

ISSN 2786-6025 Online

УДК 378.147:37.018.43

[https://doi.org/10.52058/2786-6025-2026-2\(56\)-842-852](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2026-2(56)-842-852)

Засєкіна Тетяна Миколаївна доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, заступник директора з науково-експериментальної роботи, Інститут педагогіки НАПН України, м. Київ, <https://orcid.org/0000-0001-9362-5840>

Арістова Наталія Олександрівна доктор педагогічних наук, професор, завідувач відділу міжнародних зв'язків та наукової співпраці, Інститут педагогіки НАПН України, м. Київ, <https://orcid.org/0000-0002-0943-8039>

Павельчук Марина Олександрівна кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу дидактики, Інститут педагогіки НАПН України, м. Київ, <https://orcid.org/0000-0002-9677-2130>

ОРГАНІЗАЦІЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО- ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Анотація. Стаття присвячена науково-педагогічному дослідженню проблеми організації змішаного навчання в закладах вищої освіти в контексті індивідуалізації навчально-пізнавальної діяльності студентів. Розглянуто теоретичні засади змішаного навчання як інтеграційної моделі, що поєднує аудиторні й онлайн-компоненти, а також та забезпечує гнучкість освітніх траєкторій, даючи змогу враховувати індивідуальні освітні потреби, стилі навчання та темп засвоєння матеріалу. У науковій праці наголошено на ролі компетентнісного підходу, активізації навчально-пізнавальної діяльності, саморегуляції й автономності студентів як основних дидактичних механізмів забезпечення індивідуалізації навчання загалом і навчально-пізнавальної діяльності зокрема.

Особлива увага приділена організаційно-педагогічним умовам, що забезпечують ефективність організації змішаного навчання: використанню адаптивних навчальних платформ, електронних курсів із варіативними модулями, інтерактивних завдань, електронних портфоліо та систем управління навчанням (LMS). Показано, що поєднання синхронних і асинхронних форм взаємодії створює сприятливі умови для персоналізації й індивідуалізації освітнього процесу, стимулює активність здобувачів вищої освіти, рефлексію й академічну відповідальність. Праці зарубіжних й українських науковців

ISSN 2786-6025 Online

підкреслюють важливість диференціації завдань, інтерактивних методів і формувального оцінювання для підтримки індивідуальних освітніх (навчальних) траєкторій.

У статті розкрито технологічні та методичні аспекти підтримки індивідуалізації навчально-пізнавальної діяльності: автоматизований моніторинг успішності, адаптивні онлайн-ресурси, інтерактивні платформи для колективної роботи та системи зворотного зв'язку, що дає змогу студентам коригувати власний освітній маршрут відповідно до рівня знань і професійних інтересів. Висвітлено роль змішаного навчання у формуванні метанавичок XXI століття, зокрема критичного мислення, самоорганізації, командної взаємодії та цифрової грамотності.

Висновки статті підтверджують, що змішане навчання є дієвим інструментом індивідуалізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, ефективна організація якого забезпечує підвищення рівня їхньої мотивації, сприяє розвитку автономності та формуванню професійної компетентності.

Перспективами подальших досліджень є інтеграція адаптивних технологій і штучного інтелекту для персоналізації індивідуальних освітніх траєкторій, оцінка ефективності різних моделей змішаного навчання в різних дисциплінах, а також вивчення його впливу на розвиток метанавичок XX століття в здобувачів вищої освіти.

Ключові слова: змішане навчання, індивідуалізація навчання, навчально-пізнавальна діяльність, індивідуальні освітні (навчальні) траєкторії, цифрові технології, вища освіта, електронні освітні ресурси, компетентнісний підхід, формувальне оцінювання, автономність студентів.

