

Комунальний заклад вищої освіти
«Рівненська медична академія» Рівненської обласної ради

HEALTH & EDUCATION

Випуск 3



Видавничий дім
«Гельветика»
2025

Головний редактор:

Штрімайтіс Оксана Вікторівна, кандидат фармацевтичних наук, доцент, проректор з наукової роботи, КЗВО «Рівненська медична академія»

Члени редакційної колегії:

Бенедикт Володимир Володимирович, доктор медичних наук, професор, професор кафедри хірургії факультету післядипломної освіти, Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України

Блонська Оксана Миколаївна, доктор філософії (фармація), доцент, завідувач кафедри хіміко-фармацевтичних дисциплін, КЗВО «Рівненська медична академія»

Вишневська Лілія Іванівна, доктор фармацевтичних наук, професор, завідувачка кафедри аптечної технології ліків, Національний фармацевтичний університет

Демячук Михайло Ростиславович, доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри медико-профілактичних дисциплін та лабораторної діагностики, КЗВО «Рівненська медична академія»

Захарко Наталія Володимирівна, кандидат фармацевтичних наук, доцент, доцент кафедри хіміко-фармацевтичних дисциплін, КЗВО «Рівненська медична академія»

Калаур Світлана Миколаївна, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри соціальної роботи та менеджменту соціокультурної діяльності; керівник Центру післядипломної освіти, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

Коробко Лариса Ростиславівна, кандидат медичних наук, доцент кафедри хірургії, декан медико-фармацевтичного факультету, професор кафедри медико-профілактичних дисциплін та лабораторної діагностики, КЗВО «Рівненська медична академія»

Кошовий Олег Миколайович, доктор фармацевтичних наук, професор, професор кафедри фармакогнозії та нутриціології, Національний фармацевтичний університет

Кульбашна Ярослава Аркадіївна, доктор педагогічних наук, кандидат медичних наук, професор, професор кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Кухтенко Олександр Сергійович, доктор фармацевтичних наук, професор кафедри технологій фармацевтичних препаратів, Національний фармацевтичний університет

Лебедь Сергій Олександрович, кандидат фармацевтичних наук, начальник, Державна служба з лікарських засобів та контролю за наркотиками у Рівненській області

Лисиця Дмитро Леонідович, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри медико-профілактичних дисциплін та лабораторної діагностики, КЗВО «Рівненська медична академія»

Лукашук Микола Миколайович, кандидат педагогічних наук, викладач з предметів хімія і біологія, КЗВО «Рівненська медична академія»

Майструк Микола Іванович, доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, професор кафедри фізичної терапії, ерготерапії, Хмельницький національний університет

Мялюк Оксана Петрівна, кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри фундаментальних дисциплін, КЗВО «Рівненська медична академія»

Нагорна Ольга Борисівна, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, доцент кафедри здоров'я людини і фізичної реабілітації, Національний університет водного господарства та природокористування

Ошурко Анатолій Павлович, доктор філософії «медицина», в. о. завідувача кафедри стоматології, Державний заклад «Луганський державний медичний університет»

Примачок Людмила Леонітівна, доктор психологічних наук, доцент, завідувач кафедри фізичної терапії, ерготерапії, КЗВО «Рівненська медична академія»

Романишина Оксана Ярославівна, доктор педагогічних наук, професор кафедри інформатики та методики її навчання, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

Северіна Ганна Іванівна, доктор фармацевтичних наук, доцент, доцент кафедри фармацевтичної хімії, Національний фармацевтичний університет

Яцек Смерека (Jacek Smereka), MD, PhD, докторант, стоматолог-хірург, професор, Вроцлавський медичний університет, Польща

Фоміна Людмила Василівна, доктор медичних наук, професор, начальник навчального відділу, професор кафедри анатомії людини, Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

Харченко Євген Миколайович, доктор медичних наук, професор психіатрії, професор кафедри фізичної реабілітації і ерготерапії, КЗВО «Рівненська медична академія»

Чорноус Віра Петрівна, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри суспільно-гуманітарних дисциплін, КЗВО «Рівненська медична академія»

Шквир Оксана Леонідівна, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри педагогіки, Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія

Науковий журнал «Health & Education» зареєстровано Національною радою України з питань телебачення і радіомовлення (Реєстрація суб'єкта у сфері друкованих медіа: Рішення № 1186 від 11.04.2024 року), ідентифікатор медіа: R30-03938

Журнал включено до Переліку наукових фахових видань України (категорія «Б») за спеціальностями А1 Освітні науки, А5 Професійна освіта (за спеціалізаціями): Наказ МОН України № 768 від 20.06.2023 р. (Додаток 3); за спеціальностями І2 Медицина, І8 Фармація (за спеціалізаціями), І7 Терапія та реабілітація (за спеціалізаціями): Наказ МОН № 1309 від 25.10.2023 р. (Додаток 4).

