



ІНСТИТУТ  
педагогічної освіти  
і освіти дорослих  
імені Івана Зязюна  
НАПН України



НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ФОНД ДОСЛІДЖЕНЬ  
УКРАЇНИ

# ЗДІЙСНЕННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ЗВО ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ

## ПРОГРАМА тренінг-курсу



м. Київ, Україна



[www.ipoodhab.com](http://www.ipoodhab.com)



у межах реалізації проєкту 2022.01/0098 «Максимізація ефективності ресурсів змішаного навчання в закладах вищої педагогічної освіти у воєнний час та повоєнного відновлення України» за грантової підтримки Національного фонду досліджень України

ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ І ОСВІТИ ДОРΟΣЛИХ  
ІМЕНІ ІВАНА ЗЯЗЮНА НАПН УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФОНД ДОСЛІДЖЕНЬ УКРАЇНИ



ІНСТИТУТ  
педагогічної освіти  
і освіти дорослих  
імені Івана Зязюна  
НАПН України



НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ФОНД ДОСЛІДЖЕНЬ  
УКРАЇНИ

## ПРОГРАМА ТРЕНІНГ-КУРСУ

«Здійснення змішаного навчання у ЗВО педагогічного профілю»

у межах реалізації проєкту (2022.01/0098)  
«Максимізація ефективності ресурсів змішаного  
навчання в закладах вищої педагогічної освіти у  
воєнний час та повоєнного відновлення України»  
за грантової підтримки Національного фонду  
досліджень України

Київ, 2023

УДК 37.018.43:371.3:004.738.5

DOI: <https://doi.org/10.35387/project.2022.01/0098.result.02>

*Рекомендовано до друку ухвалою вченої ради  
Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України  
(Протокол № 16 від 23 листопада 2023)*

Рецензенти:

*Олег Спірін*, доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, заслужений діяч науки і техніки України, директор Інституту цифровізації освіти НАПН України.

*Ірина Губеладзе*, доктор психологічних наук, старший дослідник, в.о. заступника директора з наукової роботи, завідувач лабораторії психології мас і спільнот Інституту соціальної та політичної психології НАПН України, президент Асоціації політичних психологів України, викладач Київської школи економіки.

*Олена Аніщенко*, доктор педагогічних наук, професор, завідувач відділу андрагогіки Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України.

**Котун К., Годлевська К.** Здійснення змішаного навчання у ЗВО педагогічного профілю: програма тренінг-курсу. Ін-т пед. освіти і освіти дорослих ім. Ів. Зязюна НАПН України, 2023. 38 с. URL: <https://doi.org/10.35387/project.2022.01/0098.result.02>

*Програма тренінг-курсу щодо максимізації ефективності психологічних, методичних і технологічних ресурсів змішаного навчання у воєнний час та повоєнного відновлення України для теоретичної і практичної підготовки викладачів-супервізорів у практичній реалізації змішаного навчання у закладах вищої педагогічної освіти України. Програма тренінг-курсу укладена у межах реалізації проекту (2022.01/0098) «Максимізація ефективності ресурсів змішаного навчання в закладах вищої педагогічної освіти у воєнний час та повоєнного відновлення України» за грантової підтримки Національного фонду досліджень України.*

**Як цитувати в APA (in UA)?**

Котун, К. В., & Годлевська, К. В. (2023). Здійснення змішаного навчання у ЗВО педагогічного профілю: програма тренінг-курсу. Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України. <https://doi.org/10.35387/project.2022.01/0098.result.02>

**Як цитувати в APA (in EN)?**

Kotun, K. V., & Hodlevska, K. V. (2023). Implementation of blended learning in the pedagogical HEIs: Program of the training course. Ivan Ziazun Institute of Pedagogical Education and Adult Education of the NAES of Ukraine. <https://doi.org/10.35387/project.2022.01/0098.result.02>

*Зміст, висвітлений в цьому тренінг-курсі, може не співпадати з поглядами Національного фонду досліджень України і є виключною відповідальністю Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України, який реалізує проект.*

© Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України, 2023  
© Національний фонд досліджень України, 2023  
© Котун К., Годлевська К., 2023

## ЗМІСТ

Пояснювальна записка.....	<b>4</b>
Зміст програми тренінг-курсу.....	<b>8</b>
Рекомендована література.....	<b>18</b>
Додатки.....	<b>27</b>

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

**Формат тренінг-курсу:** інституційний (дистанційний, змішаний)

**Вид тренінг-курсу:** навчання за програмою

**Напрями:** педагогічна освіта, освіта дорослих.

**Форма освітньої діяльності:** синхронний режим (онлайн-лекції, групові дискусії та обговорення у чатах); асинхронний режим (робота в особистих кабінетах цифрової платформи, робота з інтерактивними цифровими ресурсами); самостійна робота; підсумкове опитування.

**Обсяг (тривалість) програми тренінг-курсу:** 60 годин (2 ECTS кредити).

**Мета тренінг-курсу:** максимізація ефективності психологічних, методичних і технологічних ресурсів змішаного навчання у воєнний час та повоєнного відновлення України для теоретико-практичної підготовки викладачів-супервізорів у практичній реалізації змішаного навчання у закладах вищої педагогічної освіти України.

**Цільова аудиторія:** наукові, науково-педагогічні, педагогічні працівники закладів вищої освіти України педагогічного профілю.

**Рекомендована кількість учасників тренінг-курсу** – 12 осіб.

**Реалізатор програми тренінг-курсу:** Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України за грантової підтримки Національного фонду досліджень України.

**Укладачі програми тренінг-курсу:**

*Котун Кирил Васильович*, кандидат педагогічних наук, старший дослідник, старший науковий співробітник відділу зарубіжних систем педагогічної освіти і освіти дорослих Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України, Співголова Кафедри ЮНЕСКО «Неперервна професійна освіта XXI століття» НАПН України, науковий керівник проєкту (2022.01/0098) «Максимізація ефективності ресурсів змішаного навчання в закладах вищої педагогічної освіти у воєнний час та повоєнного відновлення України» за грантової підтримки Національного фонду досліджень України.

*Годлевська Катерина Василівна*, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу зарубіжних систем педагогічної освіти і освіти дорослих Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України, член Кафедри ЮНЕСКО «Неперервна професійна освіта XXI століття»



НАПН України, виконавець проекту (2022.01/0098) «Максимізація ефективності ресурсів змішаного навчання в закладах вищої педагогічної освіти у воєнний час та повоєнного відновлення України» за грантової підтримки Національного фонду досліджень України.

***Компетентності, що удосконалюються під час тренінг-курсу:***

***Загальні:***

- знання і розуміння професійної діяльності у напрямі змішаного навчання;
- здатність використовувати сучасні ІКТ та діджитал-технології у професійній діяльності;
- здатність до особистісного і професійного розвитку;
- здатність генерувати нові ідеї (креативність);
- здатність застосовувати кращі практики моделей змішаного навчання у професійній діяльності;
- здатність до критичної орієнтації у цифровому просторі;
- знання і розуміння психологічних особливостей різних категорій дорослих;
- здатності особистості інтегрувати досвід здобутої теоретичної і практичної діяльності у освітньому середовищі.

***Професійні компетентності:***

*андрагогічна компетентність*, що передбачає удосконалення здатності навчати різні категорії дорослих із урахуванням їхніх індивідуальних потреб, траєкторії навчання, з опертям на досвід і самостійність у навчанні;

*інноваційна компетентність*, що включає вміння адаптувати моделі змішаного навчання з урахуванням індивідуальних освітніх потреб та використовувати інноваційні технології у сфері педагогічної освіти і освіти дорослих;

*педагогічна майстерність* як здатність розв'язувати комплексні проблеми в напрямі змішаного навчання, що передбачає ґрунтовне переосмислення наявних та створення нових цілісних знань на основі кращих зарубіжних практик;

*інформаційно-цифрова компетентність* як вміння використовувати сучасні ІКТ-технології, комунікувати у різноманітних мережевих контекстах; якісне застосовування цифрових сервісів й інструментів для дослідницької і викладацької діяльності у контексті реалізації змішаного навчання;

*діджитал-компетентність* як вміння оперувати доступними онлайн матеріалами в режимі реального часу, що спрощує процес отримання нових знань, вміння застосовувати міждисциплінарний контент за допомогою сучасних діджитал-технологій;

*мовнокомунікативна компетентність*, розуміючи як здатність до ефективного володіння мовними засобами для створення усних та письмових наукових текстів, відповідно до сучасних академічних стандартів, розширюється новою функцією викладача - як фасилітатора та ментора. У цьому контексті, викладач виступає як ключовий посередник та наставник для колег, спрямовуючи розвиток їхніх мовнокомунікативних навичок через критичний аналіз, рефлексію та колаборативне навчання, що значно збільшує потенціал інтелектуального зростання в академічному співтоваристві;

*дослідницька компетентність*, що реалізується у здійсненні якісного дослідницького пошуку та використанні дослідницьких результатів у професійній діяльності на засадах академічної доброчесності;

*соціально-емоційна та психологічна компетентність* як здатності здійснювати психологічний супровід як здобувачів освіти так науково-педагогічних працівників ЗВО, тобто різних категорій дорослих з урахуванням сучасних соціальних викликів.