Zasiekina Tetiana Mykolaivna Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Corresponding Member of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Deputy Director for Research and Experimental Work, Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, <https://orcid.org/0000-0001-9362-5840>

Aristova Nataliia Oleksandrivna Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of International Relations and Scientific Cooperation, Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, <https://orcid.org/0000-0002-0943-8039>

Pavelchuk Maryna Oleksandrivna Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Researcher of the Didactics Department, Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Kyiv, <https://orcid.org/0000-0002-9677-2130>

**ORGANIZATION OF BLENDED LEARNING IN HIGHER
EDUCATION INSTITUTIONS: INDIVIDUALIZATION
OF LEARNING AND COGNITIVE ACTIVITY**

Abstract. The article is devoted to a scientific and pedagogical study of the problem of organizing blended learning in higher education institutions in the context of individualizing students' learning and cognitive activities. The theoretical foundations of blended learning as an integrative model that combines face-to-face and online components are examined, as well as its capacity to ensure flexible educational trajectories by taking into account individual educational needs, learning styles, and the pace of content acquisition. Scholarly works emphasize the role of the competency-based approach, the activation of learning and cognitive activity, and students' self-regulation and autonomy as the main didactic mechanisms for ensuring the individualization of learning in general and learning and cognitive activity in particular.

Special attention is paid to the organizational and pedagogical conditions that ensure the effectiveness of blended learning, including the use of adaptive learning platforms, e-courses with variable modules, interactive tasks, electronic portfolios, and learning management systems (LMS). It is shown that the combination of synchronous and asynchronous forms of interaction creates favorable conditions for the personalization and individualization of the educational process, stimulates the activity of higher education students, reflection, and academic responsibility. The works of international and Ukrainian scholars highlight the importance of task differentiation, interactive methods, and formative assessment in supporting individual educational (learning) trajectories. The article reveals the technological and methodological aspects of supporting the individualization of learning and cognitive activity, such as automated monitoring of academic progress, adaptive online resources, interactive platforms for collaborative work, and feedback systems that enable students to adjust their own educational pathways in accordance with their level of knowledge and professional interests. The role of blended learning in developing 21st-century meta-skills—particularly critical thinking, self-organization, teamwork, and digital literacy—is also highlighted.

The conclusions confirm that blended learning is an effective tool for the individualization of students' learning and cognitive activities; its effective organization enhances motivation, fosters autonomy, and contributes to the development of professional competence. Prospects for further research include the integration of adaptive technologies and artificial intelligence for personalizing individual educational trajectories, assessing the effectiveness of different blended learning models across disciplines, and examining their impact on the development of 21st-century meta-skills among higher education students.

Keywords: blended learning, individualization of learning, learning and cognitive activity, individual educational (learning) trajectories, digital technologies, higher education, electronic educational resources, competency-based approach, formative assessment, student autonomy.

Постановка проблеми. Стрімкий розвиток вищої освіти в сучасних реаліях, зумовлений трансформаційними процесами, спричиненими цифровізацією суспільства загалом і освітнього простору зокрема, а також зростанням вимог до якості професійної підготовки фахівців з вищою освітою. Інтеграція цифрових технологій до освітнього (навчального) процесу, активація використання дистанційних платформ та електронних освітніх ресурсів актуалізують необхідність переосмислення традиційних підходів до організації освітнього процесу в закладах вищої освіти. Особливої важливості ця проблема набуває в умовах пандемії COVID-19 та як відповідь на подальші соціальні виклики, що продемонструвало потребу в розробленні нових гнучких і адаптивних моделей навчання.

Однією з перспективних моделей організації освітнього процесу є змішане навчання, яке поєднує аудиторні та онлайн-формати, забезпечуючи гнучкість, доступність і варіативність освітніх траєкторій. Водночас ефективність провадження змішаного навчання значною мірою залежить від здатності закладу вищої освіти забезпечити індивідуалізацію навчання – урахування індивідуальних освітніх потреб, темпу засвоєння змісту освіти, стилів навчання, рівня підготовки та професійних інтересів студентів.

