка, мають позитивний вплив на результати навчання, але потребують подальшого дослідження для оптимізації їх використання. **Висновки.** У статті підкреслюється необхідність постійного вдосконалення змішаного навчання з урахуванням нових технологічних досягнень та соціальних викликів. Автори рекомендують розробити практичні рекомендації для викладачів щодо інтеграції змішаного навчання в освітній процес. Дослідження відкриває нові перспективи для подальших емпіричних досліджень, покликаних оцінити довгострокові наслідки впровадження змішаного навчання на професійний розвиток студентів та їх підготовленість до сучасних умов праці.

**Ключові слова:** цифрові технології, онлайн-формат, традиційні методи, мотивація, освітні стратегії.

## Blended learning in higher education: opportunities for students to adapt in challenging environments

**Iryna Tymkiv**

PhD in Pedagogy, Associate Professor of the Department of Foreign Languages and Translation, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0003-0326-5779>

**Nadiia Savchuk**

PhD in Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Foreign Languages and Country Studies, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-2165-1828>

**Viktoriia Nytspol**

PhD in Philology, Associate Professor of the Department of Foreign Languages and Translation, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-9531-2183>

**Abstract.** *In the modern information society, the issue of education quality and adaptation of educational processes to new technologies is becoming increasingly relevant. Blended learning, which combines traditional and online teaching methods, is becoming an important tool for improving the efficiency of education and ensuring the accessibility of knowledge. Systematic research of this approach is necessary for the development of new educational strategies and the introduction of innovations in higher education. **The purpose** of the article is to analyze the main aspects of blended learning in higher education, identify its main advantages and challenges, as well as determine the prospects for further research in this area. The authors seek to evaluate the experience of implementing blended learning in the context of international practice and current problems faced by the education system in Ukraine. **Methods.** The*



*article uses methods of analysis and synthesis of literature on the topic of blended learning, as well as comparative analysis of international experience in implementing this approach. In addition, a survey was conducted among teachers and students to collect data on the effectiveness of existing blended learning models. **The results** of the study showed that blended learning contributes to increased flexibility of the educational process, improved individualization of learning and greater student engagement. It was found that different models of blended learning, such as rotational and flexible, have a positive impact on learning outcomes, but require further research to optimize their use. **Conclusions.** The article emphasizes the need for continuous improvement of blended learning, taking into account new technological achievements and social challenges. The authors recommend developing practical recommendations for teachers on the integration of blended learning into the educational process. The study opens up new prospects for further empirical research designed to assess the long-term effects of the implementation of blended learning on students' professional development and their readiness for modern working conditions.*

**Keywords:** digital technologies, online format, traditional methods, motivation, educational strategies.

**Постановка проблеми.** У сучасному світі освіта зазнає значних трансформацій, які викликані швидкими змінами в технологіях і соціумі. Унікальні виклики, зокрема військові конфлікти, ставлять під загрозу традиційні моделі навчання, особливо в Україні, де освітня система зазнає руйнівного впливу зовнішніх факторів. Ці обставини вимагають негайних та ефективних рішень для забезпечення доступу до знань і розвитку компетенцій, необхідних у сучасному суспільстві.

Змішане навчання пропонує можливість поєднати традиційні методи навчання з інноваційними технологіями, створюючи гнучку систему, що може адаптуватися до нестабільних умов. Важливо зрозуміти як цей підхід може бути реалізований на практиці, зважаючи на обмеження, які накладають війна й



відсутність стабільних ресурсів. Безумовно, необхідний чіткий план, який охоплюватиме не лише організаційні аспекти, а й психологічні потреби студентів та викладачів, які зіштовхуються з надзвичайними обставинами. Тому важливо дослідити не лише ефективність змішаної форми навчання, але й виявити бар'єри, які заважають її впровадженню.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Змішане навчання як освітній підхід стало об'єктом багатьох досліджень, особливо в контексті цифрової трансформації освіти та викликів, пов'язаних із пандемією COVID-19, військовими конфліктами та іншими кризовими явищами. Більшість авторів, серед яких Ш. Сарін, С. Мандал [1] відзначають, що поєднання традиційних методів викладання з онлайн-технологіями сприяє підвищенню доступності освіти, дозволяє персоналізувати навчальний процес і забезпечує більшу гнучкість для студентів.

