

DOI: [https://doi.org/10.35387/ucj.2\(10\).2024.0006](https://doi.org/10.35387/ucj.2(10).2024.0006)

## ТИПОЛОГІЇ МОДЕЛЕЙ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ: ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД

**Галина Сотська**

e-mail: galasotska@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-0184-2715>

**Олена Тринус**

e-mail: evtrinus@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2945-0796>

**Анотація.** *Змішане навчання – це освітня стратегія, яка поєднує традиційні методи викладання в аудиторії з онлайн-активностями, що кардинально змінює формат здобуття освіти, враховуючи освітні потреби сучасних здобувачів освіти, створюючи персоналізований освітній досвід. Розвиток технологій і зростання попиту на гнучкі освітні рішення сприятиме посиленню ролі змішаного навчання та потребуватиме вирішення питання осмислення можливостей впровадження його моделей для реалізації освітніх програм закладів вищої освіти. У статті розглянуто окремі моделі змішаного навчання та їх класифікації, створені зарубіжними дослідниками (К. Твігг (2003); Г. Смітом та Х. Куртеном (2007); Е. Аллен та Д. Сіманом (2010); Х. Стакер та М. Хорном (2012); В. Ірвін (2013) Ч. Грехемом (2014); Е. Піччіаном (2017); Х. Фармер (2020)). Встановлено, що у зв'язку з існуванням різноманітних варіантів поєднання компонентів змішаного навчання та відсутністю науково обгрунтованої критеріальної основи їх систематизації на сьогодні не розроблено загальноприйнятої типології моделей змішаного навчання. У зарубіжній практиці в якості критеріїв використовуються, зокрема, кількісний, що враховує модальні, технологічні характеристики (частка використання електронного складника, тип гібридності; засоби, що використовуються тощо) та якісний, що враховує педагогічні параметри (характер взаємодії учасників освітнього процесу, вибір форм і методів навчання). На основі аналізу досліджень зарубіжних учених запропоновано критерії для класифікації моделей змішаного навчання, пов'язані з: їх цільовим спрямуванням; рівнем впровадження; врахуванням часткового співвідношення очного та електронного компонентів; ступенем персоналізації; особливостями організації навчання тощо.*

**Ключові слова:** *змішане навчання; модель змішаного навчання; типологія моделей змішаного навчання, зарубіжний досвід.*

## TYPOLOGIES OF BLENDED LEARNING MODELS: FOREIGN EXPERIENCE

**Halyna Sotska**

e-mail: galasotska@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-0184-2715>

**Olena Trynus**

e-mail: evtrinus@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2945-0796>

**Abstract.** *Blended learning is an educational strategy that combines traditional classroom teaching methods with online activities, which fundamentally changes the format of education, taking into account the educational needs of modern education seekers, creating a personalized educational experience. The development of technology and the growing demand for flexible educational solutions will strengthen the role of blended learning and will require addressing the issue of thinking about the possibilities of its models used to implement educational programs of higher*

*education institutions. The article examines some models of blended learning and their classifications created by foreign researchers (K. Twigg (2003); G. Smith and H. Curtin (2007); E. Allen and D. Seaman (2010); H. Stucker and M. Horne (2012); V. Irwin (2013); C. Graham (2014); E. Piccian (2017); H. Farmer (2020)). It has been established that due to the existence of various options for combining the components of blended learning and the lack of a scientifically sound criterion-based basis for their systematization, a generally accepted typology of blended learning models has not been developed to date. In foreign practice, the criteria used are, in particular, quantitative, taking into account modal and technological characteristics (the share of the electronic component, the type of hybridity, the means used, etc.) and qualitative, taking into account pedagogical parameters (the nature of interaction between participants in the educational process, the choice of forms and methods of teaching). Based on the analysis of research by foreign scholars, the author proposes criteria for classifying blended learning models related to: their target orientation; level of implementation; consideration of the partial ratio of face-to-face and electronic components; degree of personalization; features of the organization of training, etc.*

**Key words:** *blended learning; blended learning model; typology of blended learning models, foreign experience.*

**Вступ.** В умовах сучасних цифрових трансформацій, активного пошуку новітніх ефективних форм здобуття освіти особливої актуальності набуває впровадження змішаного навчання, ЗН (blended learning, BL) – освітньої стратегії, що поєднує традиційні аудиторні та онлайн методи викладання та забезпечує індивідуальність, адаптивність, інтерактивність, гнучкість освітніх програм. Змішане навчання входить до десятки головних сьогоденних світових трендів у сфері освіти та прогнозується однією з найпоширеніших моделей навчання у майбутньому. За висновками американських учених, отриманих у 2011 році, передбачатиметься стрімке зростання змішаного навчання на ринку освітніх послуг США, зокрема: зменшення кількості студентів, які відвідуватимуть виключно традиційні заняття, на 22% у рік протягом п'яти років (з 14,4 до 4,1 мільйона осіб), та збільшення кількості студентів, які проходять змішані курси, на 11% щороку. У зв'язку з цим американський дослідник А. Норберг (A. Norberg) припускає, що змішане навчання фактично можна розглядати «новою нормою» взаємодії викладача та студента, основним, а не альтернативним, видом сучасної освітньої

діяльності у сфері вищої освіти (Norberg, Dziuban, & Moskal, 2011).

Слід констатувати, що акцент на змішаному навчанні значною мірою посилила глобальна пандемія COVID-19, під час якої збільшилася кількість різноманітних «сумішей» форм організації навчання. З метою продовження можливості функціонування, забезпечення безпеки у кризовий період заклади освіти впроваджували технологічно опосередковані форми взаємодії, що трактувалося як «змушено змішане навчання», «аварійне дистанційне керування навчанням». За підрахунками Інституту міжнародної освіти (ІЕ, США), у 2020 році майже дев'ять із десяти американських закладів вищої освіти використовували моделі змішаного навчання, у 2021 році, згідно з даними ЮНЕСКО, змішані навчальні курси вивчала майже половина здобувачів вищої освіти світу. Очікується, що тенденція збільшення популярності змішаного навчання зберігатиметься.

Але, незважаючи на таке широке розповсюдження та здавалося б доступність зазначеного формату освіти, на думку вчених, упровадження змішаного навчання відбувається не завжди в правильному напрямі та продовжує

викликати дебати через свою складність (McCarthy, & Palmer, 2023).

Помилка теоретиків та практиків змішаного навчання, з точки зору М. Хорна (M. Horn), полягає в упевненості, що освітній процес після застосування засобів змішаного навчання стане персоналізованим автоматично, підлаштувуватиметься під потреби здобувачів освіти, а його ефективність зможе забезпечити механічна зміна середовища виконання тих чи інших навчальних активностей. Вчений переконує, що особливістю змішаного навчання є обов'язкове врахування крім технологічного компонента, пов'язаного із застосуванням цифрових технологій, розробленням та доставкою електронного навчального контенту, його педагогічного складника, що передбачає зміну педагогічного підходу до організації навчання, особливий характер діяльності викладача, який планує, організовує та супроводжує навчальну діяльність студентів в інтегрованому середовищі змішаного навчання (Horn, & Staker, 2017).

