

**Тетяна СОБЧЕНКО,**

*orcid.org/0000-0002-9213-5556*

*кандидат педагогічних наук, доцент,*

*доцент кафедри освітології та інноваційної педагогіки*

*Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди*

*(Харків, Україна) [sobchenkotetyana79@gmail.com](mailto:sobchenkotetyana79@gmail.com)*

## **ВИТОКИ ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ У СУЧАСНІЙ ПЕДАГОГІЧНІЙ ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИЦІ**

*Стаття присвячена проблемі становлення змішаного навчання у закладах вищої освіти. Автором визначено передумови розвитку змішаного навчання. Окреслено різні підходи до етапів розвитку дистанційного навчання, визначено їхні хронологічні межі, подано характеристику кожного етапу, засоби, які передбачав цей вид навчання, провідні технології тощо. Зокрема, три етапи дистанційної освіти – перше, друге, третє покоління дистанційної освіти (Д. Гарісон, С. Ніппер), п'ять етапів – докореспондентське навчання, кореспондентське навчання, одностороння комунікація, двостороння аудіо- та відеокомунікація, інтерактивні комп'ютерні телекомунікаційні мережі (П. Дін, О. МакКензі, Л. Крістенсен, Г. Різбі, Ю. Демірей, Е. Ісман, М. Мура, Дж. Кірслі).*

*З'ясовано, що розвиток дистанційного навчання в Україні почався зі значним запізненням порівняно із зарубіжними країнами.*

*У статті розкрито суть поняття «змішане навчання» та висвітлено авторську позицію щодо визначення цієї дефініції, що полягає у здобуванні знань, умінь і навичок із поєднанням різних технологій навчання з обов'язковим використанням ІКТ (інформаційно-комунікативних технологій), мультимедійних, цифрових технологій.*

*Автором на основі науково-педагогічної літератури виділено еквіваленти понять дистанційного та змішаного навчання, зокрема: «викладання на відстані», «діалогове/онлайн навчання», «ресурсно-орієнтоване навчання», «мережеве навчання», «відкрите навчання», «безперервне навчання», «навчання протягом всього життя», «віртуальне навчання», «гнучке навчання», «Веб-навчання/тренінг», «комп'ютерне навчання», «Інтернет-навчання/тренінг», в основі яких використання онлайн-технологій.*

*Подано характеристику й особливості «електронного навчання», «мобільного навчання», «мікронавчання».*

*Окреслено перспективи подальших досліджень у цьому напрямі, які полягають у визначенні принципів і моделей змішаного навчання.*

**Ключові слова:** *змішане навчання, дистанційне навчання, мобільне навчання, електронне навчання, мікронавчання.*

**Tetyana SOBCHENKO,**

*orcid.org/0000-0002-9213-5556*

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor;*

*Associate Professor at the Department of the Educology and Innovative Pedagogy*

*H. S. Skovoroda Kharkiv National University*

*(Kharkiv, Ukraine) [sobchenkotetyana79@gmail.com](mailto:sobchenkotetyana79@gmail.com)*

## **ORIGINS OF THE PROBLEM OF IMPLEMENTATION OF MIXED LEARNING IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN MODERN PEDAGOGICAL THEORY AND PRACTICE**

*This article is devoted to the problem of formation of blended learning in higher education institutions. The author identifies the prerequisites for the development of blended learning. Different approaches to the stages of distance learning development are outlined, their chronological boundaries are defined, the characteristics of each stage are given, the means provided by this type of training, leading technologies, etc. In particular, three stages of distance education - the first, second, third generation of distance education (D. Garrison, S. Nipper), five stages – pre-correspondence training, correspondence training, one-way communication, two-way audio and video communication, interactive computer telecommunications networks (P. Dean, O. McKenzie, L. Christensen, G. Rigby, Y. Demirei, E. Isman, M. Moore, J. Kirsley).*