***Документи, що видаються за результатами програми тренінг-курсу:***

Сертифікат викладача-супервізора змішаного навчання на 60 год. (2 ЄКТС) із зазначенням змісту програми тренінг-курсу. Всі документи розроблені у відповідності до Постанови Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2019 р. № 800 «Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників» із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 1133 від 27.12.2019 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/800-2019-%D0%BF#Text>

Вважаємо за необхідне обґрунтувати поняттєво-термінологічне значення слова «викладач-супервізор», що вводиться у програму тренінг-курсу. Викладачі-супервізори змішаного навчання (англ. – Blended Learning Supervisors of the Pedagogical HEIs) – це педагогічні, науково-педагогічні, наукові працівники закладів освіти різних типів (і, зокрема, закладів вищої освіти), які здійснюють комплекс заходів з навчально-методичної, інформаційної, психоемоційної, технологічної підтримки викладачів та здобувачів, що спрямовуються на сприяння їхньому професійному та особистісному розвитку. В.-с. володіють

широким спектром навичок (Hard skills (тверді навички), Digital skills (цифрові навички), Soft skills (м'які навички) і виконують функції наставників, консультантів, фасилітаторів, модераторів тощо. З-поміж іншого, діяльність цих фахівців спрямовується на розвиток здатності як здобувачів, так і викладачів забезпечувати результативність освітнього процесу шляхом максимізації ефективності ресурсів очного, дистанційного і змішаного навчання (методичних, психологічних, технологічних). В.-с., зокрема, допомагають удосконалювати навички ефективного викладання (постановка цілей, планування та організація освітнього процесу; складання освітніх програм; комунікація; ефективні методи і технології навчання; оцінювання тощо), що сприяє найбільш оптимальному задоволенню потреб здобувачів освіти на основі реалізації їхніх індивідуальних освітніх / кар'єрних траєкторій.

В основі підготовки викладачів-супервізорів лежать три максимізуючі компоненти: психологічний, методичний та технологічний, зокрема: *психологічний компонент* – сприяє розвитку емоційного інтелекту, мотивації, стрес-менеджменту та ефективної комунікації, щоб забезпечити психологічне благополуччя та високу залученість здобувачів у контексті реалізації змішаного навчання; *методичний компонент* – сприяє застосуванню передових педагогічних практик (моделей, стратегій, підходів), диференційованого викладання, оцінювання, зворотного зв'язку, а також інтеграцію інноваційних навчальних методів і практик у контексті реалізації змішаного навчання; *технологічний компонент* – сприяє ефективному використанні сучасних технологічних інструментів, цифрових платформ і застосунків, можливості їх оптимізації та інтеграції в змішаний освітній процес.



## ЗМІСТ ПРОГРАМИ ТРЕНІНГ-КУРСУ

### «Здійснення змішаного навчання у ЗВО педагогічного профілю»

Назва	Тривалість (год./хв.)
<p style="text-align: center;"><b>Частина 1.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Асинхронний режим дистанційного навчання на цифровій освітній платформі WeStudy</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>Модуль 1.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Максимізація ресурсів змішаного навчання: методичні аспекти теоретичної і практичної підготовки викладача-супервізора</b></p>	
<p>Мета: сформувати в учасників методичну компетентність для ефективної організації змішаного навчання та дизайну змісту освітніх курсів, включаючи вибір, розробку та інтеграцію цифрових ресурсів у змішаний освітній процес. Особливий акцент зроблено на оптимізації змішаних форматів, розробці цифрових освітніх ресурсів та побудові гнучких, адаптивних моделей навчання, які відповідають сучасним викликам і освітнім стандартам.</p>	
Тема 1.1. Ротаційна модель за станціями, лайфхаки ефективного застосування	30 хв
Тема 1.2. Модель перевернутого класу, лайфхаки ефективного застосування	30 хв
Тема 1.3. Гнучка модель змішаного навчання – простори для розвитку, лайфхаки ефективного застосування	30 хв
Тема 1.4. Модель самостійного змішування, лайфхаки ефективного застосування	30 хв
Тема 1.5. Поглиблена віртуальна модель, лайфхаки ефективного застосування	30 хв
Тема 1.6. Максимізація професійних ресурсів викладача-супервізора у змішаному навчанні	30 хв
Тема 1.7. Максимізація ефективної комунікації учасників освітнього процесу у змішаному навчанні	30 хв

Тема 1.8. Використання педагогічних методик у контексті змішаного навчання	30 хв
Тема 1.9. Особливості мікронавчання та його використання у контексті змішаного навчання	30 хв
Тема 1.10. Особливості оцінювання у змішаному навчанні	30 хв
Тема 1.11. Стратегічне планування освітніх курсів у змішаному навчанні	30 хв
Тема 1.12. Забезпечення взаємодії між офлайн та онлайн компонентами у змішаному навчанні	30 хв
Тема 1.13. Підготовка здобувачів вищої освіти до змішаного навчання	30 хв
<i>Усього годин за додатковими ресурсними е-матеріалами для самостійного опрацювання</i>	2 год. 30 хв.
<i>Форма контролю за модулем:</i>	1 год.
<b><i>Усього годин за модулем:</i></b>	<b>10 год.</b>
<p style="text-align: center;"><b>Модуль 2.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Максимізація ресурсів змішаного навчання: психолого-андрагогічні аспекти теоретичної і практичної підготовки викладача-супервізора</b></p>	
<p>Мета: сформувати в учасників теоретичну базу знань та практичні навички для ефективного використання психолого-андрагогічних підходів у змішаному навчанні. Особливу увагу приділено адаптації освітнього процесу до потреб дорослих здобувачів освіти, забезпеченню їх емоційного благополуччя, мотивації та розвитку самостійності у навчанні, а також створенню підтримуючого освітнього середовища для досягнення високих результатів у змішаному навчанні.</p>	
Тема 2.1. Професійні компетентності андрагога як основа для діяльності викладача-супервізора	30 хв
Тема 2.2. Андрагогічна компетентність педагогічного персоналу у сфері освіти дорослих	30 хв
Тема 2.3. Інклюзивність у змішаному навчанні	30 хв
Тема 2.4. Ресурси психологічної підтримки та де їх шукати?	30 хв
Тема 2.5. Травма свідка: як поширення шокуєного матеріалу може нашкодити психіці?	30 хв
Тема 2.6. Техніки стабілізації та відновлення в умовах війни	30 хв

Тема 2.7. ПТСР vs ПТЗО: від психотравми до зростання особистості	30 хв
Тема 2.8. Як вберегти ментальне здоров'я під час війни?	30 хв
Тема 2.9. Мультимодальна модель подолання стресу і невизначеності BASIC PH	30 хв
Тема 2.10. Управління стресом та анксіозністю у змішаному форматі навчання	30 хв
Тема 2.11. Розвиток міжособистісних вмінь взаємодії та співпраці у змішаних групах	30 хв
Тема 2.12. Шляхи залучення та мотивації учасників змішаного навчання	30 хв
Тема 2.13. Адаптація до різноманітності стилів навчання у змішаному форматі	30 хв
<i>Усього годин за додатковими ресурсними матеріалами для самостійного опрацювання</i>	2 год. 30 хв.
<i>Форма контролю за модулем:</i>	1 год.
<b><i>Усього годин за модулем:</i></b>	<b>10 год.</b>
<p style="text-align: center;"><b>Модуль 3.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Максимізація ресурсів змішаного навчання: технологічні аспекти теоретичної і практичної підготовки викладача-супервізора</b></p>	
<p>Мета: розвинути в учасників навички впровадження сучасних технологій у змішане навчання, зокрема використання цифрових платформ, інструментів та штучного інтелекту. Забезпечити розуміння принципів технологічної інтеграції, автоматизації освітніх процесів та створення інноваційних цифрових матеріалів, що сприятимуть підвищенню ефективності змішаного освітнього середовища і адаптації до динамічних потреб сучасної освіти.</p>	
Тема 3.1. Критерії вибору цифрових інструментів та платформ для змішаного навчання	30 хв
Тема 3.2. Безпека та приватність у цифровому освітньому середовищі у контексті змішаного навчання	30 хв
Тема 3.3. Політика BYOD у змішаному навчанні: можливості та виклики	30 хв
Тема 3.4. Імерсивні технології та їх значення у змішаному навчанні	30 хв