Це підтверджують висновки С. Патрік (S. Patrick) та К. Стерджес (C. Sturgis), а також Т. Йостен (T. Joosten), які висловлюють стурбованість, що під час впровадження змішаного навчання першочергового значення набуватимуть ІК-технології на шкоду безпосередній педагогічній взаємодії «обличчям до обличчя» викладача та студента та вважають педагогіку одним з найважливіших вимірів створення змішаних освітніх курсів (Patrick, & Sturgis, 2015; Joosten, Weber, & McGuire, 2021).

Враховуючи вищезазначене, слід зауважити, що, незважаючи на збільшення кількості досліджень, тема змішаного навчання в педагогічній науці залишається недостатньо вивченою. Потребують розв'язання, зокрема, питання щодо обґрунтування новітніх підходів до осмислення проблематики змішано-

го навчання, характеристики його основних моделей з урахуванням педагогічних можливостей, їх класифікації, визначення практичних способів упровадження.

**Теоретична основа і методи дослідження.** Теоретичним підґрунтям дослідження є зарубіжні наукові праці, присвячені обґрунтуванню сутності поняття змішаного навчання, структури його моделей, їх класифікації. У статті використано висновки провідних учених у цій сфері: Е. Аллен (E. Allen); К. Бонка (C. Bonk); Н. Вогана (N. Vaughan); Д. Гаррісона (D. Garrison); В. Ірвін (V. Irvine); Ч. Грехема (C. Graham); С. Дзюбана (C. Dziuban); Х. Кануки (H. Kanuka); Х. Куртена (H. Kurthen); Дж. Міллера (G. Miller); А. Норберга (A. Norberg); Д. Сімана (J. Seaman); К. Твігг (K. Twigg); Е. Піччіана (A. Picciano); Г. Сміта (G. Smith); Х. Стакер (J. Staker); Н. Фрізена (N. Friesen); М. Хорна (M. Horn) та ін.

Для досягнення мети дослідження було застосовано низку наукових методів. Методи аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення використовувалися для вивчення джерел з проблеми дослідження, порівняння позицій учених щодо змісту досліджуваних понять та їх узагальнення. Метод класифікації був спрямований на систематизацію існуючих моделей змішаного навчання та обґрунтування критеріальної основи для створення типологій моделей змішаного навчання.

**Мета наукового дослідження** полягає у вивченні та систематизації найбільш поширених у зарубіжній освітній практиці моделей змішаного навчання та їх класифікацій; виокремленні критеріїв для обґрунтування типологій зазначених моделей.

**Виклад основного матеріалу.** Термін «змішане навчання» (blended learning) вперше було використано у 1999 році у сфері бізнесу, а саме – в ін-

формаційному повідомленні освітнього центру «Interactive Learning Centers», як нова форма корпоративного навчання, що передбачала використання не тільки електронних курсів, але й інтернет-курсів із застосуванням методики змішаного навчання.

Вважається, що перше офіційне тлумачення поняття «змішане навчання» запропонував Ч. Грехем (C. Graham). У «Довіднику змішаного навчання» (2006) поняття визначається як форма, що поєднує навчання «обличчям до обличчя» з навчанням за допомогою комп'ютерних технологій (Bonk, & Graham, 2006). Слід зауважити, що раніше, у 2004 році, тлумачення сутності досліджуваного поняття представили Д. Гаррісон (D. Garrison) та Х. Канука (H. Kanuka). Змішане навчання вчені визначають «продуманою інтеграцією досвіду очного навчання в аудиторії з досвідом онлайн навчання», а змішаний дизайн вважають фундаментальною реконцептуалізацією та реорганізацією процесів викладання та навчання, що має враховувати контекстуальні потреби здобувачів освіти, технологічні, педагогічні, дидактичні, інші аспекти організації освітнього процесу. Вчені припустили, що у зв'язку з проектуванням різноманітних схем змішаного навчання їх впровадження створюватиме складність у трактуванні поняття (Garrison, & Kanuka, 2004).

Ш. Маккарті (S. McCarthy) та Е. Палмер (E. Palmer) (Університет Аделаїди (University of Adelaide), Австралія) вважають, що визначення змішаного навчання за Ч. Грехемом, Д. Гаррісоном, Х. Канукою залишаються актуальними та вживаними, але є дуже спрощеними та не завжди зрозумілими. Дослідники наголошують на необхідності використання критеріїв для розроблення релевантного опису змішаного навчання, що охоплюють чотири рівні впрова-

дження (діяльності; курсу; освітньої програми; інституційний) та чотири виміри взаємодії (простір; час; чуття; людський фактор), вважаючи, що без чіткого визначення, в якому всі ці аспекти були б враховані, змішане навчання сприймається як якась розпливчата комбінація онлайн та очного навчання (McCarthy, & Palmer, 2023).

Аналогічним є твердження Е. Піччіана (A. Picciano), який також констатує, що в умовах існування великої кількості трактувань змішаного навчання необхідно розроблення критеріїв для його загальноприйнятого визначення та таксономії, що сприятиме збору відповідних і точних даних, їх аналізу (Picciano, 2017).

Водночас деякі автори (Д. Алонзо (D. Alonzo), Д. Гартман (J. Hartman), Ч. Дзюбан (C. Dziuban), Ш. Лім (C. Lim), П. Москал (P. Moskal), Н. Міппіахі (N. Mirriahi), М. Олівер (M. Oliver), К. Трігвелл (K. Trigwell)) навпаки переконують, що поняття змішаного навчання не потребує точного визначення, достатньо розуміти його сутність, мету для того, щоб заклади освіти мали можливість гнучко впроваджувати новітній формат навчання, задовольняючи потреби здобувачів освіти та створюючи сучасне цифрове освітнє середовище (Moskal, Dziuban, & Hartman, 2013; Lim, Wang, & Graham, 2019; Mirriahi, Alonzo, & Fox, 2015; Oliver, & Trigwell, 2005).

Отже, слід констатувати, що в академічному й освітньому просторах питання щодо визначення поняття «змішане навчання» залишається відкритим. Представимо у хронологічному порядку деякі підходи зарубіжних учених до його розв'язання.

Так, на думку Дж. Міллера (G. Miller), змішане навчання у найширшому розумінні – це широкий спектр технологій/медіа, інтегрованих із звичайними заняттями в аудиторії «віч-на-віч», у

вужькому – включення онлайн компоненту, що замінює час, проведений у звичайній аудиторії (Miller, 2005).

З позиції С. Ластера (S. Laster), Е Отта (A. Otte), С. Зорга (S. Sorg) поняття трактується як навчання, що поєднує онлайн з традиційними очними заняттями у запланований педагогічно цінний спосіб, коли частина (інституційно визначена) очного часу замінюється онлайн-активністю (Laster, Otte, Picciano, & Sorg, 2005).

