

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ
ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ
ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ
ТА ЗДОРОВ'Я



СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ СПРЯМОВАНІ НА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

збірник статей V науково-практичної
internet-конференції
з міжнародною участю

*присвячено пам'яті
професора
О. В. Пешкової*

18-19
КВІТНЯ
2024
ХАРКІВ

Сидорук І.О. СЕНСОРНА ІНТЕГРАЦІЯ ДІТЕЙ З СИНДРОМОМ ДАУНА	134
Фещак К.В., Кононенко С.А. СУЧАСНІ ПІДХОДИ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ ДІТЕЙ ІЗ СИНДРОМОМ ДАУНА	137

СЕКЦІЯ 2 **СУЧАСНІ ОСВІТНІ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ**

Ганчева О.В., Грекова Т. А., Мельнікова О. В., Каджарян Є. В. ОГЛЯД ІНТЕГРАЦІЇ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МЕДИЧНУ ОСВІТУ	140
Герасименко С.Ю., Квітовська І.С. РЕЙТИНГ НАЙПОПУЛЯРНІШИХ ОЗДОРОВЧИХ ФІТНЕС-ПРОГРАМ СЕРЕД ЮНАКІВ-СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	144
Грибан Г.П. ПОДОЛАННЯ КРИЗОВОГО СТАНУ В СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	148
Науменко Н.В., Козлов А.В. ОРГАНІЗАЦІЯ БЕЗПЕЧНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ	152
Пате Юлія, Таможанська Г. В. РЕАБІЛІТАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА КУРОРТАХ СЛОВЕНІЯ	157
Сієрік Ірина, Аракелов Валерій ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА КУРОРТІ «RIMSKЕ TERME» у СЛОВЕНІЇ	159
Фещак К.В. ВИКОРИСТАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ	162

СЕКЦІЯ 3 **МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ**

Герасименко С.Ю., Домарацька М.В. ПОКАЗНИКИ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІВЧАТ 9–10 РОКІВ	165
Герасименко С.Ю., Писар Х.С. РЕЗУЛЬТАТИ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ СОМАТИЧНОГО ЗДОРОВ'Я ЮНАКІВ-СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	169
Герасименко С.Ю., Пуравець Х.В. ПОКАЗНИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ДІВЧАТ 9–10 РОКІВ	173
Гончарук А.А, Калько К.О. РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ В БОРОТБІ З ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНІСТЮ У ПАЦІЄНТІВ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ	177
Коваленко С.М., Лісна А.Г. АКТУАЛЬНІСТЬ ПИТАНЬ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ В УКРАЇНІ ТА У СВІТІ	180
Сенюк І.В., Кравченко В.М., Сулашвілі Нодар НАДАННЯ ПРІОРИТЕТУ СПОСОБУ ЖИТТЯ МЕДИЦИНИ ТА ЗДОРОВ'Ю ПЛАНЕТИ	183
Ястребова О.С. ГЕНОМНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В ПІДТРИМЦІ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ	187

**ОГЛЯД ІНТЕГРАЦІЇ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МЕДИЧНУ ОСВІТУ
OVERVIEW OF THE DIGITAL TECHNOLOGY INTEGRATION IN MEDICAL
EDUCATION**

*Ганчева О. В., Грекова Т. А., Мельнікова О. В., Каджарян Є. В.
Hancheva O. V., Hrekoва T. A., Melnikova O. V., Kadzharian Ye. V.
Запорізький державний медико-фармацевтичний університет,
м. Запоріжжя, Україна*

Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University, Zaporizhzhia, Ukraine

