

Державне підприємство Український науково-дослідний інститут
медицини транспорту

ВІСНИК

МОРСЬКОЇ МЕДИЦИНИ

Науково-практичний журнал
Виходить 4 рази на рік

Заснований в 1997 році. Журнал є фаховим виданням для публікації основних
результатів дисертаційних робіт у галузі медичних наук
(Наказ Міністерства освіти і науки України № 886 (додаток 4) від 02.07.2020 р.)
Свідectво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації серія KB № 18428-7228ПР

№ 4 (109)
(жовтень - грудень)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор А. І. Гоженко

О. М. Ігнат'єв (заступник головного редактора), Н. А. Мацегора (відповідальний секретар), Н. С. Бадюк, Є. П. Белобров, Р. С. Вастьянов, В. С. Гойдик, М. І. Голубятніков, А. А. Гудима, Г. С. Манасова, В. В. Огоренко, Т. П. Опаріна, І. В. Савицький, С. М. Пасічник, Н. Д. Філінець, В. В. Шухтін, Якименко О. О.

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Х. С. Бозов (Болгарія), Денисенко І. В. (МАММ), В. А. Жуков (Польща), С. Іднані (Індія), А. Г. Кириченко (Днепр), М. О. Корж (Харків), І. Ф. Костюк (Харків), М. М. Корда (Тернопіль), Н. Ніколич (Хорватія), М. Г. Проданчук (Київ), М. С. Регеда (Львів), А. М. Сердюк (Київ), К. О. Талалаєв (Одеса)

Адреса редакції

65039, ДП УкрНДІ медицини транспорту
м. Одеса, вул. Канатна, 92
e-mail nymba.od@gmail.com
Наш сайт - www.medtrans.com.ua

Редактор Н. І. Єфременко

Здано до набору 24.12.2025 р.. Підписано до друку 27.12.2025 р. Формат 70×108/164
Папір офсетний № 2. Друк офсетний. Умов.-друк.арк. .
Зам № 2/9/15 Тираж 100 прим.

ISSN 2707-1324

©Міністерство охорони здоров'я України, 1999
©Державне підприємство Український науково-дослідний
інститут медицини транспорту, 2005

State enterprise Ukrainian Research Institute of Transport
Medicine

JOURNAL OF MARINE MEDICINE

Scientific and practical journal
It is published 4 times a year

Founded in 1997. The magazine is a professional publication of the main results of thesis's and
works in the field of medical sciences

(Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 886 (Appendix 4)
dated July 2, 2020)

Certificate of state registration of printed mass media series KV No. 18428-7228PR

No. 4 (109)
(October - December)

EDITORIAL BOARD

Chief editor A. I. Gozhenko

O. M. Ignatiev (deputy editor-in-chief), N. A. Matsegora (responsible secretary), N. S. Badiuk, E. P. Belobrov, R. S. Vastyanov, V. S. Hoydyk, M. I. Golubyatnikov, A. A. Gudyma, G. S. Manasova, V. V. Ogorenko, T. P. Oparina, I. V. Savitsky, S. M. Pasichnyk, N. D. Filipets, V. V. Shukhtin, Yakymenko O. O.

EDITORIAL COUNCIL

H. S. Bozov (Bulgaria), I. V. Denysenko (IMHA), V. A. Zhukov (Poland), S. Idnani (India), A. G. Kyrychenko (Dnipro), M. O. Korzh (Kharkiv), I. F. Kostyuk (Kharkiv), M. M. Korda (Ternopil), N. Nikolic (Croatia), M. G. Prodanchuk (Kyiv), M.S. Regeda (Lviv), A. M. Serdyuk (Kyiv), K. O. Talalaev (Odessa)

Address of the editorial office

Address of the editorial office

65039, SE UkrNDI for medicine of transport

Odessa, str. Kanatna, 92

e-mail nymba.od@gmail.com

Our website - www.medtrans.com.ua; herald.org.ua

Editor N. I. Yefremenko

Submitted for typing on 12/24/2025. Signed for printing on 12/27/2025. Format 70×108/164

Offset paper No. 2. Offset printing. Terms and conditions - print sheet. .

Deputy No. 2/9/15 Circulation 100 approx.

12. Shutko L. G., Shatko D. B. Leadership in the quality management system and its role in increasing the competitiveness of an organisation // *Economics and Innovation Management*. – 2018. – No. 2(5). – P. 61–70.

Внесок авторів/Authors' contribution

Ящук І. С. – Концепція дослідження. Написання статті.

Унгурян Л. М. – Остаточне затвердження статті. Інтерпретація даних.

Беляєва О. І. – Дизайн дослідження. Доопрацювання статті.

Степанова О. А. – Доопрацювання статті. Аналіз даних.

Образенко М. С. – Обробка отриманих даних.

Суцук Н. А. – Підготовка статті до друку.

Петкова І. Б. – Оформлення висновків.

Фінансування/Funding. Це дослідження не отримало зовнішнього фінансування.