Н. Воган (N. Vaughan) вважає змішане навчання продуманою інтеграцією традиційного навчання та навчання в режимі онлайн, що передбачає переосмислення навчальних програм для підвищення мотивації студентів, оптимізації їх навчально-пізнавальної діяльності, зменшення кількості традиційних занять (Garrison & Vaughan, 2008)

На переконання Х. Стакер (J. Staker) та М. Хорна (M. Horn), зазначений формат пов'язується з формальною освітньою програмою, що містить: елементи онлайн навчання (контроль здобувачами освіти його часу, міста, шляху, темпу); елементи традиційного аудиторного навчання, що контролює викладач; інтеграцію досвіду, отриманого в режимі онлайн та очного навчання (Staker & Horn, 2012)

Н. Фрізен (N. Friesen) характеризує поняття як діапазон можливостей, що досягаються шляхом інтеграції Інтернету та електронних засобів масової інформації з формами, які потребують фізичної присутності у класі викладача та учнів (Friesen, 2012)

Змішане навчання, за визначенням С. Дзюбана (S. Dziuban), є всеохоплюючим концептом, що має прогностичний характер та передбачає докорінну зміну структури освітнього процесу, поєднання всіх видів навчання (формального, неформального, інформального); ефективність змішаного навчання за-

безпечується можливістю соціалізації під час аудиторної взаємодії учасників освітнього процесу та активного навчання, що надає електронне середовище (Dziuban, Picciano, Graham, & Moskal, 2015)

Узагальнення висновків зарубіжних учених дає змогу констатувати, що змішане навчання є якісно новим підходом, що трансформує та реорганізує освітній процес – його структуру, форми, методи навчання, ролі викладача та студента. Сутність змішаного навчання полягає не просто у «змішуванні» різноманітних методик та технологій, що є ознакою будь якої системи навчання, а розуміється як оптимальне поєднання традиційного та електронного навчання, коли воно відбувається як в аудиторії, так і за її межами, та передбачає розширення можливостей очної форми навчання за рахунок використання можливостей сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

При цьому організаційно-педагогічними особливостями змішаного навчання, що розкриває його переваги у порівнянні з іншими формами організації освітнього процесу, є: можливість використання в різних варіантах на всіх рівнях освіти; забезпечення як синхронної, так і асинхронної інтерактивності та комунікації; часової й просторової необмеженості використання; підвищення можливості індивідуалізації й персоналізації освітнього процесу; сприяння самостійному характеру навчальної діяльності здобувачів освіти; їхньої мотивації до активної пізнавальної діяльності; зміна педагогічної моделі та технологічної інфраструктури навчання для досягнення його запланованих результатів.

Аналіз зарубіжних джерел дозволив констатувати, що у «великій парасольці» змішаного навчання існує широка різноманітність як окремих його моде-

лей, так й їх класифікацій, які відрізняються за фізичними та педагогічними параметрами. Кількість «сумішей» постійно збільшується, тому що заклади освіти в межах власної автономності мають право самостійно визначати формати поєднання та пропорції форм організації навчання. Вчені зауважують, що на сьогодні відсутні загальноприйняті на законодавчому рівні способи чіткого упорядкування моделей змішаного навчання та пропонують в якості критеріїв – кількісний (модальний, технологічний) (частка використання електронного складника, тип гібридності; засоби, що використовуються) та якісний (педагогічний) (характер взаємодії учасників освітнього процесу, вибір форм і методів навчання) параметри проектування освітнього процесу (Graham, & Halverson, 2023).

У цьому контексті представимо найбільш відомі авторські моделі змішаного навчання та їх класифікації, першоджерелами яких є зарубіжні дослідження:

– класифікації/моделі, обґрунтовані з урахуванням виключно кількісних показників (К. Твігг (2003); Г. Сміт та Х. Куртен (2007); Е. Аллен та Д. Сіман (2010); В. Ірвін (2013), Ч. Грехем (2014));

– класифікації/моделі, що включають, крім технологічних, і педагогічні характеристики (Х. Стакер та М. Хорн (2012); Е. Піччіано (2017); Х. Фармер (2020)).

1. Класифікація моделей змішаного навчання за К. Твігг (К. Twigg) – керівника Центру освітніх трансформацій (Center for Academic Transformation, США), відносно рання систематизація форм організації навчання, яку було створено у 2003 році. В межах дослідження шляхів удосконалення освітнього процесу у закладах вищої освіти вченою виділено чотири моделі зміша-

ного навчання за кількісним критерієм комбінації варіантів поєднання елементів традиційного аудиторного та комп'ютерно-опосередкованого навчання – заміщуючу модель (Replacement Model); підтримуючу модель (Supplemental Model); модель електронного освітнього центру (Emporium Model); модель самостійної продуктивної діяльності (Buffet Model). Їх опис подано у таблиці 1 додатку 1 (Twigg, 2003).

2. У 2007 році класифікацію моделей змішаного навчання за кількісним критерієм способу подання навчального контенту було запропоновано американськими вченими Г. Смітом (G. Smith) та Х. Куртеном (H. Kurthen). Розуміючи змішане навчання закономірним розвитком традиційного в умовах формування нового електронного середовища та визначаючи його ключовим аспектом збалансованого поєднання різних форматів навчання, автори виокремили чотири форми організації освітнього процесу: мінімальне використання діяльності в онлайн режимі (Web-enhanced), що передбачає, наприклад, розміщення в мережі Інтернет повідомлень, програми навчального курсу; змішане навчання (Blended), яке включає до 45% діяльності в онлайн середовищі; гібридне навчання (Hybrid), що складає від 45 до 80% такої діяльності; дистанційна форма навчання (Fully online), яка здійснюється переважно в онлайн режимі – 80-100 % навчального часу. Тобто, на переконання Г. Сміта та Х. Куртена, характеристики змішаного навчання проявляються, якщо частка електронного контенту становить 45-80% навчання (рисунок 1, додаток 2) (Tomlinson, & Whittaker, 2013).

3. Наступну класифікацію моделей змішаного навчання було створено у 2010 році Е. Аллен (E. Allen) та Д. Сі-

маном (J. Seaman), дослідниками Консорциума Слоуна (Sloan Consortium, США). В основу таксономії також покладено кількісний критерій із зазначенням пропорційності частки електронного контенту в навчанні. Авторами виокремлено та описано три моделі змішаного навчання: 1) навчання, підсилене технологіями дистанційного навчання (Web Facilitated), яке відрізняється від традиційного невеликою кількістю (1-29%) часу, що відводиться для онлайн навчання; 2) власне змішане (гібридне) навчання (Blended/Hybrid), що включає 30-79% навчального часу онлайн; 3) онлайн навчання (Online), під час якого на роботу в онлайн режимі відводиться не менш, ніж 80% часу (таблиця 2, додаток 3) (Allen, & Seaman, 2010).

