

**Наталя БІЛОУСОВА**, кандидатка педагогічних наук,  
асистентка кафедри фармації  
Національний університет охорони здоров'я України  
імені П. А. Шупика,  
доцентка кафедри прикладної медицини  
Університет економіки і права «КРОК», м. Київ

## ПРАВА І ПРИНЦИПИ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ЦИФРОВОМУ МАЙБУТНЬОМУ ОСВІТИ І НАУКИ

Трансформація вітчизняного соціально-економічного простору пов'язана із впровадженням цифрових технологій, зокрема у фармацевтичну галузь та в систему охорони здоров'я. У зв'язку з цим постає питання інтеграції цифрових компетентностей в освітньо-професійні програми підготовки фахівців фармацевтичної галузі у закладах вищої освіти (Bilousova, 2023).

За результатами контент-аналізу нормативно-правових документів, прийнятих на європейському та вітчизняному рівні виявлено зміну акцентів з технологічних процесів на взаємодію між людьми та машинами. Результатом таких дій є перехід економіки і суспільства з «Industry 4.0» до «Industry 5.0». Отже, сучасний випускник фармацевтичного закладу освіти працюватиме з програмами охорони здоров'я, доступними в «Industry 5.0», які орієнтовані на пацієнта, лікаря і фармацевта.

Професійна діяльність майбутнього магістра фармації відбувається в умовах змін та викликів, що виникають у логістичних ланцюгах постачання лікарських засобів та медичних виробів, автоматизації систем управління промислового виробництва лікарських засобів, створення великих баз даних «Big Data» медичних інформаційних систем, які поєднують електронні медичні карти пацієнтів та е-рецепти (Adel, 2022). В умовах цифровізації економіки і суспільства відбува-

ється формування мережевої взаємодії постачальників й партнерів, реалізація інноваційних бізнес-моделей в аптечному сегменті. Така взаємодія вимагає трансформації *hard skills* і *soft skills* у професійній діяльності магістрів фармації. Інтеграція в освітньо-професійні програми підготовки фармацевтів цифрових компетенцій, пов'язаних із цифровізацією фармацевтичної галузі, є невідкладним завданням для фармацевтичної вищої освіти (Bilousova, 2022).

Безперервне підвищення якості та продуктивності, зниження витрат та забезпечення стабільності поставок лікарських засобів упродовж усього життєвого циклу продукту за рахунок реформування бізнес-процесів шляхом упровадження інновацій у галузі ІТ та цифровізації є основними принципами, на яких ґрунтується реалізація концепції *Pharma 4.0*, розробленої *ISPE* (The International Society for Pharmaceutical Engineering) ((*Фармацевтика | Yokogawa Electric CIS Ltd.*)

Варто зазначити, що у проєкті Стратегії розвитку охорони здоров'я в Україні до 2030 року акцентується увага щодо впровадження у практичну діяльність єдиного медичного інформаційного простору з використанням низки цифрових технологій, зокрема «*Big Data*» і технологій штучного інтелекту на всіх рівнях, включно з приватним сектором. Проте в аналітичній складовій документу йдеться про низький рівень сформованості цифрових компетенцій медичних працівників, недостатній рівень забезпеченості закладів охорони здоров'я швидкісним підключенням до Інтернету та низький рівень сформованості цифрової компетентності працівників сфери охорони здоров'я, стану комп'ютеризації закладів охорони здоров'я ((Стратегія розвитку охорони здоров'я 2030. Бачення майбутнього, 2022).

Таким чином, розвиток цифрової грамотності майбутніх фармацевтів сьогодні є викликом для національної системи вищої фармацевтичної освіти. Постійна трансформація цифрових технологій висуває вимоги щодо цифрової грамотності здобувачів освіти і науково-педагогічних працівників.

Порівняльний аналіз складових рамки цифрових компетенцій для громадян та фахівців медичної/фармацевтичної галузі в країнах-членах ЄС та в Україні свідчить про формування базових цифрових компетентностей в процесі вивчення окремих навчальних дисциплін за вітчизняними освітньо-професійними програмами: комп'ютерної й інформаційної грамотності, комунікації та співпраці, створення цифрового контенту, комунікації і взаємодії у цифровому суспільстві; створенню безпечного середовища. Установлено, що лише 12% навчальних дисциплін спрямовано на формування таких наразі актуальних компетентностей для магістрів фармації, як: клінічна практика та застосування цифрових технологій, аналіз даних створення знань, застосування системи та технології.

Таким чином, формування цифрової компетентності у магістрів фармації можливе «шляхом реалізації якісних освітніх програм, досліджень і соціальних проєктів», інтеграції в «європейський освітній та дослідницький простори», динамічного розвитку «інституцій та академічних спільнот на принципах академічної свободи, університетської автономії, доброчесності та інклюзивності» (Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти на 2022 – 2032 роки, 2022).

#### *Список використаних джерел*

- Bilousova, N. (2023). Transformation in Pharmacy of postgraduate Pharmacy curricula standards education: with EU alignment competency standards. *У Modern approaches to ensuring sustainable development*. The University of Technology in Katowice. [https://lib.iitta.gov.ua/734697/1/Bilousova\\_article%202.pdf](https://lib.iitta.gov.ua/734697/1/Bilousova_article%202.pdf)
- Adel, A. (2022). Future of industry 5.0 in society: human-centric solutions, challenges and prospective research areas. *Journal of Cloud Computing*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/s13677-022-00314-5>
- Bilousova, N. (2022). Transformation of “Industrie 4.0” challenges into the possibility of professional

- development of a medical representative. *International independent scientific journal*, (18), 14–18.
- Фармацевтика | Yokogawa Electric CIS Ltd. (б. д.). Yokogawa Electric Corporation. [https://www.yokogawa.com/cis/industries/pharmaceutical/#Подробно\\_Pharma-4-0](https://www.yokogawa.com/cis/industries/pharmaceutical/#Подробно_Pharma-4-0)
- Стратегія розвитку охорони здоров'я 2030. Бачення майбутнього, Проект (2022). <https://moz.gov.ua/uploads/skeditor/Стратегія/UKR%20Health%20Strategy%20Feb%2024.2022.pdf>
- Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти на 2022 – 2032 роки, Розпорядження № 286-р (2022). <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-strategiyi-rozvitku-vishchoyi-osviti-v-ukrayini-na-20222032-roki-286->