Мови розповсюдження: українська, англійська, польська, німецька, французька, румунська.

Офіційний сайт журналу: journals.medacad.rivne.ua/index.php/health-education

Суб'єкт у сфері друкованих медіа – Комунальний заклад вищої освіти «Рівненська медична академія» Рівненської обласної ради (вул. М. Карнаухова, 53, м. Рівне, 33018, academy@rma.edu.ua, тел. (0362) 635-534).

Журнал ухвалено до друку Вченою радою Комунального закладу вищої освіти «Рівненська медична академія» Рівненської обласної ради (протокол № 3 від 17 жовтня 2025 року)

Статті у виданні перевірені на наявність плагіату за допомогою програмного забезпечення StrikePlagiarism.com від польської компанії Plagiat.pl.

ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА

УДК 377.4:378.147:004

DOI <https://doi.org/10.32782/health-2025.3.33>

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ОСВІТНИХ КОМПОНЕНТІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Гіренко Наталія Ігорівна,
кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу
Державного закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
ORCID: 0000-0001-6854-8257

Крамаренко Дмитро Павлович,
кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри готельного, ресторанного бізнесу і крафтових технологій
Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця
ORCID: 0000-0003-1353-686X

Бурдун Віктор Васильович,
кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри професійної освіти,
ресторанного і туристичного бізнесу
Державного закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»
ORCID: 0000-0003-3255-4828

У статті досліджується актуальна проблема використання інноваційних методів навчання під час викладання освітніх компонентів професійної підготовки в умовах цифрової трансформації вищої освіти. Проаналізовано сучасні тенденції розвитку освітніх технологій та їхній вплив на методiku викладання у закладах вищої освіти професійного спрямування. Розглянуто концептуальні основи цифрової трансформації освіти, включаючи розмежування понять цифровізації, використання цифрових технологій та власне цифрової трансформації. Приділено увагу аналізу п'яти провідних тенденцій цифрової трансформації в освіті: персоналізованого навчання відповідно до потреб студентів, забезпечення доступності освітніх ресурсів, використання Інтернету речей для створення розумних навчальних середовищ, забезпечення безпеки онлайн-навчання та вирішення фінансових викликів упровадження цифрових технологій. Досліджено відповідність форм онлайн-навчання та комбінованого навчання сучасним тенденціям цифрової трансформації. Проаналізовано переваги та недоліки кожної з форм навчання, обґрунтовано доцільність використання комбінованого навчання як оптимального способу поєднання переваг традиційного очного навчання з можливостями цифрових технологій. Розглянуто проблеми, з якими стикаються здобувачі вищої освіти під час онлайн-навчання, та запропоновано шляхи їх вирішення. Систематизовано сучасні інноваційні методи навчання освітніх компонентів професійної підготовки, включаючи ігрові методи навчання, активне навчання з використанням віртуальної взаємодії на хмарних платформах, адаптивне навчання, методи навчання з підтримкою штучного інтелекту, аналіз навчального процесу за допомогою спеціальних інструментів, навчання за допомогою аудіовізуальних засобів, використання технологій блокчейн, віртуальної та доповненої реальності, великих даних та віртуальних асистентів.

Результати дослідження мають практичне значення для керівників та викладачів закладів вищої освіти, які прагнуть модернізувати освітній процес відповідно до вимог сучасного ринку праці та забезпечити високу якість підготовки фахівців у галузі професійної освіти.

Ключові слова: цифрова трансформація, інноваційні методи навчання, онлайн-навчання, комбіноване навчання, штучний інтелект в освіті, віртуальна реальність, ігрові методи навчання, аудіовізуальні засоби навчання, Інтернет речей, цифровізація освіти, професійна освіта.