4. Заслугує на увагу авторська модель «Множинний доступ до навчання» В. Ірвін (V. Irvine), дослідниці Університету Вікторії (The University of Victoria, Канада), яку було створено у 2013 році. Основним принципом її проектування є забезпечення персоналізованого характеру навчання через надання студентам можливості самостійного вибору навчального курсу, режиму навчання, режиму взаємодії з викладачем для задоволення власних освітніх потреб (рисунок 2, додаток 4) (Irvine, Code, Richards, 2013).

Множинний доступ до навчання забезпечується на чотирьох рівнях:

- рівень 1 (особистісний, «Face-to-Face») відповідає традиційній формі взаємодії учасників освітнього процесу в аудиторії в синхронному режимі, яка є ядром навчання та, на думку автора, ніколи не втратить своєї актуальності;
- рівень 2 (рівень дистанційного навчання в режимі онлайн, «Synchronous online») є розширенням рівня 1, передбачає синхронне підключення групи студентів, викладача, що

знаходяться в аудиторії, за допомогою засобів аудіо-, відеоконференцій та студентів, що навчаються дистанційно, за допомогою, наприклад, веб-камери;

- рівень 3 (рівень дистанційного навчання в режимі офлайн, «Asynchronous online») є комбінацією з першими двома рівнями, альтернативним варіантом для студентів, які не мають можливості навчатися в синхронному режимі, передбачає формат самостійного навчання із застосуванням інтерактивних освітніх платформ, електронної пошти, соціальних мереж тощо, передбачає обов'язкову групову взаємодію, персоналізовані консультації викладача в синхронному режимі; має більшу ефективність у контексті навчальних досягнень студентів у порівнянні з традиційним навчанням, що доведено експериментально;

- рівень 4 (відкритий, «Open Learning») пов'язаний із глобалізацією отримання вищої освіти шляхом застосування на всіх рівнях моделі масових відкритих онлайн курсів (Massive Open Online Course, MOOC), створення відкритого освітнього середовища, що свідчить про те, що змішане навчання реалізує принципи відкритої освіти.

5. У 2014 році класифікацію моделей змішаного навчання за критерієм комбінування очної та електронної форм організації освітнього процесу було запропоновано Ч. Грехемом (C. Graham) (Університет Бригама Янга (Brigham Young University, США). Вчений виокремлює чотири моделі, але без зазначення конкретного відсоткового співвідношення різних форм навчання:

1) навчання, що підсилене технологіями (Technology Enhanced), передбачає збереження годин аудиторної роботи у порівнянні з традиційним навчанням;

2) змішане навчання (Blended) – спрямоване на скорочення годин аудиторної роботи;

3) переважно онлайн навчання (Mostly Online) – включає контакти з викладачем в аудиторії у формі факультативних занять;

4) повністю онлайн навчання (Completely Online) – характеризується відсутністю очних контактів в аудиторії, але наявністю синхронної та асинхронної взаємодії з викладачем (біхронний режим онлайн навчання) (Porter, Graham, Spring, & Welch, 2014).

6. Класифікацію моделей змішаного навчання за Х. Стакер (H. Staker) та М. Хорном (M. Horn), дослідників Інституту Клейтона Кристенсена (Clayton Christensen Institute for Disruptive Innovation, США), було представлено у 2012 році. Це найбільш поширена та цитована на сьогодні базова класифікація, що спочатку містила чотири складника – ротаційну модель (Rotation Model) та її модифікації; гнучку модель (Flex Model); модель самостійного змішування (Self-Blend Model); модель збагаченого віртуального навчання (Enriched Virtual Model), а у процесі впровадження була доповнена ще двома моделями – узагальнюючою віртуальною (Online Driver Model) та жорсткою (Face-to-Face Driver Model, F2F) (рисунок 3, додаток 5) (Staker & Horn, 2012).

Особливістю типології Х. Стакер та М. Хорна, яку спочатку було створено для дванадцятирічної загальноосвітньої школи, є її емпіричний, практико-орієнтований характер. Представлені моделі є варіантами конкретних алгоритмів взаємодії учасників освітнього процесу в умовах змішаного навчання, що і стало основою їх популярності та використання в якості керівництва з впровадження не тільки для вчителів, але й для викладачів закладів вищої

освіти. Автори розрізняють моделі за способами раціонального комбінування очного та електронного навчання, формами навчальної діяльності, взаємодії суб'єктів освітнього процесу, методам доставки навчального контенту, режимів опрацювання його здобувачами освіти, рівнем їх самостійності.

Так, ротаційна модель передбачає зміну (ротацію) видів діяльності здобувачів освіти за певним графіком чи вказівками викладача. Застосовуються різні формати роботи із студентами: з цілою групою; з малими групами; групові проекти; індивідуальні консультації викладача; письмові завдання. Передбачається повне («Ротація станцій») або часткове («Ротація лабораторій», «Перевернутий клас») відвідування аудиторних занять, принаймні одним з форматів має бути навчання в режимі онлайн.

Гнучка модель головним чином зосереджена на онлайн навчанні, але передбачає педагогічний супровід кожного студента (дистанційно, очно). Студенти працюють за індивідуальним, гнучким графіком, що включає різні формати навчання; викладач використовує методи навчання (пояснення складного матеріалу в малих групах, групові проекти, індивідуальні консультації очно або в режимі онлайн). Тобто гнучка модель адаптується до освітніх потреб здобувачів освіти, надаючи їм можливість самостійно обирати індивідуальну траєкторію навчання.

Модель самостійного змішування (модель на вибір (a la carte)) дозволяє студентам в рамках очної освітньої програми пройти додаткові електронні курси за власним вибором та відповідно до власних освітніх потреб. Самостійне змішування робить освітній процес гнучкішим, слухачі можуть проходити курси підвищеної складності або навпаки – надолужувати поперед-



ній матеріал за узгодженим графіком. Водночас такий формат вимагає підвищеної самодисципліни та мотивації від здобувачів освіти.

Модель збагаченого віртуального навчання передбачає традиційний формат на початку курсу з подальшим засвоєнням матеріалу самостійно у дистанційному режимі, обов'язковим є відвідування студентами індивідуальних та колективних занять очно, але на відміну від ротаційної моделі, не кожного дня, що дозволяє раціональніше планувати власний щоденний графік.

Узагальнююча віртуальна модель включає віддалене самостійне навчання з використанням технологій дистанційного навчання, характеризується мінімальним залученням викладача, проведенням очних консультацій у разі необхідності. Застосовується у разі наявності обмежень для очного навчання та передбачає гнучкий графік засвоєння навчального курсу у відповідності з потребами та можливостями студента.

Жорстка модель передбачає традиційне аудиторне навчання, повне відвідування занять, часткове використання електронних ресурсів, зокрема, для пошуку додаткового матеріалу, організації самостійної роботи студентів.