*It was found that the development of distance learning in Ukraine began with a significant delay compared to foreign countries.*

*The article reveals the essence of the concept of "blended learning" and highlights the author's position on the definition of this definition, which is to acquire knowledge, skills and abilities, with a combination of different*

*learning technologies with mandatory use of ICT (information and communication technologies), multimedia, digital technologies.*

*The author, based on scientific and pedagogical literature, highlights the existing equivalents of the concepts of distance and blended learning, in particular: "distance learning", "dialogue / online learning", "resource-oriented learning", "network learning", "open learning", "Lifelong learning", "lifelong learning", "virtual learning", "flexible learning", "web-based learning / training", "computer-based learning", "online learning / training", based on online use – technologies.*

*The characteristics and features of "e-learning", "mobile learning", "microlearning" are given.*

*Prospects for further research in this area, which are to determine the principles and models of blended learning, are outlined.*

**Key words:** *blended learning, distance learning, mobile learning, e-learning, microlearning.*

**Постановка проблеми.** Змішане навчання сьогодні є глобальним освітнім явищем в Україні та світі, оскільки реалізовується у всіх закладах вищої освіти. Цьому сприяли, по-перше, стрімкий розвиток інформаційно-комунікативних і цифрових технологій, по-друге, вимушені карантинні обмеження через пандемію, по-третє, дигітизація освітнього процесу. Проблема впровадження змішаного навчання є актуальною, затребуваною, що потребує негайного її вирішення. Тому виникає необхідність дослідження витоків цієї форми навчання, з'ясування його суті, виокремлення інших видів навчання, в основі яких лежить використання інформаційних і цифрових технологій.

**Аналіз досліджень.** Проблеми змішаного навчання, а саме його суті, моделей, інструментів здійснення висвітлюють у своїх дослідженнях В. Беспалько, К. Бугайчук, В. Кухаренко, Н. Ломоносова, Е. Полат, В. Яворський, М. Грубер, Ч. Дзіюбан, К. Крістенсен, Г. Маєр, М. Муре А. Норберг, К. Спірін, Х. Стакер, Б. Хан, М. Горн та ін.

Характеристика, проблеми, принципи, етапи створення контенту для мікронавчання простежуються у працях зарубіжних (S. Chattopadhyay, M. Berthelemy, J. Eades, J. Jenkins, S. Tipton) і вітчизняних учених (В. Кухаренко, В. Бугайчук, Р. Оросова, В. Староста).

Проблеми й особливості електронного навчання розглянуті у працях В. Бикова, М. Голишевої, В. Кухаренко, В. Олійник, В. Рудінського, А. Соловійова, С. Доунса, Т. Каррера, К. Рупеша, С. Єрошкіна, Б. Шуневича, К. Бугайчука.

З огляду на це виникає необхідність з'ясування витоків становлення змішаного навчання у закладах вищої освіти, що є актуальним, оскільки сьогодні змішане навчання є затребуваним.

**Мета статті** – висвітлення проблеми становлення змішаного навчання, визначення його еквівалентів.

**Виклад основного матеріалу.** Сьогодні людством накопичено значний досвід реалізації різних видів навчання. Вид навчання визначається залежно від характеру організації процесу викла-

дання, засвоєння знань, змісту матеріалу, використання методів і засобів навчання. Розглядаючи становлення змішаного навчання, слід увагу зосереджувати на засобах навчання, розвиток і використання яких визначає вид навчання. Змішаному навчанню передувало дистанційне навчання, тому для розуміння передумов його виникнення та становлення звернемося до історії.

Так, американським дослідником Д. Гарісоном (D. Garrison) (Гарісон, 1985) і канадським С. Ніппером (S. Nipper) (Ніпер, 1989) виділено етапи становлення та розвитку дистанційної освіти, які представлено у таблиці 1.