Тема 3.5. Гейміфікація у змішаному навчанні	30 хв
Тема 3.6. Максимізація ефективності засобів штучного інтелекту у реалізації змішаного навчання	30 хв
Тема 3.7. Максимізація ефективності вибору цифрових ресурсів для змішаного навчання	30 хв
Тема 3.8. Максимізація ефективності створення цифрових освітніх матеріалів для змішаного навчання	30 хв
Тема 3.9. Оптимізація електронних ресурсів для змішаного навчання	30 хв
Тема 3.10. Як ефективно застосувати штучний інтелект у змішаному навчанні?	30 хв
Тема 3.11. Як правильно написати промпти для роботи у чаті GPT?	30 хв
Тема 3.12. Використання хмарних сервісів у змішаному навчанні	30 хв
Тема 3.13. Інтеграція різних цифрових інструментів, платформ, застосунків у контексті змішаного навчання	30 хв
Тема 3.14. Особливості технічної підтримки у змішаному навчанні	30 хв
<i>Усього годин за додатковими ресурсними матеріалами для самостійного опрацювання</i>	2 год.
<i>Форма контролю за модулем:</i>	1 год.
<b><i>Усього годин за модулем:</i></b>	<b>10 год.</b>
<b><i>Усього годин у частині 1</i></b>	<b>30 год.</b>
<b><i>Усього ЕКТС кредитів у частині 1</i></b>	<b>1 ЕКТС</b>
<b>Частина 2.</b>	
<b>Синхронний режим дистанційного навчання. Практична робота в ZOOM</b>	
<b>Модуль 1 (день 1)</b>	
<b>Роль та функції викладача-супервізора у змішаному навчанні</b>	
<p>Мета: розкрити сутність, роль та функції викладача-супервізора у змішаному навчанні, сформулювати розуміння його нових ролей в організації змішаного освітнього процесу, забезпеченні взаємодії між здобувачами та викладачами; сприяти опануванню навичок координації, супроводу та підтримки здобувачів у змішаному освітньому середовищі; окреслити психологічні, методичні, технологічні компоненти та навички XXI століття, що необхідні викладачам-</p>	

супервізорам для ефективної реалізації та підтримки змішаного освітнього середовища.	
Презентація мети та основних завдань тренінг-курсу «Здійснення змішаного навчання у ЗВО педагогічного профілю»	30 хв
Знайомство з учасниками. Вправа «Експерти в дії».	15 хв
Основні функції викладача-супервізора змішаного навчання (робота з практичними гайдами)	30 хв
Нові ролі викладача-супервізора змішаного навчання (робота з практичними гайдами)	30 хв
Особливості навичок XXI століття (Hard skills, Soft skills та Digital skills) у підготовці викладача-супервізора мішаного навчання (робота з практичними гайдами)	30 хв
Особливості максимізації психологічного компоненту у підготовці викладача-супервізора змішаного навчання (робота з практичними гайдами)	30 хв
Особливості максимізації методичного компоненту у підготовці викладача-супервізора змішаного навчання (робота з практичними гайдами)	30 хв
Особливості максимізації технологічного компоненту у підготовці викладача-супервізора змішаного навчання (робота з практичними гайдами)	30 хв
Групова вправа «Знати, уміти, виконувати»	15 хв
Обговорення та аналіз практичних кейсів ефективної реалізації змішаного навчання у вищій освіті (міжнародний досвід)	30 хв
Групова вправа «Що не так в історіях практичних кейсів змішаного навчання»?	15 хв
Пролонгована вправа «Компас професійного зростання»	15 хв
Індивідуальні консультації з окремими учасниками	1 год.
<b>Усього годин за Модулем 1 (День 1)</b>	<b>6 год.</b>
<p align="center"><b>Модуль 2 (день 2)</b></p> <p align="center"><b>Особливості дизайну змісту освітнього курсу в змішаному навчанні</b></p>	
<p>Мета: сприяти розвитку в учасників знань і практичних навичок з дизайну змісту освітнього курсу для змішаного навчання, з акцентом на поєднання онлайн- та офлайн-компонентів, адаптацію матеріалів до різноманітних форматів навчання та врахування індивідуальних освітніх потреб студентів; забезпечити розуміння принципів структуризації контенту, інтерактивності та</p>	

інклюзивності в змішаному освітньому середовищі засобами різних технологічних педагогічних моделей.	
Особливості роботи та застосування моделі «ADDIE» у змішаному навчанні (робота з практичними гайдами)	30 хв
Особливості роботи та застосування моделі «SAMR» у змішаному навчанні (робота з практичними гайдами)	30 хв
Особливості роботи та застосування моделі «REACT» у змішаному навчанні (робота з практичними гайдами)	30 хв
Особливості роботи та застосування моделі «TPACK» у змішаному навчанні (робота з практичними гайдами)	30 хв
Особливості роботи та застосування моделі «7Cs of Learning Design Framework» у змішаному навчанні (робота з практичними гайдами)	30 хв
Особливості роботи та застосування моделі «The Conversational Framework» у змішаному навчанні (робота з практичними гайдами)	30 хв
Особливості роботи та застосування моделі «Universal Design for Learning» у змішаному навчанні (робота з практичними гайдами)	30 хв
Особливості роботи та застосування моделі «The 4C/ID model» у змішаному навчанні (робота з практичними гайдами)	30 хв
Особливості роботи та застосування моделі «HyFlex» у змішаному навчанні (робота з практичними гайдами)	30 хв
Практична робота у навчальному конструкторі «Learning Designer»	1 год
Групові дискусії. Вправа «Переваги та недоліки». Рефлексія	30 хв
Індивідуальні консультації з окремими учасниками	за потреби
<b>Усього годин за Модулем 2 (День 2)</b>	<b>6 год.</b>
<p align="center"><b>Модуль 3 (день 3)</b></p> <p align="center"><b>Трансформація традиційного матеріалу в контент для змішаного навчання</b></p>	
<p>Мета: формування в учасників практичних вмінь та навичок адаптації та трансформації традиційних освітніх матеріалів у цифровий контент для змішаного навчання; засвоєння підходів до інтерактивного дизайну, структуризації матеріалів, інтеграції мультимедійних елементів та використання сучасних платформ і технологій для створення інноваційного освітнього контенту.</p>	



<p><b>Аналіз традиційних освітніх матеріалів для адаптації до змішаного формату.</b>  <i>Практичне завдання 1.</i> Учасники аналізують традиційний навчальний матеріал (лекційні конспекти, презентації, завдання) та визначають його сильні та слабкі сторони щодо адаптації для змішаного навчання.  <i>Очікуваний результат.</i> Розробка практичних рекомендацій щодо перетворення матеріалу в інтерактивний цифровий формат.</p>	1 год
<p><b>Основні кроки у розробці інтерактивного відеоконтенту.</b>  <i>Практичне завдання 2.</i> Використовуючи різні цифрові платформи (наприклад, Canva, Adobe Premiere, тощо), учасники створюють короткий відеоролик, що пояснює основну тему або завдання з їхньої освітньої дисципліни.  <i>Очікуваний результат.</i> Готовий 2-3-хвилинний відеоконтент із інтерактивними елементами (питання, паузи для рефлексії).</p>	1 год
<p><b>Створення інтерактивної презентації з елементами гейміфікації: практичний огляд цифрових сервісів.</b>  <i>Практичне завдання 3.</i> За допомогою сервісів (наприклад, Canva, Genially, Mentimeter, Gamma, Alayna AI, SlidesGo, Sendsteps) учасники перетворюють традиційну презентацію у змішаний формат із гейміфікованими компонентами, такими як тести, квести чи опитування.  <i>Очікуваний результат.</i> Інтерактивна презентація для синхронного або асинхронного використання.</p>	1 год
<p><b>Підготовка завдань із використанням хмарних сервісів.</b>  <i>Практичне завдання 3.</i> Розробка навчальних завдань, які можна виконувати через хмарні сервіси (наприклад, Google Docs, Padlet, Miro, тощо) із залученням здобувачів до спільної роботи.  <i>Очікуваний результат.</i> Створені завдання, інтегровані в хмарні сервіси, готові до використання у змішаному навчанні.</p>	1 год
<p><b>Інтеграція штучного інтелекту в змішаний освітній процес.</b>  <i>Практичне завдання 4.</i> Учасники створюють або адаптують тестові запитання, конспекти чи практичні завдання з використанням інструментів ШІ (ChatGPT, Canva Magic Write, Perplexity, тощо).</p>	1 год

Очікуваний результат. Згенеровані та адаптовані цифрові освітні ресурси, що демонструють ефективне застосування ШІ у змішаному навчанні.	
Індивідуальні консультації з окремими учасниками	1 год.
<b>Усього годин за Модулем 3 (День 3)</b>	<b>6 год</b>
<p style="text-align: center;"><b>Модуль 4 (день 4)</b> <b>Вибір та застосування цифрових платформ та застосунків у змішаному навчанні</b></p>	
<p>Мета: формування в учасників практичних навичок аналізу, вибору та ефективного застосування цифрових платформ і застосунків для реалізації змішаного навчання, спрямованих на забезпечення інтерактивності, персоналізації та підвищення якості освітнього процесу, у відповідності до різних моделей змішаного навчання.</p>	
<p><b>Аналіз цифрових платформ для організації змішаного навчання.</b></p> <p><i>Практичне завдання 1.</i> Аналіз запропонованих платформ за критеріями зручності, інтерактивності та доступності. Результат оформлюється у вигляді порівняльної таблиці.</p>	1 год.
<p><b>Вибір і налаштування інструментів для взаємодії здобувачів та викладачів (кроки, критерії, особливості роботи).</b></p> <p><i>Практичне завдання 2.</i> Налаштування інтерактивного середовища для спільної роботи, створення групових кімнат (Zoom, Teams), організація дискусії (Padlet, Miro), інтеграція цифрових завдань (Kahoot, Canva)</p> <p><i>Практичне завдання 3.</i> Створення покрокових інструкції щодо інтеграції різних цифрових платформ і застосунків</p>	1 год.
<p><b>Інтеграція мультимедійного контенту у освітній курс.</b></p> <p><i>Практичне завдання 4.</i> Створення освітнього мультимедійного матеріалу (інтерактивний постер, відео з тестовими запитаннями, тощо) та інтеграція у обрану цифрову платформу.</p>	1 год.
<p><b>Вибір застосунків та платформ для автоматизації оцінювання та зворотного зв'язку (огляд можливостей різних цифрових інструментів).</b></p> <p><i>Практичне завдання 5.</i> Розробка тестового завдання або інтерактивної вікторини за допомогою та проведення симуляції їх використання з учасниками.</p>	1 год.