На сьогодні існують модифікації типології Х. Стакер та М. Хорна, що створюються шляхом виключення тих чи інших моделей та доповнення авторськими. Наприклад, у 2020 році класифікацію моделей змішаного навчання було запропоновано Х. Фармер (Н. Farmer), викладачем Коледжу Шерідан (Sheridan College, Канада).

7. Класифікація моделей змішаного навчання за Х. Фармер включає шість компонентів, критерієм виокремлення яких є інтеграція варіантів синхронного та асинхронного навчання та ступінь педагогічної підтримки здобувачів

освіти (від моделі з високим ступенем підтримки до моделі самостійного навчання). На думку автора, ефективність впровадження моделей змішаного навчання досягається насамперед чітким обґрунтуванням їх структури, що відкриває нові можливості для планування курсів, є сучасним цікавим викликом як для викладачів, так і для студентів (таблиця 3, додаток 6) (Farmer, 2020).

Мультимодальну модель змішаного навчання було розроблено Е. Піччіано (А. Picciano), вченим Міського університету Нью-Йорка (City University of New York, США), у 2017 році. Автор розглядає онлайн компоненти обов'язковим складником всіх освітніх курсів і програм та прогнозує змішане навчання домінуючою формою на всіх рівнях освіти. На думку Е. Піччіана, такий формат є не простою комбінацією способів взаємодії між учасниками освітнього процесу, а єдиним педагогічним підходом, який спрямований на вирішення цілей та завдань освітньої програми, надає нові освітні можливості здобувачам освіти (врахування індивідуальних особливостей (вік, тип особистості, стиль навчання), їхніх освітніх потреб, способів отримання знань) та передбачає підвищення вимог до діяльності викладача (зміна методичного мислення, гнучкість у виборі форм і засобів навчання, способів візуалізації навчального матеріалу, педагогічної комунікації тощо).

Модель має гнучкий характер та складається з шістьох компонентів (педагогічних цілей), які слід варіативно враховувати для проектування алгоритмів змішаного навчання (рис. 4, додаток 7) (Picciano, 2017).

1. Зміст навчання (Content) передбачає, що складником змішаного навчання є якісний електронний навчальний контент, що розробляється, зокрема, викладачем, є багатофункціональ-

ною інформаційною базою для забезпечення педагогічної взаємодії, візуалізації освітнього матеріалу, організації самостійної навчальної діяльності студента, оцінювання результатів, що підпорядковується обраної моделі та враховує особливі освітні можливості цифрового середовища. Основними механізмами доставки контенту для змішаного навчання є системи управління навчанням (LMS), системи управління навчальним контентом (CMS), відкриті освітні платформи (Blackboard, Canvas, Moodle), що дозволяють створювати та розмішувати авторські онлайн курси, інтегрувати різноманітну медіаінформацію, застосовувати технологічні інструменти, у тому числі – ігрові технології навчання.

2. Соціально-емоційний компонент (Social/Emotional) забезпечує ключову роль взаємодії «обличчям до обличчя» («face to face») у змішаній моделі навчання. Це пояснюється тим, що як для студента, так і для викладача важливі унікальні аспекти особистої взаємодії, емоційного зворотного зв'язку, які неможливо забезпечити за допомогою тільки онлайн технологій. Хоча онлайн курси розвинулися до такої міри, що викладачі можуть надавати соціальну, емоційну підтримку і у синхронному режимі.

3. Дискусійні форми роботи (Dialectic/Questioning) допомагають викладачу оцінювати знання студентів, виявляти рівень засвоєння ними вивченого матеріалу. Інструментом для цього виду діяльності є, зокрема, дискусійна дошка (Discussion Board), яка дозволяє студентам безпечно та надійно взаємодіяти з викладачем та іншими студентами, мати можливість у будь який час прослідкувати хід заняття.

4. Рефлексія (Reflection), як механізм самодетермінації, полягає в засвоєнні студентом навчального матеріалу

шляхом його осмислення, аналізу, узагальнення, накладення на власний досвід. Вміння рефлексувати потребує цілеспрямованого формування. Тому завдання викладача – сприяти тому, щоб у студентів виникла потреба аналізувати свою діяльність та діяльність інших членів групи. Інструментом для розвитку рефлексії навчальної діяльності пропонуються блоги, форуми, індивідуальні щоденники.

5. Колаборативне навчання (Collaborative learning) передбачає організацію навчання, за якої студенти з різними здібностями та інтересами співпрацюють спільно (проекти, командна робота тощо). Для очних занять такий вид діяльності набув популярності та вважається звичним явищем. Інструментами для онлайн комунікації є wiki-системи, мобільні технології, що дозволяють студентам генерувати контент, обмінюватися ним з іншими суб'єктами освітнього процесу.

6. Оціночні засоби навчання (Assignments/Assessment) є чи не найважливішим складником моделі. CMS/LMS та інші онлайн-інструменти й платформи надають низку механізмів, що допомагають у цій сфері. Виконання завдань, тестів, створення презентацій, портфоліо в електронному вигляді є основними методами, що використовуються для оцінювання навчальних досягнень студентів. Щотижневі обговорення результатів на дискусійних дошках, у блогах, на онлайн форумах надають можливість викладачу контролювати й аналізувати освітній процес, у тому числі власні підходи до викладання.

А. Чаудрі (A. Chaudhri) та М. Галант (М. Галант) підкреслюють потенціал різних підходів до впровадження моделей змішаного навчання, але зазначають, що єдиного алгоритму для цього не існує. Вчені визначають п'ять умов

підтримки ефективного впровадження змішаного навчання в закладах вищої освіти: 1) вибір/проектування доцільної моделі змішаного навчання у відповідності з цілями, завданнями, очікуваними результатами навчання; 2) ретельне планування освітнього процесу, проектування й включення онлайн курсів в освітні програми; 3) удосконалення інструментів оцінювання; 4) підготовка педагогічного персоналу до роботи в цифровому освітньому середовищі в рамках змішаного навчання; 5) наявність та використання інформаційно-технологічної інфраструктури (Chaudhri, & Gallant, 2013).

**Висновки.** Аналіз досліджень зарубіжних учених дозволяє констатувати, що змішане навчання є перспективною формою організації освітнього процесу в сучасних умовах цифрової трансформації, його сутність в загальному розумінні полягає у поєднанні переваг очного та онлайн навчання (збереження педагогічної взаємодії «обличчям до обличчя», можливість як синхронної, так і асинхронної інтерактивності та комунікації; часова та просторова необмеженість використання; гнучкість та доступність; підвищення мотивації до навчання; врахування індивідуальних особливостей здобувачів освіти).

У зв'язку з існуванням багаточисельних варіантів сумішей традиційного й електронного компонентів змішаного навчання виявлено відсутність єдності у поглядах учених щодо трактування

цього феномену та загальноприйнятої типології його моделей.

Узагальнення висновків зарубіжних дослідників стало підґрунтям для виокремлення критеріальної основи диференціації моделей змішаного навчання, зокрема:

1. Цільове спрямування моделі, доцільність її використання для вирішення педагогічних завдань.