Значна увага приділяється дослідженню ефективності змішаного навчання у вищій освіті. Зокрема, роботи Г. Намисової та ін. [2] і Н.А. Шандри та ін. [3] показують, що така модель сприяє покращенню академічної успішності студентів порівняно з виключно традиційними або дистанційними формами навчання. Інші автори, зокрема А. Мельник [4], О.І. Денічева, С.Ф. Лук'янчук [5] наголошують, що ключовим фактором успішності змішаного навчання є якісна методична підтримка, доступ до сучасних технологій і адаптація викладачів та студентів до нових форматів навчання.

Водночас дослідження вказують на низку викликів, з якими стикаються університети при впровадженні змішаного навчання. Серед головних проблем – нерівний доступ до цифрових ресурсів, недостатній рівень цифрової грамотності студентів і викладачів, складнощі з організацією ефективної комунікації між учасниками освітнього процесу.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Попри значний масив досліджень, залишається низка невирішених питань. Зокрема, мало вивчено, яким чином змішане навчання може сприяти адаптації студентів

у складних умовах, таких як війна, економічні кризи чи форс-мажорні ситуації. Відсутність достатньої емпіричної бази щодо практичної реалізації цієї моделі в умовах дестабілізації освітнього процесу створює прогалину, яку намагається заповнити це дослідження.

Таким чином, важливість цієї роботи полягає в аналізі можливостей змішаного навчання як інструменту адаптації студентів у складних умовах. У статті робиться спроба визначити оптимальні механізми реалізації цієї освітньої моделі, враховуючи специфіку сучасних кризових викликів, що допоможе розширити науковий дискурс і сприятиме подальшому розвитку цієї тематики.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Мета статті – проаналізувати можливості змішаного навчання у вищій освіті як інструменту адаптації студентів у складних умовах (зокрема, під час кризових ситуацій, таких як війна, економічна нестабільність, пандемії тощо) та визначити ефективні підходи до його впровадження.

Завдання дослідження:

- проаналізувати наукові підходи до змішаного навчання та його вплив на освітній процес у вищій школі;
- визначити ключові переваги та виклики змішаного навчання у контексті кризових ситуацій;
- дослідити адаптаційні механізми, які змішане навчання може забезпечити студентам у нестабільних умовах.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Термін «змішане навчання» вперше з'явився у 1999 році, зробивши навчальний процес більш індивідуальним, надаючи студентам можливість контролювати свій темп і прогрес у навчанні [3, с. 365]. Змішану модель навчання почали активно впроваджувати лише на початку XXI століття. У 2003 році Американське товариство навчання й розвитку визнало її ключовим освітнім трендом, що відкриває нові можливості для поширення знань у цифрову епоху [4, с. 25]. Термін «змішане навчання» базується на перекладі англійського виразу «blended

learning», який використовують багато дослідників. За даними Google Trends, у період з 2018 по 2022 роки терміни «комбіноване», «гнучке» та «гібридне» в англійській мові відповідають словам «combined», «flexible» та «hybrid». Ці терміни також активно застосовуються в науковій літературі і не мають чіткого розмежування, позначаючи одну й ту ж саму навчальну технологію [4, с. 26].

Змішане навчання стало результатом розвитку процесів інформатизації та комп'ютеризації суспільства, що передбачає активне використання інформаційних технологій (далі – ІКТ), комп'ютерно орієнтованих навчальних систем, а також формування інформаційної компетентності фахівців і впровадження інновацій. Якщо розглядати досвід різних країн, варто звернути увагу на навчальні заклади Європи та США, де змішане навчання, використання ІКТ і впровадження новітніх навчальних стратегій, зокрема в електронному навчанні, активно розвиваються вже понад 15 років [6, с. 99] (табл. 1).