Nataliia Hirenko, Dmytro Kramarenko, Viktor Burdun. The use of innovative teaching methods when teaching educational components of vocational training

The article examines the topical issue of using innovative teaching methods when teaching educational components of professional training in the context of the digital transformation of higher education. It analyzes current trends in the

development of educational technologies and their impact on teaching methods in vocational higher education institutions. It considers the conceptual foundations of the digital transformation of education, including the distinction between the concepts of digitalization, the use of digital technologies, and digital transformation itself. Attention is paid to the analysis of five leading trends in digital transformation in education: personalized learning according to student needs, ensuring the availability of educational resources, using the Internet of Things to create smart learning environments, ensuring the security of online learning, and addressing the financial challenges of implementing digital technologies. The article examines the compliance of online and blended learning with current trends in digital transformation. The advantages and disadvantages of each form of learning are analyzed, and the feasibility of using blended learning as the optimal way to combine the advantages of traditional face-to-face learning with the capabilities of digital technologies is justified. The problems faced by higher education students during online learning are considered, and ways to solve them are proposed. Modern innovative methods of teaching educational components of professional training are systematized, including game-based learning, active learning using virtual interaction on cloud platforms, adaptive learning, AI-supported learning methods, analysis of the learning process using special tools, learning with the help of audiovisual means, the use of blockchain technologies, virtual and augmented reality, big data, and virtual assistants. The results of the study are of practical importance for managers and teachers of higher education institutions who seek to modernize the educational process in line with the requirements of the modern labor market and ensure high-quality training of specialists in the field of vocational education.

Key words: digital transformation, innovative teaching methods, online learning, blended learning, artificial intelligence in education, virtual reality, game-based learning, audiovisual teaching aids, Internet of Things, digitization of education, vocational education.

Вступ. XXI ст. стало свідком результатів Четвертої промислової революції, яка торкнулася багатьох сфер життя суспільства та виробництва. Ці зміни мали значний вплив на освіту та навчання, що призвело до появи різних форм навчання, у тому числі цифрових. Ці форми навчання розвиваються й досить широко застосовуються у країнах із різним ступенем та підходами до навчання завдяки своїй ефективності та результативності. Цифрові класи використовують переваги науки, техніки та технологій, що надаються Інтернетом речей (Internet of Things, IoT), штучним інтелектом (AI), технологіями віртуальної реальності, доповненої реальності (VR, AR), великими даними (Big data) та хмарними обчисленнями (Cloud Computing). Зокрема, з огляду на виклики, пов'язані з пандемією COVID-19, використання цифрових класів та відповідних стратегій навчання дасть змогу реалізувати індивідуальний підхід, адаптуватися до обставин та задовольнити різноманітні потреби здобувачів [1].

Мета та завдання дослідження полягають у теоретичному обґрунтуванні та практичному визначенні ефективних інноваційних методів навчання освітніх компонентів професійної підготовки в умовах цифрової трансформації вищої освіти.

Методи дослідження. У процесі дослідження використано комплекс взаємопов'язаних методів наукового пізнання, що забезпечили вивчення проблеми впровадження інноваційних методів навчання освітніх компонентів професійної підготовки. Застосовано метод теоретичного аналізу та синтезу для систематизації наукових джерел щодо цифрової трансформації освіти та сучасних

тенденцій розвитку освітніх технологій. Використано порівняльний аналіз для виявлення переваг і недоліків різних форм навчання (онлайн-навчання, очного та комбінованого навчання) в контексті професійної підготовки здобувачів вищої освіти. Застосовано метод узагальнення для формулювання висновків щодо ефективності впровадження цифрових технологій в освітній процес та визначення перспективних напрямів модернізації методики викладання.

Результати. Цифрова освіта є предметом чисельних політичних ініціатив, тому в 2020 р. ЄС було опубліковано оновлену політичну ініціативу Європейського Союзу – План із цифрової трансформації освіти 2021–2027 (The Digital Education Action Plan 2021–2027) для підтримки стійкої адаптації систем освіти країн – членів ЄС до цифрової ери, який:

- «пропонує довгострокове стратегічне бачення високоякісної, інклюзивної та доступної європейської цифрової освіти;
- розглядає виклики та можливості пандемії COVID-19, що призвело до безпрецедентного використання технологій для цілей освіти та навчання;
- прагне до міцнішої співпраці на рівні ЄС у цифровій освіті та підкреслює важливість спільної роботи між секторами для введення освіти в цифрову еру;
- надає можливості, включаючи покращення якості та кількості викладання цифрових технологій, підтримку цифровізації методів і педагогічних засобів навчання та забезпечення інфраструктури, необхідної для інклюзивного та стійкого дистанційного навчання» [2].

