

The purpose of this article is to substantiate the necessity of fundamental changes in shaping the system of national-patriotic education for future officers. It also aims to delineate the specific characteristics of the current state of national-patriotic education for future officers in Ukrainian military HEIs.

This study examines the necessity of cardinal changes in forming the system of national-patriotic education for cadets of military HEIs. It analyzes the key factors of national-patriotic education for future officers, which reflect the specifics of contemporary demands on this process. This analysis provides a deeper understanding and allows for the refinement of approaches to cultivating patriotic qualities in future military specialists. The research identifies crucial pedagogical conditions that contribute to effectively emphasizing the national aspect in the education of HEI cadets. It also determines the appropriate types and forms of national-patriotic education for cadets to be employed in current educational settings. The study underscores the importance of fostering respect for the state language and its significance in shaping a student as a citizen and patriot of Ukraine. Furthermore, it highlights the role of instructors-leaders and officer-educators in military HEIs in implementing the system of national-patriotic education for future officers.

The specific characteristics of the current state of national-patriotic education for future officers in Ukrainian military HEIs are, on the one hand, determined by key factors of global significance. These include the phenomenon of the Maidan of 2013-2014 as a symbol of the struggle for democratic principles, human rights protection, and respect for human dignity. Another crucial factor is the overt and unprovoked violation of Ukraine's state border by Russia, the inviolability of which was enshrined in international treaties after World War II (1939-1945). On the other hand, these characteristics are influenced by internal processes related to the re-evaluation of the foundations of patriotism for the formation of a citizen-patriot of Ukraine, and the development of new approaches to national-patriotic education for future officers with an emphasis on the necessity of defending national interests.

Collectively, all these elements form the fundamental basis for future officers to develop their national consciousness and self-awareness as citizens of Ukraine and worthy defenders, ready to fulfill their duty to protect Ukraine's independence and territorial integrity.

Key words: *education, patriotism, national-patriotic education, future officers, Ukrainian culture, national identity, military institutions of higher education.*

Стаття надійшла до редакції 09.05.2025

УДК 004.738.5:378:61(477)

DOI [HTTPS://DOI.ORG/10.33989/2075-146X.2025.36.339468](https://doi.org/10.33989/2075-146X.2025.36.339468)

ВАДИМ РЕБЕНОК

ORCID: 0000-0002-2943-9725

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СФЕРУ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Актуальність пропонованого дослідження зумовлена потребою реформування медичної освіти в умовах цифрової трансформації українського суспільства, інтеграції до глобального освітнього простору та зростаючих вимог до цифрової грамотності й здатності до самоосвіти майбутніх медичних працівників.

Метою статті є аналіз стану впровадження цифрових технологій, дистанційного і змішаного навчання у медичну освіту України, а також окреслення основних напрямів і механізмів її подальшого розвитку. Серед основних завдань визначено висвітлення нормативно-правового підґрунтя цифровізації, характеристика сучасних цифрових освітніх технологій, дослідження ролі дистанційних і змішаних форм навчання, цифрових симуляцій і платформ у формуванні професійних знань і навичок студентів, а також аналіз викликів, пов'язаних із фінансуванням, інфраструктурою та підвищенням кваліфікації викладачів.

Розглянуто впровадження інформаційно-комунікаційних платформ, відкритих онлайн-курсів, віртуальних тренажерів, доповненої реальності, цифрових інструментів для реалізації дослідницьких завдань і підтримки професійного становлення студентів медичних спеціальностей. Розкрито потенціал цифрових технологій для розвитку дослідницьких умінь

майбутніх фахівців сфери охорони здоров'я, а також наголошено на значенні цифрової грамотності, самоосвіти й персоналізованого супроводу освітньої траєкторії студентів. Окрему увагу приділено питанням організації цифрового моніторингу навчання, підвищення кваліфікації викладачів, цифрової підтримки працевлаштування випускників і викликам, пов'язаним із фінансуванням цифрових ініціатив.

Зроблено висновок щодо системного характеру цифрових змін у медичній освіті, які потребують комплексного оновлення змісту, педагогічних практик та управлінських моделей. Перспективи подальших досліджень вбачаються у розробці ефективних цифрових рішень для практичної підготовки майбутніх медичних працівників, зокрема в умовах клінічного стажування, оцінювання результатів навчання та супроводу індивідуальних освітніх траєкторій у форматі змішаного й персоналізованого навчання.

