

УДК 378.1

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/56-4-12>

Алла МЕЛЬНИК,

orcid.org/0000-0002-9093-1225

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри германських і романських мов

Київського національного лінгвістичного університету

(Київ, Україна) alla-i@ukr.net

ПОНЯТТЯ «ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ»: ЙОГО ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ

Статтю присвячено змішаному навчанню (далі ЗН) як затребуваній формі сучасної освіти, основою модернізації та водночас перспективним вектором розвитку якої є застосування інформаційно-комунікаційних технологій. Світова пандемія, спричинена спалахом коронавірусу Covid-19 в Україні, а згодом і війна, призвели до суттєвих змін у всіх сферах життя, зокрема і в освіті. Організація освітнього процесу зазнала значних коректив та оновлень, зокрема і впровадження ЗН, яке стало своєрідною панацеєю та дало змогу не переривати навчальний процес.

На підставі аналізу наукової вітчизняної та зарубіжної літератури і практичних напрацювань педагогічної спільноти у статті проаналізовано зміст та ознаки поняття «змішане навчання», виділені два підходи до його розуміння: вузький і широкий. Так, аналізуючи підходи до визначення цього поняття, з'ясовано, що не існує його загально визнаного визначення. Змішане навчання – це система викладання, модель, методологія, з одного боку, а з іншого – підхід і стратегії навчання, форма навчання, програма тощо. Із цим поняттям більшість науковців пов'язують процес поєднання двох навчальних середовищ – дистанційного (онлайн) та традиційного (офлайн) середовища, актуалізуючи позитивні сторони кожного з них.

Ми цілком погоджуємося з тим, що онлайн навчання не замінить традиційне навчання, але завдання ЗН не в тому, щоб витиснути традиційне навчання, а в тому, щоб ефективно інтегруватися в нього. Змішане навчання розглядається нами як нова технологія, яка не може з'явитися сама по собі і не може існувати в чистому вигляді, а має бути гнучкою системою дистанційного (онлайн) навчання, що доповнюється безпосередньою взаємодією з викладачем та іншими здобувачами освіти під час традиційного навчання, яка, в свою чергу, дозволить значно інтенсифікувати навчальний процес, вибудовуючи при цьому самостійне навчання, індивідуальну навчальну траєкторію кожного здобувача освіти.

Ключові слова: *змішане навчання, дистанційне навчання, традиційне навчання, самостійна робота.*

Alla MELNYK,

orcid.org/0000-0002-9093-1225

Doctor of Pedagogic Sciences (Ph.D.),

Associate Professor at the Germanic and Romanic Languages Department

Kyiv National Linguistic University

(Kyiv, Ukraine) alla-i@ukr.net

THE NOTION OF BLENDED LEARNING: ITS THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ANALYSIS

This article deals with the issues of blended learning (henceforth BL) as a demanding form of modern education, which the basis of modernization and a perspective vector of development presupposes extensive application of information and communication technologies. The pandemic around the world, caused by the Coronavirus Covid-19 in Ukraine and the war, have led to significant changes in all realms of life, even education. The organization of the educational process has undergone significant adjustments and updates, especially the introduction of BL that has become a significant «panacea» and has given the possibility not to suspend the educational process.

Based on the analysis of various scientific literature and practical developments of pedagogical community it has been analyzed the content and features of the concept of «blended learning», highlighting in the end two approaches to its understanding: narrow and wide. Thus, having analyzed the approaches to the definition of this notion, it was found that there is no single vision of the content of this phenomenon among scientists, because it may be considered as a «teaching system», «model», «method», on the other hand, it's a «mixture of teaching methods and strategies», «form of learning», «programme», etc. It has been clarified that common to the definition of BL is the interaction of subjects in the educational process by combining different ways of learning, especially: distance learning (online) and traditional learning (offline), actualizing positive aspects of each other.

We quite agree on the statement that online learning will never replace offline one and the main goal of BL lies in not crowding out traditional learning, but with a view to integrating effectively into it. BL is considered to be, from our point of view, as a new technology that can't appear on its own and is not able to exist in its pure form but it must be a flexible system of remote learning, added with a direct interaction of a professor and education applicants during traditional learning that, in its turn, will significantly allow to intensify the educational process, building out and increasing the effectiveness of independent work, as well as individual learning trajectory of each education applicant.