<p><b>Робота з хмарними сервісами для збереження та спільної роботи над цифровими освітніми матеріалами</b></p> <p>Практичне завдання 6. Учасники завантажують та організовують е-матеріали у хмарному сховищі, налаштовують доступ для здобувачів і створюють інтерактивну папку для роботи в реальному часі за допомогою різних доступних цифрових застосунків.</p>	1 год.
<p><b>Групова дискусія (рефлексія).</b> Обговорення критеріїв, кроків для вибору цифрових платформ та додатків на основі конкретних освітніх потреб.</p>	30 хв
<p><b>Інтеграційний міні проєкт (пролонгований).</b> Розробка плану інтеграції обраних платформ та додатків у конкретний освітній курс, у відповідності до обраної моделі змішаного навчання та моделей дизайну змісту освітнього курсу.</p>	30 хв.
<p><i>Індивідуальні консультації з окремими учасниками</i></p>	за потреби
<p><b>Усього годин за Модулем 4 (День 4)</b></p>	6 год.
<p style="text-align: center;"><b>Модуль 5 (день 5)</b> <b>Рефлексія: від ідей до дій</b></p>	
<p>Мета: формування в учасників критичне осмислення здобутих знань щодо інтеграції інноваційних підходів у власну педагогічну практику через обговорення, аналіз успішних кейсів та визначення подальших кроків для впровадження ідей у професійну діяльність як викладача-супервізора змішаного навчання</p>	
<p><b>Рефлексивна сесія: аналіз навчального досвіду.</b></p> <p>Учасники аналізують власний досвід участі в тренінгу, виділяють ключові інсайти та нові ідеї щодо ефективної організації змішаного навчання у власному закладі освіти.</p> <p><i>Практичне завдання 1.</i> Виконання пролонгованої вправи «Компас професійного зростання», що була розпочата у Модулі 1 (день 1). Робота в малих групах щодо визначення «Мої сильні професійні вміння», «Мої напрями для розвитку», «Мої очікувані результати». По завершенню групове обговорення.</p>	2 год.
<p><b>Розробка плану впровадження змішаного навчання.</b></p> <p>Учасники створюють пілотний покроковий персоналізований план інтеграції змішаного навчання у свій освітній процес.</p>	2 год.

<i>Практичне завдання 2. Індивідуальна робота з шаблоном чек-листа (визначення цілей, ресурсів, можливих викликів і термінів реалізації). По завершенню групове обговорення.</i>	
<p><b>Колективна рефлексія: шлях до дії</b></p> <p>Учасники узагальнюють навчальний досвід і формують дорожню карту для ефективного впровадження та розвитку змішаного навчання у своїх закладах.</p> <p><i>Практичне завдання 3. Інтерактивна дискусія. Учасники обговорюють три питання: (1) Що вдалося дізнатися? (2) Що хочеться реалізувати? (3) Які дії варто зробити найближчим часом?</i></p>	1 год.
<i>Індивідуальні консультації з окремими учасниками</i>	1 год.
<b><i>Усього годин за Модулем 5 (День 5)</i></b>	6 год.
<b><i>Усього годин у частині 2</i></b>	<b>30 год.</b>
<b><i>Усього ЄКТС кредитів у частині 2</i></b>	<b>1 ЄКТС</b>
<b><i>Усього індивідуальних консультацій у частині 2:</i></b>	3 год.
<b><i>Усього годин у частині 1 та 2:</i></b>	<b>60 год.</b>
<b><i>Загальна к-сть ЄКТС кредитів тренінг-курсу</i></b>	<b>2 ЄКТС</b>

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

- Аналітична довідка щодо стану задоволеності педагогічних, науково-педагогічних працівників та здобувачів освіти закладів фахової передвищої, вищої освіти організацією освітнього процесу на початку 2022/2023 навчального року (за результатами онлайн-анкетування). URL: <http://surl.li/dhntc>
- Антошків, М.С. (2018). Врахування психологічних особливостей студентів цифрового покоління шляхом організації змішаного навчання. *Фізико-математична освіта*, 1(15), 128–131.
- Антощук, С.В., & Ляхощька, Л.Л. (2019). Генезис змішаного навчання. У В.В. Олійник (Ред.), *Технологія змішаного навчання в системі відкритої післядипломної освіти* (с. 9–18) URL: <http://surl.li/uwvfly>
- Баніт, О. В. (2022). Ключові аспекти інноваційної технології змішаного навчання. *Сучасні проблеми підготовки вчителя: теорія і практика: матеріали Звітної науково-практичної конференції Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України за 2021 рік, Київ, 18–21 квітня 2022 р.* (с. 33–35). Ін-т педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/731311/>
- Баніт, О. В. (2023). Змішане навчання в закладах вищої освіти: поєднання інноваційного і традиційного підходів. *Модернізація педагогічної освіти у глобальному вимірі безпеки соціально-турбулентного світу: збірник матеріалів міжнародного форуму* (с. 168–169). Київ. Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/737457/>
- Бескорса, О.С. (2017). Система Moodle як засіб організації змішаного навчання практичної фонетики німецької мови. *ITLT*, 62 (6), 86–97. <https://doi.org/10.33407/itlt.v62i6.1832>
- Будник, О. (2018). Використання методик змішаного навчання у закладі вищої освіти. *Освітні обрії*, 1(46), URL: <https://journals.pnu.edu.ua/index.php/obrii/article/view/309>
- Використання моделі SAMR для створення ефективної стратегії змішаного навчання. (2023). URL: <https://ipoodhab.com/project-work-centre/blended-learning-project-post-22>
- Вишківська, Б. В., Чемерис, О. А., Прус, А. В., & Кулик, І. В. (2022). Змішане навчання як інноваційний чинник модернізації освітнього процесу. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*, 83, 131–135.

- Вища освіта в Україні під час воєнного стану. URL: <https://it-kharkiv.com/vyshha-osvita-v-ukrayini-pid-chas-voyennogo-stanu/> (дата звернення: 26.09.2023)
- Вища освіта в Україні: зміни через війну: аналітичний звіт. Київ: Київський університет імені Бориса Грінченка, 2023. 94 с. URL: <https://osvitanalityka.kubg.edu.ua/wp-content/uploads/2023/03/HigherEd-in-Times-of-War.pdf> (дата звернення: 26.09.2023)
- Горячок, І. В., Імбер, В. І., & Тронь, Т. В. (2023). Змішане навчання в умовах війни в Україні: ризики, перспективи. *Innovative Pedagogy*, 55(3), 178–181. Retrieved from [http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2023/55/part\\_3/37.pdf](http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2023/55/part_3/37.pdf)
- Даниско, О. В., & Семеновська, Л. А. (2018). Генеза та сучасний зміст поняття змішаного навчання в зарубіжній педагогічній теорії і практиці. *Information Technologies and Learning Tools*, 65(3), 1–11. <https://doi.org/10.33407/itlt.v65i3.2138>
- Державна служба якості освіти України. (n.d.). Змішане навчання: як організувати якісний освітній процес в умовах війни. URL: <https://sqe.gov.ua/zmishane-navchannya-yak-organizuvati-yaki/>
- Дубініна, О. В., Бурлаєнко, Т. І., & Добровольський, В. Б. (n.d.). Особливості впровадження змішаного навчання у підготовці майбутніх менеджерів. *Вісник післядипломної освіти*, 15(44), 113–140.
- Задорожна, І. П., & Клименко, А. О. (2019). Гібридні навчальні курси з іноземної мови та культури для студентів філологічних спеціальностей. *Information Technologies and Learning Tools*, 71(3), 169–182. <https://doi.org/10.33407/itlt.v71i3.2811>
- Кабінет Міністрів України. (2023). Деякі питання державних вищих навчальних закладів, переміщених з району проведення антитерористичної операції. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/248633920> (дата звернення: 21.09.2023).
- Кобися, А. П. (2017). Інформаційне освітнє середовище як платформа для реалізації змішаного навчання у вищих навчальних закладах. *Information Technologies and Learning Tools*, 57(1), 75–82. <https://doi.org/10.33407/itlt.v57i1.1528>
- Коробова, І. (2021). Змішане навчання: до питання навчання іноземної мови в закладах вищої освіти. *Сучасні дослідження з іноземної філології: збірник наукових праць*, 1(19), 221–229. Ужгород: Видавничий дім «Гельветика».
- Коровій, Д.М., & Лазаренко Н.І. (2022). Змішане навчання в закладах вищої освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, 63, 164–171. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2022-63-164-171>