Таблиця 1

### Міжнародний досвід змішаного навчання

Країна	Навчальний заклад / Проект	Підходи до змішаного навчання
Фінляндія	Університет Йювяскюля	Використання гнучкої моделі змішаного навчання (Flex Model), що враховує індивідуальні особливості студентів. Заняття записуються і доступні онлайн
Німеччина	Гагенський заочний університет	Комбінація письмових матеріалів, мультимедійних засобів та аудиторних занять. Використання платформи «Віртуальний університет»
Великобританія	Університет Ексетера, Університет Хертфордшира	Використання технологій для удосконалення навчання (блоги, вікіпроекти, відеолекції). Публікація досліджень у журналі «Blended Learning in Practice»
Швеція	Університет Умео	Змішане навчання для подолання проблем з відстанями та низькою густиною населення, що дозволяє забезпечити доступність освіти в північних регіонах
Бельгія	Фламандська академія наук	Проект «Змішане навчання у фламандській вищій освіті» для дослідження стану впровадження змішаного навчання в Бельгії
Китай	Відкритий університет Китаю	Розгортання «хмарних» класів, поєднання фізичних аудиторій з віртуальними середовищами для взаємодії між студентами та викладачами.
США	Університет центральної Флориди	Впровадження змішаного навчання з 90-х років через обмеження простору. Мета: підвищення якості освіти, гнучкість курсів, ефективне використання ресурсів



США	Стенфордський університет	Аналіз ефективності змішаного навчання через понад тисячу емпіричних досліджень, розробка онлайн-платформи Coursega для дистанційних курсів
-----	---------------------------	---

Джерело: складено авторами на основі [6, с. 99-100]

Сучасні викладачі мають широкий вибір платформ для організації навчального процесу, таких як ATutor, Dokeos, Claroline, OLAT, ACS, Sakai та інші. Для ефективного впровадження змішаного навчання зазвичай застосовують два типи платформ: зовнішні платформи – створюються університетами з урахуванням освітніх цілей та індивідуальних потреб студентів. Прикладами є Web Course Tools і Moodle. Внутрішні платформи – використовуються для розміщення готових навчальних курсів, таких як CALL і Macmillan English Campus. Серед цих платформ найбільш популярною у вищій освіті є Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), що перекладається як «модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище». Вона забезпечує зручність і гнучкість у створенні навчального контенту [8, с. 298]. Система Moodle пропонує широкий набір функцій для ефективної організації навчання. Це включає управління курсами, моніторинг активності та успішності студентів, а також інструменти для спілкування, такі як форуми та чати. За потреби функціонал можна розширити, додаючи плагіни, які дозволяють використовувати нові формати навчальної діяльності, наприклад, створення карт знань, анкетування чи проведення відеоконференцій. Викладачі можуть використовувати платформу Moodle як допоміжний інструмент для організації навчального процесу або повністю перенести викладання курсу на цю платформу. Завдяки широким дидактичним можливостям Moodle викладачі мають свободу обирати формат подання навчальних матеріалів і визначати методи організації освітньої діяльності студентів, що забезпечує гнучкість і ефективність у навчанні.