Анотація. Суттєві зміни у підходах до викладання та вивчення медичних дисциплін із застосуванням мобільних пристроїв, віртуальної реальності та відео відіграють важливу роль у медичній освіті. Метою цієї роботи є огляд передумов впровадження, значення й аналіз ефективності новітніх освітніх технологій у проблемно-орієнтованих навчальних програмах медичних дисциплін. Пошук повних текстів статей англійською мовою з 2019 по 2024 рік проводився у базах даних PubMed, Web of Science, Scopus і Google Scholar за ключовими словами. Визначено, що тенденція використання цифрових технологій розвинулась у відповідь на численні виклики, що постали перед медичною освітою у мінливому технологічному оточенні, і дистанційне навчання стало головним інструментом у системі постійної і безперервної освіти, бо не обмежене часом і простором. Процес викладання студентам-медикам може бути покращений за допомогою використання комп'ютерного та стимуляційного навчання, персональних цифрових пристроїв та ігор, моделювання віртуальної реальності. Підготовка майбутнього лікаря передбачає використання технологій для додипломної, післядипломної та безперервної медичної освіти з такими перевагами, як реалістична візуалізація, зворотній зв'язок, командна робота, стандартизація оцінок і документація поведінки та результатів, адаптація до індивідуальних або групових потреб навчання. Педагогам варто поєднувати принципи навчання та технологічні освітні інструменти в медичній освіті.

Ключові слова: медична освіта, новітні технології, студенти-медики, академічна успішність.

Abstract. Significant changes in approaches to teaching and learning medical disciplines with the use of mobile devices, virtual reality and video play a considerable role in medical education. The purpose of this work is to review the prerequisites for implementation, significance and analysis of the latest educational technology effectiveness in problem-oriented educational programs of medical disciplines. The search for full-text articles in English from 2019 to 2024 was conducted in PubMed, Web of Science, Scopus, and Google Scholar databases using the keywords: "medical education," "new technologies," "medical students," "academic success." The trend of using digital technologies has been found to develop in response to numerous challenges faced by medical education in a changing technological environment, as well as distance learning has become the main tool in the system of continuing education, being unlimited by time or space. The teaching process for medical students can be improved by using computer-based and stimulation learning, personal digital devices, games and virtual reality simulations. The training of future

clinicians involves the use of technologies for undergraduate, postgraduate and continuing medical education with advantages such as realistic visualization, feedback, teamwork, standard assessments and documentation of behavior and results, adaptation to individual or group learning needs. Teachers should combine didactic principles and technological tools in medical education

Key words: medical education, new technology, medical students, academic performance.

Вступ. Технології, які невід'ємно входять у кожен сферу життя в XXI столітті, можуть полегшити доступ до вищої освіти та навчання протягом усього життя. Технологічно вдосконалений освітній процес (ОП) через впровадження інформаційно-комунікаційних технологій є звичайним явищем для сучасних студентів, які володіють новими Інтернет-, медіа- та інформаційно-комунікаційними видами грамотності. Суттєві зміни у підходах до викладання та вивчення медичних дисциплін з широким застосуванням мобільних пристроїв, віртуальної реальності та відео також відіграють важливу роль у медичній освіті. Зрештою, сьогодні в авангарді знаходяться дисципліни, які впроваджують передові цифрові технології (ЦТ) у свої навчальні програми з підвищеною увагою до змішаного навчання, орієнтованого на студента.

Мета дослідження. Метою цієї роботи є огляд передумов впровадження, значення й аналіз ефективності новітніх освітніх технологій у проблемно-орієнтованих навчальних програмах медичних дисциплін.

Матеріали та методи. Комплексний пошук електронних видань повних текстів статей, опублікованих англійською мовою з 2019 по 2024 рік за допомогою баз даних PubMed, Web of Science, Scopus та Google Scholar з використанням ключових слів: «медична освіта», «новітні технології», «студенти-медики» «академічна успішність». Автори незалежно один від одного аналізували та вилучали дані публікацій, які в подальшому були перевірені і колективно обговорені щодо включення до огляду.