Конфлікт інтересів /Conflicts of Interest. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів

Використання штучного інтелекту. Автори не використовували ШІ під написання роботи

Робота надійшла в редакцію 05.11.2025 року.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування

УДК 61:378.147:004.8]“364”

DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.18359423>

Н. А. Мацегора, О. Є. Шпота, Т. В. Федоренко, А. В. Капрош

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ – ЯК ШЛЯХИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩОМУ МЕДИЧНОМУ ЗАКЛАДІ У ВІЙСЬКОВИЙ ЧАС

Одеський національний медичний університет

Authors information

Мацегора Н.А. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1317-6190>

Шпота О.Є. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-8792-4227>

Капрош Антоніна Вікторівна. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-9423-5289>

Summary. Matsegora N.A., Shpota O. Ye., Fedorenko T. V., Kaprosh A. B.. **INNOVATIVE TECHNOLOGIES AS PATHWAYS OF THE EDUCATIONAL PROCESS ORGANIZATION IN A MEDICAL INSTITUTION OF HIGHER LEARNING AT MILITARY ACTIONS.** – *The Odesa National Medical University; e – mail: nmatsegora@ukr.net.* The previous stay of higher education students during COVID-19 in distance learning significantly facilitated their adaptation to new educational conditions at the Department of Phthysiology and Pulmonology of OnmedU. The Russian-Ukrainian war became a major social upheaval for Ukraine, and the destruction caused by it and regular threats to the lives of civilians, including teachers and students, became the root cause for the introduction and constant improvement of distance education. The work used general scientific research methods - analysis, synthesis, deduction and induction. The results revealed that innovative technologies are the main driving force of progress and a powerful means for the high-quality assimilation of scientific knowledge.

in the modern world. Innovative learning in higher education involves full or partial digitalization of the educational process. Current trends in digitalization in higher education include e-learning, video learning, blockchain, big data, artificial intelligence, gamification, virtual and augmented reality, and social networks

Key words: distance learning, globalization, digital technologies, innovative approaches, transformation of higher education, AI

Реферат. Мацегора Н. А., Шпота О. Є, Федоренко Т. В., Капрош А. В. **ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЙ – ЯК ШЛЯХИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩОМУ МЕДИЧНОМУ ЗАКЛАДІ У ВІЙСЬКОВИЙ ЧАС.** Попереднє перебування здобувачів вищої освіти під час COVID-19 на дистанційному навчанні значно полегшило їх адаптацію до нових освітніх умов на кафедрі фтизіатрії та пульмонології. ОНМедУ. Російсько-українська війна стала великим соціальним випробуванням для України, а спричинені нею руйнування і регулярні загрози життю цивільних, у тому числі викладачів і здобувачів освіти, стали першопричиною для впровадження і постійного удосконалення різних форм освіти, включаючи дистанційну. У роботі використано загальнонаукові методи дослідження – аналіз, синтез, дедукцію та індукцію. У результатах з'ясовано, що інноваційні технології є основною рушійною силою прогресу та потужним засобом для якісного засвоєння наукових знань у сучасному світі. Інноваційне навчання у вищій освіті передбачає повну або часткову диджиталізацію освітнього процесу. Актуальними тенденціями цифровізації у вищій школі є електронне навчання, відеонавчання, блокчейн, великі дані (Big Data), штучний інтелект, гейміфікація, віртуальна та доповнена реальність, соціальні мережі.

Ключові слова: вища медична освіта у військовий час, цифрові інформаційні технології, інноваційні підходи впровадження штучного інтелекту

Вступ. Російсько-українська війна стала великим соціальним випробуванням для України, а спричинені нею руйнування і регулярні загрози життю цивільних, у тому числі викладачів і здобувачів освіти, стали першопричиною для впровадження і постійного удосконалення різних форм освіти, включаючи дистанційну.

Мета статті: провести аналіз результатів впровадження інноваційних технологій у вищу освіту ОНМедУ та оцінити їх вплив на ефективність і якість освіти. Також, слід з'ясувати ефективність та багато можливостей дистанційного навчання як стратегічної відповіді на виклики російсько-української війни.

Матеріал та методи. У роботі використано загальнонаукові методи дослідження – аналіз, синтез, дедукцію та індукцію. Проаналізовані літературні джерела щодо впливу військової агресії РФ в Україну на освітній процес та ефективність застосування різних технологій дистанційного та змішанного (онлайн-офлайн) навчання у вищому медичному закладі.

Результати роботи та їх обговорення

Інноваційні технології у освіті – це новітні оригінальні або вдосконалені форми, методи та технології, які впроваджуються в педагогічному процесі з метою перенести увагу з викладача на здобувача формуючи студентоцентристський підхід. Це робить навчання більш цікавим, інтерактивним, сприяє формуванню критичного мислення, аналітичного підходу до поставлених мети та завдань з теми предмету, досягнення не «заучивання». а підготовці здобувачів у майбутньому застосовувати отримані знання у практиці.