Ключові слова: *медична освіта, дистанційна освіта, змішане навчання, самостійна робота, самоосвіта, студенти медичних спеціальностей, цифрові технології, цифрові моделі*

Вступ. У Національній стратегії реформування системи охорони здоров'я в Україні (2014) окреслено ключові проблеми, потенційні напрями змін і шляхи їх реалізації в контексті формування нової державної політики, орієнтованої на підтримку медичних працівників та підвищення результативності функціонування сфери охорони здоров'я. Водночас сучасний етап розвитку суспільства характеризується активною цифровою трансформацією, що суттєво змінює традиційні підходи до організації освітньої, економічної, політичної та соціальної діяльності. Ці процеси значно прискорюються як під впливом глобальних викликів, так і під впливом внутрішніх, часто непередбачуваних змін. Особливо помітною стала необхідність цифрових рішень після спалаху пандемії коронавірусної хвороби SARS-CoV-2, що актуалізувала перегляд існуючих моделей функціонування як системи охорони здоров'я, так і освітнього простору, зокрема медичної освіти.

Цифрова арена України наразі асоціюється з військовими діями, спрямованими на захист цілісності держави та державних кордонів, а також є платформою для багатьох зацікавлених сторін. Неурядові організації, донори, постачальники послуг та державні агенції мають можливість впливати на розвиток цифрових навичок медичних працівників та акцентувати на їх вирішальному значенні у благополуччі й здоров'ї суспільства.

Відповідно до Закону України «Про охоронну діяльність» (2012), до надання медичної допомоги можуть бути залучені різні категорії фахівців, зокрема фармацевтичні працівники, здобувачі вищої освіти (4-6-х курсів) за спеціальностями галузі знань 22 «Охорона здоров'я», молодші спеціалісти з медичною освітою, лікарі-терапевти та лікарі-спеціалісти, у тому числі без проходження атестації на період карантину. Така ситуація актуалізувала потребу у перегляді підходів до професійної підготовки майбутніх медичних працівників і посиленому розвитку їхніх цифрових навичок.

Освітні програми у закладах вищої медичної освіти мають забезпечувати не лише засвоєння фахових знань, а й формування здатності майбутніх медичних працівників ефективно використовувати цифрові технології в різних видах професійної діяльності в системі охорони здоров'я – наданні медичної допомоги, адмініструванні, плануванні та управлінні. Радикальна перебудова суспільства за останні роки, зумовлена як пандемією, так і повномасштабною війною, істотно вплинула на функціонування освітніх інституцій. Стрімке зростання масштабів цифрової освіти та екстрений перехід до дистанційних форматів виявили низку системних проблем: нерівномірний розвиток інформаційної інфраструктури вищих медичних закладів, фрагментарну наявність електронних освітніх ресурсів, недостатній рівень готовності здобувачів освіти до повноцінного використання цифрових сервісів і платформ у навчанні та професійній діяльності (Zolfigol, Karami, Khoshdel, 2020).

Таким чином, у нових соціально-цивілізаційних умовах формування цифрової грамотності, здатності до самоосвіти та готовності до змішаного навчання є не лише актуальною педагогічною метою, а й необхідною передумовою повноцінної професійної підготовки майбутнього медичного працівника. Саме це й зумовлює потребу у всебічному аналізі сучасного стану цифровізації медичної освіти в Україні та визначенні ефективних напрямів її подальшого розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Системний огляд сучасних суспільних процесів засвідчує ефективне використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) як у зарубіжній, так і у вітчизняній освітній практиці. Система освіти України, спираючись на відповідне нормативно-правове забезпечення, орієнтована на підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних діяти в умовах цифрового середовища. Застосування ІКТ стало невід'ємною умовою розвитку як загальнокультурних, так і професійних характеристик майбутніх спеціалістів. Зокрема, у сфері медичної освіти загальновизнаним є те, що сучасні здобувачі не можуть повноцінно реалізовувати навчальну, наукову, професійну та інші види діяльності без залучення цифрових технологій у процесі вивчення фахових дисциплін.