Key words: *blended learning, distance learning, traditional learning, independent work.*

Постановка проблеми. Впродовж останніх трьох років світові події у зв'язку з пандемією COVID-19, карантинними обмеженнями, а згодом війна в Україні актуалізували потребу виробити і апробувати нові педагогічні підходи, які обґрунтовують нову методологію побудови освітнього процесу, що базується на використанні інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).

Щороку напрями застосування ІКТ в освіті розширюються, практично зникає паперовий документообіг, студенти все менше пишуть у зошитах, а все більше на екранах гаджетів; домашню роботу відправляють викладачу на пошту; віртуальний простір використовують як майданчик для дискусій та розвитку навичок спільної діяльності (наприклад, Hotchalk.com); платформи для персоналізованого навчання, що підлаштовуються до поточних знань, темпів сприйняття інформації, особистісних особливостей студентів (наприклад, Knewton.com); платформи, що використовують інтерактивні вправи та контент (наприклад, LearningApps, Vimbox) та ін.

Наразі ІКТ надають великі можливості для вирішення різних завдань в освітній сфері і відповідно відкривають для педагогів, методистів, науковців унікальну можливість дослідження процесів пізнання студентів, моделювання представлення знань, індивідуальної і колективної пізнавальної діяльності, а також спрямовують на вивчення нових способів онлайн навчання, даючи можливість адаптувати традиційні технології, які використовуються на заняттях в стінах університету, не знижуючи їхню якість, а в деяких випадках навіть демонструючи переваги інтернет-середовища. Проте надмірність ІКТ не залишає можливостей для особистого, живого спілкування, може обмежити залучення студентів до комунікативних та групових видів роботи, адже останні є надзвичайно важливими. Тому сьогодні однією з альтернативних моделей навчання стає змішане навчання, яке ґрунтується на використанні новітніх ІКТ, роблячи навчальний процес ефективним і продуктивним, підвищуючи мотивацію та інтерес студентів, формуючи професійні компетентності. Саме змішане навчання є надзвичайно потрібним через його прозорість, комп'ютерну та інтернет спрямованість, разом із живим спілкуванням.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питання теорії та практики змішаного навчання у закладах вищої освіти досліджували зарубіжні науковці: І. Ален, К. Бонк, Л. Галверсон, Д. Гарісон, К. Генрі, Ч. Грехем, М. Грубер, Ч. Дзіюбан, К. Крістенсен, Р. Ларсен, Г. Масер, К. Манварінг, А. Норберг, К. Спрін, Х. Стакер, Д. Тракслер, Б. Хан, М. Хорн; засади змішаного навчання увійшли до кола наукових інтересів таких українських учених, як К. Бугайчук, О. Колгатін, В. Кухаренко, М. Олійник, Н. Рашевська, О. Спірін, Є. Смирнова-Трибульська, Т. Собченко, А. Стрюк, Г. Ткачук, М. Умрик. За останні роки чимало дослідників намагалися проаналізувати зміст поняття «змішаного навчання». Зокрема, слід згадати здобутки С. Березенської (Березенська, 2016), І. Воротникової (Воротникова, 2015), В. Кухаренка (Кухаренко, 2015), Т. Шроль (Шроль, 2016), Ю. Триуса, І. Герасименка (Триус, Герасименко, 2012) та ін. Коло питань, порушене зазначеними авторами, досить широке, однак виникає потреба в уточненні поняттєвого апарату «змішаного навчання» та його особливостей, оскільки серед учених немає єдиного погляду. Тому **метою** нашої статті є висвітлення феномену поняття «змішане навчання» та його особливостей. Для її досягнення слід вирішити такі **завдання**: здійснити теоретико-методологічний аналіз поняття «змішане навчання» та окреслити його особливості на основі поглядів різних вчених; визначити термінологічні варіанти для дефініції цього поняття.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Термін «змішане навчання» має різні визначення у літературі. Загалом це – поєднання офлайн (або особисто, «на місці») та онлайн навчання у різних пропорціях (Змішане навчання, 2021).

В англомовній літературі термін «змішане навчання» (blended learning) набуло широкого вжитку (Змішане навчання. Суть, переваги та успішні приклади) та вперше було сформульовано у книзі «Довідник змішаного навчання: глобальні перспективи, місцеві проекти» американських учених С. Бонка та С. Грема у 2006 р. (Бонк, 2006:32), де зазначено, що таке навчання поєднує традиційне навчання (face-to-face instruction) з онлайн навчанням (computer mediated instruction).