- Коротун, О. В. (2016). Методологічні засади змішаного навчання в умовах вищої освіти. *Інформаційні технології в освіті*, (3)28, 117–129.
- Котун, К., Лук'янова, Л., Баніт, О., Годлевська, К., Петренко, Л., & Радомський, І. (2023). Змішане навчання в закладах вищої педагогічної освіти України в умовах війни: *аналітична записка*. Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України. <https://doi.org/10.35387/project.2022.01/0098.result.01>
- Кухаренко, В. М. (2016). Коннективістський дистанційний курс «змішане навчання». URL: <https://2016.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=114>
- Лісецький, К. А. (2019). *Модель змішаного навчання в системі вищої освіти*. URL: [http://www.kamts1.kpi.ua/sites/default/files/files/lisetskyi\\_model.pdf](http://www.kamts1.kpi.ua/sites/default/files/files/lisetskyi_model.pdf)
- Михайлова, А. Г. (2022). Використання технології змішаного навчання на практичних заняттях з біологічної хімії в медичному вузі. *The XXX International Scientific and Practical Conference «The newest problems of science and ways to solve them», August 02 – 05, 2022, Helsinki, Finland*. <http://surl.li/nrgqc>
- Мізюк, В. (2019). Змішане навчання як інноваційний підхід інтеграції навчального процесу у закладах освіти. *Науковий вісник МНУ імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки*, (3)66, 172–177.
- Міністерство освіти і науки України. (2021). *Рекомендації щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти*. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/rekomendacij-shodo-vprovadzhennya-zmishanogo-navchannya-u-zakladah-fahovoyi-peredvishoyi-ta-vishoyi-osviti> (дата звернення: 20.09.2021).
- Мовчан, Л., & Комісаренко, Н. (2022). Змішане навчання як інноваційна організація освітнього процесу. *Актуальні питання гуманітарних наук*, 48(2), 189–194. URL: [http://www.aphn-journal.in.ua/archive/48\\_2022/part\\_2/31.pdf](http://www.aphn-journal.in.ua/archive/48_2022/part_2/31.pdf)
- Музичук, К. (2019). Розвиток критичного мислення здобувачів вищої освіти в умовах змішаного навчання. *Нова педагогічна думка*, (3)99, 61–65. URL: <http://surl.li/nfcwn>
- Наливайко, Н., & Наливайко, О. (2021). Змішане навчання в медичних закладах вищої освіти. *Educological Discourse*, 1(32). <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2021.1.7>
- Осадча, К. П., Осадчий, В. В., Круглик, В. С., Спірін, О. М., Крашеніннік, І. В., & Горбатюк, Р. М. (2022). Модель змішаного навчання у закладах вищої освіти: розробка, впровадження та оцінювання. *Information Technologies and Learning Tools*, 91(5), 158–169. <https://doi.org/10.33407/itlt.v91i5.5045>
- Освіта України в умовах воєнного стану: Інформаційно-аналітичний збірник. (2022). URL: <http://surl.li/cxswm> (дата звернення: 20.09.2023).

- Петренко, С. В. (2017). Оптимізація й аналіз результатів використання LMS Moodle у системі змішаного навчання в університеті. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 61(5), 140–150. <https://doi.org/10.33407/itlt.v61i5.1795>
- Прес-центр УКМЦ. (2023). Система освіти адаптується до умов війни. URL: <https://uacrisis.org/uk/systema-osvity-adaptuyetsya-do-umov-vijny>.
- Програми для українських біженців у країнах ЄС та Великій Британії: як вони змінилися з лютого. (2023). URL: <http://surl.li/nwkgg> (дата звернення: 26.09.2023).
- Розробка змішаних курсів: спосіб ADDIE. (2023). URL: <https://ipoodhab.com/project-work-centre/blended-learning-project-post-43>
- Собченко, Т. (2021). Методологічні засади дослідження проблеми здійснення змішаного навчання студентів-філологів. *Інноватика у вихованні*, 13(1), 213–220.
- Ткачук, Г. В. (2018). *Практично-технічна підготовка майбутніх учителів інформатики в умовах змішаного навчання: монографія*. Умань: Видавець «Сочінський М.М.».
- Університети під час війни: від закладу освіти до соціальної місії. URL: <http://surl.li/mxjbh> (дата звернення: 22.09.2023)
- Фандеєва, А. Є. (2017). Змішане навчання як технологія змін і трансформації. *Народна освіта: електронне наукове фахове видання*. URL: [https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page\\_id=4544](https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=4544)
- Цюняк, О., & Розлуцька, Г. (2021). Змішане навчання як інноваційна форма організації освітнього процесу у закладах вищої освіти. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота»*, (2)49, 232–235. <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2021.49.232-235>
- Чикалова, М., & Юхно, Н. (2023). Особливості освітнього процесу в умовах повномасштабних бойових дій. URL: <https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/article/view/673/746>
- Шевчук, І. Б., & Шевчук, А. В. (2022). Освітня аналітика крізь призму війни: виклики та можливості для вищої школи України. *Економіка та суспільство*, (39). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-80>
- Шукатка, О. В. (2019). Змішане навчання: наявні моделі та особливості впровадження у ЗВО. *Фізико-математична освіта*, 4(22), 122–126. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2019-022-4-046>
- Allen, I. E., Seaman, J., & Garrett, R. (2007). *Blending In: The Extent and Promise of Blended Education in the United States*. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED529930.pdf>

- Al-Samarraie, H., Shamsuddin, A., & Alzahrani, A. I. (2020). A flipped classroom model in higher education: a review of the evidence across disciplines. *Educational Technology Research And Development*, 68, 1017–1051. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09718-8>
- Angulo-Alvarez, M., Nagua-Andrango, V., Nato-Sierra, C., Rosero-Olalla, E., Ruiz-Guangaje, C. (2023). Impact of Blended-Learning on Higher Education and English Language. In: Botto-Tobar, M., Gómez, O.S., Rosero Miranda, R., Díaz Cadena, A., Luna-Encalada, W. (eds) *Trends in Artificial Intelligence and Computer Engineering. ICAETT 2022. Lecture Notes in Networks and Systems*, 619. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-25942-5\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-031-25942-5_23)
- Archibald, D. E., Graham, C. R., & Larsen, R. (2021). Validating a blended teaching readiness instrument for primary/secondary preservice teachers. *British Journal of Educational Technology*, 52(2), 536–551. <https://doi.org/10.1111/bjet.13060>
- Arnesen, K. T., Graham, C. R., Short, C. R., & Archibald, D. (2019). Experiences with personalized learning in a blended teaching course for preservice teachers. *Journal of Online Learning Research*, 5(3), 251–274.
- Birgili, B., Seggie, F. N., & Oğuz, E. (2021). The trends and outcomes of flipped learning research between 2012 and 2018: A descriptive content analysis. *Computers & Education*, 8, 365–394. <https://doi.org/10.1007/s40692-021-00183-y>
- Boelens, R., De Wever, B., & Voet, M. (2017). Four key challenges to the design of blended learning: A systematic literature review. *Educational Research Review*, 22, 1-18.
- Bokolo, A. J.(2022). An exploratory study on academic staff perception towards blended learning in higher education. *Education and Information Technologies*, 27, 3107–3133. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10705-x>
- Bokolo, A. J., Kamaludin, A., Romli, A., Raffei, A. F. M., Nincarean, D., Abdullah, A., & Ming, G. L. (2020). Blended learning adoption and implementation in higher education: A theoretical and systematic review. *Technology, Knowledge and Learning*, 27(3), 531–578. <https://doi.org/10.1007/s10758-020-09477-z>
- Bonk, C. J., & Graham, C. R. (Eds.). (2006). The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs. URL:<http://surl.li/oddtta>
- Castro, R. (2019). Blended learning in higher education: Trends and capabilities. *Education and Information Technologies*, 24, 2523–2546. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09886-3>
- Dan Lu (2021). Students' Perceptions of a Blended Learning Environment to Promote Critical Thinking. URL: <http://surl.li/avhtgn>
- European Commission. (2020). Digital Education Action Plan 2021–2027 Resetting Education and Training for the Digital Age; European Commission: Brussels.