Пріоритетними напрямками розвитку вищої освіти в Україні є впровадження дистанційного та

цифрового навчання, що регулюється низкою нормативно-правових документів, зокрема: Законом України «Про вищу освіту» (2023), Стратегією розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки (Кабінет Міністрів України, 2022), Законом України «Про Національну програму інформатизації» (2022), Положенням про дистанційне навчання (Наказ МОН України, 2020), Наказом МОН України «Деякі питання організації дистанційного навчання» (2023), Розпорядженням Кабінету Міністрів України щодо впровадження Національної стратегії розвитку безпечного та здорового освітнього середовища в Новій українській школі (лютий 2023), а також Стратегією цифрового розвитку, цифрових перетворень і цифровізації управління державними фінансами на період до 2025–2026 років (2023).

Цифровізація освіти також передбачена в Законі України «Про Національну програму інформатизації» (2022), який визначає стратегічні напрями формування й розвитку інтелектуального потенціалу держави. Насамперед це стосується удосконалення форм і змісту освітнього процесу, запровадження комп'ютерно орієнтованих методів навчання й оцінювання, що уможливорює вирішення завдань професійної підготовки на високому якісному рівні відповідно до сучасних міжнародних вимог.

Питання використання інформаційних технологій у навчальній діяльності, зокрема особливості впровадження дистанційного навчання на різних рівнях освіти, досліджували І. Гевко, І. Горбунова, Р. Гуревич, М. Жалдак, М. Кадемія, В. Ребенко, С. Ткачук, Т. Чепракова, Ю. Шапран та ін. Продовжуючи ці напрацювання, П. Костецький і С. Іванцов у своєму огляді акцентують на тому, що сучасна соціокультурна ситуація актуалізувала потребу в цифровій трансформації освіти, зокрема й медичної. У фокусі досліджень – використання цифрових технологій в освітньому процесі, особливості формування цифрових навичок у різних груп населення, адаптація педагогічних підходів до умов цифровізації, а також психолого-педагогічні наслідки цих змін (Костецький, Іванцов, 2023).

У межах загальних досліджень цифровізації освіти особливе значення мають праці науковців, які безпосередньо досліджують впровадження ІКТ у медичну освіту. Зокрема, вивчається потенціал дистанційного й змішаного навчання (Шульгай, Польовий, Петрюк, Господарський, 2025); цифрові технології у підготовці та перепідготовці лікарів (Галкіна, Андрієвська, 2024); Н. Козак (Kozak N., Rudynskiy, Kozak D., 2021); успішні практики застосування дистанційного й змішаного навчання та їх технічного і програмного забезпечення (Попова, Ільїна-Стогнієнко, Герасименко, 2023).

Отже, з урахуванням сучасних умов функціонування системи охорони здоров'я та освіти, онлайн-, дистанційні та змішані форми організації освітнього процесу постають як ефективні та доцільні засоби реалізації не лише теоретичної підготовки студентів закладів медичної освіти, а й окремих елементів практичного навчання, консультацій, клінічних розборів і міждисциплінарних зустрічей.

Крім того, важливо враховувати, що цифровізація освітнього процесу в медичних закладах освіти має бути не лише технічно забезпеченою, а й методично обґрунтованою. Впровадження цифрових технологій потребує перегляду традиційних педагогічних моделей, адаптації дидактичних принципів до умов змішаного навчання та розроблення ефективних методичних підходів до поєднання аудиторної, дистанційної та самостійної роботи.

Таким чином, системний аналіз нормативних, педагогічних і технологічних засад цифровізації медичної освіти дає підстави для подальшого обґрунтування дидактичних моделей, орієнтованих на підготовку фахівця нової цифрової епохи.

Метою статті є аналіз стану впровадження цифрових технологій, дистанційного і змішаного навчання у медичну освіту України, а також окреслення основних напрямів і механізмів її подальшого розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Поширення глобального віртуального навчання залежить від наявності інструментів і варіантів для активного навчання та врахування їхньої ролі в галузі медичної освіти. На думку ряду експертів, якими ще в 2020 році було передбачено, що людина найближчого майбутнього ймовірно присвятить дистанційному навчанню до 40% свого загального обсягу навчального часу, у т. ч. навчання в галузі медицини, поєднуючи його з традиційними формами очних занять (40%) і самоосвітою (20%) (Попова, Ільїна-Стогнієнко, Герасименко, 2023).