Традиційно особливого значення в цьому контексті набуває організація навчально-пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти. Саме вона є фундаційною основою ефективності й реалізації освітнього процесу, оскільки визначає рівень засвоєння знань, сформованість умінь і навичок, розвиток критичного мислення, самостійності та здатності до самоосвіти. За змішаного формату організації освітнього процесу навчально-пізнавальна діяльність набуває нових характеристик: зростає частка самостійної роботи, посилюється роль цифрових технологій, інтерактивних завдань, проектної та дослідницької діяльності. За таких умов особливої ваги набуває педагогічне проектування індивідуальних освітніх (навчальних) траєкторій, які стимулюють активність, рефлексію та відповідальність студентів за результати власного навчання.

Проблема індивідуалізації навчально-пізнавальної діяльності в умовах змішаного навчання полягає в необхідності створення педагогічних, організаційних та технологічних умов, що дають змогу поєднати масовість вищої освіти з персоналізованим підходом до кожного студента. З одного боку, цифрові технології відкривають широкі можливості для використання адаптивного контенту, формувального оцінювання, гнучкого планування

ISSN 2786-6025 Online

навчальної (навчально-пізнавальної) діяльності. З іншого – існують ризики формалізації онлайн-компоненти, перевантаження студентів самостійною роботою, недостатньої методичної підготовки викладачів до організації індивідуалізованої навчально-пізнавальної діяльності [4; 7].

Таким чином, постає наукова проблема розроблення ефективної моделі організації змішаного навчання в закладах вищої освіти, що забезпечує індивідуалізацію навчально-пізнавальної діяльності студентів, підвищує рівень їхньої навчальної мотивації, сприяє розвитку автономності, академічної відповідальності та формуванню професійної компетентності. Актуальність зазначеної проблеми зумовлює необхідність теоретичного обґрунтування та практичного визначення педагогічних умов, механізмів і технологій реалізації індивідуалізованого змішаного навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми організації змішаного навчання в закладах вищої освіти засвідчує активне переосмислення цієї освітньої моделі як стратегічного інструменту індивідуалізації навчання. У наукових працях (Garrison D., Graham C., Kanuka H.), змішане навчання розглядається не лише як поєднання очної та дистанційної форм роботи, а й як цілісна педагогічна система, що інтегрує традиційні методи викладання з цифровими технологіями задля підвищення ефективності освітнього процесу у вищій освіті [9; 10]. Дослідники наголошують, що результативність цієї моделі визначається якістю педагогічного дизайну, рівнем цифрової компетентності викладачів і студентів, а також здатністю освітнього середовища забезпечувати адаптивність до індивідуальних потреб здобувачів освіти.

У сучасних українських наукових публікаціях (Малихіна О. В., Арістової Н. О., Рогової В. Б.) підкреслюється, що змішане навчання створює умови для варіативності освітніх траєкторій, дає змогу враховувати індивідуальний темп навчання, стиль пізнавальної діяльності та рівень підготовки студентів. Науковці зазначають, що цифровізація освітнього процесу трансформує роль навчально-методичних матеріалів: підручник і навчальні ресурси набувають інтерактивного, мультимедійного характеру, стають елементами відкритого освітнього середовища. Це, своєю чергою, сприяє розвитку самостійності, рефлексії та відповідальності здобувачів вищої освіти за власні результати навчання [1; 3; 6].

У дослідженнях, представлених у електронному репозитарії Інституту педагогіки НАПН України (lib.iitta.gov.ua), акцент робиться на психолого-педагогічних механізмах індивідуалізації освітнього процесу в умовах змішаного навчання. Зокрема, ідеться про необхідність упровадження адаптивних завдань, диференційованого оцінювання, використання платформ управління навчанням (LMS), які дають змогу відстежувати індивідуальний

прогрес студента. Поєднання синхронних й асинхронних форматів роботи розширює можливості індивідуалізації й персоналізації навчання, забезпечує гнучкість організації освітнього процесу та позитивним чином впливає на мотивацію навчання.