Складові інноваційних технологій:

1. Технологія проблемного навчання
2. Проектна технологія
3. Інформаційно - комп'ютерні технології
4. Технологія критичного мислення
5. Технологія інтерактивного навчання
6. Ігрові технології
7. Технологія особисто орієнтованого навчання

Одним із головних способів забезпечення організації стабільного освітнього процесу у військовий час є використання дистанційних технологій, та впровадження іновачій в освіту є організація змішаного навчання, що поєднує аудиторні та дистанційні форми освіти. Такий підхід відкриває можливості для інтернаціоналізації закладів вищої освіти як в Україні, так й у Світі. Це, у свою чергу, сприяє розширенню культурного розуміння, розвитку міжнародних партнерств у галузі освіти, а також підвищенню якості освітніх програм через обмін знаннями та ідеями між різними країнами. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) стрімко розвиваються, і їх вплив на освіту стає дедалі очевиднішим. До сучасних інноваційних технологій навчання відносяться інтернеттехнології, мультимедійні програмні засоби, офісне та спеціалізоване програмне забезпечення, електронні посібники та підручники, системи дистанційного навчання

Сьогодні ІКТ пропонують широкий спектр інструментів та ресурсів, які можуть допомогти викладачам покращити навчальний процес, а здобувачам – досягти кращих результатів. Засоби ІКТ в освіті класифікують залежно від їх методичного призначення (табл. 1) [15].

Таблиця 1

Класифікація засобів ІКТ залежно від їх методичного призначення

Навчальні	повідомляють освітню інформацію, формують знання, навички й уміння навчальної або практичної діяльності
Тренувальні	призначенні для закріплення умінь і навичок, повторення вивченого матеріалу
Інформаційнопошукові і довідкові	повідомляють інформацію, формують уміння її систематизувати
Демонстраційні	візуалізують об'єкти, що вивчаються, з метою їх дослідження та вивчення
Імітаційні	представляють певний аспект реальності для вивчення його структурних та функціональних характеристик
Лабораторні	дають змогу проводити віддалені експерименти на реальному обладнанні
Модельовальні	дають змогу моделювати об'єкти з метою їх вивчення
Навчально – ігрові	створюють навчальні ситуації, яких діяльність реалізується в ігровій формі

Інформаційно - комунікаційні технології: складаються з основних та додаткових елементів. До основних відносяться: *штучний інтелект (ШІ)*: індивідуальні плани навчання; автоматизація завдань; оцінювання та зворотний зв'язок; *віртуальна та доповнена реальність (ВР/ДР)*: захоплююче та інтерактивне навчання, дослідження складних понять; *ігрифікація*: мотивація та залучення здобувачів, досягнення цілей; *Великі дані та аналітика*: відстеження успішності здобувачів, виявлення проблемних областей, прийняття обґрунтованих рішень; *Мобільні технології*: доступ до навчальних матеріалів у будь-який час і в будь-якому місці, зручність. Можна також зазначити додаткові елементи, а саме: хмарні технології, зберігання та доступ до навчальних даних, співпраця між викладачем та здобувачем вищої освіти, репозиторії електронних ресурсів, доступ до навчальних матеріалів [16].

Особливу увагу має бути приділено підготовці здобувачів та викладачів до роботи з сучасними технологічними засобами для всіх учасників освітнього процесу. Попри наявні виклики, іновачії у вищій освіті сприяють підвищенню якості навчання, індивідуалізації освітнього процесу, які вони впроваджуватимуть на ринку праці [12].

Для цього виконуються наступні завдання:

1) теоретико-методологічне обґрунтування параметрів, що відображають особливості дистанційного навчання в різних ракурсах;

2) з'ясування рівня вираженості кожного з визначених параметрів для формулювання висновків щодо якісно-кількісних характеристик дистанційного навчання [1, 2].

Готовність освітніх закладів до забезпечення дистанційного навчання охоплює наступні параметри:

- 1) апаратне забезпечення;
- 2) інформаційно-комунікаційне забезпечення;
- 3) програмне забезпечення;
- 4) віртуальне навчальне середовище;
- 5) ставлення керівництва [8]

Готовність і здатність здобувачів освіти до дистанційного навчання включає наступні параметри: 1) технічна компетентність; 2) організаційна компетентність; 3) навчальна компетентність; 4) комунікативна компетентність; 5) мотиваційна компетентність [5].

Дослідження виявило, що загальний рівень дистанційного навчання в умовах російсько-української війни оцінюється позитивно: попри соціальні, педагогічні та технічні виклики, навчальним закладам і безпосередньо викладачам вдалося налагодити ефективний освітній процес. На цей час ще існують проблеми з апаратним та інформаційно-комунікаційним забезпеченням закладів освіти, не всі викладачі та здобувачі освіти здатні максимально використовувати можливості дистанційного навчання та ефективно взаємодіяти, але готові та здатні розвиватися у цьому напрямку [4].

Дистанційне навчання базується на використанні новітніх інформаційно-комунікаційних технологій і засобів навчання та постає в сучасних умовах найбільш актуальним і затребуваним, оскільки дозволяє найбільш гнучко й адекватно реагувати на потреби суспільства. Дистанційна школа є високотехнологічної формою отримання якісної освіти відповідно до державного стандарту незалежно від місця проживання/тимчасового перебування учня, яка дає можливість освоювати освітні програми на принципах відкритої освіти [5].

Історія сучасного дистанційного навчання.

Навчання із застосуванням дистанційних освітніх технологій з'явилося ще в далекому 18 столітті, коли в Європі з'явився регулярний і доступний всім поштовий зв'язок [7].

Виглядало це досить просто: учень отримував поштою завдання та навчальні матеріали, вів листування з викладачами та у встановлений термін складав довіреним особам іспит чи писав наукову роботу [7, 10].