У 2007 році фахівці Слоан Консорціум (інституційна та професійна організація, діяльність якої присвячена інтеграції Інтернет-освіти у вищій школі) уточнили дефініцію цього поняття (Ткачук, 2017: 144). На їхню думку, навчальний процес залежно від взаємодії його учасників і подання навчального контенту можна поділити на: традиційне навчання (0%); навчання, підсилене дистанційними технологіями (до 30%); змішане навчання – з використанням до 80% технологій дистанційного навчання; чисте дистанційне навчання. Консорціум визначив змішані (гібридні) курси, як результат інтегрування он-лайн курсів (30–70% навчального процесу) з традиційними класними заходами, які були проведені згідно з плановим, педагогічно перевіреним технологічним підходом (Нейгел, 2011).

Аналіз фахової літератури показує, що існує декілька термінологічних варіантів для позначення поняття «змішане навчання». До прикладу, Дж. Мунен називає його гнучким (*flexible learning*) (Мунен, 2001). На відміну від попередньо розглянутих авторів, Н. М. Болюбаш вважає, що терміни «змішане навчання», «комбіноване навчання», «гібридне навчання» чи «інтегроване навчання» (*web-enhanced learning*) не мають чіткого розмежування і є синонімами та тлумачить їх зміст таким чином: «поєднання дистанційного та електронного мережевого навчання з традиційними формами навчання: очною та заочною» (Болюбаш, 2009).

Д. Нейгел також не відмежовує поняття «змішане навчання» та «гібридне навчання». Гібридне навчання, на думку автора, – це єдиний життєздатний варіант для нової технології. Це означає, що на ринках, як правило, домінують гібридні інновації, а змішане (гібридне) навчання відноситься до руйнівних технологій, тобто таких, що повністю відходять від традиційних (Нейгел, 2011).

Аналізуючи контекст гібридного навчання, у літературі (Крістенсен, 2014) виділяють чотири характеристики гібридного навчання 1) включає в себе і старі, і нові технології; 2) націлене на існуючих клієнтів; 3) намагається виконати роботу технології, яка існувала раніше; 4) не приводить до істотного зниження рівня знань.

В. М. Кухаренко у своїй праці стверджує, що чіткої різниці між «гібридними» і «змішаними» курсами в літературі немає (Кухаренко, 2016:52). Проте, автор зазначає, що змішане навчання акцентує увагу на механічному змішуванні, (Кухаренко, 2016:14) ... на суто механічному підході до змішування різних форм навчання, тоді як гібридне навчання – це поєднання нової, передової техно-

логії зі старою технологією і створення інновації по відношенню до старої технології (Кухаренко, 2016: 52). Таке навчання стає персональним та орієнтованим на студентів. Таке трактування понять здається нам логічним, тому що останнє може бути ширшим за попереднє і розглядатися як єдине поєднання нової технології, з використанням можливостей ІКТ зі старою технологією, і формування нового підходу, з урахуванням відомих можливостей старої технології.

Незважаючи на різні терміни, суть змішаного навчання зводиться до раціонального синергетичного поєднання традиційних і електронних форм навчання з можливістю самостійного вибору студентом часу, місця, темпу навчання, що дозволяє використати їх найсильніші сторони і мінімізувати слабкі.

В Україні поняття змішаного навчання відображено у Рекомендаціях щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти, де змішане навчання є підходом, педагогічною й технологічною моделлю, методикою, що поруч з онлайн-технологіями спирається на безпосередню взаємодію між студентами та викладачами в аудиторії (Рекомендації щодо впровадження).

У вітчизняній науці викристалізувалося кілька підходів до визначення поняття «змішане навчання». Так, Н. В. Рашевська уводить наступне визначення: змішане навчання – це процес навчання, за якого традиційні технології навчання поєднуються з інноваційними технологіями електронного, дистанційного та мобільного навчання з метою гармонійного поєднання теоретичного та практичного складників процесу навчання (Рашевська, 2011:10). О. В. Коротун визначає «змішане навчання» як «цілеспрямований процес взаємодії суб'єктів навчання на основі поєднання традиційної та онлайн моделей навчання, який відбувається в аудиторії та поза її межами, у синхронному й асинхронному режимах та базується на широкому використанні ІКТ (Коротун, 2016:118).