Сучасні наукові розвідки також демонструють тенденцію до розгляду змішаного навчання як засобу формування ключових компетентностей XXI століття: цифрової грамотності, критичного мислення, навичок самоорганізації та командної взаємодії. Індивідуалізація в цьому контексті постає не лише як адаптація змісту чи темпу навчання, а й як створення умов для розвитку особистісного потенціалу студента. Таким чином, аналіз останніх досліджень засвідчує, що організація змішаного навчання в закладах вищої освіти є комплексним процесом, який поєднує технологічні, дидактичні та психологічні компоненти й орієнтується на забезпечення гнучкої, персоналізованої освітньої траєкторії здобувача освіти.

Мета статті полягає в теоретичному обґрунтуванні та аналізі особливостей організації змішаного навчання в закладах вищої освіти як ефективного механізму забезпечення індивідуалізації освітнього процесу, а також у визначенні педагогічних, дидактичних і технологічних умов, що сприяють формуванню персоналізованої освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. Змішане навчання сьогодні розглядають як інтеграційну модель освітнього процесу, що поєднує аудиторні заняття та онлайн форму навчання, відкриваючи нові можливості для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів. Такий формат дає змогу поєднувати синхронні й асинхронні форми взаємодії, що створює умови для гнучкого планування освітніх траєкторій і врахування індивідуальних потреб, навчальних стилів та темпу засвоєння знань здобувачів вищої освіти. Теоретичні основи індивідуалізації навчання в змішаному форматі базуються на реалізації провідних положень компетентнісного підходу, активізації пізнавальної діяльності, саморегуляції й автономності, що мають фундаментальне значення для формування здатності студента до самостійного управління освітнім (навчальним) процесом.

Зарубіжні дослідження, зокрема праці D. Randy Garrison та Heather Kanuka, демонструють, що поєднання синхронної й асинхронної взаємодії створює сприятливі умови для розвитку критичного мислення, рефлексії та самостійності студентів, що є ключовими чинниками індивідуалізації навчання [9]. У контексті визначення теоретичних засад змішаного навчання Charles R. Graham підкреслює, що змішане навчання слід розуміти не як просту комбінацію технологій, а як педагогічну систему, яка інтегрує освітній (навчальний) контент, методи та комунікацію за врахування особливостей навчальної діяльності кожного студента [10].

ISSN 2786-6025 Online

Індивідуалізація навчання тісно пов'язана з реалізацією компетентнісного підходу в освіті, що дає змогу фокусуватися не лише на передачі знань, а й на формуванні вмінь самостійного опрацювання навчального матеріалу, критичного мислення, здатності до самооцінювання та рефлексії. Це особливо актуально в умовах змішаного навчання, де студенти мають значну частку вільного вибору щодо організації власної освітньої (навчальної) діяльності, включаючи вибір темпу, способів взаємодії з освітніми ресурсами, а також форм освітньої діяльності.

Організаційно-педагогічні умови реалізації індивідуалізованого змішаного навчання є ключовими для створення ефективної освітньої практики. Для забезпечення реалізації індивідуальних освітніх траєкторій необхідно створювати такі педагогічні умови, які дають змогу студентам самостійно планувати навчальну діяльність, обирати найбільш ефективні ресурси, а також коригувати освітні цілі відповідно до власних потреб. Науковці Інституту педагогіки НАПН України (Топузов О.М., Малихін О.В., Арістова Н.О., Попов Р.А., Павельчук М.О.) підкреслюють важливість диференціації завдань, застосування інтерактивних методів, упровадження формувального оцінювання як механізму зворотного зв'язку для забезпечення реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача освіти.

Теоретичні та методичні напрацювання вчених Інституту педагогіки Національної академії педагогічних наук України вказують на те, що педагогічний супровід має бути побудований так, щоб стимулювати самостійну активність студентів, підтримувати розвиток їхніх компетентностей і забезпечувати регулярний зворотний зв'язок [2; 3; 7; 8].