А ось в Україну це очно-дистанційне навчання прийшло до кінця 19 століття. І все сталося ще швидше, адже в 20 столітті завдяки бурхливому технологічному зростанню з'явилися телеграф і навіть телефон. Але ці види зв'язку не скасували «кореспондентського навчання», яке й досі трапляється у багатьох країнах [6].

Істотний прорив внесли у можливості дистанційного навчання появу радіо та телебачення. Почали з'являтися численні навчальні телепередачі, які могли дивитися мільйони бажаючих. Що правда, тут був один суттєвий недолік: відсутність зворотного зв'язку [7, 10].

Перший у світі університет дистанційної освіти був відкритий у 1969 році у Великій Британії — Відкритий Університет Великої Британії. Ця назва давала всім бажаючим зрозуміти, що навчальний заклад доступний всім завдяки прийнятній вартості та відсутності необхідності щодня бути присутнім на заняттях дистанційного навчання [7, 10].

Почали відкриватися й інші вузи з дистанційним навчанням, які здобули велику популярність за кордоном:

University of South Africa;

Національний технологічний університет (США, 1984);

FernUniversity in Hagen (Німеччина);

Іспанський національний університет дистанційного навчання;

ІНТЕС-коледж Кейптауна (ПАР);

Австралійська територіальна інформаційна мережа;

Школа бізнесу Британського відкритого університету.

Звичайно ж, розвиток персональних комп'ютерів та їх доступність у 1980-х роках зробили освітню революцію, давши надію на спрощення та автоматизацію навчання.

Перші навчальні програми на комп'ютерах були як ігри.

У 90-х роках почали активно розвиватися супутникові технології. Але все ж таки роком початку дистанційного навчання в Україні вважається 1997 рік. Саме тоді

Міністерство освіти випустило наказ № 1050, який дозволяв здійснювати експериментальну дистанційну освіту [6].

Вже в 21 столітті інтернет почав масово поширюватися, сприяючи популяризації дистанційного навчання у вишах для першої чи другої вищої освіти, для перепідготовки чи підвищення кваліфікації в університетах, для будь-якої основної чи додаткової освіти [5].

З інтернетом учнів з'явилася унікальна можливість отримувати зворотний зв'язок від викладачів, де б вони не знаходилися. Як тільки збільшилася швидкість, почали проводитися різні освітні тренінги, вебінари, онлайн-заняття [11].

Ми доводимо, що Інтернет – це не тільки розваги. Інтернет, передусім, – це найбільші сучасні можливості інтерактивного пізнання наук і світу. Спираючись на державні стандарти освіти, ми доводимо, що дистанційна освіта – це можливість навчання для кожного без будь-яких обмежень [13].

Одним із головних способів впровадження інновацій в освіту є організація змішаного навчання, що поєднує аудиторне та дистанційне навчання. Традиційна очна форма навчання доповнюється «віддаленою» формою, яка здійснюється за допомогою електронних засобів [12]. Дистанційна форма навчання почала інтенсивно розвиватися в Україні в останні роки з упровадженням карантину, а згодом і воєнного стану. Для забезпечення освітнього процесу заклади вищої освіти використовують різні програми та платформи, призначені для проведення відеоконференцій (на платформі Teams), управління навчальними курсами (Moodle), створення мультимедійних матеріалів, документів (Google документи, Google презентації, PowerPoint). Як засіб комунікації в процесі дистанційного навчання здобувачами вищої освіти активно використовуються соціальні мережі – Viber, Telegram, Instagram, за допомогою яких вони обмінюються освітніми матеріалами (наприклад, відео) та ведуть дискусії. У контексті змішаного навчання актуальною стає нова технологія створення карт знань. Карти знань (Mind Maps), також відомі як ментальні карти, майндмеппінг, карти роздумів або концепткарти, є зручним та ефективним способом візуалізації мислення та альтернативного запису [14].

Дистанційне навчання базується на використанні новітніх інформаційно-комунікаційних технологій і засобів навчання та постає в сучасних умовах найбільш актуальним і затребуваним, оскільки дозволяє найбільш гнучко й адекватно реагувати на потреби суспільства. Дистанційна школа є високотехнологічною формою отримання якісної освіти відповідно до державного стандарту незалежно від місця проживання/тимчасового перебування учня, яка дає можливість освоювати освітні програми на принципах відкритої освіти [2, 4].

Переваги методу.

1. Застосування змішаного формату як такого, що дозволяє провадити освітній процес у максимально наближеній до традиційної формі.

2. Сприйняття студентами та викладачами вишів моделей організації навчання в дистанційному (онлайн) та змішаному (очно-дистанційному) форматах.

3. Спроможність закладів забезпечити освітні послуги належної якості у складних воєнних умовах.

4. Наявність у ОНМедУ напрацьованих алгоритмів дій для забезпечення ефективної роботи в умовах сьогодення.

5. Покращення рівня безпеки організації освітнього процесу в офлайн форматі

6. Постійно підтримуються ініціативи щодо надання допомоги громадянам в умовах війни.

7. Гнучкий графік: Можливість навчатися у зручний час, поєднуючи освіту з роботою чи іншими заняттями.

8. Доступ до якісної освіти: Студенти можуть навчатися у провідних українських ВНЗ, перебуваючи за кордоном або у віддалених регіонах України.

9. Технологічні інструменти: Доступ до електронних ресурсів, відеолекцій, інтерактивних завдань тощо [4, 13].