2. Узгодження реалізації моделі зі стратегією закладу освіти; рівень впровадження (освітня програма; навчальна дисципліна; її окремі модулі; технологія навчання).

3. Врахування часткового співвідношення очного та електронного компонентів навчання, домінування того чи іншого, їх послідовність у викладанні та навчанні.

4. Принципи використання інформаційно-комунікаційних технологій та електронних освітніх ресурсів.

5. Можливість врахування індивідуальних психолого-педагогічних особливостей здобувачів освіти; ступінь персоналізації навчання.

6. Форма взаємодії учасників освітнього процесу, тип гібридності (синхронний/асинхронний).

7. Методичні особливості організації навчання (зміст, вид навчальної діяльності, методи та засоби навчання).

Перспективами подальших досліджень може бути дослідження особливостей та педагогічних можливостей використання моделей змішаного навчання у закладах вищої освіти України.

## ДОДАТКИ

### Додаток 1

Таблиця 1. Класифікація моделей змішаного навчання (за К. Твігг)

Модель	Опис
Заміщуюча модель (Replacement Model)	Передбачає електронний формат засвоєння навчального курсу, який доповнюється консультаціями викладача
Підтримуюча модель (Supplemental Model)	Пов'язана з традиційним аудиторним навчанням, яке доповнюється роботою з електронними ресурсами
Модель електронного освітнього центру (Emporium Model)	Полягає у навчанні в умовах електронного навчання на спеціальному сайті закладу освіти та у спеціально обладнаних комп'ютерних класах
Модель самостійної продуктивної діяльності (Buffet Model)	Надає можливість студентам самостійно комбінувати аудиторні та електронні заняття

### Додаток 2

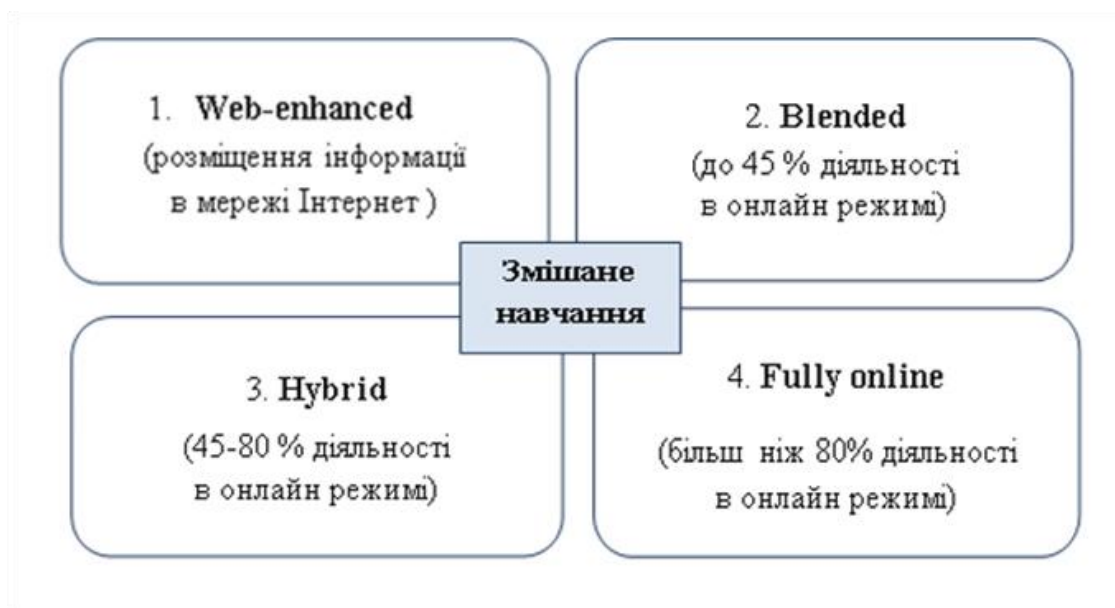


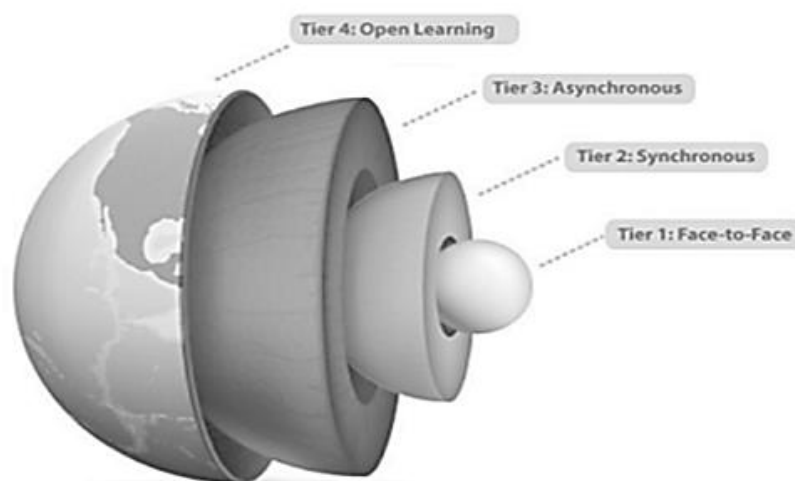
Рис. 1. Класифікація моделей змішаного навчання (за Г. Смітом та Х. Куртеном)

**Додаток 3**

**Таблиця 2. Класифікація моделей змішаного навчання  
 (за Е. Аллен та Д. Сіманом)**

Пропорція технологій дистанційного навчання	Модель	Опис
0% (відсутнє дистанційне навчання в режимі онлайн)	Традиційне навчання (Traditional)	Інформаційно-комунікаційні технології не використовуються, навчальний матеріал доставляється в усній або письмовій формі
1-29% (невелика частка дистанційного навчання в режимі онлайн)	Навчання, підсилене технологіями дистанційного навчання (Web Facilitated)	Використовуються мережеві технології, але здебільшого для доставки навчального матеріалу й вирішення організаційних питань в рамках традиційного навчання за конкретною дисципліною
30-79% (значна частка дистанційного навчання в режимі онлайн)	Змішане (гібридне) навчання (Blended/Hybrid)	Мережеві технології використовуються не тільки для доставки навчального матеріалу, але й для виконання завдань та здійснення навчальної взаємодії; очні зустрічі зведені до мінімуму
80-100% (переважаюча частка дистанційного навчання в режимі онлайн)	Онлайн навчання (Online)	Навчання здійснюється за допомогою мережевих технологій; очні зустрічі відсутні