Змішане навчання в закладах вищої освіти України також набуває дедалі більшого поширення, особливо серед провідних університетів, визначених у рейтингу UniRank (Top Universities in Ukraine, 2021). Один із яскравих прикладів

– Київський національний університет імені Тараса Шевченка, який почав активно впроваджувати змішане навчання з 2020 року у відповідь на пандемію COVID-19. Університет використовує широкий спектр цифрових платформ і інструментів, зокрема KNU Education Online, Google Meet, Google Classroom, MS Teams, Online Test Pad, Moodle, eAuthor (для створення електронних курсів) та LingvaSkills. Завдяки цим технологіям заклад забезпечує якісний освітній процес для всіх учасників навчання [7, с. 163]. Однією з ключових особливостей є використання асинхронного режиму навчання, коли студенти й викладачі взаємодіють із часовою затримкою. Цей підхід включає обмін текстовими, графічними, відео- та аудіоматеріалами за допомогою сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Для підвищення ефективності навчання широко застосовуються короткі навчальні відео, створені за допомогою таких платформ, як YouTube, а також проводяться інтерактивні заняття через Zoom та MS Teams.

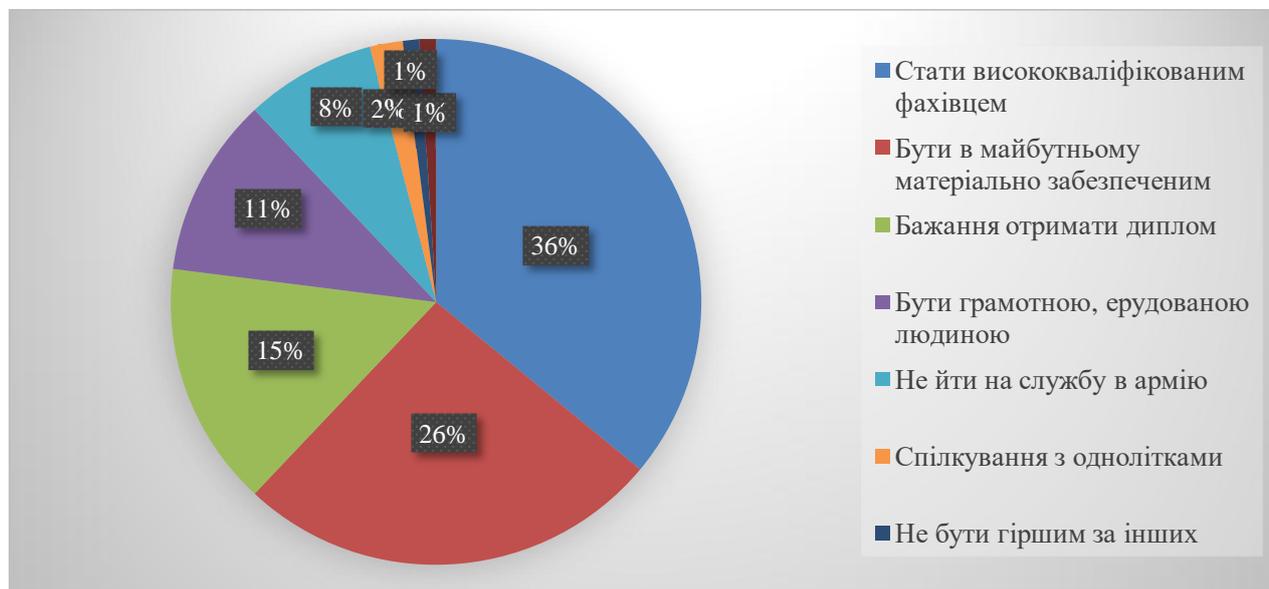
Згідно з розпорядженням Кабінету Міністрів України від 23 лютого 2022 року № 286-р, була затверджена Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки, та Операційний план її реалізації на 2022–2024 роки. Цей документ визначає основні пріоритети для вищої освіти в умовах сучасних викликів для суспільства та економіки і окреслює ключові цілі, яких потрібно досягти до 2032 року. Реалізація завдань Стратегії допоможе зменшити наслідки повномасштабного вторгнення Російської Федерації та сприятиме відновленню і реформуванню вищої освіти в Україні після закінчення війни [5, с. 128]. Втілення Стратегії спрямоване на формування сучасної та ефективної системи вищої освіти, яка буде відповідати потребам громадян, економіки та суспільства, а також матиме високу репутацію та конкурентоспроможність як на національному, так і на міжнародному рівнях. Освітній процес в умовах війни на цей час регулюється наказом Міністерства освіти і науки України «Про деякі питання організації роботи закладів фахової перед вищої та вищої освіти під час воєнного стану», що був прийнятий 7 березня 2022 року [5, с. 129].

