

**Чалий К. О.,**

УДК 378.147

д-р фіз.-мат. наук, PhD в інженерії,  
професор, професор кафедри медичної  
і біологічної фізики та інформатики,  
Національний медичний університет  
імені О. О. Богомольця, м. Київ

**Кривенко І. П.,**

канд. пед. наук, доцент,  
доцент кафедри медичної і  
біологічної фізики та інформатики,  
Національний медичний університет  
імені О. О. Богомольця, м. Київ



## **КРИТЕРІАЛЬНИЙ ПІДХІД В ОНОВЛЕННІ НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМ ДЛЯ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАГІСТРІВ МЕДИЦИНИ ТА ФАРМАЦІЇ**

Сучасна парадигма медичної освіти зазнає суттєвих змін внаслідок активної цифрової трансформації системи охорони здоров'я. Цифрові інновації сприяють покращенню надання медичної допомоги пацієнтам та дозволяють оптимізувати роботу всієї галузі охорони здоров'я. Ключовим аспектом при цьому є запровадження електронної системи охорони здоров'я (ЕСОЗ), яка слугує головним інструментом для адміністрування коштів в охороні здоров'я та накопичення інформації про здоров'я пацієнтів. Високий потенціал у догляді за здоров'я пацієнтів мають різноманітні рішення телемедицини, застосування мобільних додатків медичного призначення, віртуальної та доповненої реальності, інтернету медичних речей, чат-боти з підтримкою штучного інтелекту, робототехніка тощо. Активний розвиток технологій штучного інтелекту сприяє більш точній і швидкій діагностиці захворювань, формуванню найбільш оптимальних схем лікування, автоматизованому моніторингу показників здоров'я та високоефективному опрацюванню медичних даних.

Розвиток цифрових технологій посилює важливість формування належного рівня цифрової компетентності (ЦК) у працівників охорони здоров'я. Важливим завданням медичної освіти є підготовка кваліфікованих фахівців, які зможуть забезпечувати високоякісне надання медичних послуг з використанням цифрових технологій та відповідатимуть сучасним вимогам системи охорони здоров'я. Модернізація медичної освіти є необхідною умовою для успішної роботи медичного персоналу в ЕСОЗ та застосування широкого спектру

цифрових технологій у наданні медичної допомоги. Першочергово у цьому контексті потребують перегляду та оновлення навчальні програми з розвитку ЦК та використання інформаційно-комунікаційних технологій у закладах вищої медичної та фармацевтичної освіти (ЗВМО).

У лютому 2024 р. МОЗ України презентувало Рамку цифрової компетентності (ЦК) працівника охорони здоров'я, яка була створена у співпраці з Міністерством цифрової трансформації, Міністерством освіти і науки і Національною службою охорони здоров'я України за сприяння проекту Агентства США з міжнародного розвитку (USAID) "Підтримка реформи охорони здоров'я" [1]. Система знань і вмінь представлена у Рамці ЦК п'ятьма Сферами, зокрема: 1) загальна цифрова грамотність; 2) дані електронної системи охорони здоров'я (ЕСОЗ) та інших інформаційних систем; 3) цифрова комунікація, взаємодія та співпраця у цифровому середовищі; 4) цифрові інструменти, пристрої та застосунки в сфері охорони здоров'я; 5) цифрова трансформація в охороні здоров'я [1]. Рамка ЦК є важливим орієнтиром для впровадження освітніх ініціатив, спрямованих на підвищення рівня цифрової грамотності та практичного використання цифрових технологій в охороні здоров'я [2]. Запропонована структура дозволяє формувати набори складових компонентів ЦК працівника охорони здоров'я різного рівня складності: від базових знань і практичних навичок до фахового застосування цифрових систем у закладах охорони здоров'я. Варто зазначити, що Рамка ЦК з одного боку є уніфікованою для всіх професій в охороні здоров'я, а з іншого – є референтною [1].

З метою забезпечення структурованої та системної основи для визначення стратегії оновлення існуючих та створення нових навчальних програм з розвитку ЦК для підвищення готовності до цифрових трансформацій майбутніх лікарів та провізорів у ЗВМО, ми пропонуємо застосовувати комплекс відповідних критеріїв. До цих базових компонент критеріїв відносимо:

1) включення нових релевантних та значущих тем для розвитку ЦК майбутніх магістрів медицини та фармації;

2) виключення, мінімізації або ущільнення наразі існуючих тем із недостатньою релевантністю та значущістю;

3) ініціювання збільшення обсягу (кількості кредитів ECTS та аудиторних годин) з дисциплін щодо розвитку ЦК;

4) ініціювання створення нових дисциплін щодо розвитку ЦК;

5) трансформації вибіркового дисциплін щодо розвитку ЦК у нормативні дисципліни;

6) визначення етапності, по курсах навчання, представлення дисциплін щодо розвитку ЦК у навчальних планах;

7) інтеграції тем з розвитку ЦК до навчальних програм дисциплін медичної та фармацевтичної професійної підготовки.