**Додаток 4**



**Рис. 2. Модель змішаного навчання  
 «Множинний доступ до навчання» (за В. Ірвін)**

Додаток 5

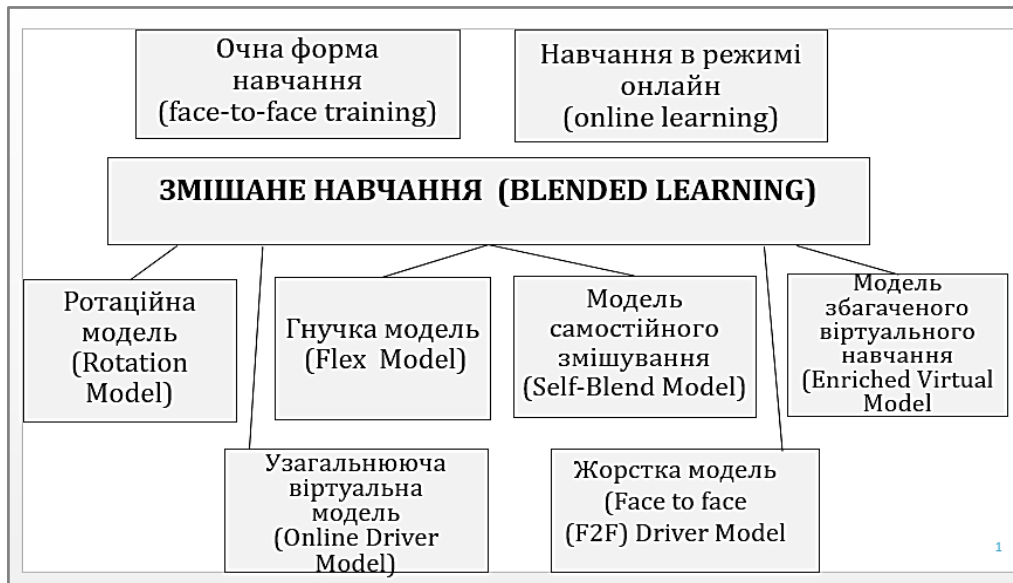


Рис. 3. Класифікація моделей змішаного навчання (за Х. Стакер та М. Хорном)

Додаток 6

Таблиця 3. Класифікація моделей змішаного навчання (за Х. Фармер)

Модель	Опис
Перевернутий клас (Flipped Classroom)	Одна година – навчання в асинхронному режимі, дві години – в синхронному. Студенти починають курс з асинхронного вивчення навчального матеріалу шляхом перегляду відеолекцій, читання, відвідування інтерактивних онлайн-занять. Синхронний компонент передбачає навчання з викладачем, а також групову форму організації навчальної діяльності. Модель є найбільш ефективною протягом перших семестрів освітньої програми, оскільки сприяє адаптації та мотивації студентів до навчання.
Лабораторні заняття під керівництвом викладача (Guided Lab Time)	Три години – навчання в синхронному режимі (але з використанням індивідуальної або групової самостійної роботи). Навчання відбувається під керівництвом і контролем викладача протягом усього курсу. Викладач здійснює педагогічний супровід, коучинг, незважаючи на можли-

	<p>вість студентів працювати самостійно або в малих групах. Модель є ефективною на всіх рівнях програми; однак, супровід та коучинг можуть бути частішими на початкових семестрах</p>
<p>Інтегрований лабораторний час (Integrated Lab Time)</p>	<p>Одна година – навчання в синхронному режимі, дві години – в асинхронному, остання година – синхронний режим Заняття починаються синхронно з обговорення навчальних завдань, які потім асинхронно виконуються студентами (індивідуально або в малих групах). Наприкінці заняття відбувається колективне обговорення виконаних робіт за участі викладача, а також підведення підсумків. Структура є ефективною для реалізації проектної діяльності</p>
<p>Підсумкове/самостійне навчання (Capstone/Independent Learning)</p>	<p><i>Дві години – навчання в асинхронному режимі (з можливістю підтримки з боку викладача), одна година – у синхронному режимі</i> Перші дві години студенти беруть участь в індивідуальній або груповій роботі над проектом, маючи можливість у запланований час звернутися за допомогою до викладача. Хоча ця модель має деяку схожість з моделлю «Лабораторні заняття під керівництвом викладача», вона відрізняється тим, що початкові інструкції можуть бути надані асинхронно, а студенти самостійно вирішують, чи потрібна їм подальша підтримка, чи ні. В межах керованого лабораторного часу викладачі мають можливість спостерігати за роботою студентів. Модель є ефективною для студентів з високим рівнем підготовки, мотивації та самостійності</p>
<p>Курс на основі проектів (Project-Based Course)</p>	<p><i>Дві години – навчання в асинхронному режимі, дві години – в синхронному.</i> Студенти працюють самостійно або в малих групах. Перші дві години – асинхронно, викладачі мають право перевірити виконання завдань. Під час другого двогодинного блоку група збирається синхронно для заслуховування звітів, їх обговорення, отримання консультацій викладача. Модель є ефективною для студентів з висо-</p>

	ким рівнем підготовки, мотивації та самостійності
Самостійний курс (Self-Directed Course)	<i>Три години – навчання в асинхронному режимі</i> Ця модель надає студентам гнучкість, можливість навчатися у власному темпі, за власним розкладом. Є ефективною для студентів з високим рівнем тайм-менеджменту, здатності до самостійного навчання

**Додаток 7**

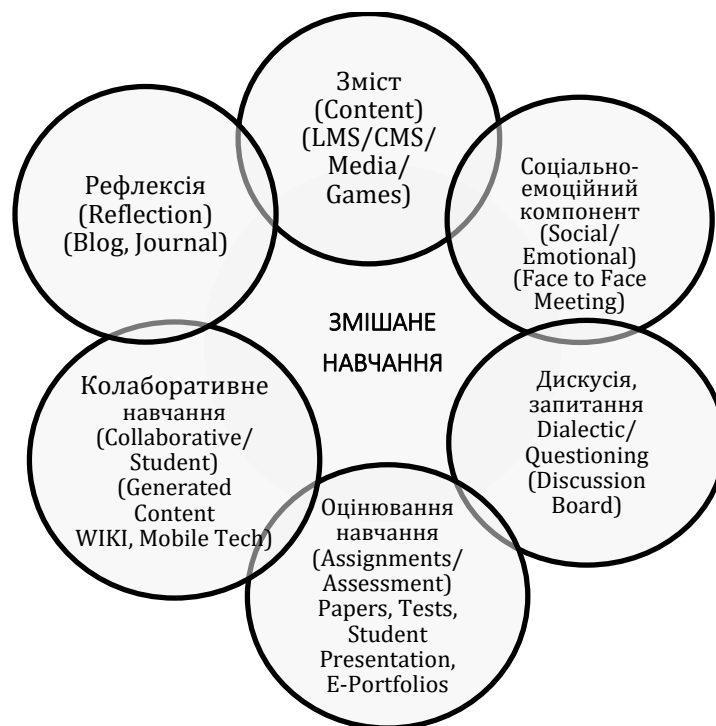


Рис. 4. Мульти模альна модель змішаного навчання за Е. Піччіано

**ЛІТЕРАТУРА**

Allen I. E., & Seaman J. (2010). *Class Differences: Online Education in the United States*. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED529952.pdf>