Г. В. Ткачук розглядає змішане навчання як цілеспрямований процес передання і засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, заснований на поєднанні технологій традиційного, комп'ютерно орієнтованого, дистанційного та мобільно орієнтованого навчання (Ткачук, 2017:144), тоді як, на думку Б. Беседіна та Г. Вагнера, змішане навчання сприймається вужче і відображається як форма, у якій знання подаються на самостійне вивчення та очне (разом з учителем) (Беседін, Вагнер, 2017:209). У роботі А. С. Литвинова стверджується, що це

поєднання онлайн та офлайн навчання в одному навчальному процесі, що формує «навчальний досвід» студента та самодостатній логічний курс чи предмет (Литвинов, 2019:134).

На сторінках зарубіжних електронних видань теж можна знайти обговорення питання «змішаного навчання». Прикладом є стаття М. Крістенсена, М. Хорна, Н. Стакера «Is K-12 Blended Learning Disruptive? An introduction to the theory of hybrids», де змішане навчання розглядається як формальна освітня програма, яка передбачає навчання в межах освітнього закладу, дистанційне навчання та методи, що поєднують ці форми навчання (Крістенсен та ін., 2014). Схожий підхід висловлено у статті К. Максвела «What Blended Learning Is – and Isn't», де змішане навчання є офіційною освітньою програмою, в межах якої студент вчиться частково онлайн із деяким елементом контролю над часом, місцем, маршрутом чи темпом навчання (Максвел, 2016).

Е. Розетт і Р. Фраза визначають, що модель змішаного навчання об'єднує формальне і неформальне навчання, спілкування «віч-на-віч» та «онлайн», керовані дії і самостійний вибір шляху для досягнення особистих цілей і цілей навчання. Мета змішаного підходу полягає в тому, здобувачі освіти вчилися приймати рішення, розвивали навички самостійного планування та організації своєї діяльності, формували вміння роботи в електронно-інформаційному освітньому середовищі, навички самостійного пошуку, відбору та аналізу інформації (Е. Розетт і Р. Фраза, 2003).

Розглядаючи сучасні погляди на змішане навчання як комбінацію педагогічних теорій і технологій, на нашу думку, найповніше узагальнює це поняття американська науковиця П. Макгі, зазначаючи три концептуалізації. По-перше, у вузькому сенсі змішане навчання – це широко використовувана форма, в якій студенти навчаються в кампусі й беруть участь в асинхронних онлайн видах діяльності. По-друге, у більш широкому сенсі, сформульовані рамки он-лайн-курсу, які використовують синхронні зустрічі та мережеві технології з асинхронними роботами й можливими очними зустрічами. Третє, поєднання студентів онлайн, які взаємодіють, але фізично розділені (Макгі, Рейс, 2012:10).

Досить вдалою з точки зору практичного використання нам здається розгляд змішаного навчання в двох сенсах – вузькому і широкому. Так, у вузькому сенсі К. Л. Бугайчук пропонує під змішаним навчанням розуміти цілеспрямований процес здобування знань, умінь та навичок, що здійснюється освітніми установами різного

типу в рамках формальної освіти, частина якого реалізується у віддаленому режимі за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій і технічних засобів навчання, які використовуються для зберігання і доставки навчального матеріалу, реалізації контрольних заходів, організації взаємодії між суб'єктами навчального процесу (консультації, обговорення) та під час якого має місце самоконтроль учня (студента) за часом, місцем, маршрутами та темпом навчання.

У широкому сенсі – це різні варіанти поєднання форм і методів організації

формального, неформального, інформального навчання, а також самонавчання, що здійснюються для досягнення особою заздалегідь визначених навчальних цілей зі збереженням механізму контролю за часом, місцем, маршрутами та темпом навчання (Бугайчук, 2016:5).

Щодо широкого сенсу, то автор має на увазі, що офлайн та онлайн формати можуть бути використані як у формальному навчанні, так і в неформальному й інформальному. Тут можуть бути присутнім самонавчання на робочому місці і поєднанням коучингу, наставництва та консультаціями у колег, або здобуттям формальної освіти у відповідній установі і т. ін. У такому випадку мова йде про певний аспект «персоналізації освіти» конкретної особи.