Одним з головних недоліків дистанційного навчання названо роз'єднання здобувачів вищої освіти з одногруппниками та викладачами, як наслідок, відсутність закономірних групових процесів, утруднення у формуванні близьких стосунків, згуртованості [4].

Слабкі сторони

1. Негативний вплив війни на загальний рівень задоволеності учасників освітнього процесу організацією роботи.
2. Зниження частки занять у синхронному режимі в онлайн форматі.
3. Немоżliвість в нинішніх умовах забезпечити роботу за сталим розкладом.
4. Проблема недостатньої комунікації між закладами освіти та учасниками освітнього процесу (здебільшого зі здобувачами) – неналежний (на думку здобувачів) рівень інформування їх закладами з питань організації навчання.

Зниження (на думку здобувачів) рівня безпеки організації освітнього процесу в офлайн форматі [4, 5, 12].

Фактори, що негативно впливають на якість провадження освітнього процесу: за словами здобувачів вищої освіти, це відсутність електропостачання і, як наслідок, безперервного доступу до мережі Інтернет та стабільного мобільного зв'язку, емоційне виснаження через війну (постійні повітряні тривоги, загрози ракетних обстрілів, зміна звичного темпу життя тощо), складні умови для навчання (зменшення часу на опанування матеріалу, негнучкі дедлайни, проблеми із проходженням практики тощо) [9].

Серед негативних факторів науково-педагогічні працівники також визначають загальний психоемоційний стан учасників освітнього процесу, перебування значної частки студентів за кордоном

1) за умов сприятливої безпекової ситуації збільшувати частку навчання в очній формі, враховуючи індивідуальні потреби, рівень задоволеності організацією освітнього процесу та бажання здобувачів і науково-педагогічних працівників працювати в очному форматі;

2) у разі несприятливої ситуації з електропостачанням та безпекою організації освітнього процесу у воєнний час, розширити використання різноманітних технічних підходів (зокрема онлайн-платформ), які дозволяють застосовувати асинхронний режим, для підвищення рівня залученості студентів у навчальний процес;

3) продовжити застосування практики індивідуалізованого підходу до надання освітніх послуг здобувачам вищої освіти, відповідно до їхніх потреб, готовності та можливості продовжувати навчання під час війни;

4) вжити заходів щодо забезпечення безперешкодного доступу здобувачів освіти до інформаційно-методичних матеріалів, необхідних для здійснення освітнього процесу;

5) сприяти покращенню стану оприлюднення інформації на офіційних веб-ресурсах та сторінках в соціальних мережах закладів та їхніх структурних підрозділів, забезпечити оперативне інформування здобувачів освіти про актуальні посилання на такі електронні ресурси та контакти відповідальних осіб;

6) забезпечити інформування учасників освітнього процесу щодо заходів із забезпечення захисту, їхньої евакуації в умовах воєнних дій, а також надання інструкцій (систематичне проведення інструктажів) щодо дій під час оголошення повітряної тривоги;

7) з урахуванням наявних можливостей та ресурсів, приділяти особливу увагу технічному забезпеченню споруд цивільного захисту для укриття учасників освітнього процесу, можливості доступу до Інтернету (Wi-Fi);

8) забезпечити інформування усіх учасників освітнього процесу, незалежно від обраного формату навчання, про наявність, стан та технічне забезпечення приміщень або будівель, що можуть бути використані для укриття;

9) забезпечити надання психологічної допомоги всім учасникам освітнього процесу, а також розробити механізми їхньої реінтеграції [10].

Штучний інтелект (ШІ) виступає одним із найважливіших чинників трансформації сучасної медичної освіти.

Його впровадження дозволяє

1. суттєво покращити якість навчання майбутніх медичних фахівців завдяки використанню інноваційних технологій, які оптимізують навчальні процеси, підвищують ефективність засвоєння знань і сприяють розвитку практичних навичок студентів

2. ШІ дозволяє створювати адаптивні освітні платформи, які підлаштовуються під індивідуальні потреби кожного студента.

3. На основі аналізу успішності, прогресу та рівня знань такі системи рекомендують персоналізовані навчальні матеріали, що прискорює навчання та знижує ризик відставання студентів

Використання ІІІ також сприяє моделюванню реальних клінічних ситуацій через інтерактивні симуляції, віртуальних пацієнтів та тренажери. Це дозволяє студентам відпрацьовувати діагностичні та лікувальні процедури в умовах, максимально наближених до реальних [11].

Наш ВНЗ може побудувати процес інтеграції ІІІ поетапно. На першому етапі проводиться аудит: аналізуються існуючі практики, виявляються вразливі місця та оцінюється рівень використання технологій. Далі запроваджуються мінімальні стандарти — до навчальних програм додаються положення про допустимі форми допомоги, розробляються протоколи роботи з персональними даними та вимоги до фіксації дій. Наступний крок — запуск пілотних проектів на окремих курсах, де тестуються нові підходи та збирається зворотний зв'язок. Після успішної апробації найкращі практики масштабуються, закріплюються ролі відповідальних осіб та регулярно оновлюються правила з урахуванням накопиченого досвіду [6].

Такий підхід дозволяє університетам знизити ризики, підвищити прозорість оцінювання та сформувати культуру відповідального використання ІІІ. Гнучка система впровадження дозволяє адаптувати рішення під різні освітні програми та масштаби, а також зміцнити довіру між усіма учасниками процесу [11].