URL: <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>

- European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture. (2022). Final report of the Commission expert group on tackling disinformation and promoting digital literacy through education and training—Final report, Publications Office of the European Union. URL: <https://doi.org/10.2766/283100>.
- Dziuban, C., Graham, C. R., Moskal, P. D., Norberg, A., & Sicilia, N. (2018). Blended learning: The new normal and emerging technologies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), 3.
- Education: Impact of the War in Ukraine. URL: <http://surl.li/nwkgc> . (дата звернення: 24.09.2023)
- Edward, C. N., Asirvatham, D., & Johar, M. G. M. (2018). Effect of blended learning and learners' characteristics on students' competence: An empirical evidence in learning oriental music. *Education and Information Technologies*, 23, 2587–2606.
- Eurydice. (2022). Supporting refugee learners from Ukraine in higher education in Europe. Eurydice report. European Commission, European Education and Culture Executive Agency. URL: <http://surl.li/mxizq> (дата звернення: 25.09.2023)
- Evans, J. C., Yip, H., Chan, K., Armatas, C., & Tse, A. (2019). Blended learning in higher education: professional development in a Hong Kong university. *Higher Education Research & Development*, 39(4), 643–656. <https://doi.org/10.1080/07294360.2019.1685943>
- Garrison, D. R. (2017). *E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice*. URL: <http://surl.li/oddut>
- Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). *Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education*. URL: <http://surl.li/oddso>
- Graham Charles R., Bonk Curtis J. (2005). *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs by Hardcover*. URL: <https://www.ebay.com/p/44128772>
- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. [https://www.researchgate.net/publication/258834966\\_Blended\\_learning\\_systems\\_Definition\\_current\\_trends\\_and\\_future\\_directions](https://www.researchgate.net/publication/258834966_Blended_learning_systems_Definition_current_trends_and_future_directions)
- Graham, C. R. (2013). *Emerging Practice and Research in Blended Learning*. <http://surl.li/odduy>
- Graham, C. R. (2019). Current research in blended learning. In M. G. Moore & W. C. Diehl (Eds.), *Handbook of distance education*, 4th ed. (pp. 173–188). New York, NY: Routledge.



- Graham, C. R., Borup, J., Pulham, E., & Larsen, R. (2019). K-12 blended teaching readiness: Model and instrument development. *Journal of Research on Technology in Education*, 51(3), 239–258. <https://doi.org/10.1080/15391523.2019.1586601>
- Güzer, B., & Caner, H. (2014). The past, present and future of blended learning: An in-depth analysis of literature. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187704281401009X>
- Heinze, A., & Procter, C. (2004). Reflections on the use of blended learning. <http://surl.li/oddtx>
- Horn, M. B., & Staker, H. (2014). Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools. URL: [http://hozekf.oerp.ir/sites/hozekf.oerp.ir/files/kar\\_fanavari/manabe%20book/Thinking/Blended %20Using%20Disruptive%20Innovation%20to%20Improve%20Schools.pdf](http://hozekf.oerp.ir/sites/hozekf.oerp.ir/files/kar_fanavari/manabe%20book/Thinking/Blended%20Using%20Disruptive%20Innovation%20to%20Improve%20Schools.pdf)
- Hilton J.T. (2016). A Case Study of the Application of SAMR and TPACK for Reflection on Technology *Integration into Two Social Studies Classrooms. The Social Studies*. 2 (107), 68–73
- Joosten, T., Weber, N. L., & McGuire, A. (2021). The blended institution of higher education: A model for a sustainable institution. *Every Learner Everywhere* <https://www.everylearnereverywhere.org/resources/the-blended-institution-for-higher-education-a-model-for-a-sustainable-institution/>
- Kember, D., Ellis, R. A., Fan, S. & Trimble, A. (Eds.). (2023). *Adapting to Online and Blended Learning in Higher Education*. Singapore: Springer
- López-Belmonte, J., Moreno-Guerrero, A. J., Pozo-Sánchez, S., & López-Núñez, J. A. (2020). Efecto de la competencia digital docente en el uso del blended learning en formación profesional. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología E Información*, 34(83), 187–205. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2020.83.58147>
- Martin, F, Kumar, S, & Ritzhaupt, A.D. (2023). Bichronous online learning: award-winning online instructor practices of blending asynchronous and synchronous online modalities. *The Internet and Higher Education*, 56. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2022.100879>.
- 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>
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2010). *Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies*. <https://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>

- Müller, C., & Mildenerberger, T. (2021). Facilitating flexible learning by replacing classroom time with an online learning environment: a systematic review of blended learning in higher education. *Educational Research Review*, 34. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100394>
- Nortvig, A.-M., Petersen, A. K., & Balle, S.H. (2018). A Literature Review of the Factors Influencing E-Learning and Blended Learning in Relation to Learning Outcome, Student Satisfaction and Engagement. *Electronic Journal of e-Learning*, 16 (1), 46–55.
- Oliver, M., & Trigwell, K. (2005). *Can 'Blended Learning' Be Redeemed?* <https://journals.sagepub.com/doi/epdf/10.2304/elea.2005.2.1.17>
- Picciano, A. G. (2006). Blended learning: Implications for growth and access. <http://surl.li/oddti>
- Pima, J. M., Odetayo, M., Iqbal, R., & Sedoyeka, E. (2018). A thematic review of blended learning in higher education. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 10(1), Article 1. <https://doi.org/10.4018/IJMBL.2018010101>
- Poon, J. (2013). Blended learning: An institutional approach for enhancing students' learning experiences. [https://jolt.merlot.org/vol9no2/poon\\_0613.pdf](https://jolt.merlot.org/vol9no2/poon_0613.pdf)
- Porter, W. W., Graham, C. R., Spring, K. A., & Welch, K. R. (2014). Blended learning in higher education: Institutional adoption and implementation. <http://surl.li/odduo>
- Rasheed, RA, Kamsin, A, & Abdullah, N.A. (2020). Challenges in the online component of blended learning: a systematic review. *Computers & Education*, 144. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103701>.
- Shin, S. (2021). What Does It Take to Build a Blended Teacher Education Program for Personalized and Blended Learning Schools?. *TechTrends*, 65, 1010–1026. <https://doi.org/10.1007/s11528-021-00666-w>
- Singh, H. (2021). Building effective blended learning programs. In B. H. Khan, S. Affouneh, S. H. Salha, & Z. N. Khlaif (Eds.), *Challenges and opportunities for the global implementation of e-learning frameworks* (pp. 15–23). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7607-6.CH002>
- Staker, H., & Horn, M. B. (2012). Classifying K-12 blended learning. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED535180.pdf>
- Subramaniam, S. R., & Muniandy, B. (2019). The effect of flipped classroom on students' engagement. *Technology, Knowledge and Learning*, 24(3), 355–372.
- Trevisan, O., De Rossi, M. (2023). Quality and Accessibility in Blended Learning and Hybrid Solutions at Higher Education Level: A Word from the Students. In: Fulantelli, G., Burgos, D., Casalino, G., Cimitile, M., Lo Bosco, G., Taibi, D. (eds) *Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online. HELMeTO*



2022. *Communications in Computer and Information Science*, 1779. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-29800-4\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-031-29800-4_18)
- Van Laer, S., & Elen, J. (2020). Adults' self-regulatory behaviour profiles in blended learning environments and their implications for design. *Technology, Knowledge and Learning*, 25, 509–539.
- Volodavchyk V., Vakal A., Bielova V., Natreba M., Monke O. (2022). Effectiveness of blended learning technologies in higher educational institutions. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 13 (3). <https://doi.org/10.47750/jett.2022.13.03.018>
- Wang, Y., Lee, L.-H., Braud, T., & Hui, P. (2022). Re-shaping post-COVID-19 teaching and learning: A blueprint of virtual-physical blended classrooms in the Metaverse era. *arXiv preprint*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2203.09228>
- Ye, Y., Zhang, G., Si, H., Xu, L., Hu, S., Li, Y., Zhang, X., Hu, K., & Ye, F. (2023). A hierarchy-based analysis approach for blended learning: A case study with Chinese students. *arXiv preprint arXiv:2309.10218*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2309.10218>
- Zhao, Y., & Breslow, L. (2013). Literature review on hybrid/blended learning. <http://surl.li/odduh>

## ДОДАТКИ

### Додаток 1

#### Перелік деяких цифрових платформ, застосунків, що можуть бути застосовані у реалізації ефективного змішаного навчання

1.	<b>Zoom</b>	Платформа для відеоконференцій, вебінарів і телеконференцій
2.	<b>Google Meet</b>	Служба відеозв'язку для онлайн-зустрічей та співпраці
3.	<b>Skype</b>	Засіб телекомунікації для відеочатів та голосових дзвінків
4.	<b>Microsoft Teams</b>	Платформа для співпраці, що включає чат, засідання, обмін файлами та інтеграцію з іншими сервісами Microsoft
5.	<b>Microsoft Forms</b>	Інструмент для створення опитувань, вікторин і голосувань
6.	<b>Microsoft Sway</b>	Програма для створення та ділення інтерактивних звітів, особистих історій та презентацій
7.	<b>Microsoft Office (Word)</b>	Програма для обробки текстів, створення та редагування документів
8.	<b>Microsoft Office (PowerPoint)</b>	Програма для створення презентацій
9.	<b>Microsoft Office (Excel)</b>	Програма для роботи з таблицями, аналізу даних та візуалізації
10.	<b>Microsoft OneDrive</b>	Сервіс для зберігання файлів у хмарі
11.	<b>Adobe Acrobat</b>	Пакет програмного забезпечення та веб-сервісів для створення, редагування, підпису та управління PDF-документами
12.	<b>Google Docs</b>	Онлайн-процесор слов для створення та редагування документів
13.	<b>Google Forms</b>	Прикладний сервіс для створення опитувань та вікторин