На підставі підходів до визначення поняття «змішане навчання» та практичних напрацювань педагогів (Кухаренко, 2016) можна говорити про те, що не існує загально визнаного визначення цього поняття. Змішане навчання – це система викладання, модель, методологія, з одного боку, а з іншого – підхід і стратегія навчання, форма навчання, програма тощо. Із цим поняттям більшість науковців пов'язують процес поєднання двох навчальних середовищ – дистанційного (онлайн) та традиційного (офлайн) середовища, які функціонують у постійному взаємозв'язку один з одним, актуалізуючи позитивні сторони кожного з них та утворюючи єдине ціле.

Ми цілком погоджуємося з тим, що онлайн навчання не замінить традиційне навчання, а завдання змішаного навчання полягає не в тому, щоб витиснути традиційне навчання, а в тому, щоб ефективно інтегруватися в нього. Змішане навчання розглядається нами як нова технологія, яка не може з'явитися сама по собі і не може існувати в чистому вигляді, а має бути гнучким синтезом дистанційного навчання, що доповнюється безпосередньою взаємодією з викладачем та іншими здобувачами освіти під час традиційного навчання, яка, в свою чергу, дозволить значно інтенсифікувати

навчальний процес, вибудовуючи при цьому самостійне навчання, індивідуальну навчальну траєкторію кожного здобувача освіти.

Висновки і пропозиції. Аналіз фахової літератури показує, що існує декілька термінологічних варіантів для позначення поняття «змішане навчання», проте, не має чіткого розмежування між ними.

Незважаючи на велику кількість різноманітних трактувань і визначень, учені дотримуються спільної думки щодо поєднання різних технологій навчання, як традиційної та дистанційної, використання яких є важливою умовою ефектив-

ної реалізації змішаного навчання, що розглядається як сучасна технологія. Такий підхід організації освітнього процесу в закладах вищої освіти трансформує структуру і зміст навчання та націлений на підвищення якості освіти.

Перспективами подальших педагогічних розвідок є узагальнення завдань та переваг змішаного навчання у закладах вищої освіти, визначення основних тенденцій дистанційного навчання задля упровадження змішаного навчання, а також дослідження більш поширених моделей змішаного навчання, впроваджених у освітній процес майбутніх викладачів англійської мови.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Березенська С. М. та ін. Змішане навчання : монографія. Харків, 2016. –275 с.
2. Беседін Б. Б., Вагнер Г. О. Навчальні технології ХХІ століття: «змішане навчання» : зб. наук. пр. *Гуманізація навчально-виховного процесу*. № 5 (85), 2017. С. 208–217.
3. Болюбаш Н. М. Використання сучасних інформаційних технологій у професійній підготовці економістів [Електронний ресурс]. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2009. № 5 (13). URL: <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/ITZN/em13/content/09bnmetv.htm>
4. Бугайчук К. Л. Змішане навчання: теоретичний аналіз та стратегія впровадження в освітній процес вищих навчальних закладів. *Інформаційні технології і засоби навчання*. Київ, 2016. Т. 54, № 4. С. 1–6.
5. Воротникова І. П. Змішані моделі навчання у післядипломній педагогічній освіті. *Перспективні напрями світової науки : збірник статей учасників тридцять першої міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційний потенціал світової науки – ХХІ сторіччя»*. 2015. Т. 1. С. 29–31.
6. Змішане навчання (від EdEra). URL: http://school3ugledar.at.ua/24_07_2020/zmishane_navchannja-vid_adera.pdf.
7. Змішане навчання. Суть, переваги та успішні приклади. URL: <http://blog.ed-era.com/blended-learning-sut-rievaghi-ta-uspishni-prikladi>
8. Коротун О. В. Методологічні засади змішаного навчання в умовах вищої освіти. *Інформаційні технології в освіті*. 2016. № 3 (28). С. 117–129.
9. Кухаренко В. М. Системний підхід до змішаного навчання. *Інформаційні технології в освіті*. 2015. Вип. 24. С. 53–67.
10. Литвинов А. С. Педагогічний провайдинг інновацій в освіті : навч. посіб. / за заг. ред. В. В. Борисова. Суми, 2019. С. 134.
11. Рашевська Н. В. Мобільні інформаційно-комунікаційні технології навчання вищої математики студентів вищих технічних навчальних закладів : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.10. Київ, 2011. 21 с.
12. Рекомендації щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2020/zmyshene%20navchanny/zmishanenavchannia-bookletsreads-2.pdf>
13. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В. М. Кухаренко та ін.; за ред. В. М. Кухаренка. Харків : «Міськдрук», НТУ «ХП», 2016. 284 с.
14. Ткачук Г. В. Змішане навчання та особливості використання ротаційної моделі у навчальному процесі. *Інформаційні технології в освіті*. 2017. № 4 (33). С. 143–156.
15. Триус Ю. В., Герасименко І. В. Комбіноване навчання як інноваційна освітня технологія у вищій школі. *Теорія та методика електронного навчання: збірник наукових праць*. Випуск III. Кривий Ріг : Видавничий відділ НМетАУ, 2012. С. 299–308.
16. Шроль Т. С. Змішане навчання як нова форма організації ІКТ-освіти. *Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти*. 2016. Вип. 13 (1). С. 166–170. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ozfm_2016_13\(1\)_52](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ozfm_2016_13(1)_52).
17. Bonk C. The handbook of blended learning environments: Global perspectives, local designs. San Francisco: JosseyBass/Pfeiffer. 2006. 32 p.
18. Collis B., Moonen J. Flexible learning in a digital world: experiences and expectations. London: Kogan Page Limited. 2001. 231 p.
19. Christensen M., Horn M., Staker H. Is K-12 Blended Learning Disruptive? An introduction to the theory of hybrids. Clayton Christensen Institute. 2013. URL: <http://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2014/06/Is-K12-blendedlearning-disruptive.pdf>
20. Maxwell C. What Blended Learning Is – and Isn't. URL: <https://www.blendedlearning.org/whatblended-learning-is-and-isnt/>
21. McGee, P., & Reis, A. (). Blended Course Design: A Synthesis Of Best Practices. *Journal of Asynchronous Learning Networks*. 2012. Volume 16. Issue 4. P. 7–22.
22. Nagel D. The Disruption of Blended Learning. *The Journal Transforming Education Through Technology*. URL: <http://thejournal.com/Articles/2011/07/06/The-Disruption-of-Blended-Learning.aspx>