Отримані результати. У вищих навчальних медичних закладах існує постійний попит на забезпечення майбутніх лікарів міцною основою наукової методології. Швидке збільшення обсягу

інформації в області молекулярної медицини, генної інженерії та біотехнології, еволюція парадигм доказової та персоналізованої медицини сприяє цілеспрямованому навчанню студентів-медиків різним аспектам медичних наук [1]. Отже, освітні програми потребують використання методичних інструментів стимулювання клінічного мислення майбутніх лікарів з кінцевою метою вдосконалення практичної діяльності. Конкретні інституційні можливості, кількість і контингент студентів та інші фактори вимагають адаптованої структури цих інновацій. Тенденція використання ЦТ розвинулась у відповідь на численні виклики, що постали перед медичною освітою, а саме, стримувати витрати і використовувати ресурси на основі доказів, сприяти отриманню базових знань, покращувати вміння прийняття рішень, вдосконалювати практичні навички і поведінку в рідкісних та критичних ситуаціях, навчати командній співпраці [2]. Тому складним завданням медичних педагогів є ефективне використання ЦТ, щоб розширити можливості ОП, але, у той самий час, моделювати персоналізований підхід до потреб здобувачів освіти з вільним володінням мовою сучасних технологій.

З появою інформаційного суспільства користь технологій в освітній активності стає дедалі помітнішою. Технологічно підтримувана освіта визначає інформаційне навчальне середовище та автономну, кооперативну та дослідницьку атмосферу, що загалом сприяє розвитку нової спільноти студентів і їхнього завзятого ставлення до оволодіння практичним досвідом. Постійне оновлення освітніх технологій (ОТ) прискорює зміни в стилях навчання та викладання, тож, висуваються підвищені вимоги до здібностей викладачів, тому вирішальним є розуміння тенденцій в ОТ для формування напрямів наукового пошуку та

адаптації до мінливого технологічного оточення. Це також робить можливим трансформувати гнучкі підходи до ОП, тим самим підвищувати ефективність навчання, оскільки роль викладача набуває значення лідера, співробітника та дизайнера, тобто, виходить за межі традиційної передачі знань студентам. Нарешті, розвиток ОТ підтримує реконструкцію та модернізацію навчального середовища у бік більшої інтерактивності як в освітній теорії, так і в практичній реалізації отриманих знань [3].

Сучасне дистанційне відкрите навчання стало головним інструментом у системі постійного і безперервного навчання людей в епоху глобальних змін, бо не обмежене часом і простором і може транслювати навчальну інформацію за допомогою аналогових сигналів і організувати інтерактивне навчання. Вагомою перевагою дистанційної освіти є можливість продовжувати навчання здобувачами, які працюють, адже поглиблення знань з метою подальшого втілення в практику являється важливим змістом медичної освіти [4].

Зараз у медичній освіті використовується багато технологій для досягнення освітньої мети [5]. Процес викладання студентам-медикам може бути покращений за допомогою використання комп'ютерного навчання в рамках змішаної системи освіти. Наприклад, студенти переглядають запис лекції перед аудиторною інтерактивною сесією з викладачем для подальшого вивчення або обговорення складних питань під більш персоналізованим керівництвом в атмосфері взаємодії. Персональні цифрові пристрої також набули широкого використання студентами для вирішення медичних питань, прийняття рішень у вирішанні ситуаційних задач. З цією метою розробники медичних програм і додатків відкривають доступи для використання на планшетах і смартфонах. Здобуло популярності і застосування цифрових ігор для навчання медичних працівників завдяки можливостям надання навчальних інструментів, які створюють складне стимулююче середовище для

покращення координації і автоматизації тонких рухів або концентрації зору. Перспективним напрямом вважається і стимуляційне навчання, метою якого є імітація функціональних анатомічних областей, фізіологічних параметрів, ланок патогенезу, клінічних завдань та реальних пацієнтів або відображення реальних обставин, в яких медичні послуги. Захоплюючий підхід представляє і моделювання віртуальної реальності, тобто відтворювати середовище або об'єкти у вигляді комп'ютерного зображення, що імітує фізичний світ для користувача, який може реалістично оцінювати, наприклад, клінічний стан у 3-D симуляції.