14.	<b>Google Sheets</b>	Онлайн програма для роботи з таблицями для організації та аналізу даних
15.	<b>Google Maps</b>	Веб-сервіс картографії для отримання географічної інформації
16.	<b>Google Classroom</b>	Онлайн-сервіс для створення, розподілу та оцінки завдань у безпаперовому форматі
17.	<b>Google Drive</b>	Сервіс для зберігання файлів та синхронізації даних
18.	<b>Moodle</b>	Навчальна платформа, призначена для надання викладачам, адміністраторам і учням єдиної системи для створення індивідуальних навчальних середовищ
19.	<b>DropMeFiles</b>	Сервіс для обміну великими файлами
20.	<b>FEX.net</b>	Сервіс хмарного сховища для обміну файлами та синхронізації даних
21.	<b>iDrive</b>	Сервіс хмарного резервного копіювання та зберігання даних
22.	<b>Prezi</b>	Програма для створення презентацій із зуміруємим полотном для демонстрації ідей
23.	<b>Canva</b>	Графічний дизайнерський інструмент для створення графіки для соціальних мереж, презентацій, плакатів, документів та іншого візуального контенту
24.	<b>Tutorsbox</b>	Платформа для онлайн-репетиторства та співпраці
25.	<b>Scribblar</b>	Онлайн-інструмент для співпраці, який пропонує білі дошки та чат для освітніх цілей
26.	<b>Padlet</b>	Додаток для створення онлайн-дошки оголошень для відображення інформації
27.	<b>Miro</b>	Онлайн-платформа для спільної роботи на інтерактивних білих дошках
28.	<b>Twiddla</b>	Онлайн-дошка для візуальної співпраці в реальному часі
29.	<b>SurveyMonkey</b>	Онлайн-платформа для розробки опитувань
30.	<b>Visme</b>	Інструмент для створення презентацій, інфографіки та іншого візуального контенту
31.	<b>Viber</b>	Багатоплатформний додаток для голосових дзвінків і миттєвих повідомлень

32.	<b>WhatsApp</b>	Безкоштовний, багатоплатформний сервіс для обміну повідомленнями і голосових дзвінків через Інтернет
33.	<b>Telegram</b>	Хмарний сервіс миттєвих повідомлень, відеодзвінків та VoIP
34.	<b>Signal</b>	Багатоплатформний сервіс для обміну зашифрованими повідомленнями
35.	<b>Messenger від Facebook</b>	Додаток для миттєвих повідомлень і платформа
36.	<b>Facebook</b>	Платформа соціальних мереж для зв'язку з друзями і ділення контенту
37.	<b>YouTube</b>	Платформа для обміну відео та соціальних мереж
38.	<b>Instagram</b>	Соціальна мережа для обміну фотографіями та відео
39.	<b>TikTok</b>	Платформа для створення та обміну короткими відеороликами
40.	<b>Figma</b>	Веб-базований редактор векторної графіки та інструмент для прототипування
41.	<b>Adobe Photoshop</b>	Редактор растрової графіки для редагування фотографій та графічного дизайну
42.	<b>Adobe After Effects</b>	Програма для цифрових візуальних ефектів, моушн-графіки та композитингу
43.	<b>Movavi</b>	Набір мультимедійних інструментів для редагування відео
44.	<b>KineMaster</b>	Додаток для редагування відео для смартфонів
45.	<b>VivaVideo</b>	Додаток для редагування відео та створення слайд-шоу
46.	<b>InShot Video Editor</b>	Додаток для редагування відео, легкого обрізання, прискорення або додавання музики до відео
47.	<b>PlayPosit.com</b>	Інтерактивна платформа для навчання з відео
48.	<b>Gamma</b>	Платформа, що використовує штучний інтелект для створення презентацій, документів та вебсайтів. Вона дозволяє швидко генерувати та редагувати контент, пропонуючи користувачам інтуїтивний інтерфейс та можливість створювати

		професійні матеріали без необхідності в дизайні чи програмуванні
49.	<b>Alayna AI</b>	Інструмент, розроблений для освітян, який допомагає економити час, автоматизуючи створення освітніх матеріалів. Він дозволяє генерувати презентації, плани уроків та інші ресурси, інтегруючись з Google Slides та надаючи доступ до різноманітних шаблонів та дидактичних матеріалів
50.	<b>SlidesGo</b>	SlidesGo пропонує безкоштовний генератор презентацій на основі штучного інтелекту, що дозволяє користувачам редагувати шаблони за лічені секунди. Платформа надає широкий вибір стилів, а також інтеграцію з ресурсами Freepik та Flaticon для додавання зображень та іконок
51.	<b>Sendsteps</b>	Інструмент для створення інтерактивних презентацій, що використовує штучний інтелект для генерації контенту.
52.	<b>Beautiful.ai</b>	Інструмент для створення презентацій на основі штучного інтелекту
53.	<b>Emaze</b>	Онлайн-платформа для презентацій
54.	<b>Chat GPT</b>	Штучний інтелект для текстового діалогу та пошуку інформації.
55.	<b>Gemini</b>	Передова платформа штучного інтелекту від Google, розроблена для надання користувачам допомоги в написанні текстів, плануванні, навчанні та інших завданнях. Вона поєднує можливості обробки тексту, зображень, аудіо, відео та коду, що робить її універсальним інструментом для різних потреб.
56.	<b>Jasper</b>	Інструмент для створення текстового контенту, зокрема статей, маркетингових текстів та соціальних постів
57.	<b>Writesonic</b>	Платформа для автоматизації копірайтингу з генерацією текстів різного стилю та призначення
58.	<b>Copy.ai</b>	Інструмент для створення рекламних текстів, електронних листів і повідомлень у соцмережах
59.	<b>Perplexity AI</b>	Генеративна платформа для пошуку й узагальнення інформації з різних джерел

60.	<b>YouChat</b>	Інтеграція чат-бота з пошуковою системою для створення відповідей на основі різних запитів
61.	<b>Elicit</b>	Інструмент для пошуку та аналізу наукової інформації
62.	<b>Leonardo.ai</b>	Інструмент на основі штучного інтелекту для створення та управління цифровим контентом.
63.	<b>Consensus</b>	Інструмент для пошуку та узагальнення наукових знань на основі статей і досліджень
64.	<b>Hugging Face</b>	Бібліотека і платформа для роботи з ШІ-моделями в різних областях (текст, зображення, голос).
65.	<b>Runway ML</b>	Інструмент для створення й редагування відеоконтенту за допомогою ШІ
66.	<b>Semantic Scholar AI</b>	Платформа для пошуку та узагальнення наукових статей
67.	<b>Gencraft.com</b>	Платформа для генерування ідей у сфері ремесел та дизайну
68.	<b>New Profile Pic</b>	Інструмент для створення нових профільних зображень з різними дизайнами
69.	<b>Popplet</b>	Додаток для захоплення та організації ідей
70.	<b>Poll Everywhere</b>	Онлайн-інструмент для опитувань та опитувань
71.	<b>Mentimeter</b>	Інтерактивне програмне забезпечення для презентацій
72.	<b>EDpuzzle</b>	Платформа для створення та ділення інтерактивних відеоуроків
73.	<b>InvolveMe</b>	Платформа для створення персоналізованих взаємодій, таких як вікторини, опитування та калькулятори
74.	<b>ClassMaker</b>	Онлайн-інструмент для створення тестів для освітян
75.	<b>XMind</b>	Інструмент для майнд-мепінгу та брейнстормінгу
76.	<b>WiseMapping</b>	Веб-базований інструмент для майнд-мепінгу
77.	<b>Mindomo</b>	Колаборативний інструмент для майнд-мепінгу, концептуального мапінгу та створення структурних схем
78.	<b>Kahoot</b>	Ігрова навчальна платформа



79.	<b>Quizalize</b>	Онлайн-інструмент для створення вікторин для вчителів
80.	<b>LearningApps</b>	Веб-додаток 2.0 для створення інтерактивних освітніх модулів
81.	<b>Netboard</b>	Веб-сервіс для створення мультимедійних веб-дошок
82.	<b>ControlNet Any Word</b>	Платформа для словесних ігор та навчання.
83.	<b>Write Comics</b>	Інструмент для створення коміксів онлайн
84.	<b>Asana</b>	Веб- та мобільний додаток, призначений для допомоги командам організовувати, відстежувати та управляти своєю роботою
85.	<b>Trello</b>	Веб-базований додаток для створення списків завдань у стилі Канбан
86.	<b>StrikePlagiarism</b>	Сервіс для виявлення плагіату
87.	<b>Elements 4D</b>	додаток дозволяє досліджувати різні хімічні елементи за допомогою AR. Додаток дозволяє сканувати спеціальні картки зображеннями елементів, і AR відображає віртуальні моделі елементів, їх властивості та хімічні реакції.
88.	<b>Quiver:</b>	AR-додаток пропонує розмальовки, які оживають за допомогою AR. Додаток дозволяє розмальовані зображення на папері сканувати смартфоном і переглядати у вигляді 3D-моделей або історій.
89.	<b>WWF Free Rivers</b>	додаток AR розроблений Всесвітнім фондом дикої природи (WWF) та дозволяє досліджувати річкові екосистеми у віртуальній формі.
90.	<b>Civilizations AR</b>	додаток розроблений Музеєм Соломона Р. Гугенхайма і дозволяє вивчати твори мистецтва (розглядати віртуальні моделі та деталі картин, дізнаватися про їхнє походження та історію) зі світових культур за допомогою AR..
91.	<b>Anatomy 4D</b>	додаток дозволяє вивчати анатомію людського тіла за допомогою AR. Спеціальні зображення можна сканувати за допомогою AR, що відображає віртуальні моделі органів, систем та структур тіла.