Впровадження штучного інтелекту у вищій освіті відкриває нові можливості для розвитку навчальних програм та підвищення якості освіти. Однак для досягнення позитивних результатів необхідні чіткі регламенти, постійне навчання персоналу та системний підхід до управління технологіями. Тільки так вузи зможуть забезпечити безпеку, ефективність і прозорість роботи ІІІ, а також підготувати студентів до нових вимог цифрової епохи [11, 12, 14].

Таким чином, майбутні лікарі отримують цінний досвід без ризику для здоров'я пацієнтів. Крім того, ІІІ полегшує доступ до сучасних наукових досліджень, допомагає аналізувати великі масиви медичних даних і сприяє автоматизації адміністративних процесів, таких як управління навчальними розкладами чи облік академічних результатів. Це звільняє викладачів від рутинних завдань, дозволяючи більше уваги приділяти науковій і педагогічній діяльності. Таким чином, впровадження ІІІ в систему медичної освіти сприяє створенню гнучкого, інноваційного та ефективного навчального середовища, що забезпечує високий рівень професійної підготовки медичних кадрів відповідно до сучасних світових стандартів [14].

Впровадження ІІІ у медичну освіту супроводжується низкою викликів. Насамперед це етичні та правові питання, зокрема захист конфіденційних медичних даних і правове регулювання використання автоматизованих систем у навчальному процесі. Забезпечення безпеки персональної інформації пацієнтів є критично важливим завданням. Технічні обмеження також становлять значну проблему. Високі витрати на розробку, впровадження та обслуговування ІІІ-систем часто стають бар'єром для їх широкого використання, особливо у країнах із обмеженим фінансуванням сфери освіти. Крім того, виникає потреба у підготовці кадрів. Викладачі повинні мати достатній рівень технічної компетентності, щоб ефективно інтегрувати ІІІ у навчальний процес, а також навчати студентів працювати з інноваційними технологіями. Існують також ризики надмірної залежності від технологій. Автоматизація деяких процесів може призвести до зниження рівня практичних клінічних навичок студентів, які можуть покладатися лише на алгоритми, а не на власний досвід і клінічне мислення [11, 12, 14].

Висновки

1) В умовах війни в Україні та з огляду на прагнення до прогресу система вищої освіти повинна активно реагувати на сучасні виклики. Це включає не лише адаптацію до змін, але й передбачення соціальних та економічних трансформацій у суспільстві. Важливо підготувати молоде покоління до життя та праці в умовах постійних змін.

2) Впровадження інноваційних технологій у вищу освіту України в контексті глобальних змін відкриває широкі можливості для підвищення якості навчання, розширення доступу до знань та інтеграції в міжнародний освітній простір.

3) Дистанційне та змішане навчання, використання VR та AR, штучного інтелекту, інтерактивних методів сприяють формуванню сучасного та гнучкого освітнього середовища, в якому майбутні фахівці отримують навички і знання, що відповідають вимогам сучасного ринку праці. Перспективами подальших досліджень може бути вивчення факторів, які впливають на мотивацію викладачів і здобувачів вищої освіти до використання інноваційних технологій, а також розроблення стратегій для подолання опору змінам.

Література

1. Kornyska L., Alforof A., Honcharuk V. Some Aspects of Adapting the Educational Process of Ukrainian Higher Education to the Global Challenges of the XXI Century: A Forecast of the Future. *Futurity Education*. 2023. № 3(2). P. 131–142. URL: <https://doi.org/10.57125/FED.2023.06.25.08> (date of access: 16.07.2024).

2. Innovative approaches in higher education in Ukraine: Trends and prospects / R. Blinovska et al. *Eduweb*. 2024. Vol. 18, no. 1. P. 109–123. URL : <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2024.18.01.8> (date of access: 16.07.2024).

3. Заверуха, Ю. Г., Печенізька, С. С., & Сілютіна, І. М. (2023). Дистанційне навчання як стратегічна відповідь на виклики російсько-української війни: аналіз ефективності та можливостей. *Академічні візії*, (26). вилучено із <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/812>

4. Волошин О.Р., Мусієнко О.В., Гуртова Т.В., Калиніченко О.М. (2024). Дистанційне навчання: переваги та недоліки в контексті сучасної освіти. *Педагогічна академія: наукові записки*, (12) <https://doi.org/10.5281/zenodo.14344216>

5. О. П. Венгер, О. Є. Сماشна, Т. П. Гусєва, Л. М. Сас, Ю. І. Мисула, В. С. Білоус, О. О. Люта, М. Є. Коваль, Т. І. Іваніцька (2022) Дистанційне навчання в медичному закладі вищої освіти як виклик сучасним умовам. *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2022. No 3 (93) <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2022.3.13439>

6. Головня, Ю. (2023). Цифрова трансформація вищої освіти в Україні: від академічного центру до освітньо-науково-інноваційного. *Економіка та суспільство*, (58). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-43>

7. Зварич, Д. . (2023). Історіографія впровадження та розвитку дистанційного навчання і його основні види. *Український Педагогічний журнал*, (3), 175–186 <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2023-3-175-186>

8. Кузьмінський, А., Кучай, О., Біда, О., Чичук, А., Сігетій, І., & Кучай, Т. (2022). Дистанційне навчання в підготовці фахівців у закладах вищої. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, 60, 50-57. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-60-50-57>

9. Мала, І. (2022). Дистанційне навчання як дієвий інструмент управлінської освіти.. *Вчені записки Університету «КРОК»*, (2(66), 132–151. <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-66-132-151>

10. Хитько М., Кулик А. Світовий досвід розвитку дистанційних форм освіти. *«Публічне управління та адміністрування»* № 1 (2) 2022. *Вісник Дніпровської академії неперервної освіти*. С. 72 – 78.