Зараз перед вищою освітою стоїть низка викликів, серед яких – забезпечення якості онлайн-навчання через створення ефективних моделей оцінювання знань, підтримки студентів у дистанційному форматі [3]. У сфері підготовки висококваліфікованих кадрів підкреслюють відповідальність закладів професійної освіти за оновлення методів навчання та викладання освітніх компонентів професійної підготовки, диверсифікацію форм і програм навчання, активізацію підготовки, підвищення кваліфікації та професійних навичок на виробничих і комерційних підприємствах. Тому закладам освіти необхідно створити умови для того, щоб студенти були ініціативними, творчими в мисленні, навчанні та роботі, мали високу мотивацію і самосвідомість. Форма онлайн-навчання (OL) дуже підходить для людей, які мають високий рівень самостійності, самосвідомості та незалежності, оскільки їм надається право самостійно контролювати процес навчання та самостійно шукати рішення для вирішення проблем, що виникають у процесі навчання. Для максимальної ефективності онлайн-курсів вони повинні бути розроблені з урахуванням можливостей студентів, містити різноманітні ресурси, а також передбачати своєчасні заходи підтримки здобувачів (форуми для обговорення, онлайн-відповіді на запитання). Отже, для успішної організації такого навчання необхідні інвестиції в обладнання, технології та розроблення навчальних матеріалів, а також відповідні методи навчання.

Навчальна діяльність студентів ґрунтується на когнітивній, емоційно-вольовій, поведінковій та мотиваційній сферах особистості [4]. У форматі онлайн-навчання здобувачі також стикаються з такими проблемами [5]:

- відсутність взаємодії з викладачем;
- відсутність взаємодії між студентами;
- відсутність мотивації та інтересу до опрацювання онлайн-матеріалів;
- перешкоди в самостійному навчанні.

Тому комбіноване навчання (BL) допоможе подолати існуючі проблеми очного навчання (F2F) та OL, якщо поєднується безпосередня взаємодія викладача в аудиторії для надання відповідей, заохочення, нагадування, мотивації та технологічна підтримка у форматі OL.

Дослідження підтверджують позитивність та відповідність форми навчання BL для викладання: підвищення ефективності навчання, заохочення створення гнучкого, динамічного, творчого середовища та сприяння самонавчанню, само-

стійному дослідженню для здобувачів. Студенти задоволені, тому мають позитивне ставлення до BL через їхню активну участь у навчальному процесі, що матиме позитивні результати на проміжних і підсумкових іспитах. Тому дослідження OL, BL та застосування цієї форми навчання дедалі ширше поширюються у всьому світі.

У процесі створення цифрових навчальних матеріалів та системи управління, взаємодії в навчанні використовуються такі технології, як AI, IoT, Big Data [6]. Це принесло цікавий та новий досвід викладачам, студентам та людям, які продовжують упроваджувати та розвивати нові технології, що сприяють успішному та ефективному переходу навчальних закладів на цифрові технології.

Методи навчання швидко змінюються та оновлюються разом із розвитком технологій. Здобувачі вищої освіти можуть виконувати вправи, проводити експерименти та тестувати нові технології на віртуальних моделях. Це дає їм змогу швидше і більш ефективно засвоювати теоретичні відомості, а також закріплювати практичні навички [7]. Заклади вищої освіти відіграють важливу роль у підготовці висококваліфікованих кадрів, що відповідають потребам ринку. Тому необхідно приділяти особливу увагу розвитку та вдосконаленню практичних навичок здобувачів вищої освіти під час опанування освітніх компонентів професійної підготовки, однак у сфері освіти все ще існують певні недоліки, що обмежують рівень кваліфікації випускників, а деякі спеціальності є мало затребуваними на ринку праці. Тому з урахуванням тенденцій до цифровізації заклади освіти повинні використовувати відповідні методи цифровізації для посилення самонавчання, підвищення досвіду студентів у віртуальному та реальному середовищах. Тож слід звернути увагу на такі методи навчання (табл. 1).

За підтримки технологій методика викладання викладачів повинна бути скоригована з метою адаптації та максимального використання можливостей технологій. Форма презентації у традиційному навчанні може бути замінена відеолекціями або прямою взаємодією у вигляді онлайн-лекцій у мережі за допомогою деяких популярних додатків, таких як Zoom, Google Meet, або деяких інструментів, що вбудовані в платформи управління онлайн-навчанням (LMS). Активні форми навчання: навчання через досвід, навчання вирішенню проблем, конструктивне навчання, проєктне навчання – усе це можна використовувати за допомогою технологій. Наприклад, студенти