Освітній процес в Україні зіштовхується з серйозними викликами через військову агресію Росії, зокрема через загрозу обстрілів навчальних закладів. Це ускладнює роботу педагогів, підвищуючи увагу до питань безпеки. Однією з найбільших проблем залишається відсутність стабільного електроживлення та зв'язку, що перешкоджає онлайн-навчанню. Навчальним закладам доводиться адаптувати графіки занять до планових відключень електроенергії. У відповідь Міністерство освіти і науки України рекомендує впроваджувати моделі, що поєднують синхронне та асинхронне навчання, а також використовувати застосунки без інтернету для учнів, які мають обмежений доступ до мережі [9, с. 269]. Змішане навчання стає надзвичайно актуальним в умовах нестабільної ситуації в Україні. Воно дозволяє адаптувати освітній процес до викликів, таких як відсутність електроенергії, обмежений доступ до інтернету та загрози безпеці. Поєднання онлайн- і офлайн-форматів навчання забезпечує гнучкість, безперервність освітнього процесу та доступ до навчальних матеріалів навіть за складних обставин.

Руйнування економіки, інфраструктури та освітньої сфери суттєво вплинуло на заклади вищої освіти України. Станом на 2023 рік зруйновано або пошкоджено 49 університетів та інститутів післядипломної освіти, з них 7 повністю знищено. Триває руйнування навчальних приміщень, матеріально-технічної бази та виробничих об'єктів для практики студентів. Ситуація також спричинила вимушену міграцію викладачів і студентів. Хоча 87% опитаних висловили бажання повернутися в Україну, лише 13% планують зробити це найближчим часом, і лише для 3% освіта є головною мотивацією для повернення. Натомість 63% залишатимуться в країнах, де вони зараз перебувають, а 70% ще не визначилися зі строками повернення [10, с. 75]. На сьогодні 34 заклади вищої освіти були змушені переміститися або перебувають у процесі релокації. Серед них такі університети, як Університет державної фіскальної служби, Луганський національний університет імені Шевченка, Донбаський державний педагогічний університет, Східноукраїнський

університет імені Даля, Українська військово-медична академія, Луганський національний медичний університет, Українська інженерно-педагогічна академія та Приазовський державний технічний університет. Переважно це заклади з Луганської та Донецької областей, АР Крим, а також із міст Маріуполь, Краматорськ, Слов'янськ, Херсон і Суми [11].

Дослідження показало, що для студентів у сучасних важких умовах війни найважливішими мотивами навчання в університеті є прагнення стати висококваліфікованим фахівцем (36%), та забезпечити собі матеріальну стабільність у майбутньому (26%) (рис. 1). Менше значення студенти надають отриманню диплома (15%) та бажанню стати ерудованими (11%). Деякі також обирають навчання, щоб уникнути служби в армії (8%). Найменш вагомими мотивами виявилися спілкування з однолітками (2%), прагнення не відставати від інших (1%) та отримання стипендії (1%) [12, с. 38]. Таким чином, навіть у складних соціально-економічних умовах особистісний і професійний розвиток залишається головним пріоритетом для сучасних студентів.