Тож, робота з цифровими технологіями та цифровим контентом вимагає від майбутніх фахівців медичної галузі гнучкості та критичності у процесі професійного розвитку, етичного, безпечного й відповідального використання цифрових ресурсів, а також сформованої цифрової обізнаності, що інтегровані до обов'язкової складової сучасної професійної підготовки.

Останніми роками цифрову освіту було всебічно проаналізовано та оцінено за різними параметрами з урахуванням багатогранних підходів в освітньому дискурсі. Європейська рамка цифрових компетентностей (DigComp) широко застосовується як інструмент підтримки, стратегічного планування та розробки освітньої політики у сфері цифрових трансформацій (Mayer, Yaremko, Shchudrova, et al., 2023). Згідно з цими підходами, цифрову компетентність можна визначити як набір навичок, знань і ставлення, за допомогою яких медичний працівник може досягати цілей, використовуючи інструменти цифрових технологій у різних життєвих контекстах. Системи охорони здоров'я в усьому світі стикаються з низкою викликів, зокрема старінням населення, зростанням

кількості хронічних неінфекційних захворювань, яким можна запобігти, а також недостатнім рівнем цифрової грамотності серед медичних працівників (Європейська комісія, 2018 р.). У цьому контексті цифровізація розширює можливості для отримання знань, слугує основою для створення добре спланованого та організованого освітнього середовища, проте не може повноцінно замінити чинні педагогічні моделі та стандарти. Цифрова трансформація в закладах медичної освіти передбачає тісну взаємодію освітніх програм, викладачів і здобувачів освіти з іншими освітніми установами, цифровими платформами, інструментами та практиками формування цифрових навичок (Попова, Ільїна-Стогнієнко, Герасименко, 2023).

Передусім, зміни торкнулися підвищенню питомої ваги дистанційних форм навчання. Дистанційне навчання дозволяє заощадити до 35–45 % часу учасників освітнього процесу. Водночас здобувачі медичної освіти з обмеженими фізичними можливостями отримують більш комфортні умови для включення в усі етапи навчання та використання соціальних цифрових технологій. Це, своєю чергою, сприяє розширенню можливостей експорту освітніх послуг завдяки зниженню витрат на обслуговування, оптимізації використання аудиторного фонду та залученню студентів з інших регіонів і країн. Навчання в онлайн-режимі також забезпечує доступ до освітніх ресурсів у реальному часі, дозволяє зменшити витрати на проїзд до медичних закладів освіти та поєднувати навчання з професійною діяльністю завдяки гнучкому графіку.

Уже сьогодні інформаційно-комунікаційні технологічні платформи відкривають університетам можливості для реагування на глобальні тенденції розвитку та сприяють інтеграції української системи освіти в міжнародний освітній простір. Розробка онлайн-курсів і їхнє розміщення на провідних світових платформах, доступність, масовість та актуальність навчального контенту слугують важливими показниками ефективності діяльності закладу вищої освіти. На сьогодні майже всі українські медичні університети активно використовують набір інструментів Moodle для організації онлайн-навчання, а деякі – створюють власні цифрові освітні платформи. У межах цього напрямку також реалізуються програми додаткової професійної освіти, адаптовані у форматі онлайн-курсів (Кудін, 1998), зокрема тих, що дозволяють підготувати медичних працівників в умовах воєнного конфлікту (Mayer, Yaremko, Shchudrova, et al., 2023; Zolfigol, Karami, Khoshdel, 2020).

Насамперед проаналізуємо можливості використання цифрових засобів навчального призначення у підготовці майбутніх медичних працівників, їх потенціал щодо підтримки засвоєння навчального матеріалу, формування професійних умінь і реалізації практикоорієнтованих завдань.

За допомогою програмного засобу можна представляти на екрані в різній формі навчальну інформацію; ініціювати процеси засвоєння знань, формування вмінь та навичок для освітньої та практичної діяльності; ефективно здійснювати контроль результатів навчання, тренаж, повторення, активізувати пізнавальну діяльність студентів; формувати й розвивати певні види мислення. Вихідними даними для формування програмного засобу є освітній компонент, мета, завдання та зміст навчання, час вивчення, форма підсумкового контролю.