Сучасні методи та технології навчання у вищій освіті

№	Назва методу/технології	Короткий опис та переваги
1	Ігрові методи навчання	Застосування ігрових елементів для вирішення проблем, що підвищує мотивацію та зацікавленість студентів.
2	Активне навчання з використанням віртуальної взаємодії на хмарній платформі	Використання хмарних додатків для зменшення витрат, підвищення доступності та сприяння співпраці між студентами.
3	Розроблення та використання методів навчання, заснованих на адаптивному навчанні	Застосування технологій для індивідуалізації навчального досвіду, що відповідає унікальним потребам кожного студента.
4	Використання методів навчання з підтримкою штучного інтелекту (ШІ)	Застосування ШІ для розроблення навчальних інструментів, що надають указівки та пояснення, а також для надання інформації про вступ та інші адміністративні питання.
5	Аналіз навчання/навчального процесу за допомогою інструментів аналізу	Використання аналітичних інструментів для збору, вимірювання та аналізу даних про студентів, щоб покращити якість викладання та навчання.
6	Зосередження уваги на розвитку важливих цифрових знань та навичок	Формування у студентів навичок, необхідних для розуміння та створення цифрових засобів і інструментів.
7	Навчання за допомогою аудіовізуальних засобів	Використання відео- та аудіоматеріалів для підвищення якості навчання, надання практичного досвіду та стимулювання самостійної діяльності.
8	Викладання з використанням технології блокчейн	Застосування блокчейну для безпечного зберігання та відстеження даних студентів, а також для зменшення шахрайства під час тестування та оцінювання.
9	Викладання з використанням додатків віртуальної та доповненої реальності (VR/AR)	Застосування віртуального досвіду (наприклад, проведення експериментів на віртуальних моделях) для ефективнішого засвоєння теорії та закріплення практичних навичок.
10	Використання технології великих даних (Big data)	Аналіз великих обсягів даних для індивідуалізації навчального досвіду та підвищення ефективності методів навчання.
11	Викладання за допомогою віртуальних асистентів (чатботів)	Використання чатботів для надання студентам швидких відповідей на поширені запитання.

можуть самостійно вивчати навчальні матеріали, працювати з моделями технічних об'єктів на моделях, що працюють на хмарній платформі, викладач керує процесом обговорення в середовищі LMS і підтримує, коригує дії з реальними об'єктами на етапі очного навчання. Однак викладачі повинні пам'ятати про необхідність наявності відповідного та гнучкого сценарію навчання, що адаптується до контексту. У багатьох випадках сценарій буде змінюватися за допомогою технологій, таких як інструменти аналізу навчання, штучний інтелект.

Застосування технологій для здійснення цифрової трансформації в управлінні навчанням та викладанням у закладах вищої освіти є необхідним. Використовуючи переваги та можливості цифрових технологій, навчальний заклад, викладачі та здобувачі можуть ефективно виконувати завдання з управління, викладання та навчання відповідно до цілей, місії та стратегії навчального закладу. Для успішного впровадження процесу цифрової трансформації необхідно чітко і зрозуміло розробити план та методи трансформації, а також довести їх до відома кожного співробітника, викладача та керівника всіх рівнів у навчаль-

ному закладі. Зокрема, необхідно впровадити розвиток цифрових навчальних матеріалів для онлайн-навчання – розроблення програм, планів онлайн-навчання; розвиток цифрових інструментів та засобів для онлайн-навчання – розроблення цифрових навчальних матеріалів, навчальних відео та інтерактивних онлайн-завдань.

Окрім інформаційних технологій для ефективного використання освітньої екосистеми, викладачі також повинні впроваджувати інноваційні методи навчання освітніх компонентів професійної підготовки, щоб максимально використати переваги, які надає платформа цифрової трансформації. Викладачі повинні користуватися відповідними формами навчання та передачі технологій, щоб студенти не відчували труднощів під час використання освітньої екосистеми; поєднувати відповідні форми навчання онлайн, очно та комбіновано для розвитку навичок, особливо практичних, які є дуже необхідними для студентів.

Висновки. Цифровізація є неминучою тенденцією, в освіті зокрема. Заклади вищої освіти, завданням яких є підготовка висококваліфікованих спеціалістів, не можуть залишатися осто-

ронь цієї тенденції. Дослідження та розроблення відповідних методів для поступового створення екосистеми навчання та управління навчальним закладом, що відповідають вимогам та тенденціям цифровізації, є нагальною потребою для закладів освіти. Для підвищення ефективності навчання необхідно приділяти особливу увагу методам навчання та їх інноваційному розвитку з метою адаптації та максимального використання переваг нових технологій. Це ставить перед системою закладів освіти завдання розробити методи та плани для підготовки викладачів, які

зможуть використовувати екосистему цифрової трансформації, особливо для підготовки викладачів відповідних стратегій навчання. У статті досліджено, вивчено та запропоновано деякі початкові напрями, які допоможуть у створенні та використанні екосистеми цифрової трансформації з акцентом на інноваційні методики навчання. Ці напрями будуть продовжувати досліджуватися та вивчатися більш глибоко в конкретних умовах з урахуванням особливостей професій та навчальних дисциплін, щоб сприяти їх конкретному впровадженню в майбутньому.