**Рис. 1. Мотиви, що визначають прагнення студентів навчатися під час війни**

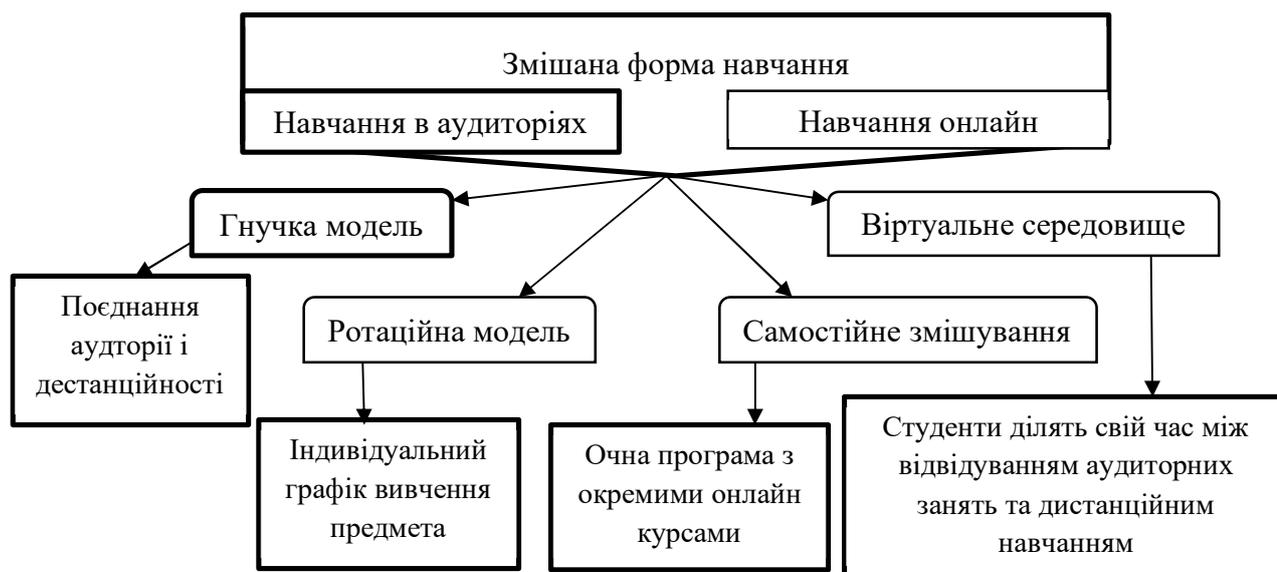
Джерело: складено авторами на основі: [12, с. 38]

Потужним каталізатором розвитку змішаного навчання в Україні стала пандемія Covid-19. Умови карантину та необхідність дотримання соціальної дистанції змусили навчальні заклади оперативно адаптуватися до нових реалій. Вони інтегрували цифрові інструменти та онлайн-платформи, щоб забезпечити безперервність освітнього процесу. В Україні існує кілька способів впровадження змішаного навчання, серед яких найпоширенішою є ротаційна модель [13, с. 167] (рис. 2). Вона передбачає чергування онлайн- і офлайн-формату навчання відповідно до розкладу або вказівок викладача. Такий підхід включає різноманітні форми роботи: навчання в малих групах, обговорення з усім класом, групові проєкти, індивідуальну роботу з викладачем і виконання письмових завдань.

Гнучка модель передбачає роль викладача як консультанта, а навчання відбувається виключно в цифровому середовищі. Самостійне змішування додає до очної програми онлайн-курси, де студенти самостійно комбінують аудиторні та дистанційні заняття, перетворюючи змішане навчання на основну модель роботи закладу освіти. У віртуальному середовищі студенти поєднують аудиторні заняття з дистанційним навчанням, не відвідуючи освітній заклад щодня. Це підхід, який виходить за межі простої методики викладання окремого курсу, стаючи основною моделлю організації роботи всього закладу освіти. Таким чином, пандемія не лише пришвидшила перехід до змішаного навчання, а й підтвердила ключову роль технологій у створенні стійкої та гнучкої освітньої системи, яка відповідає потребам сучасного покоління, та дещо адаптувала Україну до ще більш важких випробувань, а саме навчання в умовах війни.