Отже, визначені етапи, так звані «три покоління дистанційної освіти» за Д. Гарісоном, С. Ніппером свідчать про такі домінуючі технології: перше покоління – листування через пошту, радіо та телебачення, друге – теле-, радіо- та телефонний зв'язок у комплексі, третє – електронні та комп'ютерні. Зазначимо, що американським дослідником Д. Тейлером (G. Taylor) було запропоновано наступний етап після 1995 р. у розвитку дистанційної освіти, пов'язаний із появою нових технологій (World Wide Web) та оновленими можливостями їх використання у процесі навчання (Тейлор, 1999).

Тому підкреслимо, що, аналізуючи розвиток технологічного прогресу Національним центром статистики освіти США (NCES), за певними критеріями виділено чотири етапи поколінь технологій дистанційної освіти (Стефаненко, 2002: 168–172).

Аналізуючи праці американських дослідників О. МакКензі (O. Mackenzie), Е. Крістенсена (E. Christensen), П. Рігбі (P. Rigby), П. Діна (P. Dean), ми визначили п'ять етапів розвитку дистанційної освіти (МакКензі, Крістенсен, Рігбі, 1968; Дін, 2001; Мур, Горег, 2006), які представлено у таблиці 2.

З огляду на вищесказане на основі аналізу досліджень, які висвітлювали питання розвитку дистанційного навчання, можна стверджувати, що його становлення, пройшовши складний шлях,

Етапи розвитку дистанційної освіти (за Д. Гарісоном, С. Ніппером)

№ п/п	Етап	Хронологічні межі	Засоби навчання	Характеристика й особливості
1	Перше покоління дистанційної освіти	початок XIX століття – 1920–1950-ті рр.	Поштовий зв'язок, друковані матеріали, посібники, радіо, телебачення	Характеризувався організацією навчання «на відстані» через листування між студентами та викладачами.
2	Друге покоління дистанційної освіти	1969–1980 рр.	Якісні друковані матеріали, листування, радіо, телебачення, телефонний зв'язок, факс, відеокасети й аудіокасети	Розробка якісних друкованих матеріалів завдяки Відкритому Університету Великої Британії, спілкування через пошту, телефонний зв'язок, доповнення телевізійного та радіозв'язку, а також зустрічі викладачів зі студентами, організація короткотривалих і довготривалих курсів.
3	Третє покоління дистанційної освіти	1980–1995 рр.	Комп'ютер, електронна пошта, інформаційні ресурси, мережа Інтернет.	Організація аудіоконференцій і відеоконференцій, зв'язок через комп'ютерні програми, асинхронний і синхронний зв'язок.

бере початок із першої половини XVIII ст. Було започатковано дистанційне навчання у США, зокрема у містах Північної Америки.

Зазначимо, що дистанційне навчання в Україні почало активно розвиватися у 1998 р., оскільки Верховною Радою України було прийнято Закон України «Про Національну програму інформатизації» (1998). У Законі було схарактеризовано стан інформатизації, визначено її стратегічні цілі й основні принципи, а також напрями реалізації інформатизації освіти. Саме з цього періоду дистанційне навчання розвивалося й удосконалювалося.

Історичний екскурс, аналіз науково-педагогічної літератури дав змогу зрозуміти, що саме із 2006 р. термін «змішане навчання» увійшло у науковий обіг. Це пов'язано із виходом «Довідника змішаного навчання», авторами якого були К. Бонк (K. Bonk) і М. Грем (M. Grem). Першим визначенням змішаного навчання, яке надали автори у своїй праці, стало «комбінація навчання «віч на віч» із навчанням, керованим комп'ютерними технологіями», «діапазон можливостей, представлених завдяки об'єднанню Інтернету й електронних засобів масової інформації, з формами, які вимагають фізичної присутності в класі викладача і здобувачів освіти» (Бонк, Грем, 2006). Слід зазначити, що з розвитком змішаного навчання змінювалися підходи до його визначення.