Саме застосування програмних засобів у освітньому процесі дає змогу: індивідуалізувати й диференціювати процес навчання; забезпечити самоконтроль і самокорекцію; провести контроль із зворотним зв'язком та діагностикою помилок; стимулювати самопідготовку й тренування в процесі засвоєння навчального матеріалу; покращувати наочність; моделювати реальні процеси; проводити лабораторні та практичні роботи в умовах імітації в комп'ютерній програмі реального досвіду або експерименту; створювати й використовувати бази даних; посилювати мотивацію до навчання (Kozak, N., Rudynskyi, Kozak, D., 2021).

Універсальні програми навчального призначення можуть працювати в режимі контролю знань і в режимі навчання. Такі програми сприяють поглибленому вивченню майбутніми фахівцями навчального матеріалу, активізації їх творчих здібностей, розвивають професійне мислення у процесі розв'язання практичних задач, що особливо актуально для підготовки фахівців сфери охорони здоров'я.

Одним із провідних завдань спеціалізованих програмних засобів у медичній освіті є формування у здобувачів не лише фахових умінь, а й здатності до самостійного розв'язання клінічно орієнтованих задач на основі алгоритмізації мислення та практичного узагальнення дій у типових і нетипових ситуаціях. На сьогодні засвоєння нового способу розв'язання проблемних задач (способу дії) певного типу досягається за рахунок виконання медичними працівниками значної кількості конкретних завдань. Уміння складати алгоритм (послідовність дій для розв'язання того чи іншого завдання) свідчить про оволодіння студентом узагальненим способом дії. Робота в одній загальній базі даних дає змогу перевірити правильність виконання всіх завдань і не тільки зафіксувати помилку, але й визначити її характер, що допомагає вчасно усунути причину її появи (Попова, Ільїна-Стогнієнко, Герасименко, 2023).

Запровадження навчальних дисциплін у сфері медицини з використанням віртуальних симуляторів та технологій доповненої реальності відкриває нові горизонти для модернізації освітнього процесу.

Технології VR/AR створюють умови для безпечного відтворення клінічних ситуацій, дозволяючи студентам відпрацьовувати практичні навички без ризику для пацієнтів. Сучасні засоби захоплення руху (motion capture) забезпечують високу точність взаємодії з віртуальними об'єктами без необхідності у фізичних контролерах. За допомогою VR/AR можна візуалізувати анатомічні структури, фізіологічні процеси та діагностичні процедури у тривимірному просторі, що дає змогу досліджувати медичні об'єкти з різних ракурсів, не виходячи за межі аудиторії (Костецький, Іванцов, 2023).

Віртуальні експерименти, поєднуючи переваги традиційних форм організації навчально-дослідницької діяльності, дозволяють занурити здобувачів медичної освіти у цифровий науково-дослідний простір, що сприяє формуванню не лише ґрунтовних теоретичних знань і практичних дослідницьких навичок, а й розвитку індивідуального наукового мислення. Ключовим етапом у дослідницькій підготовці студентів є перехід від опрацювання теоретичного матеріалу до застосування емпіричних методів пізнання – зокрема, моделювання клінічних ситуацій, побудови математичних чи імітаційних моделей патологічних процесів. Повноцінне проходження всіх етапів наукового пізнання є необхідною умовою формування у майбутніх фахівців цілісного комплексу дослідницьких умінь, що є основою для проведення якісної доказової медичної практики.

У процесі вивчення фахових дисциплін особливого значення у підготовці майбутніх фахівців медичної галузі набувають лабораторні роботи, які спрямовані на дослідження певного явища або об'єкта, а також перевірку обґрунтованості висунутих припущень і гіпотез. Саме під час виконання лабораторних експериментів формується комплекс дослідницьких умінь, зокрема застосування теоретичних і емпіричних методів наукового пізнання, використання експериментального обладнання, моделей, приладів і цифрових технологій. Це дозволяє вважати лабораторну форму аудиторної роботи провідною у забезпеченні дослідницької складової професійної підготовки майбутніх медичних працівників. Уміння здійснювати спостереження за об'єктом або процесом дослідження виявляється у здатності визначати релевантний набір параметрів, аналіз яких є ключем до розв'язання поставленої проблеми. Визначення таких параметрів – відповідальний і складний етап, який доцільно поєднувати з формулюванням гіпотези ще на початку вивчення курсу та здійснювати під керівництвом викладача. Під час перших лабораторних занять педагог допомагає студентам у виборі параметрів дослідження, відповідного обладнання та інструментарію, а надалі виконує консультативну та контрольну функції. Слід також зауважити, що за відсутності сформованого вміння створювати образну модель досліджуваного об'єкта або процесу засвоєння навчального матеріалу є поверховим, що ускладнює формулювання гіпотез і побудову математичних чи імітаційних моделей (Каньковський, 2014).