92.	<b>GeoGebra AR</b>	додаток AR для вивчення математики, який візуалізує геометричні форми, математичні задачі та надає можливість експериментувати з різними математичними концепціями.
93.	<b>Arloon Chemistry</b>	AR-додаток спрямований на вивчення хімії. Він дозволяє взаємодіяти з молекулами, експериментувати з хімічними реакціями та вивчати основні поняття хімії.
94.	<b>ZooBurst AR</b>	AR-додаток дозволяє створювати свої власні історії та книжки, які оживають за допомогою AR.
95.	<b>Google Expeditions</b>	Це безкоштовна програма, яка дозволяє проводити віртуальні екскурсії у різні країни, музеї та природні об'єкти. Вона доступна для смартфонів і планшетів і надає можливість досліджувати нові місця та отримувати додаткову інформацію.
96.	<b>Nearpod</b>	платформа для створення інтерактивних занять, включаючи віртуальні тури, 360-градусні зображення та віртуальні лабораторії.
97.	<b>CoSpaces Edu</b>	платформа для створення власних віртуальних світів та сценаріїв
98.	<b>Discovery VR</b>	додаток, який надає доступ до великої кількості відео в форматі VR з різних предметів, таких як наука, історія, природа та багато інших. Він може бути використаний як доповнення до певних занять або для проведення віртуальних екскурсій
99.	<b>Tilt Brush</b>	віртуальний інструмент живопису, який дозволяє втілювати свої творчі ідеї у віртуальному просторі. Він може бути використаний для мистецтва реклами, дизайну та креативного мислення.
100.	<b>Anatomyou VR</b>	програма, яка дозволяє вивчати анатомію людського тіла у віртуальному середовищі. Вона надає доступ до детальних 3D-моделей органів та систем органів, що допомагає краще зрозуміти будову та функціонування людського організму.
101.	<b>VirtualSpeech</b>	платформа для тренування публічного виступу та комунікаційних навичок. Вона надає віртуальні сценарії, за допомогою яких можна практикувати

		виступи перед віртуальною аудиторією, розвивати свою мовленнєву впевненість та навички ефективної комунікації
102.	<b>MEL Chemistry VR</b>	програма, яка дозволяє вивчати хімію через віртуальні лабораторії та експерименти. Вона надає доступ до віртуальних хімічних реакцій та дослідів, що допомагає зрозуміти принципи хімічних процесів та безпечно проводити експерименти
103.	<b>Microsoft HoloLens</b>	Це одна з провідних платформ для змішаної реальності, що дозволяє взаємодіяти з віртуальними об'єктами у реальному світі. Використовувати HoloLens можна для створення інтерактивних занять, віртуальних екскурсій та тренувань
104.	<b>zSpace</b>	інтерактивна платформа змішаної реальності, яка використовує спеціальні дисплеї та стилуси. Вона дозволяє взаємодіяти з віртуальними об'єктами, вивчати наукові концепції та вирішувати завдання у 3D-середовищі.
105.	<b>Blackboard</b>	Платформа для онлайн-навчання, яка надає інструменти для курсового управління, віртуальних класів та інтеграції з зовнішніми ресурсами.
106.	<b>Canvas</b>	Це веб-базована система управління навчанням, яка пропонує інструменти для онлайн-навчання, включаючи форуми, завдання та інтеграцію з іншими сервісами.
107.	<b>Quizlet</b>	Інструмент для створення навчальних карток, ігор та інших інтерактивних навчальних матеріалів.
108.	<b>FutureLearn</b>	Платформа онлайн-курсів, що пропонує програми від провідних університетів та організацій.
109.	<b>Seesaw</b>	Платформа для створення студентами цифрових портфоліо, яка також дозволяє відправляти завдання та здійснювати оцінювання.

110.	<b>Flipgrid</b>	Чудово підходить для відеообговорень та сприяє глибшому засвоєнню матеріалу, особливо в гуманітарних та соціальних дисциплінах
111.	<b>Book Creator</b>	Онлайн-інструмент для створення інтерактивних книг, який дозволяє створювати власні електронні книги.
112.	<b>Quizizz</b>	Платформа для створення ігрових квізів, які можуть бути використані як в класі, так і для домашніх завдань.
113.	<b>Socrative</b>	Інструмент для створення квізів та інтерактивного оцінювання у реальному часі.
114.	<b>Wakelet</b>	Платформа для кураторства та організації контенту з Інтернету, що може бути використана для створення інтерактивних занять та портфоліо.
115.	<b>ProProfsGames</b>	Платформа, яка дає можливість створювати і грати в різноманітні головоломки та логічні ігри онлайн, які орієнтовані на те, щоб допомогти користувачам покращити їхні когнітивні навички, включаючи пам'ять, увагу та аналітичне мислення.
116.	<b>TierMaker</b>	Онлайн-платформа, яка дозволяє користувачам створювати, аналізувати та ділитися власними списками рейтингів (tier lists) на будь-яку тему.
117.	<b>Hedra</b>	Інноваційна платформа для створення відео, яка використовує штучний інтелект для автоматизації процесу генерації персонажів, відео та звукового супроводу
118.	<b>Scrum</b>	Гнучка методологія управління проектами через ітераційний процес.
119.	<b>Akuma AI</b>	Онлайн-платформа, яка використовує штучний інтелект для створення аніме-мистецтва в реальному часі на основі текстових підказок або завантажених зображень.
120.	<b>Image Annotator</b>	Інструмент для створення інтерактивних зображень з «гарячими точками», що надають додаткову інформацію або містять запитання.

121.	<b>Scene VR</b>	Платформа, яка дозволяє створювати інтерактивні 360° історії, використовуючи панорамні та VR-зображення.
122.	<b>Mizou</b>	Платформа для створення освітніх чат-ботів, що персоналізують навчання за допомогою штучного інтелекту.
123.	<b>Genmo</b>	Інноваційна платформа, що використовує штучний інтелект для створення відео, зображень і анімації на основі текстових описів
124.	<b>Knewton</b>	Адаптивна освітня платформа, яка використовує штучний інтелект для створення індивідуальних навчальних траєкторій для кожного студента.
125.	<b>Cognii</b>	Платформа на основі штучного інтелекту, яка спеціалізується на наданні індивідуального зворотного зв'язку для здобувачів через технологію обробки природної мови
126.	<b>Classkick</b>	Платформа для створення інтерактивних завдань, надання миттєвого зворотного зв'язку та моніторингу роботи учнів у реальному часі. Орієнтована на початкову та середню освіту, з можливістю адаптації для університетів.
127.	<b>PDFChat</b>	Інструмент для аналізу PDF та інших форматів (DOC, EPUB, TXT), що забезпечує взаємодію з текстом, таблицями та формулами
128.	<b>PDF to Chat</b>	Інтерактивний чат з PDF-документами, що підтримує текст, зображення й таблиці.
129.	<b>Brightspace (D2L)</b>	Платформа для створення курсів із гнучкими можливостями налаштування, аналітики та інтеграції з іншими сервісами.
130.	<b>Kapwing</b>	Веб-інструмент для редагування відео, створення мемів та мультимедійного контенту.
131.	<b>H5P</b>	Відкрита платформа для створення, обміну й повторного використання інтерактивного мультимедійного навчального контенту в форматі HTML5 для всіх типів пристроїв: комп'ютерів, планшетів та смартфонів.
132.	<b>Zotero</b>	Відкрите програмне забезпечення для керування джерелами та створення бібліографій.

133.	<b>ClickUp</b>	Хмарне програмне забезпечення для керування проєктами, яке об'єднує інструменти для планування, відстеження завдань, командної співпраці та аналітики.
134.	<b>Clockify</b>	Хмарний тайм-трекер для управління проєктами, завданнями та особистим часом.
135.	<b>Coda</b>	Інструмент для створення інтерактивних документів, які поєднують текст, таблиці та функціональність, подібну до баз даних.
136.	<b>Hypothes.is</b>	Інструмент для створення та спільного анотування текстів і веб-сторінок у навчальних цілях.
137.	<b>Open Research Library</b>	Платформа з відкритим доступом до освітніх матеріалів і досліджень.
138.	<b>Wooclap</b>	Інтерактивна платформа для підвищення залученості студентів через інтеграцію опитувань, тестів, хмар слів та інших активностей у лекції та презентації.



## Програма тренінг-курсу

### Здійснення змішаного навчання у ЗВО педагогічного профілю

Котун Кирил Васильович  
Годлевська Катерина Василівна

у межах реалізації проекту (2022.01/0098)  
«Максимізація ефективності ресурсів змішаного навчання  
в закладах вищої педагогічної освіти у воєнний час та повоєнного відновлення України»  
**за грантової підтримки Національного фонду досліджень України**



ІНСТИТУТ  
педагогічної освіти  
і освіти дорослих  
імені Івана Зязюна  
НАПН України



НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ФОНД ДОСЛІДЖЕНЬ  
УКРАЇНИ