11. Сікора Я. Б., Марчук Н. А., Нестеров В. Ф. Технології майбутнього: роль штучного інтелекту в персоналізованому навчанні. *Наука і техніка сьогодні*. 2024. № 29. С. 526–537. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-1\(29\)-526-537](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-1(29)-526-537)

12. Саєнко М. С. Використання інформаційних технологій у медицині та галузі охорони здоров'я / М. С. Саєнко // *Матеріали ІІ науково-практичної інтернет-конференції «Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині»*, м. Чернівці, 22 червня 2022 р. – Чернівці, 2022. – С. 266–270.

13. Чусова О. М., Ваколя З. М., Чейпеш І. В. Педагогічні основи дистанційного навчання. *Педагогічні науки: реалії та перспективи*. Вип. 80. Т.2. 2021. С.167-170. URL : <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/3481>.

14. Штаєр, Р., Назаров, В., & Кравець, О. (2025). Можливості використання інформаційних технологій в освітньому процесі. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота» - 2(53) - С.156–160. <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2023.53.156-160>
15. Рейс Т.Т., Максютова О. В. Інноваційні технології в освіті: впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній. Міжнародний науковий журнал «ОСВІТА І НАУКА». - Випуск 1(36), 2024 – С 160-171.
16. Використання ІКТ в навчальному процесі. URL: <http://klasnaocinka.com.ua/ru/article/vikoristannya-ikt-v-navchalnomu-protsesi.html>.

References:

1. Kornytska L., Alforof A., Honcharuk V. Some Aspects of Adapting the Educational Process of Ukrainian Higher Education to the Global Challenges of the XXI Century: A Forecast of the Future. *Futurity Education*. 2023. № 3(2). P. 131–142. URL: <https://doi.org/10.57125/FED.2023.06.25.08>
2. Innovative approaches in higher education in Ukraine: Trends and prospects / R. Blinovska et al. *Eduweb*. 2024. Vol. 18, no. 1. P. 109–123. URL : <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2024.18.01.8>
3. Zaverukha, Yu. G., Pechenizka, . S. S., & Silyutina, . I. M. (2023). Distance learning as a strategic response to the challenges of the Russian-Ukrainian war: an analysis of effectiveness and opportunities. *Academic visions* (26), removed from <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/812>
4. Voloshyn O.R., Musienko O.V., Gurtova T.V., Kalinichenko O.M. (2024). Distance learning: advantages and disadvantages in the context of modern education. *Pedagogical Academy: scientific notes*, (12) <https://doi.org/10.5281/zenodo.14344216>
5. O. P. Venger, O. E. Smashna, T. P. Guseva, L. M. Sas, Yu. I. Mysula, V. S. Bilous, O. O. Lyuta, M. E. Koval, T. I. Ivanitska (2022) Distance learning in a medical institution of higher education as a challenge to modern conditions. *Bulletin of social hygiene and health care organizations of Ukraine*. 2022. No. 3 (93) <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2022.3.13439>
6. Golovnya, Yu. (2023). Digital transformation of higher education in Ukraine: from academic center to educational-scientific-innovation complex. *Economy and Society*, (58). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-43>
7. Zvarych, D. (2023). Historiography of the introduction and development of distance learning and its main types. *Ukrainian Pedagogical Journal*, (3), P.175–186. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2023-3-175-186>
8. Kuzminsky, A., Kuchai, O., Bida, O., Chychuk, A., Sigeti, I., & Kuchai, T. (2022). Distance learning in the training of specialists in higher education institutions. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, P. 60, 50-57. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-60-50-57>
9. Mala, I. (2022). Distance learning as an effective tool of management education. *Scientific Notes of the University "KROK"*, (2(66)), P.132–151. <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-66-132-151>
10. Khitko M., Kulyk A. World experience in the development of distance forms of education. "Public Management and Administration" No. 1 (2) 2022. *Bulletin of the Dnipro Academy of Continuing Education*. P. 72 – 78.
11. Sikora Ya. B., Marchuk N. A., Nesterov V. F. Technologies of the future: the role of artificial intelligence in personalized learning. *Science and Technology Today* - 2024 - № 29 - .P. 526–537.. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-1\(29\)-526-537](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-1(29)-526-537)
12. Sayenko M. S. Use of information technologies in medicine and healthcare / M. S. Sayenko // Materials of the II scientific and practical Internet conference "Development of natural sciences as the basis of new achievements in medicine", Chernivtsi, June 22, 2022 - Chernivtsi, 2022. - P. 266–270.