Необхідною складовою сучасної медичної освіти є безперервне підвищення кваліфікації медичних працівників із використанням новітніх освітніх технологій та аудіовізуальних засобів навчання. Важливу роль у цьому процесі відіграє розвиток здатності до самоосвіти, зокрема через залучення до відкритих онлайн-курсів, вебінарів, платформ масового відкритого навчання (MOOC) та цифрових симуляторів. Викладачі медичних ЗВО активно долучаються до створення відкритих навчальних курсів, забезпечують доступ до актуального цифрового контенту, а також самі проходять навчання з використання інноваційних інструментів, які сприяють трансформації медичної освіти. Особливу увагу при цьому приділяють аналітиці освітнього процесу, зокрема моніторингу «цифрового сліду» учасників навчання, що дозволяє оптимізувати індивідуальні траєкторії професійного розвитку (Головко, 2023).

Одним із важливих критеріїв ефективності університету є рівень успішного працевлаштування випускників. Цифровізація відповідних процесів здатна значно посилити результативність цього напрямку. Зокрема, доцільно забезпечити постійне поінформовування студентів медичних спеціальностей стосовно актуальних вакансій через персональні облікові записи, налагодити інтеграцію з базами даних агентств працевлаштування з можливістю тематичної фільтрації пропозицій. Студентам має бути надано доступ до вебсайтів провідних медичних установ і платформ через особисті профілі. Водночас у межах університету варто створити цифрову платформу, що буде інтегрована з Національною системою кваліфікацій, аби надати здобувачам можливість проходити незалежну кваліфікаційну оцінку у тестовому форматі за обраною спеціалізацією ще в період навчання. У цьому контексті доцільним є також створення в університеті Центру компетентностей, який слугуватиме платформою для підвищення кваліфікації професорсько-викладацького складу та забезпечуватиме перехід до ефективної роботи в умовах цифрового освітнього середовища відповідно до принципів безперервної професійної освіти.

В умовах цифрової економіки університет не досягне успіху лише шляхом коригування традиційних методів управління. Необхідним є створення та впровадження нових бізнес-моделей, розвиток критичних цифрових компетентностей, формування цифрової культури та запровадження нових форматів взаємодії як всередині університетської спільноти, так і з зовнішніми зацікавленими сторонами. Проблеми фінансування та інфраструктурного забезпечення залишаються актуальними для більшості закладів вищої освіти. Водночас саме фінансова спроможність є ключовою умовою для розвитку цифрової освіти,

яка, окрім очевидних переваг, передбачає значні витрати та ризики. Серед таких ризиків – залежність від цілей зовнішніх інвесторів, які можуть безпосередньо впливати на зміст і спрямування цифрових проєктів університету, надаючи при цьому грантову або цільову фінансову підтримку.

Висновки. Використання сучасних цифрових технологій у галузі медичної освіти як в українському суспільстві, так і в провідних країнах світу спрямоване на підвищення ефективності надання медичної допомоги, зменшення навантаження на медичний персонал, вдосконалення координації дій між учасниками системи охорони здоров'я, а також на розкриття потенціалу цифрових інструментів задля покращення здоров'я населення. У зв'язку з цим цифрова грамотність у сфері охорони здоров'я та володіння цифровими навичками розглядаються як обов'язкова передумова професійної компетентності медичних працівників. Саме ці чинники створюють підґрунтя для масштабної цифрової трансформації системи охорони здоров'я. В умовах інформаційно-технологічних змін сучасне українське суспільство потребує висококваліфікованих фахівців, особливо у сферах громадського здоров'я та управління медичними системами. Цей аспект перебуває в фокусі сучасних освітніх трансформацій.