ЛІТЕРАТУРА

1. Виклики дистанційного навчання під час карантину. *ГС «РЕ: ОСВІТА»*. URL: <https://reosvita.org/vykylyky-dystancziynogo-navchannya-pid-chas-karantynu/> (дата звернення: 25.08.2025).
2. Потапчук О. Тенденції застосування цифрових технологій у системі вищої освіти України та країнах ЄС. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету*. 2024. Вип. 1. С. 49–55. <https://doi.org/10.31499/2307-4906.1.2024.302168>
3. Ачкасова Л. М. Розвиток креативного мислення у здобувачів у сучасній вищій школі. URL: <https://bit.ly/3HVeIY4> (дата звернення: 26.08.2025).
4. Артюхова В. В., Шведова Я. В. Дослідження стильових особливостей навчальної діяльності студентів в умовах онлайн-навчання. *Наукові записки. Серія «Психолого-педагогічні науки»*. 2021. № 2. С. 8–17. <https://doi.org/10.31654/2663-4902-2021-PP-2-8-17>
5. Вплив дистанційного навчання на студентське середовище: проблеми та рішення. *Фахова передвища освіта*. URL: <https://bit.ly/45UAPpI> (дата звернення: 26.08.2025).
6. Семенов А. Ю. Цифрові технології в умовах формування цифрової економіки. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»*. 2020. № 19(47). С. 20–28. [https://doi.org/10.25264/2311-5149-2020-19\(47\)-20-28](https://doi.org/10.25264/2311-5149-2020-19(47)-20-28)
7. Бурдун В. В., Ревякіна О. О. Використання сучасного комп'ютерного забезпечення в навчальному процесі для підготовки фахівців у галузі технічної освіти. *Збірник тез доповідей III Міжнародної науково-технічної конференції «Перспективи розвитку машинобудування та транспорту – 2023»*. Вінниця : ВНТУ. 2023. С. 440–441.

REFERENCES

1. Vykylyky dystantsiynoho navchannya pid chas karantynu [Challenges of distance learning during quarantine]. *Hromadska Spilka «RE: Osvita»*. (n.d.). Retrieved August 25, 2025, from <https://reosvita.org/vykylyky-dystancziynogo-navchannya-pid-chas-karantynu/>
2. Potapchuk, O. (2024). Tendentsii zastosuvannya tsyfrovyykh tekhnolohii v systemi vyshchoi osvity Ukrainy ta krainakh YeS [Trends in the use of digital technologies in the higher education system of Ukraine and EU countries]. *Zbirnyk naukovykh prats Umans'koho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu*, (1), 49–55. <https://doi.org/10.31499/2307-4906.1.2024.302168> [In Ukrainian].
3. Achkasova, L. M. (n.d.). Rozvytok kreatyvnoho myslennia u zdobuvachiv v suchasni vyshchii shkoli [Development of creative thinking of applicants in modern higher school]. Retrieved August 26, 2025, from <https://bit.ly/3HVeIY4> [In Ukrainian].
4. Artiukhova, V. V., & Shvedova, Ya. V. (2021). Doslidzhennia styl'ovykh osoblyvostei navchalnoi diialnosti studentiv v umovakh onlain navchannya [Study of stylistic features of students' educational activities in online learning]. *Naukovi zapysky. Seriya «Psykhologo-pedahohichni nauky» (Nizhynskiy derzhavnyi universytet imeni Mykoly Hoholia)*, (2), 8–17. <https://doi.org/10.31654/2663-4902-2021-PP-2-8-17> [In Ukrainian].
5. Vplyv dystantsiynoho navchannya na studentske sereдовyshche: problemy ta rishennia [The impact of distance learning on the student environment: problems and solutions]. *Fakhova peredvyshcha osvita*. (n.d.). Retrieved August 26, 2025, from <https://bit.ly/45UAPpI>
6. Semenov, A. Yu. (2020). Tsyfrovi tekhnolohii v umovakh formuvannya tsyfrovoi ekonomiky [Digital technologies in the context of digital economy formation]. *Naukovi zapysky Natsionalnoho universytetu «Ostrozka akademiia». Seriya «Ekononika»*, 19(47), 20–28. [https://doi.org/10.25264/2311-5149-2020-19\(47\)-20-28](https://doi.org/10.25264/2311-5149-2020-19(47)-20-28) [In Ukrainian].
7. Burdun, V. V., & Reviakina, O. O. (2023). Vykorystannya suchasnoho kompiuternoho zabezpechennia v navchalnomu protsesi dlia pidhotovky fakhivtsiv u haluzi tekhnichnoi osvity [Use of modern computer software in the educational process for training specialists in the field of technical education]. In *Zbirnyk tez dopovidei III Mizhnarodnoi naukovo-tekhnichnoi konferentsii «Perspektyvy rozvytku mashynobuduvannya ta transportu – 2023»* (pp. 440–441). Vinnytsia: VNTU. [In Ukrainian].