Створення організаційно-педагогічних умов передбачає використання освітніх платформ з адаптивним контентом, які надають змогу диференціювати, персоналізувати й індивідуалізувати освітній процес відповідно до індивідуальних потреб і навчальних результатів здобувачів. Формування електронних курсів із варіативними модулями дає змогу забезпечити диференційовану/індивідуалізовану/персоналізовану траєкторію вивчення дисциплін, де студенти можуть обирати послідовність вивчення тем, виконання практичних завдань або використання додаткових освітніх ресурсів.

Організація індивідуальних або групових консультацій із викладачами дає змогу здійснювати педагогічний (методичний і дидактичний) супровід, своєчасно коригувати освітні (навчальні) стратегії та надавати здобувачам вищої освіти підтримку у вирішенні складних навчальних завдань. Регулярний зворотний зв'язок і підтримка освітньої (навчальної) автономності створюють умови для розвитку вміння самооцінювання, рефлексії й активного залучення до процесу навчання (навчально-пізнавальної діяльності), що є важливим аспектом індивідуалізації.

Ключову роль у забезпеченні індивідуальної підтримки відіграють цифрові технології. Системи управління навчанням (LMS) уможливають розроблення й упровадження в освітній процес завдань різного рівня складності, організацію тестування в інтерактивному форматі, проведення форумів для обговорення, застосування автоматизованого моніторингу успішності та провадження формувального оцінювання. Це надає викладачам змогу відстежувати індивідуальний прогрес кожного студента й адаптувати зміст освіти (навчання) або форми освітньої (навчально-пізнавальної) діяльності відповідно до його/її індивідуальних інтересів і потреб. Застосування онлайн-ресурсів для самостійного опрацювання матеріалу (у вигляді відеолекцій, електронних підручників, інтерактивних вправ) дає змогу студентам вивчати матеріал у зручному для кожного окремого здобувача вищої освіти темпі, здобувати нові знання та/або поглиблювати наявні, а також активно й інтенсивно розвивати навички критичного мислення. Інтерактивні платформи для спільної роботи та дискусій (дебатів) сприяють колективному навчанню, обміну ідеями, обговоренню й спільному розв'язуванню проблемних питань. Електронні портфоліо виступають інструментом для фіксації освітніх (навчальних) досягнень, самооцінювання та рефлексії, що допомагає студентам аналізувати власний освітній (навчальний) прогрес і визначати подальші освітні (навчальні) цілі.

Застосування зазначених дидактико-технологічних інструментів змішаного навчання надає змогу реалізувати адаптивні індивідуальні траєкторії навчання, що відповідають індивідуальному темпу, наявному актуальному рівню знань, домінуючому стилю навчання (навчально-пізнавальної діяльності) та професійним інтересам студентів, й ефективно індивідуалізувати їхню навчально-пізнавальну діяльність зокрема й навчання загалом.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Проведений аналіз теоретичних засад, організації й провадження організаційно-педагогічних умов і дидактико-технологічних інструментів змішаного навчання в закладах вищої освіти дає підстави для формулювання верифікованих узагальнювальних висновків. Змішане навчання виступає ефективною моделлю організації освітнього процесу у вищій школі, що поєднує аудиторні та онлайн-компоненти й створює умови для індивідуалізації навчання загалом й індивідуалізації навчально-пізнавальної діяльності зокрема. Така модель уможливує урахування індивідуальних освітніх потреб та стилів навчання студентів, стимулює й активізує їхню навчально-пізнавальну діяльність, а також забезпечує формування навичок саморегуляції та автономності в навчанні.