Наразі заклади вищої медичної освіти в Україні завершили початковий етап цифровізації, що охоплює формування ІТ-інфраструктури, автоматизацію освітніх і адміністративних процесів, і впевнено переходять до впровадження інструментів повноцінної цифрової освіти.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження доцільно зосередити на розробці ефективних цифрових рішень для формування професійних знань і практичних умінь студентів медичних спеціальностей, зокрема в умовах дистанційного та змішаного навчання. Окремої уваги потребує вивчення впливу цифрових освітніх технологій на якість проходження виробничої практики та стажування, а також створення інструментів персоналізованого цифрового супроводу професійного розвитку здобувачів медичної освіти.

Список використаних джерел

- Галкіна, Т., Андрієвська, В. (2024). Потенціал цифрових технологій у вдосконаленні процесу підготовки і перепідготовки військових лікарів. *Український Педагогічний журнал*, 3, 139-148. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2024-3-139-148>
- Головко, Д. (2023). Ефективність використання віртуальних симуляторів в освітньому процесі як засіб підготовки майбутніх фахівців до вимог сучасного ринку праці. *Адаптивне управління: теорія і практика. Педагогіка*, 17 (33). DOI: [https://doi.org/10.33296/2707-0255-17\(33\)-07](https://doi.org/10.33296/2707-0255-17(33)-07)
- Каньковський, І. Є. (2014). *Система професійної підготовки інженерів-педагогів автотранспортного профілю*: монографія. Хмельницький: ФОП Цюпак А. А.
- Костецький, П. В., Іванцов, С. В. (2023). Цифровізація освіти: бібліометричний аналіз сучасних досліджень. *Академічні візії*, 18. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10252335>. Взято із <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/749>
- Кудін, В. О. (1998). *Освіта в інформаційному суспільстві*: навч. посіб. Київ: Телепрескорпорація «Республіка».
- Попова, О. І., Ільїна-Стогнієнко, В. Ю., Герасименко, О. А. (2023). Успішні кейси дистанційного навчання в медичних закладах освіти України в період воєнного стану. *Академічні візії*, 18. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7774504>
- Шульгай, А. Г., Польовий, В. П., Петрюк, Б. В., Господарський, А. Я. (2025). Деякі аспекти дистанційного навчання у медичному університеті. *Медична освіта*, 4, 93-96. DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2024.4.15144>
- Kozak, N., Rudynskyi, O., & Kozak, D. (2021). Pilot study applying distance learning during continuous professional development of military doctors in Ukrainian Military Medical Academy. *Current Aspects of Military Medicine*, 28 (1), 10-24. DOI: <https://doi.org/10.32751/2310-4910-2021-28-1-01>
- Mayer, A., Yaremko, O., & Shchudrova, T. et al. (2023). Medical education in times of war: a mixed-methods needs analysis at Ukrainian medical schools. *BMC Medical Education*, 23, 804. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04768-2>
- Zolfigol, M., Karami, S., & Khoshdel, A. (2020). The role of medical universities in rebuilding post-war Syria. *Journal of Public Health Policy*, 41 (4), 437-443.

References

- Halkina, T., & Andriievskaya, V. (2024). Potentsial tsyfrovykh tekhnolohii u vdoskonalenni protsesu pidhotovky i perepidhotovky viiskovykh likariv [The potential of digital technologies in improving the process of training and retraining of military doctors]. *Ukrainskyi Pedagogichnyi zhurnal [Ukrainian Pedagogical Journal]*, 3, 139-148. DOI: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2024-3-139-148> [in Ukrainian].
- Holovko, D. (2023). Efektyvnist vykorystannia virtualnykh symulatoriv v osvithomu protsesi yak zasib pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv do vymoh suchasnoho rynku pratsi [The effectiveness of using virtual simulators in the educational process as a means of preparing future specialists for the requirements of