Одна із важливих та сучасних технологій при змішаному навчанні – це штучний інтелект і машинне навчання, які стають невід’ємною частиною сучасної освіти, особливо у вищих навчальних закладах. Вони відкривають можливості для створення інтелектуальних навчальних систем, здатних аналізувати великі обсяги даних, щоб покращити процес навчання та оцінювання. Завдяки цим технологіям навчальні системи можуть адаптуватися

до індивідуальних потреб студентів, пропонуючи персоналізовані рекомендації та матеріали. Наприклад, платформа ALEKS використовує ШІ для оцінки рівня знань студентів і надання їм завдань, які відповідають їхнім потребам [14, с.112]. Також популярними стають інтелектуальні чат-боти для допомоги студентам, системи автоматичного оцінювання та адаптивні навчальні середовища, які створюють більш гнучкий і ефективний освітній процес.



**Рис. 2. Моделі змішаного навчання**

Джерело: складено авторами на основі [13, с. 167]

Практика підготовки майбутніх фахівців різних спеціальностей підкреслює важливість розвитку їхньої інформаційно-цифрової компетентності. Це стає можливим завдяки впровадженню вибіркового освітніх компонентів із акцентом на інформаційні технології, а також використанню змішаного навчання у фаховій підготовці. Дослідження фундаментальних і прикладних аспектів застосування ІКТ у вищій освіті, особливо в педагогічних та освітніх науках, дозволяє модернізувати підготовку професійних кадрів. Такий підхід сприяє подоланню дефіциту кваліфікованих спеціалістів, який особливо відчутний у сфері інклюзивної освіти та соціальних послуг [15, с. 18].

Попри численні виклики, спричинені російською агресією, система вищої освіти України отримала й нові можливості для розвитку. Зокрема, це

міжнародна академічна мобільність, активне впровадження інформаційних технологій, підвищення професійного рівня викладачів, гнучке навчання та дистанційна освіта як повноцінна форма здобуття знань. Розвивається кооперація між українськими та закордонними університетами, впроваджується концепція «освіти протягом життя», а також створюються умови для поєднання студентами навчання з роботою, що дає практичний досвід. Переміщення закладів освіти до безпечних регіонів удосконалює територіальну організацію, а нові умови дозволяють виявляти й вирішувати приховані проблеми. Усі ці аспекти потребують врахування в реалізації подальшої стратегії розвитку вищої освіти України.

**Висновки.** Здійснений аналіз наукових підходів до змішаного навчання вказує на його потенціал як надійного інструменту для модернізації освітнього процесу у вищій школі. Змішане навчання, як поєднання традиційних і новітніх методів, не лише забезпечує високий рівень залучення студентів, але й робить навчальний процес більш гнучким і адаптивним. Інтеграція технологій у навчання сприяє розвитку критичного мислення та самостійності, що є основою компетентісного підходу в освіті.

Ключові переваги змішаного навчання полягають у можливості індивідуалізації навчального досвіду, що особливо важливо в умовах кризових ситуацій. Такий підхід дозволяє студентам самостійно обирати темп і стиль навчання, враховуючи свої особисті потреби та обставини. Однак слід визнати, що цей процес супроводжується й певними викликами. Серед них – необхідність у постійному доступі до технологій, виклики у збереженні соціальної взаємодії та підтримки мотивації у студентів, особливо в умовах віддаленого навчання.

Адаптаційні механізми, які змішане навчання може запропонувати студентам у нестабільних умовах, є надзвичайно цінними. Вони включають не лише інтеграцію онлайн-курсів і ресурсів, що дозволяють продовжити навчальний процес навіть за критичних обставин, але й розвиток навичок самостійного навчання, критичного мислення та емоційної стійкості. В умовах

війни та інших кризових ситуацій ці компетенції стають не просто бажаними, а вкрай необхідними для здобуття знань і адаптації до викликів сучасного світу.

Перспективи подальших досліджень полягають у дослідженні специфіки різних моделей змішаного навчання і їх впливу на пізнавальні та соціальні результати студентів у контексті різних академічних дисциплін.