Організація змішаного навчання із використанням адаптивних цифрових освітніх платформ, електронних курсів із варіативними модулями, систем

ISSN 2786-6025 Online

управління навчанням та інтерактивних інструментів має вирішальне значення для створення такого освітнього (інформаційно-освітнього) середовища, у якому студент може здійснювати навчання за індивідуальною освітньою (навчальною) траєкторією, отримувати регулярний зворотний зв'язок і підтримку з боку викладача, а також набувати компетентності, що є необхідними для здійснення високорезультативної професійної діяльності. Використання LMS, онлайн-ресурсів, інтерактивних платформ та електронних портфоліо дає змогу адаптувати навчальні завдання до індивідуального рівня підготовки та індивідуальних освітніх інтересів студентів, активізувати їхню навчально-пізнавальну діяльність, а також сприяє розвитку критичного мислення, самоорганізації та відповідальності за результати власного навчання. Це означає, що диференціація/індивідуалізація завдань за рівнями складності, застосування цифрових технологій і формування оцінювання є ключовим чинником успішної індивідуалізації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти в умовах змішаного навчання.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямі, пов'язані з розвитком методологічних і практичних аспектів інтеграції адаптивних технологій і штучного інтелекту до процесу організації й провадження змішаного навчання для створення ще більш персоналізованих індивідуальних освітніх (навчальних) траєкторій. Важливим є вивчення ефективності різних моделей змішаного навчання під час вивчення різних дисциплін студентами різних спеціальностей, що дає змогу визначити оптимальні стратегії організації індивідуалізованого навчання. Також актуальним є дослідження впливу змішаного навчання на формування метанавичок XXI століття у студентів: критичне мислення, самоорганізація, навички командної роботи та цифрова грамотність, які є необхідними для досягнення успіху на сучасному ринку праці.

Отже, вважаємо, що ефективна організація змішаного навчання, спрямована на забезпечення задля індивідуалізації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти, має значний дидактичний потенціал для модернізації вищої освіти і підвищення її якості. Подальші дослідження сприятимуть удосконаленню моделей, технологій і методик, що забезпечують здобувачам вищої освіти набуття персоналізованого освітнього досвіду.

Література:

1. Арістова Н. О. Дидактичні засади індивідуалізації навчання в умовах змішаної форми організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти: методологія дослідження / Н. О. Арістова // Анотовані результати науково-дослідної роботи Інституту педагогіки за 2021 рік. – Педагогічна думка, 2021. – С. 31–33.

2. Загорюлько М. О. Introduction of innovative teaching technologies in the higher educational institutions' educational process / М. О. Загорюлько // Мистецька освіта: зміст, технології, менеджмент: збірник наукових праць. Серія: Педагогічні науки. – 2020. – № 16. – С. 92–103.

3. Малихін О. В., Загорулько М. О. Miro interactive online whiteboard for personalized student learning / О. В. Малихін, М. О. Загорулько // Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика. – 2023. – С. 243–244.

4. Малихін О. В., Ковальчук В. І., Арістова Н. О., Попов Р. А., Гриценко І. С. Стратегії інтенсифікації вищої гуманітарної освіти в Україні та країнах ЄС: монографія / О. В. Малихін, В. І. Ковальчук, Н. О. Арістова, Р. А. Попов, І. С. Гриценко. – Київ: НУБіП України, 2017.

5. Малихін О. В., Ліпчевська І. Л. Сучасні форми, методи і засоби навчання у професійній підготовці майбутнього вчителя у вищій школі / О. В. Малихін, І. Л. Ліпчевська // Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика. – 2023. – С. 828–831.

6. Малихін О. В., Рогова В. Б. Сучасний підручник і його роль в умовах змішаного навчання / О. В. Малихін, В. Б. Рогова // Проблеми сучасного підручника. – 2023. – № 29. – С. 117–124. – Режим доступу: <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2022-29-117-124>

7. Малихін О., Демчук О. Психолого-дидактичний алгоритм індивідуалізації навчально-пізнавальної діяльності студентів в умовах змішаного навчання / О. Малихін, О. Демчук // Український Педагогічний журнал. – 2024. – № 1. – С. 45–52. – Режим доступу: <https://doi.org>

8. Топузов О. М., Алексєєва С. В., Малихін О. В., Арістова Н. О. Індивідуалізація навчання в умовах змішаної форми організації освітнього процесу у базовій школі: методичний посібник [Електронне видання]. – Київ: Видавничий дім «Освіта», 2024. – 113 с.