- the modern labor market]. *Adaptyvne upravlinnia: teoriia i praktyka. Pedahohika [Adaptive management: theory and practice. Pedagogy]*, 17 (33). DOI: [https://doi.org/10.33296/2707-0255-17\(33\)-07](https://doi.org/10.33296/2707-0255-17(33)-07) [in Ukrainian].
- Kankovskyi, I. Ye. (2014). *Systema profesiinoi pidhotovky inzheneriv-pedahohiv avtotransportnoho profilu [System of professional training of engineering teachers of the automotive sector]: monohrafiia*. Khmelnytskyi: FOP Tsiupak A. A. [in Ukrainian].
- Kostetskyi, P. V., & Ivantsov, S. V. (2023). Tsyfrovizatsiia osvity: bibliometrychnyi analiz suchasnykh doslidzhen [Digitalization of Education: Bibliometric Analysis of Contemporary Research]. *Akademichni vizii [Academic visions]*, 18. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10252335>. Retrieved from <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/749> [in Ukrainian].
- Kozak, N., Rudynskyi, O., & Kozak, D. (2021). Pilot study applying distance learning during continuous professional development of military doctors in Ukrainian Military Medical Academy. *Current Aspects of Military Medicine*, 28 (1), 10-24. DOI: <https://doi.org/10.32751/2310-4910-2021-28-1-01>
- Kudin, V. O. (1998). *Osvita v informatsiinomu suspilstvi [Education in the information society]: navch. posib*. Kyiv: Telepreskorporatsiia «Respublika» [in Ukrainian].
- Mayer, A., Yaremko, O., & Shchudrova, T. et al. (2023). Medical education in times of war: a mixed-methods needs analysis at Ukrainian medical schools. *BMC Medical Education*, 23, 804. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04768-2>
- Popova, O. I., Ilina-Stohniienko, V. Yu., & Herasymenko, O. A. (2023). Uspishni keisy dystantsiinoho navchannia v medychnykh zakladakh osvity Ukrainy v period voiennoho stanu [Successful cases of distance learning in medical educational institutions of Ukraine during martial law]. *Akademichni vizii [Academic visions]*, 18. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7774504> [in Ukrainian].
- Shulhai, A. H., Polovyi, V. P., Petriuk, B. V., & Hospodarskyi, A. Ya. (2025). Deiaki aspekty dystantsiinoho navchannia u medychnomu universyteti [Some aspects of distance learning at a medical university]. *Medychna osvita [Medical education]*, 4, 93-96. DOI: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2024.4.15144> [in Ukrainian].
- Zolfigol, M., Karami, S., & Khoshdel, A. (2020). The role of medical universities in rebuilding post-war Syria. *Journal of Public Health Policy*, 41 (4), 437-443.

REBENOK V.

T. H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium», Ukraine

IMPLEMENTATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES INTO THE SPHERE OF MEDICAL EDUCATION IN UKRAINE

The relevance of the proposed study stems from the urgent need to reform medical education in the context of the digital transformation of Ukrainian society, its integration into the global educational space, and the growing demands for digital literacy and self-directed learning among future healthcare professionals.

The aim of the article is to analyse the current state of implementation of digital technologies, distance and blended learning in Ukrainian medical education, as well as to outline the main directions and mechanisms for its further development. The crucial objectives include: examination of the regulatory and legal framework for digitalisation; characterisation of contemporary digital educational technologies; investigation of the role of distance and blended learning formats, digital simulations and platforms in the formation of students' professional knowledge and skills; and analysis of challenges related to funding, infrastructure, and academic staff development.

The article considers the integration of information and communication platforms, open online courses, virtual simulators, augmented reality, and digital tools designed to support research-oriented tasks and the professional formation of medical students. The potential of digital technologies for enhancing the research capabilities of future healthcare specialists is explored, with particular attention given to the role of digital literacy, self-education, and the personalised support of individual educational trajectories. Special emphasis is placed on issues of digital monitoring of learning, professional development of teaching staff, digital support for graduate employment, and risks associated with the financing of digital initiatives.

The study concludes that digital changes in medical education are systemic in nature and require comprehensive updates to curricular content, pedagogical practices, and management models. Further research is seen as necessary to develop effective digital solutions for the practical training of future medical professionals, particularly in the context of clinical placements, assessment of learning outcomes, and personalised and blended educational pathways.

Key words: *medical education, distance education, blended learning, independent work, self-education, medical students, digital technologies, digital models.*

Стаття надійшла до редакції 12.05.2025 р.