23. Rosett A., Vaughan F. Blended learning. CEO Epic Group plc, 52 Old Steine, Brighton. 2003. URL: <http://www.obs.ru/interest/publ/?thread=57>.

REFERENCES

1. Berezens'ka S. M. ta in. Zmishane navchannia [Mixed learning] : monohrafiia. Kharkiv, 2016. 275 s. [in Ukrainian].
2. Besedin B., Vahner H. Navchalni tekhnologii KhKhI stolittia: "zmishane navchannia" [Educational technologies of 21-st century] : zb. nauk.pr. *Humanizatsiia navchalno-vykhovnoho protsesu*. № 5 (85), 2017. S. 208–217 [in Ukrainian].
3. Boliubash N. M. Vykorystannia suchasnykh informatsiinykh tekhnologii u profesiinii pidhotovtsi ekonomistiv [The use of modern information technologies in the training of economists.]. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia*. 2009. № 5 (13). URL: <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/ITZN/em13/content/09bnmetv.htm> [in Ukrainian].
4. Buhaichuk K. L. Zmishane navchannia: teoretychnyi analiz ta stratehiia vprovadzhennia v osvittii protses vyshchykh navchalnykh zakladiv [Mixed learning: theoretical analysis and strategy implementaion in educational process of higher educational institutions]. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia*. 2016. Tom 54, № 4. С. 1–6. [in Ukrainian].
5. Vorotnykova, I. P. Zmishani modeli navchannia u pislëdyplomnii pedahohichnii osviti [Mixed models of teaching in postgraduate pedagogical education]. *Perspektyvni napriamky svitovoi nauky* : zbirnyk statei uchasyukiv trydtsiat pershoi mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii "Innovatsiinyi potentsial svitovoi nauky – XXI storichchia". 2015. T. 1. S. 29–31. [in Ukrainian].
6. Zmishane navchannia (vid EdEra) [Blended learning (from EdEra)]. URL: http://school3ugledar.at.ua/24_07_2020/zmishane_navchannja-vid_edera.pdf [in Ukrainian].
7. Zmishane navchannia. Sut, perevahy ta uspishni pryklady. URL: <http://blog.ed-era.com/blended-learning-sut-pierievaghi-ta-uspishni-prikladi>
8. Korotun O. V. Metodolohichni zasady zmishanoho navchannia v umovakh vyshchoi osvity [Methodological principles of blended learning in higher education]. *Informatsiini tekhnologii v osviti – Information technology in education*, 2016. № 3 (28). S. 117–129 [in Ukrainian].
9. Kukharenko, V. M. Systemnyi pidkhid do zmishanoho navchannia [System approach to the blended learning]. *Informatsiini tekhnologii v osviti*. 2015. 24. S. 53–67. [in Ukrainian].
10. Lytvynov A.S. Pedahohichniy provaidynh innovatsii v osviti [Pedagogic providing of innovations in education] : navch. posib. / za zah. red. V.V. Borysova. Sumy, 2019. S. 134 [in Ukrainian].
11. Rashevs'ka N.V. Mobilni informatsiino-komunikatsiini tekhnologii navchannia vyshchoi matematyky studentiv vyshchykh tekhnichnykh navchalnykh zakladiv [Mobile information-communication technologies of teaching Higher Mathematics to the students of technical higher educational institutions] : avtoref. dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.10 "Informatsiino-komunikatsiini tekhnologii v osviti". Kyiv , 2011. 21 s. [in Ukrainian].