13. Chusova O. M., Vakolya Z. M., Cheypesh I. V. Pedagogical foundations of distance learning. Pedagogical sciences: realities and prospects. Issue 80. T.2. - 2021. - P. 167-170. URL : <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/3481>.
14. Shtayer, R., Nazarov, V., & Kravets, O. (2025). Possibilities of using information technologies in the educational process. Scientific Bulletin of Uzhgorod University. Series: "Pedagogy. Social Work" - 2(53) - P. 156–160.
15. Reis Tyberii, Maksyutova Olena. Innovative technologies in education: implementation of information and communication technologies in education. International scientific journal "Education and Science". - Issue 1(36), 2024 –P.160 -171.
16. Using ICT in the educational process. URL: <http://klasnaocinka.com.ua/ru/article/vikoristannya-ikt-v-navchalnomu-protsesi.html>.

Внесок авторів/ authors' contribution:

Концептуалізація (Шпота О.Є), методологія (Федоренко Т.В.), формування висновків (Капрош А.В.), написання статті (Мацегора Н.А.).

Всі автори прочитали й погодилися з опублікованою версією рукопису.

Фінансування /Funding:

Це дослідження не отримало зовнішнього фінансування.

Заява про доступність даних / Data Availability Statement

Вся інформація знаходиться у відкритому доступі.

Подяка /Acknowledgments

Автори висловлюють подяку за сприяння написанню роботи науковим колективам своїх закладів

Конфлікт інтересів /Conflicts of Interest

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Використання ШІ/ Use of AI – не використовували

Робота надійшла в редакцію 15.10.2025 року.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування

ЗМІСТ	CONTENT
ОРГАНІЗАЦІЯ МЕДИКО-ПРОФІЛАКТИЧНОЇ СЛУЖБИ	ORGANIZATION OF MEDICAL AND PROPHYLACTIC SERVICE
Ящук І. С., Унгурян Л. М. Беляєва О. І., Степанова О. А. Образенко М. С., Сушук Н. А. Петкова І. Б. МЕНЕДЖМЕНТ ТА ЛІДЕРСТВО ЯК ОСНОВА ДЛЯ УСПІШНОГО УПРАВЛІННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЮ КОМПАНІЄЮ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ.....5	Yashchuk I. S., Unhurian L. M. Bielyaieva O. I., Stepanova O. A. Obrozenko M. S., Sushchuk N. A. Pietkova I. B. MANAGEMENT AND LEADERSHIP AS A FOUNDATION FOR SUCCESSFUL MANAGEMENT OF A PHARMACEUTICAL COMPANY IN CONDITIONS OF ECONOMIC INSTABILITY.....5
Мацегора Н. А., Шпота О. Є. Федоренко Т. В., Капрош А. В. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЙ – ЯК ПЛЯХИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩОМУ МЕДИЧНОМУ ЗАКЛАДІ У ВІЙСЬКОВИЙ ЧАС 14	Matsegora N.A., Shpota O. Ye. Fedorenko T. V., Kaprosh A. B. INNOVATIVE TECHNOLOGIES AS PATHWAYS OF THE EDUCATIONAL PROCESS ORGANIZATION IN A MEDICAL INSTITUTION OF HIGHER LEARNING AT MILITARY ACTIONS 14
Гололобова К. О., Кобиляк Н. М. Кузьменко Л. А., Галіч В.- С. М. ЕВТАНАЗІЯ В КОНТЕКСТІ БІОЕТИЧНОЇ ПРОБЛЕМАТИКИ: УКРАЇНСЬКИЙ ДОСВІД ТА МІЖНАРОДНІ ПАРАЛЕЛІ24	Hololobova K. O., Kobyliak N. M. Kuzmenko L. A., Halich V.-S. M. EUTHANASIA IN THE CONTEXT OF BIOETHICAL DISCOURSE: THE UKRAINIAN EXPERIENCE AND INTERNATIONAL PARALLELS.....24
МЕДИЦИНА НЕВІДКЛАДНИХ СТАНІВ	EMERGENCY MEDICINE
Василов В. В. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОШКОДЖЕНЬ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ У ПОСТРАЖДАЛИХ З КОНВЕРСІЙНИМ ОСТЕОСИНТЕЗОМ В РЕЗУЛЬТАТІ БОЙОВОЇ ТРАВМИ34	Vasilov V. V. CHARACTERISTICS OF FEMALE INJURIES IN VICTIMS WITH CONVERSION OSTEOSYNTEX AS A RESULT OF COMBAT INJURIES 34
Шкляревич П. О. ПРОФІЛАКТИКА УСКЛАДНЕНЬ ПРИ БОЙОВИХ ПОРАНЕННЯХ ДВНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ41	Shkljarevych P. O. PREVENTION OF COMPLICATIONS WITH COMBAT WOUNDS OF THE DUODENUM41
Беспалько М. Г., Муравйов П. Т. Васильєв О. А., Шаханов О. Г. Холодов І. Г. ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ГІДРОЛІЗАТІВ КОЛАГЕНУ ЯК ЗАСОБУ ВПЛИВУ НА ЗАГОЄННЯ ВОГНЕПАЛЬНИХ РАН 49	Bespalko M. H., Muraviov P. T. Shakhanov O. H., Vasyly'ev O. A. Holodov I. G. EXPERIENCE OF COLLAGEN HYDROLYSATES APPLICATION AS A MEANS TO ENHANCE HEALING OF GUNSHOT WOUNDS 49