Кожен із семи базових компонент критеріїв ми деталізували, щоб розробити покроковий алгоритм для оновлення навчальних програм з розвитку ЦК для магістрів медицини та фармації. Зокрема, базовий компонент "Включення нових релевантних та значущих тем" ми конкретизували за допомогою наступних критеріїв:

1.1) актуальність тем, які відповідають Рамці ЦК та стратегічним документам з цифровізації та цифрової трансформації;

1.2) релевантність тем з програмними компетентностями освітньо-професійних програм (ОПП) та кваліфікаційних вимог за відповідними спеціальностями;

1.3) відповідність наскрізному логіко-структурному підходу конструювання змісту дисциплін, який забезпечує сталість, принцип наступності, послідовності і етапність у формуванні ЦК у ЗВМО на другому (магістерському) рівні освіти;

1.4) гармонійна представленість всіх сфер Рамки ЦК у нормативному та варіативному компоненті ОПП ЗВМО на другому (магістерському) рівні освіти;

1.5) освітня готовність здобувачів до опанування знаннями і навичками, дотримання принципу наступності у навчанні;

1.6) можливість практичної і технічної реалізації в освітньому процесі;

1.7) відповідність узагальненому перспективному змісту навчальних програм щодо формування ЦК працівників охорони здоров'я у країнах Європейського простору в умовах євроінтеграції освітніх процесів;

1.8) затребуваність і пріоритетність тем серед науково-педагогічних працівників та студентів за результатами анкетування.

Особливостями запропонованого критеріального підходу в оновленні навчальних програм для розвитку ЦК магістрів медицини та фармації є: (1) зорієнтованість на структуру Рамки ЦК працівника охорони здоров'я України, що забезпечує відповідність формування ЦК до потреб сучасного ринку праці та комплексно враховує актуальні технологічні тенденції в охороні здоров'я; (2) імплементація Сфер Рамки ЦК з ОПП ЗВМО та програмними результатами навчання; (3) узгодження із законодавчими та нормативно-регуляторними документами з організації освітнього процесу у ЗВМО; (4) адаптація навчальних програм до вимог міжнародних стандартів та євроінтеграційних процесів; (5) забезпечення послідовності, системності та етапності у формуванні ЦК протягом всього навчання на магістерському рівні; (6) регулярний аналіз ефективності та затребуваності конкретних тем у навчальних програмах шляхом проведення опитувань здобувачів медичної освіти, науково-педагогічних

працівників ЗВМО, отримання експертної оцінки фахівців та стейкхолдерів; (7) оптимізація навчального процесу шляхом скорочення нерелевантних тем; (8) врахування індивідуальних потреб у підвищенні власної ЦК здобувачів освіти внаслідок освітніх втрат через Covid19 та воєнні дії; (9) забезпечення формування індивідуальних освітніх траєкторій для здобувачів вищої медичної та фармацевтичної освіти у процесі розвитку ЦК.

Запропонована структура комплексу критеріїв складається із 7 базових компонент та загалом 28 критеріїв, практичне застосування яких має забезпечити належну ефективність в оновленні існуючих та створення нових навчальних програм для підвищення готовності до цифрових трансформацій та профілактики недостатності цифрової компетентності майбутніх лікарів та провізорів.

Ця теза доповіді підготовлена за підтримки проекту Агентства США з міжнародного розвитку (USAID) "Підтримка реформи охорони здоров'я" у межах виконання грантової програми з розвитку цифрових компетентностей працівників охорони здоров'я та здобувачів медичної та фармацевтичної освіти.

### **Список використаних джерел**

1. Рамка цифрової компетентності працівника охорони здоров'я України.  
URL: Рамка цифрової компетентності працівника охорони здоров'я України.  
Версія 1.0.pdf (moz.gov.ua).

2. Кривенко І.П., Чалий К.О. Рамка цифрової компетентності працівника охорони здоров'я як орієнтир для вдосконалення освітніх програм з інформаційних технологій у процесі підготовки магістрів медицини. *Медико-технічна співпраця заради перемоги: Актуальні завдання медичної, біологічної фізики та інформатики*: матеріали доповідей та виступів III всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 5-6 квітня 2024 року, м. Вінниця: Едельвейс, 2024. С. 230-233.