



International scientific conference

# **INNOVATIONS IN MEDICINE: ACHIEVEMENTS OF DOMESTIC AND FOREIGN REPRESENTATIVES**

April 3-4, 2024

Wrocław, the Republic of Poland



**Cuiavian University in Wloclawek**

International scientific conference

**INNOVATIONS IN MEDICINE:  
ACHIEVEMENTS OF DOMESTIC  
AND FOREIGN REPRESENTATIVES**

April 3–4, 2024



IZDEVNIECĪBA  
**BALTIJA**  
PUBLISHING

**2024**

## **ORGANISING COMMITTEE:**

**Romans Djakons**, Dr.sc.ing., Professor, Academician, President of ISMA  
University of Applied Sciences.

Each author is responsible for content and formation of his/her materials.

The reference is mandatory in case of republishing or citation.

**Innovations in medicine: achievements of domestic and foreign representatives** (April 3–4, 2024. Riga, the Republic of Latvia) : International scientific conference. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2024. 120 pages.

**SECTION 3. PHARMACEUTICAL SCIENCES**

Individualized approaches to the needs of patients in the information space:  
transformation of the provision of pharmaceutical care

**Bilousova N. A.**..... 83

Production of medicines using 3D printing as a new format  
of pharmaceutical development

**Butkevych T. A., Polova Zh. M.** ..... 86

Peculiarities of HPLC analysis of the content of the sorbitol substance  
for the presence of accompanying impurities

**Welchinska O. V., Nizhenkovska I. V., Kharlampovych S. A.** ..... 89

**SECTION 4. MEDICAL AND BIOLOGICAL SCIENCES:  
INNOVATIONS OF THE FUTURE**

Colorectal carcinoma: study of its features and significance  
of oncomarkers

**Liuta N. O., Tkachuk V. R.**..... 93

Mathematical modelling of hemodynamic transformations  
in the microcirculatory channel in post-Covid occlusive  
microthromboangiopathy

**Novytskyy V. V. (jn.), Novytskyy V. V., Moamar D. N.**..... 96

**SECTION 5. PREVENTIVE MEDICINE:  
THE CURRENT STATE AND PROSPECTS**

Prevailing manifestations of stress and distress in combatants

**Aymedov C. V., Chemer Yu. P., Kasykova M. V.**..... 99

**SECTION 6. PARTICULARITIES OF TRAINING MEDICINE  
AND PHARMACY SPECIALISTS**

Pedagogical proficiency of teaching staff in higher educational institution

**Hnenna V. O., Hovorushchenko O. O.** ..... 103

Using digital platforms in the educational process  
of medical high schools

**Kovalenko N. I., Tkachenko M. V., Smorodskiy V. O.** ..... 107

The place of medical biology in the development  
of research competence in students of higher education

**Romanenko O. V., Hurniak O. M., Pohorila I. O.**..... 110

Training of specialists at the stage of postgraduate education

**Fesenko V. I.**..... 114

здоров'я педагогів. URL: [https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2010/3\\_2010/15.pdf](https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2010/3_2010/15.pdf) (дата звернення 09.03.2024).

7. Освітній коучинг для вчителів «Педагогіка партнерства – шлях до нової української школи». Розділ III. Партнерство та співпраця педагогів. URL: <https://nuschool.eu/lessons/elementary/methodical/56.html> (дата звернення 09.03.2024).

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-439-9-29>

## USING DIGITAL PLATFORMS IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF MEDICAL HIGH SCHOOLS

### ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ПЛАТФОРМ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ МЕДИЧНИХ ЗВО

#### **Kovalenko N. I.**

*Candidate of Biological Sciences,  
Associate Professor,  
Associate Professor at the Department  
of Microbiology, Virology and  
Immunology named after D. P. Gryn'ov  
Kharkiv National Medical University  
Kharkiv, Ukraine*

#### **Коваленко Н. І.**

*кандидат біологічних наук, доцент,  
доцент кафедри мікробіології,  
вірусології та імунології імен  
професора Д. П. Гриньова  
Харківський національний медичний  
університет  
м. Харків, Україна*

#### **Tkachenko M. V.**

*Doctor of Philosophy, Associate  
Professor,  
Associate Professor at the Department  
of Pediatric Dentistry and Implantology  
Kharkiv National Medical University  
Kharkiv, Ukraine*

#### **Ткаченко М. В.**

*доктор філософії, доцент,  
доцент кафедри стоматології  
дитячого віку і імплантології  
Харківський національний медичний  
університет  
м. Харків, Україна*

#### **Smorodskiy V. O.**

*Assistant at the Department of Pediatric  
Dentistry and Implantology  
Kharkiv National Medical University  
Kharkiv, Ukraine*

#### **Смородський В. О.**

*асистент кафедри стоматології  
дитячого віку і імплантології  
Харківський національний медичний  
університет  
м. Харків, Україна*

В останні роки відбувається активна трансформація освітнього простору за рахунок впровадження новітніх технологій, методів і форм навчання, що значно доповнює і розширює можливості традиційної

моделі освіти. Розвиток сучасних технологій забезпечує цифровізацію усіх сфер життя суспільства, в тому числі і навчальної діяльності. Для медичної освіти цей процес є також актуальним у зв'язку з розширенням надання медичних послуг з використанням цифрових інструментів [1, с. 4]. Сучасний ринок праці потребує спеціалістів, які володіють як спеціальними знаннями та навичками, так і цифровими технологіями.