ЗМІСТ

МЕДИЦИНА

Бадюк Олександр Олександрович, Адамчук Назарій Васильович, Охабська Ірина Іванівна, Скорейко Роман Сергійович, Марущак Марія Іванівна
ПАТОГЕНЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ БЕЗПЛІДДЯ ЗА УМОВИ ЗАПАЛЬНИХ
ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ МАЛОГО ТАЗУ..... 3

Hnida Natalia Ihorivna, Hnidoi Ihor Mikhailovich
VITAMIN D, OBESITY AND BONE HEALTH IN CHILDREN:
THE ROLE OF METABOLIC SYNDROME AND MASLD.....15

Денисенко Анастасія Петрівна, Стуловська Таміла Сергіївна, Москаленко Роман Андрійович
ОСОБЛИВОСТІ ІМУНОГІСТОХІМІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ХРОНІЧНОГО ЕНДОМЕТРИТУ
У ЖІНОК ІЗ ГІПЕРПЛАЗІЄЮ ЕНДОМЕТРІЮ БЕЗ АТИПІЇ..... 24

Кашул Сергій Віталійович, Хухліна Оксана Святославівна
ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМОГО ЗАПАЛЕННЯ, ЙОГО ВПЛИВ НА ГЕМОСТАЗ,
ФАРМАКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЙОГО МОДИФІКАЦІЇ
ЗА ХРОНІЧНОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ
ІЗ ПОЄДНАННЯМ ІЗ СУПУТНІМ ГІПОТИРЕОЗОМ.....35

**Коробко Лариса Ростиславівна, Бенедикт Володимир Володимирович,
Невгадовська Павліна Миколаївна, Тренькіна Світлана Євгенівна**
МОРФОЛОГІЧНІ ТА МОРФОМЕТРИЧНІ ЗМІНИ ТОНКОЇ КИШКИ ЩУРІВ
В УРГЕНТНІЙ АБДОМІНАЛЬНІЙ ХІРУРГІЇ..... 46

Лахтарина Руслана Юріївна, Москаленко Роман Андрійович
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РАДІОЛОГІЧНИХ ТА ПАТОГІСТОЛОГІЧНИХ
ХАРАКТЕРИСТИК ДОБРОЯКІСНИХ ТА ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ..... 53

**Марущак Марія Іванівна, Ван Юаньчжен, Невгадовська Павліна Миколаївна,
Заєць Тетяна Анатоліївна, Каськів Мар'яна Володимирівна**
ОРГАНІЗАЦІЯ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ НА COVID-19.....62

**Oliinyk Serhii Petrovich, Humeniuk Vasyl Vasylovich, Rybachuk Anna Petrivna,
Oliinyk Petro Volodymyrovych, Hromovyk Bohdan Petrovich**
CREATION OF A UNIFIED GLOBAL SYSTEM OF INFORMATION SUPPORT
FOR MEDICAL RESEARCH..... 74

**Sorokhan Vasyl Denusovych, Andrushchak Marharyta Olexandrivna,
Honcharuk Lyudmila Mykhaylivna**
A CASE OF VIRAL HEPATITIS A IN A MARRIED COUPLE..... 84

Токар Петро Юрійович
ПОКАЗНИКИ ПЕРВИННОГО ВИЯВЛЕННЯ, СТАДІЙНОСТІ
ТА ДИСПАНСЕРНОГО ОБЛІКУ РАКУ ШИЙКИ МАТКИ В УКРАЇНІ
(2014–2023 РОКИ): ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИЙ ТА РЕГІОНАЛЬНИЙ АНАЛІЗ.....90