Висновки. Медична освіта швидко змінюється під впливом змін у системі охорони здоров'я, ролі лікаря, очікувань і старіння суспільства, медичної інформованості громадськості, вимог до персоналізованого догляду, розширення надання медичної допомоги парамедичними службами тощо. Підготовка майбутнього лікаря передбачає використання технологій для додипломної, післядипломної та безперервної медичної освіти через модальності, які полегшують отримання знань і залучають студентів у безпечне контрольоване навчальне середовище. Освітніми перевагами при цьому є реалістична візуалізація, зворотній зв'язок, командна робота, стандартизація оцінок і документація поведінки та результатів, адаптація до індивідуальних або групових потреб навчання та інші. Використання технологій у медичній освіті має підтримувати навчання, а не замінювати аудиторну практику, тож, педагогам варто зосереджуватися на принципах навчання, а не на технологіях, які представляють лише набір освітніх інструментів.

Список літератури

1. A scientific methodology course for advanced medical students: an eight-year perspective/ S. Bartesaghi, G. Garcés, E. Barrios, R. Radi. *MedEdPublish* (2016). 2022. Vol. 12. P. 50. <https://doi.org/10.12688/mep.19171.1>

2. Plch L. Perception of Technology-Enhanced Learning by Medical Students: an Integrative Review. *Medical science educator*. 2020. Vol. 30. Iss. 4. P. 1707–1720. <https://doi.org/10.1007/s40670-020-01040-w>

3. Galvis Á. H., Carvajal D. Learning from success stories when using eLearning and bLearning modalities in higher education: a meta-analysis and lessons towards digital educational transformation. *International journal of educational technology in higher education*. 2022. Vol. 19. Iss. 1. P. 23. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00325-x>

4. Impact of digital technologies upon teaching and learning in higher education in Latin America: an outlook on the reach, barriers, and bottlenecks/ K. Okoye et al. *Education and information technologies*. 2023. Vol. 28. Iss. 2. P. 2291–2360. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11214-1>

5. Using Immersive Technologies to Develop Medical Education Materials/ S. S. Ovunc et al. *Cureus*. 2021. Vol. 13. Iss. 1. e12647. <https://doi.org/10.7759/cureus.12647>

Відомості про авторів/Information about the Authors

1. Ганчева Ольга Вікторівна, доктор мед. наук, професор, зав. ЗВО каф. патологічної фізіології з курсом нормальної фізіології, Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, м. Запоріжжя, Україна.

Hancheva Olha Victorivna, MD, PhD, DSc, Professor, Head of the Department of Pathological Physiology with the Course of Normal Physiology, Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University, Zaporizhzhia, Ukraine.

e-mail: gancheva_olga@i.ua

ORCID: [0000-0001-7339-7078](https://orcid.org/0000-0001-7339-7078)

2. Грекова Тетяна Анатоліївна, кандидат медичних наук, доцент, Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, м. Запоріжжя, Україна.

Hrekova Tetiana Anatoliivna, MD, PhD, grekovata@gmail.com, Associate Professor of the Department of Pathological Physiology with the Course of Normal Physiology, Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University, Zaporizhzhia, Ukraine.

e-mail: grekovata@gmail.com

ORCID: [0000-0001-9946-3336](https://orcid.org/0000-0001-9946-3336)

3. Мельнікова Ольга Валеріївна, кандидат медичних наук, доцент, Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, м. Запоріжжя, Україна.

Melnikova Olha Valeriivna, MD, PhD, Associate Professor of the Department of Pathological Physiology with Course of Normal Physiology, Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University, Zaporizhzhia, Ukraine.

e-mail: gmelnikovaolga@gmail.com

ORCID: [0000-0002-6807-8440](https://orcid.org/0000-0002-6807-8440)

4. Каджарян Єлизавета Віталіївна, кандидат медичних наук, доцент, Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, м. Запоріжжя, Україна.

Kadzharian Yelyzaveta Vitaliivna, MD, PhD, Associate Professor of the Department of Pathological Physiology with Course of Normal Physiology, Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University, Zaporizhzhia, Ukraine.

e-mail: kadzharjanev@gmail.com

ORCID: [0000-0002-3640-0749](https://orcid.org/0000-0002-3640-0749)