12. Rekomendatsii shchodo vprovadzhennia zmishanoho navchannia u zakladakh fakhovoi peredvyshchoi ta vyshchoi osvity, yaki suttievo polehshyly robotu vykladachiv u tsomu napriami [Recommendations for the introduction of blended learning in institutions of professional higher and higher education, which significantly facilitated the work of teachers in this area]. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishchaosvita/2020/zmyshene%20navchanny/zmishanenavchannia-bookletspreads-2.pdf> [in Ukrainian].
13. Kuharenko, V. (Eds.). Teoriia ta praktyka zmishanoho navchannia [Theory and practice of blended learning]. Kharkiv : Miskdruk, 2016 [in Ukrainian].
14. Tkachuk H. V. Zmishane navchannia ta osoblyvosti vykorystannia rotatsiinoi modeli u navchalnomu protsesi [Blended learning and the features of using rotation model in the educational process]. *Informatsiini tekhnologii v osviti*. 2017. № 4 (33). С. 143–156. [in Ukrainian].
15. Tryus Yu. V., Herasymenko I. V. Kombinovane navchannia yak innovatsiina osvittia tekhnolohiia u vyshchii shkoli [Combined learning as an innovative educational technology in higher education]. *Teoriia ta metodyka elektronnoho navchannia* : zbirnyk naukovykh prats. Vypusk III. Kryvyi Rih : Vydavnychiy viddil NMetAU. 2012. S. 299–308. [in Ukrainian].
16. Shrol, T. S. Zmishane navchannia yak nova forma orhanizatsii IKT-osvity. [Blended learning as a new form of organization of ICT education]. *Onovlennia zmistu, form ta metodiv navchannia i vykhovannia v zakladakh osvity*. 2016. Vyp. 13 (1). S. 166–170. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ozfm_2016_13\(1\)_52](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ozfm_2016_13(1)_52). [in Ukrainian].
17. Bonk C. The handbook of blended learning environments: Global perspectives, local designs. San Francisco : JosseyBass/Pfeiffer. 2006. 32 p.
18. Collis B., Moonen J. Flexible learning in a digital world: experiences and expectations. London: Kogan Page Limited. 2001. 231 p.
19. Christensen M., Horn M., Staker H. Is K-12 Blended Learning Disruptive? An introduction to the theory of hybrids. Clayton Christensen Institute. 2013. URL: <http://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2014/06/Is-K12-blendedlearning-disruptive.pdf>
20. Maxwell C. What Blended Learning Is – and Isn't. URL: <https://www.blendedlearning.org/whatblended-learning-is-and-isnt/>[in English].
21. McGee P., Reis A. Blended Course Design: A Synthesis Of Best Practices. *Journal of Asynchronous Learning Networks*. 2012. Volume 16. Issue 4. P. 7–22.
22. Nagel D. The Disruption of Blended Learning. The Journal Trasforming Educatoin Through Technology. 07/06/11 URL: <http://thejournal.com/Articles/2011/07/06/The-Disruption-of-Blended-Learning.aspx>
23. Rosett A., Vaughan F. Blended learning. CEO Epic Group plc, 52 Old Steine, Brighton. 2003. URL: <http://www.obs.ru/interest/publ/?thread=57>