ФАРМАЦІЯ

**Боднар Любов Анатоліївна, Ковальова Тетяна Миколаївна, Блонська Оксана Миколаївна,
Вишневська Лілія Іванівна**
ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА АНАЛІЗ МАТЕРІАЛІВ
І СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОГОЛКОВИХ СИСТЕМ.....101

Nataliia Mykhalchuk, Yevhen Kharchenko, Eduard Ivashkevych, Ernest Ivashkevych, Nataliia Khupavtseva THE ORGANIZATION OF REHABILITATION ACTIVITY WITH YOUTH WITH ALCOHOL ADDICTION.....	228
Kirill Mokrov, Roman Lisovskyi, Eduard Makarchuk, Bohdan Shymanskyi CHARACTERISTICS OF THE GAIT AND DYNAMIC BALANCE OF WOUNDED MILITARY PERSONNEL WITH CONSEQUENCES OF TRAUMATIC BRAIN INJURY AND TRANSTIBIAL AMPUTATION AS AN INDICATOR OF THE EFFECTIVENESS OF THE PHYSICAL THERAPY PROGRAM.....	237
Nahorna Olha, Romaniuk Oleksandr, Kyryk Oleh, Shomko Mariia MODEL OF REHABILITATION ASSESSMENT OF PATIENTS AFTER SPINAL CORD INJURY.....	246
Svitlana Nakonechna THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES FOR DEVELOPING PROFESSIONAL COMPETENCIES OF FUTURE PHYSICAL THERAPISTS DURING THE STUDY OF NORMAL AND FUNCTIONAL HUMAN ANATOMY.....	252
Andrii Palamarchuk, Dariia Palamarchuk, Mykola Ilchenko, Ihor Svyrydenko EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF MEDICAL REHABILITATION USING THE HUBER 360 EVOLUTION PLATFORM IN TRAUMATIC INJURIES RESULTING FROM A GUNSHOT WOUND: A CLINICAL CASE.....	262
Oleh Partsey EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE PHYSICAL THERAPY PROGRAM BASED ON THE RESULTS OF ELECTROMYOGRAPHIC EXAMINATION AND RADIOLOGICAL MARKERS OF MUSCLE TISSUE STATUS IN ELDERLY OBESE PATIENTS WITH THE CONSEQUENCES OF TOTAL HIP ARTHROPLASTY.....	268
Olha Sytnyk, Valeriia Khorishko, Anna Kolesnyk PHYSICAL THERAPY FOR HYPERMOBILITY OF JOINTS IN YOUNG PEOPLE.....	276
Oksana Yudenko, Olha Pavlovych, Petro Patiei INTEGRATION OF VIRTUAL REALITY TECHNOLOGIES INTO THE SYSTEM OF COMPLEX PHYSICAL REHABILITATION OF PATIENTS: MODERN POSSIBILITIES AND EFFECTIVENESS OF APPLICATION.....	283

PROFESSIONAL EDUCATION

Nataliia Hireno, Dmytro Kramarenko, Viktor Burdun THE USE OF INNOVATIVE TEACHING METHODS WHEN TEACHING EDUCATIONAL COMPONENTS OF VOCATIONAL TRAINING.....	292
Mykola Deikun, Oleksandr Lukash, Olha Mekhed METHODOLOGICAL ASPECTS OF FORMING A SAFE AND ETHICAL EDUCATIONAL AND SCIENTIFIC ENVIRONMENT IN THE TRAINING OF PUBLIC HEALTH SPECIALISTS.....	297
Mykhailo Demyanchuk, Liudmyla Artemenko, Nataliia Perekhodko, Oksana Dovhalets, Tetiana Demyanchuk CLOUD SERVICES AS A MEANS OF ORGANIZING INDEPENDENT WORK OF FUTURE NURSING SPECIALISTS.....	303
Nataliia Dymar, Svetlana Chuhray COMPETENCY-BASED APPROACH AND INNOVATIVE PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES AS A MEANS OF ENHANCING STUDENTS' COGNITIVE ACTIVITY IN THE STUDY OF MORPHOLOGICAL DISCIPLINES.....	310

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

HEALTH & EDUCATION

Випуск 3

Здано до набору 06.10.2025 р. Підписано до друку 20.10.2025 р.
Гарнітура Times New Roman. Формат 60×84/8.
Друк офсетний. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 42,08. Зам. № 1225/974. Наклад 100 прим.

Видавництво і друкарня – Видавничий дім «Гельветика»
65101, Україна, м. Одеса, вул. Інглєзі, 6/1
Телефон +38 (095) 934 48 28, +38 (097) 723 06 08
E-mail: mailbox@helvetica.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 7623 від 22.06.2022 р.