Авторське визначення суті змішаного навчання полягає у розгляді цієї дефініції як процесу здобування знань, умінь і навичок із поєднанням різних технологій навчання з обов'язковим використанням ІКТ (інформаційно-комунікативних техноло-

гій), мультимедійних, цифрових технологій (Собченко, 2020; Собченко, 2021).

Розглядаючи змішане навчання, яке виникло як нова парадигма освіти після та поруч із розвитком дистанційного навчання, можна окреслити такі інноваційні еквіваленти, яких нараховується чимала кількість у зарубіжній і вітчизняній науковій літературі.

Зокрема, І. Блощинський, досліджуючи питання дистанційного навчання як інноваційного явища, представляє такі, які є дещо синонімічними: «викладання на відстані», «діалогове/онлайн навчання», «ресурсно-орієнтоване навчання», «мережеве навчання», «відкрите навчання», «безперервне навчання», «навчання протягом всього життя», «віртуальне навчання», «гнучке навчання», «Веб-навчання/тренінг», «комп'ютерне навчання», «Інтернет-навчання/тренінг», в основі яких використання онлайн-технологій (Блощинський, 2015).

Розглянемо деякі з них. Так, «електронне навчання» (e-learning, або Electronic Learning – повна назва) є, на думку В. Гуревич, М. Кадемії, Л. Шевченко, синонімом до таких термінів, як «мережне навчання», «віртуальне навчання». Авторі визначають e-learning «як використання Інтернет або електронних мереж, що забезпечує можливість миттєвого оновлення, збереження (завантаження) і поширення з метою розповсюдження освітніх та інформаційних ресурсів та експертизи в цілях збагачення освітнього середовища, надання курсів, освітніх застосувань і рішень, які виходять за рамки традиційної парадигми викладання і

## П'ять етапів розвитку дистанційної освіти

№ п/п	Етап	Хронологічні межі	Характеристика, особливості	Автор дослідження
1	Докореспондентське навчання (before correspondence study)	перша половина XVIII століття (1720-ті рр.)	Особливістю цього етапу стало поширення інформації на сторінках газет, зокрема Бостонської газети, з метою освіченості населення. Наприклад Ф. Калєб (вчитель стенографії 1728 р.) розмістив оголошення та рекомендації для бажаючих навчатися стенографії.	П. Дін (P. Dean)
2	Кореспондентське навчання (correspondence education)	кінець XIX (1890)	Поява навчальних товариств та організацій дистанційного навчання, таких як «кореспондентські школи» на території США. Цими школами було запропоновано професійно-технічні курси, досить короткі за терміном, які користувалися попитом середнього прошарку суспільства. Серед них курси: стенографії, економіки, бухгалтерської справи, техніки перекладу тощо. Навчання відбувалося за допомогою поштового зв'язку, через листування та широко використовувалося багатьма іншими навчальними інституціями. Паралельно з кореспондентським навчанням виник термін «незалежне навчання», оскільки студенти здобували знання самостійно та цілком був реалізований індивідуальний підхід.	О. МакКензі (O. MacKenzie), Л. Крістенсен (L. Christensen), Г. Рігбі (H. Rigby), Ю. Демірей, Е. Ісман, М. Мура, Дж. Кірелі
3	Однобічна комунікація (one-way communication)	1920–1960-ті рр.	З'явилися інноваційні технології у вигляді радіостанцій і телебачення, які були активно використані у процесі навчання як однобічної комунікації.	
4	Двобічна аудіо- та відеоконунікація (two-way audio and video communication)	кінець 1960-х – початок 1990-х рр.	Вдосконалення техніки, зокрема радіозв'язку, кабельного та супутникового телебачення, телефонного зв'язку, пристроїв аудіо- та відеозапису забезпечило двобічний характер навчання, який передбачав голосовий (voice-to-voice) і візуальний (face-to-face) контакт між суб'єктами освітнього процесу.	Ю. Демірей, Е. Ісман
5	Інтерактивні комп'ютерні телекомунікаційні мережі (interactive computer system)	1990-ті рр. XX ст.	Розвиток цифрової комунікації, мережі Інтернет, комп'ютерних і телекомунікаційних технологій призвів до організації якісно нового дистанційного навчання у вищій школі США. Дані Національного звіту Ради Акредитації Вищої Освіти США (1999 р.) свідчать про 39% університетських навчальних курсів, які спиралися виключно на ресурси Інтернет, 54% американських навчальних інституцій, котрі використовували у процесі навчання електронну пошту.	Пєррінс (Perrins), Дін (Dean) МакІсаак (McIsaac), Бакланд (Buckland)