Bonk C., & Graham C.(2012). *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. John Wiley & Sons. Retrieved from <https://cutt.ly/heJ6a5rv>

Chaudhri A. A., & Gallant M. (2013). Critical success feley actorsfor the implementation of blended learningin higher education a case study from New Zealand. *In Proceedings of the 2013 International Conference on Current Trends in Information Technology*. 82–85. <https://doi.org/10.1109/CTIT.2013.6749482>



- Dziuban C., Picciano A., Graham C., Moskal P. (2015). *Conducting Research in Online and Blended Learning Environments*. *New Pedagogical Frontiers*. <https://doi.org/10.4324/9781315814605>
- Farmer H. (2020). 6 Models for Blended Synchronous and Asynchronous Online Course Delivery. *Publications and Scholarship*. 2. Retrieved from [https://source.sheridancollege.ca/ctl\\_publ/2](https://source.sheridancollege.ca/ctl_publ/2)
- Friesen N. (2012). *Report: Defining Blended Learning*. Retrieved from [https://www.normfriesen.info/papers/Defining Blended Learning NF.pdf](https://www.normfriesen.info/papers/Defining%20Blended%20Learning%20NF.pdf)
- Garrison D., & Kanuka H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *Internet and Higher Education*. 7. 95–105. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001>
- Garrison R., & Vaughan N. (2008). *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Graham C., Halverson L. (2023). Blended Learning Research and Practice. *Handbook of Open, Distance and Digital Education*. 1159-1178. <https://cutt.ly/CeJ6sdCw>
- Horn M., Staker J. (2017). *The Blended Workbook: Learning to Design the Schools of Our Future*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons. Retrieved from <https://salolj.com/Daf52e6>
- Kotun, K. V., & Hodlevska, K. V. (2023). *Implementing blended learning in pedagogical HEIs: a training course programme*. Ivan Ziaziun Institute of Pedagogical Education and Adult Education of the NAES of Ukraine. <https://doi.org/10.35387/project.2022.01/0098.result.02>
- Irvine V., Code J., & Richards L. (2013). Realigning Higher Education for the 21st-Century Learner through Multi-Access Learning. *Journal of Online Learning and Teaching*. 9 (2). 172-185 [https://jolt.merlot.org/vol9no2/irvine\\_0613.pdf](https://jolt.merlot.org/vol9no2/irvine_0613.pdf)
- Joosten T., Weber N., & McGuire A. (2021). *The blended institution of higher education: A model for a sustainable institution*. Retrieved from <https://cutt.ly/beJ6sUYI>
- Laster S., Otte A., Picciano A., & Sorg S. (2005). *Redefining Blended Learning*. Retrieved from <https://cutt.ly/oeJ6sZxd>
- Lim C., Wang T., & Graham C. (2019). Driving, sustaining and scaling up blended learning practices in higher education institutions: A proposed framework. *Innovation and Education*. 1(1). 1–12. <https://doi.org/10.1186/S42862-019-0002-0>
- McCarthy S., Palmer E. (2023). Defining an effective approach to blended learning in higher education: A systematic review. *Australasian Journal of Educational Technology*. 39(2). 98–114. <https://doi.org/10.14742/ajet.8489>
- Mirriahi N., Alonzo D., & Fox B. (2015). A blended learning framework for curriculum design and professional development. *Research in Learning Technology*. 23. 1-14. <https://doi.org/10.3402/rlt.v23.28451>
- Miller G. (2005). *Blended Learning and Sloan-C*. Retrieved from [https://sloan.org/storage/app/media/files/annual\\_reports/2005\\_annual\\_report.pdf](https://sloan.org/storage/app/media/files/annual_reports/2005_annual_report.pdf)
- Moskal P., Dziuban C., & Hartman J. (2013). Blended learning: A dangerous idea? *The Internet and Higher Education*. 18. 15–23. <https://doi.org/10.1016/J.IHEDUC.2012.12.001>
- Muzyka O., Chernyshova A., Bytkivska Y., Trynus O., Kravtsova M., & Datsiuk T. (2023). Distance Learning in the Context of E-Learning: Trends of Postmodern Society.

- Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala. 15(2). 375-387.  
<https://doi.org/10.18662/rrem/15.2/739>
- Norberg A., Dziuban C., Moskal P. (2011). A time based blended learning model. *On the Horizon*. 19(3). 207-216. <https://doi.org/10.1108/10748121111163913>
- Oliver M., & Trigwell K. (2005). Can «blended learning» be redeemed? *E-learning and Digital Media*. 2(1). 17–26. <https://doi.org/10.2304/ELEA.2005.2.1.17>
- Patrick S.; Sturgis C. (2015). *Maximizing Competency Education and Blended Learning: Insights from Experts*. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED557755.pdf>
- Picciano A. G. (2017). Theories and frameworks for online education: Seeking an integrated model. *Online Learning*. 21(3). 166-190. <https://doi.org/10.24059/olj.v21i3.1225>
- Porter W. W., Graham C. R., Spring K. A., & Welch K. R. (2014). Blended learning in higher education: Institutional adoption and implementation. *Computers & Education*. 75. 185–195. Retrieved from <https://salo.li/34551Be>
- Staker H., Horn M. (2012). *Classifying K–12 Blended Learning*. Retrieved from <https://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/Classifying-K-12-blended-learning.pdf>
- Tomlinson B., Whittaker C. (2013). *Blended Learning in English Language Teaching: Course Design and Implementation*. Retrieved from [https://www.teachingenglish.org.uk/sites/teacheng/files/pub\\_D057\\_Blended%20learning\\_FINAL\\_WEB%20ONLY\\_v2.pdf](https://www.teachingenglish.org.uk/sites/teacheng/files/pub_D057_Blended%20learning_FINAL_WEB%20ONLY_v2.pdf)
- Twigg C. A. (2003). Improving learning and reducing costs: New models for online learning. *Educause Review*. 38(5). 28–38). Retrieved from <https://er.educause.edu/articles/2003/9/improving-learning-and-reducing-costs-new-models-for-online-learning>

#### **Про автора(-ів)**

**Галина Сотська**, доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, заступник директора з науково-експериментальної роботи, Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України.

**Олена Тринус**, кандидат педагогічних наук, старший дослідник, вчений секретар, Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України

#### **About the author(s)**

**Halyna Sotska**, Doctor of Sciences in Pedagogy, Professor, Corresponding Member of the NAES of Ukraine, Deputy director of scientific and experimental work, Ivan Ziazium Institute of Pedagogical Education and Adult Education of the NAES of Ukraine

**Olena Trynus**, PhD in Pedagogy, Senior Researcher, Scientific Secretary, Ivan Ziazium Institute of Pedagogical Education and Adult Education of the NAES of Ukraine

*Received: 24.10.2024  
Accepted: 12.11.2024*