У освітньому процесі для підготовки майбутніх медиків цифрові технології використовують для проведення дистанційних занять, візуалізації навчального матеріалу, онлайн-комунікації і консультацій, контролю і оцінювання знань здобувачів вищої освіти. Наразі існують ефективні дистанційні платформи, які стають у нагоді для виконання всіх цих завдань.

Метою роботи є дослідження особливостей і специфіки сучасних електронних платформ і обґрунтування їх використання під час дистанційного навчання у медичних ЗВО.

Наразі для проведення занять і лекцій у дистанційному форматі активно використовуються Google Meet, Microsoft Teams, Cisco Webex Meetings, Classtime [2, с. 27]. Серед інноваційних платформ корисною є платформа AI та Machine Learning [3, с. 49], на якій за допомогою штучного інтелекту створюють персоналізовані курси для самостійного навчання відповідно до індивідуального рівня знань. На цій платформі можна проводити оцінювання знань і умінь за описовими відповідями, а не лише за завданнями у тестовому форматі. Завдяки штучному інтелекту можливий зворотний зв'язок у реальному часі, що дає змогу виявити і відразу виправити помилки [6, с. 4].

Технології штучного інтелекту допомагають адаптувати навчальний процес до потреб кожного здобувача освіти, мати індивідуалізований підхід до оцінювання та аналізу результатів навчання. У майбутній професії ці уміння стануть у нагоді для аналізу медичних даних, результатів діагностичних досліджень, вибору способу лікування тощо [4, с. 20].

Сучасні технології дають змогу створювати інтерактивні навчальні курси, в яких використовують модельовані розширену та віртуальну реальності. Такими є платформи AR (augmented reality) і VR (virtual reality) [5, с. 37], на яких за допомогою 3D-графіки можна зобразити будь-які процеси і явища, візуалізувати тренажери чи хірургічні операції, що допомагає здобувачам вищої освіти працювати з віртуальними об'єктами, досліджувати їх та краще засвоювати навчальний матеріал [6, с. 6].

За допомогою технології віртуальної реальності є можливість користуватися навчальним матеріалом у віртуальному просторі,

а доповненої реальності – ще й доповнювати реальне оточення віртуальними елементами [4, с. 21]. Завдяки цим технологіям можна спростити низку питань з оволодіння процедур, які є етично неприйнятними на реальних пацієнтах. Використання VR дозволяє вивчати анатомію людини без залучення трупного матеріалу, практикувати оперативні втручання, вивчати роботу внутрішніх органів на імітаторах тощо [1, с. 8].

Отже, впровадження інноваційних технологій як то штучний інтелект, віртуальна і доповнена реальність, стимуляційні тренажери тощо розширюють можливості використання інтерактивних методів навчання, покращують організацію освітнього процесу, підвищують мотивацію до навчання.

Онлайн-платформи є ефективним інструментом, який дає змогу залучити до традиційного формату освіти сучасні інформаційні технології, що сприяє підвищенню якості навчання. Постійна модернізація віртуальних ресурсів потребує активного дослідження сучасних онлайн-ресурсів і впровадження в освітній процес.

#### Література:

1. Іванчов П. В., Козлов С. М., Лісов О. І., Переш Є. Є. Впровадження цифрових технологій в освітній процес медичних закладів вищої освіти. *Академічні візії*. 2023. Випуск 18. <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/326>

2. Кириленко В. І., Чалюк Ю. О. Оцінка готовності країн до дистанційного навчання. *Приазовський економічний вісник*. 2022. № 1(30). С. 24–33. <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2022-1-4>

3. Мар'єнко М., Коваленко В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. *Фізико-математична освіта*. 2023. Т. 38/ № 1. С. 48–53. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-007>

4. Чубукова О. Ю., Пономаренко І. В. Інноваційні технології доповненої реальності для викладачів дисциплін у вищих навчальних закладах України. *Проблеми інноваційно-інвестиційного розвитку*. 2018. № 16. С. 20–27. <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/11227>

5. Баценко С. В. Імерсійні технології: теоретичний аспект. *Імерсійні технології в освіті: матеріали I науково-практичної конференції з міжнародною участю*, Київ, 22 вересня 2021 року, Київ, 2021. С. 36–38.

6. Корнейко Ю. М., Скоробагатьська О. І., Гречко А. Л. Платформи для діджиталізації науково-освітнього процесу: інноваційні тренди 2023 року. *Академічні візії*. 2023. Випуск 18. <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/324/357>