навчання, комбінування із традиційними або іншими методами і стилями викладання шляхом так званого змішаного або «гібридного» навчання...» (Гуревич, 2012: 110).

Узагальнюючи погляди вчених, зазначимо, що такі поняття, як «електронне», «змішане», «гібридне» перетікають одне в одне та є тотожними, хоча з активним розвитком e-learning визначився новий напрям – змішане навчання, дистанційне навчання почало рухатися у новому напрямі, більш ефективному та сучасному.

Зазначимо, що електронне навчання, поширене у науковому обігу та відоме як *e-learning*, з одного боку, дещо витісняє дистанційне навчання,

а з іншого – доповнює його. Електронне навчання, на думку К. Бугайчука, – це навчання за допомогою електронних пристроїв, де вся інформація в електронному вигляді як широке поняття, яке має місце не лише в академічному, але і в корпоративному секторі, про що наголошує Бугайчук, 2014: 23).

Електронне навчання, визначає С. Єрошкін, передбачає використання ІКТ, мультимедіа, веб-технології, комп'ютерних технологій в освіті. Тому умовами реалізації електронного навчання є відповідна матеріально-технічна база та навчально-методичне забезпечення (Єрошкін 2014: 146).

Суттєвою ознакою електронного навчання є те, що вся інформація надається тільки в електронному вигляді за допомогою Інтернет-мережі.

Ще однією освітньою технологією є «мобільне навчання», яке з'явилося в епоху цифровізації, оскільки не потребує дротових технологій. Через те, що постійно розширюється спектр пристроїв у мобільному навчанні, а також вони набувають більшої функціональності, «підтримують» усне мовлення, відтворення аудіо- та відеоматеріалів, читання, письмо, здійснюють пошук інформації, виконання розрахунків, ігри тощо (Литвинов, 2018: 146), воно є затребуваним і стає дедалі популярнішим. Також ця технологія навчання забезпечує реалізацію індивідуального підходу до організації навчання та створення індивідуальної освітньої траєкторії, оскільки відкриває можливості для людей з особливими освітніми потребами.

Використання гаджетів, смартфонів, планшетів, ноутбуків, мобільних телефонів здійснюється не лише для особистих потреб, але і досить широко у навчальному процесі. Це призвело до виокремлення «мобільного навчання», яке посідає чільне місце з-поміж інших видів навчання. Мобільне навчання співвідноситься із дистанційним і електронним, є їх підвидом і має з ними певні спільні риси: використання електронних

пристроїв; синхронний та асинхронний режими; електронний контент; бездротову мережу; віддаленість у просторі та часі.

Ще одним сучасним трендом, зручним видом навчання, що допомагає малими кроками досягнути великих результатів, ретроінновацією передбачає спосіб подачі матеріалу, поділеного на маленькі фрагменти та на короткі тимчасові інтервали, що забезпечує максимальне сприйняття, є мікронавчання. Мікронавчання як стратегія навчання може бути інтегрована у змішане навчання.