9. Garrison D. R., Kanuka H. The Internet and Higher Education [Електронний ресурс] / D. R. Garrison, H. Kanuka. – 2004. – Режим доступу: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001>

10. Graham C. R. Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions [Електронний ресурс] / C. R. Graham. – 2006. – Режим доступу: https://www.researchgate.net/publication/242282120_Blended_Learning_Systems_Definition_Current_Trends_and_Future_Directions

References:

1. Aristova, N. O. (2021). Dydaktychni zasady indyvidualizatsii navchannia v umovakh zmishanoi formy orhanizatsii osvitnoho protsesu v zakladakh zahalnoi serednoi osvity: metodolohiia doslidzhennia [Didactic foundations of the individualization of learning under blended forms of organizing the educational process in general secondary education institutions: research methodology]. In *Anotovani rezultaty naukovo-doslidnoi roboty Instytutu pedahohiky za 2021 rik* (pp. 31–33). Kyiv: Pedahohichna dumka.

2. Zahorulko, M. O. (2020). Introduction of innovative teaching technologies in the higher educational institutions' educational process. *Mystetska osvita: zmist, tekhnolohii, menezhment: zbirnyk naukovykh prats. Serii: Pedahohichni nauky*, (16), 92–103.

3. Malykhin, O. V., & Zahorulko, M. O. (2023). Miro interactive online whiteboard for personalized student learning. In *Psykhologo-pedahohichni problemy vyshchoi i serednoi osvity v umovakh suchasnykh vyklykiv: teoriia i praktyka* (pp. 243–244).

4. Malykhin, O. V., Kovalchuk, V. I., Aristova, N. O., Popov, R. A., & Hrytsenko, I. S. (2017). *Stratehii intensyfikatsii vyshchoi humanitarnoi osvity v Ukraini ta krainakh YeS: monohrafiia* [Strategies for intensifying higher humanitarian education in Ukraine and EU countries: monograph]. Kyiv: NUBiP Ukrainy.

ISSN 2786-6025 Online

5. Malykhin, O. V., & Lipchevska, I. L. (2023). Suchasni formy, metody i zasoby navchannia u profesiinii pidhotovtsi maibutnoho vchytelia u vyshchii shkoli [Modern forms, methods, and teaching tools in the professional training of future teachers in higher education]. In *Psykholoho-pedahohichni problemy vyshchoi i serednoi osvity v umovakh suchasnykh vyklykiv: teoriia i praktyka* (pp. 828–831).

6. Malykhin, O. V., & Rohova, V. B. (2023). Suchasnyi pidruchnyk i yoho rol v umovakh zmishanoho navchannia [Modern textbook and its role in blended learning]. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, (29), 117–124. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2022-29-117-124>

7. Malykhin, O., & Demchuk, O. (2024). Psykholoho-dydaktychnyi alhorytm indyvidualizatsii navchalno-piznavalnoi diialnosti studentiv v umovakh zmishanoho navchannia [Psychological and didactic algorithm for individualizing students' learning and cognitive activity under blended learning]. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal*, (1), 45–52. <https://doi.org/>

8. Topuzov, O. M., Aliksieieva, S. V., Malykhin, O. V., & Aristova, N. O. (2024). *Indyvidualizatsiia navchannia v umovakh zmishanoi formy orhanizatsii osvithnoho protsesu u bazovii shkoli: metodychnyi posibnyk* [Individualization of learning under blended forms of organizing the educational process in lower secondary school: methodological guide] (Electronic edition). Kyiv: Vydavnychiy dim "Osvita".

9. Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). The Internet and higher education. *The Internet and Higher Education*. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001>

10. Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/242282120_Blended_Learning_Systems_Definition_Current_Trends_and_Future_Directions

Дата першого надходження статті до видання: 11.02.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 24.02.2026