### Список використаних джерел

1. Sareen Sh., Mandal S. Challenges of blended learning in higher education across global north-south: A systematic and integrative literature review. *Social Sciences & Humanities Open*. 2024. Vol. 10, 101011. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2024.101011>.

2. Namyssova G., Tussupbekova G., Helmer J., Malone K., Afzal M., Jonbekova D. Challenges and benefits of blended learning in higher education. *International Journal of Technology in Education*. 2019. Vol. 2(1). P. 22-31. URL: [https://www.researchgate.net/publication/337415122\\_Challenges\\_and\\_benefits\\_of\\_blended\\_learning\\_in\\_higher\\_education](https://www.researchgate.net/publication/337415122_Challenges_and_benefits_of_blended_learning_in_higher_education) (дата звернення: 04.02.2025).

3. Шандра Н. А., Юзик О. П., Зленко Н. М. Змішане навчання у закладах вищої освіти: визначення, рівні та категорії. Міжнародний науковий журнал «Грааль науки». 2021. № 1. С. 360 – 364. International scientific journal «Grail of Science». DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.19.02.2021.075>

4. Мельник А. Особливості технології змішаного навчання у системі вищої освіти. *Наукові записки. Серія: педагогіка*. 2022. № 2. С. 23-31. DOI: <https://doi.org/10.25128/2415-3605.22.2.3>

5. Денічева О.І., Лук'янчук С.Ф. Виклики вищої освіти в умовах сучасних освітніх реалій. *Інноваційна педагогіка*. 2024. № 75. С. 127-130. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/75.24>

6. Ткачук Г.В. Зарубіжний досвід реалізації змішаного навчання. *Фізико-математична освіта (ФМО)*. 2018. № 15. С. 98-102. DOI: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2018-015-1-016>



7. Боднар Т. Сучасні практики використання змішаного навчання в українській вищій школі. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2021. № 45. С. 161-165. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/45-1-26>
8. Ткачов С.І., Ткачова Н.О., Ткачов А.С., Махновський С.С. Застосування lms moodle для організації змішаного навчання у вищій школі: основні можливості та недоліки. *Інноваційна педагогіка*. 2024. № 74. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/73.56>
9. Солодчук А. Система змішаного навчання у закладах вищої освіти в умовах воєнного стану в Україні. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2023. № 68. С. 265-271. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/68-2-39>
10. Котун К., Баніт О., Радомський І. Освітні виклики та інновації у вищій педагогічній освіті України: від деструктивних наслідків війни до ефективного змішаного навчання. *Вісник кафедри ЮНЕСКО «Неперервна професійна освіта XXI століття»*. 2023. № 8. С. 71-84. DOI: [https://doi.org/10.35387/ucj.2\(8\).2023.71-84](https://doi.org/10.35387/ucj.2(8).2023.71-84)
11. Шевчук І., Шевчук А. Освітня аналітика крізь призму війни: виклики та можливості для вищої школи України. *Економіка та суспільство*. 2022. № 39. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-80>
12. Піменова О.О. Гапончук О.М. Мотивація до навчання студентів в умовах воєнного стану. *Габітус. Спеціальні та галузеві соціології*. 2023. № 47. С. 36-39. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-5208.2023.47.5>
13. Коровій Д. М. Лазаренко Н. І. Змішане навчання в закладах вищої освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2022. № 63. С. 164-170. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2022-63-164-171>
14. Ткаченко А. Інновації у вищій освіті: нові підходи та технології навчання. *Економічний аналіз*. 2024. Том 34. № 3. С. 110-121. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2024.03.110>



15. Семененко А. Максименко О. Ворохаєв О. Специфіка змішаного навчання в закладах вищої освіти України. *Освітні, педагогічні науки*. 2023. С. 15-23. DOI: 10.58407/DIDACTICS.23.4-5.2