**Висновки.** Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів окресленої проблеми. Визначено, що передумовою становлення змішаного навчання було дистанційне. Окреслено різні підходи до етапів розвитку дистанційного навчання, зокрема три покоління дистанційної освіти визначають Д. Гарісон і С. Ніппер, а також п'ять етапів виділено іншими зарубіжними дослідниками. Подано характеристику цих етапів.

Розкрито поняття змішаного навчання та його еквіваленти, яких нараховується чимала кількість у науковій педагогічній літературі.

Перспективами подальших досліджень у цьому напрямі є визначення принципів і моделей змішаного навчання.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Garrison D.R. Three generation of technological innovations in distance education, *Distance Education*. 1985. Vol. 6. № 2. P. 235–241.
2. Nipper S. Third generation distance learning and computer conferencing. In R. Mason and A. Kaye (Eds.), *Midweave: Communication, computers and distance education*, Permagon, Oxford, UK., 1989. P. 63–73.
3. James C Taylor Distance education. The fifth generations. *The New Educational Frontier: Teaching and Training in a Networked World 19th icde world conference on open learning and distance education*, Vienna, June 20–24, 1999.
4. Стефаненко П. В. Дистанционное обучения в высшей школе : монография. Донецк : ДонНТУ, 2002. 397 с.
5. Mackenzie O., Christensen E. L., Rigby P. H. *Correspondence Instruction in the United States*. New York, McGraw-Hill Book Company, 1968.
6. Dean P. Effectiveness of combined delivery modalities for distance learning and redent learning. *Quarterly Review of Distance Education*. 2001. № 2 (3). P. 247–254.
7. Moore M, Kearsley Goreg. *Distance Education: A Systems View*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company, 1996. 304 p.
8. Council for Higher Education Accreditation. *Distance learning in higher education: CHEA update*. 2001. URL: <http://www.chea.org/Commentary/distance-learning-3.cfm>.
9. Міністерство освіти і науки України. Про Національну програму інформатизації : Закон України від 04 лютого 1998 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення 24.03.2021).
10. *The Handbook of Blended Learning: Global erspectives, Local Designs* / Bonk, C. R. Graham, M. G. Moore. Pfeiffer, 2006. 624 p.
11. Собченко Т. М. Методи, принципи та засоби реалізації змішаного навчання майбутніх учителів-філологів у закладах вищої освіти *Професійна освіта: методологія, теорія та технології*. 2020. Вип. 12. С. 198–214.
12. Sobchenko T. M. Choice of blended learning models for higher pedagogical education students. *Physical and Mathematical Education*. 2021. Issue 2 (28). P. 17–21. URL: <https://fmo-journal.org/index.php/fmo/issue/view/3> (дата звернення 20.05.2021).
13. Блощинський І. Г. Сутність та зміст поняття «дистанційне навчання» в зарубіжній та вітчизняній науковій літературі. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. 2015. Вип. 3. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps\\_2015\\_3\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2015_3_4) (дата звернення 29.03.2021).
14. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід : навчальний посібник / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, Л. С. Шевченко ; за ред. Гуревича Р. С. Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2012. 348 с.

15. Бугайчук К. Л. Дистанційне та електронне навчання: сутність, особливості, співвідношення. *Вісник післядипломної освіти*. 2014. № 10 (23). С. 7–17.
16. Ерощкин С.Ю. Перспективы социально-экономического и инновационно-технологического развития государства. *Ценности и интересы современного общества: мат-лы междунар. науч.-практ. конф.: Московский гос. ун-т экономики, статистики и информатики*. Москва, 2014. С. 145–149.
17. Литвинов А. С. Педагогічний провайдинг інновацій в освіті : навчальний посібник / за заг. ред. В. В. Борисов. Суми : Університетська книга, 2018. 265 с.

## REFERENCES

- Garrison D. R. Three generation of technological innovations in distance education, *Distance Education*. 1985. Vol. 6. № 2. P. 235–241.
- Nipper S. Third generation distance learning and computer conferencing. In R. Mason and A. Kaye (Eds.), *Midweave: Communication, computers and distance education*, Permagon, Oxford, UK., 1989. P. 63–73.
- James C Taylor Distance education. The fifth generations. *The New Educational Frontier: Teaching and Training in a Networked World 19th icde world conference on open learning and distance education*, Vienna, June 20–24, 1999.
- Stefanenko P. V. Distantionnoe obucheniya v vysshey shkole: Monografiya [Distance learning in high school]: Monohrafiya. Donetsk: DonNTU, 2002. 397 s. [in Russian].
- Mackenzie O., Christensen E. L., Rigby P. H. *Correspondence Instruction in the United States*. New York, McGraw-Hill Book Company, 1968
- Dean P. Effectiveness of combined delivery modalities for distance learning and redent learning. *Quarterly Review of Distance Education*, 2001. 2 (3), 247–254 p.
- Moore M, Kearsley Goreg. *Distance Education: A Systems View*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company, 1996. 304 p.
- Council for Higher Education Accreditation (2001). Distance learning in higher education: CHEA update. URL: <http://www.chea.org/Commentary/distance-learning-3.cfm>.
- Pro Natsionalnu prohramu informatyzatsii [About the National Informatization Program]: *Zakon Ukrainy vid 04.02.1998*. [in Ukrainian]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80#Text>.
- The Handbook of Blended Learning: Global erspectives, Local Designs / Bonk, C. R. Graham, M. G. Moore. Pfeiffer, 2006. 624 p.
- Sobchenko T. M. Metody, pryntsyipy ta zasoby realizatsii zmishanoho navchannia maibutnix uchytelev-filolohiv u zakladakh vyshchoi osvity [The method, the principle, and how to implement the change of knowledge of the maybutt teachers-philologists at the pledges of the highest education] *Profesiina osvita: metodolohiia, teoriia ta tekhnolohii*. 2020. Vyp. 12. S. 198–214 [in Ukrainian].
- Sobchenko T. M. Choice of blended learning models for higher pedagogical education students. *Physical and Mathematical Education*. 2021. Issue 2 (28). P. 17–21. URL: <https://fmo-journal.org/index.php/fmo/issue/view/3>.
- Bloshchynskiy I. H. Sutnist ta zmist poniattia “dystantsiine navchannia” v zarubizhnii ta vitchyzniani naukovii literature [The essence and content of the concept of “distance learning” in foreign and domestic scientific literature] *Visnyk Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy*. 2015. Vyp. 3. [in Ukrainian]. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps\\_2015\\_3\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2015_3_4).
- Hurevych R. S. Informatsiini tekhnolohii navchannia: innovatsiinyi pidkhid [Information technologies of training: innovative approach]: navchalnyi posibnyk / za red. Hurevycha R. S. Vinnytsia : TOV firma “Planer”, 2012. 348 s textbook [in Ukrainian].
- Buhaichuk K. L. Dystantsiine ta elektronne navchannia: sutnist, osoblyvosti, spivvidnoshennia [Distance and e-learning: essence, features, relations] *Visnyk pisliadyplomnoi osvity*. 2014. № 10 (23). S. 7–17. [in Ukrainian].
- Eroshkin S. Yu. Perspektivy sotsialno-ekonomicheskogo i innovatsionno-tehnologicheskogo razvitiya gosudarstva. Tsennosti i interesy sovremennogo obschestva [Prospects for the socio-economic and innovative-technological development of the state. Values and interests of modern society]: mat-ly mezhdunar. nauch.-prakt. conf.: Moskovskij gos. un-t ekonomiki, statistiki i informatiki. Moskva, 2014. S. 145–149. [in Russian].
- Lytvynov A. S. Pedahohichniy provaidynh innovatsii v osviti [Pedagogical provision of innovations in education]: navch. posib. / Za zah. red. V. V. Borysov. Sumy : Universytetska knyha, 2018. 265 s. [in Ukrainian].