



DOI: <https://doi.org/10.11603/2312-0967.2025.1.15160>

УДК 378.147. -91.33-027.22:615.1

ТРЕНІНГОВИЙ КЛАС МЕДИЧНИХ ВИРОБІВ ЯК ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ КОМПЛЕКСНОГО РОЗВИТКУ ФАХІВЦЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ

А. І. Дуб, О. О. Покотило, Л. І. Будняк

*Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського
Міністерства охорони здоров'я України
dub_aih@tdmu.edu.ua*

ІНФОРМАЦІЯ

Надійшла до редакції / Received:
30.01.2025

Після доопрацювання / Revised:
24.03.2025

Прийнято до друку / Accepted:
25.03.2025

Ключові слова:

тренінговий клас,
медичні вироби,
професійні та особистісні навички,
товарознавча експертиза,
управління асортиментом.

АНОТАЦІЯ

Мета роботи. Теоретичне обґрунтування та аналіз освітнього процесу здобуття професійних та особистісних навичок під час опанування освітніх компонентів у тренінговому класі медичних виробів у контексті сучасних вимог до фахівців у сфері охорони здоров'я.

Матеріали і методи. Використано законодавчі акти, Стандарти вищої освіти, публікації вітчизняних науковців, публічна інформація на офіційному сайті Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України. З метою реалізації поставленої мети використано контент-аналіз, системно-аналітичний, графічний та метод узагальнення.

Результати й обговорення. Сучасний фахівець у сфері охорони здоров'я повинен володіти не тільки фундаментальними професійними знаннями, а й бути адаптивним, комунікабельним та здатним до аналітичного мислення. Відкриття тренінгового класу медичних виробів стало важливим кроком у здобутті студентами професійних та особистісних навичок під час проведення практичних занять на кафедрі управління та економіки фармації з технологією ліків. Під час занять студенти вивчають асортимент медичних виробів, їх характеристики, класифікації та особливості застосування, що сприяє ефективному управлінню асортиментом. Оволодіння алгоритмами використання медичних виробів формує практичний досвід у здобувачів вищої освіти, необхідний для роботи в аптечних та лікувально-профілактичних закладах. Студенти опановують методи оцінки якості продукції відповідно до чинних нормативних документів, стандартів, зокрема Національного класифікатора медичних виробів НК 024:2023. Крім того, інтерактивні завдання спрямовані на розвиток комунікативних навичок, критичного мислення, вміння працювати в команді. Таким чином, інтеграція теоретичних знань із практичними завданнями забезпечує комплексну підготовку майбутніх фахівців до професійної діяльності в умовах сучасних викликів.

Висновок. Сучасна фармацевтична та медсестринська освіта вимагає комплексного підходу, що поєднує формування професійних та особистісних компетенцій, необхідних для успішної адаптації до змінних умов професійної діяльності. Створення спеціалізованого тренінгового класу медичних виробів

у ТНМУ забезпечує ефективне практичне навчання студентів, інтегруючи національні стандарти, міжнародні класифікатори та інтерактивні освітні методи, такі як рольові ігри, кейс-методи та практичні тренінги. Поєднання теоретичної та практичної підготовки сприяє формуванню конкурентоспроможних фахівців, здатних працювати в умовах сучасних викликів.

Вступ. Сучасна вища освіта фахівців сфери охорони здоров'я спрямована на комплексний розвиток знань, умінь і навичок, що включає набуття як професійних, так і особистісних навичок, необхідних для успішної адаптації молодих спеціалістів до постійно змінних умов ринку праці та ефективної професійної діяльності. Згідно зі Стратегією розвитку медичної освіти в Україні, особлива увага приділяється впровадженню інноваційних методів навчання, що поєднують підготовку здобувачів вищої освіти з теоретичної та практичної компоненти, та сприяють розвитку комунікативних навичок, критичного мислення і здатності до навчання впродовж життя [1].

Законодавство України, зокрема Закон України «Про вищу освіту», Стандарти вищої освіти зі спеціальності 226 Фармація, промислова фармація та 223 Медсестринство, визначає студентоорієнтований підхід як основний принцип організації освітнього процесу, що передбачає академічну свободу студентів, можливість вибору освітніх компонентів та побудову індивідуальних освітніх траєкторій [2-4]. Це узгоджується з концепцією сталого розвитку освіти, яка акцентує увагу на рівному доступі до якісного навчання та розвитку компетенцій, що сприяють як професійному, так і особистісному зростанню [5].

Воєнний стан в Україні зумовив необхідність адаптації освітнього процесу, поєднання цифрових технологій з традиційними методами навчання та посилення практичної спрямованості освіти, оновлення методичних засобів для ефективної взаємодії між здобувачами вищої освіти та викладачами [6].

Одним із ключових аспектів сучасного освітнього процесу у стінах Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України (ТНМУ), зокрема на фармацевтичному факультеті, є використання тренінгових технологій та симуляційного навчання, що дозволяє ефективно інтегрувати теоретичні знання з практичними навичками. Це особливо актуально для здобувачів вищої освіти галузі охорони здоров'я, де важливу роль відіграє формування комунікативних компетентностей та навичок роботи з товарами аптечного асортименту, зокрема з медичними виробами (МВ) [7]. Дослідження підтверджують, що такі методи навчання сприяють підвищенню рівня підготовки здобувачів вищої освіти, їхній мотивації та здатності до самостійного прийняття рішень у професійній діяльності [8].

Значну увагу у сучасній освітній парадигмі приділено формуванню особистісних компетентностей, зокрема комунікаційних навичок, критичного мислення, емоційного інтелекту, управлінських здібностей та гнучкості мислення. Результати досліджень

вітчизняних науковців підтверджують [9-17], що ефективними методами розвитку цих навичок є проектно-орієнтоване навчання, кейс-методи, дебати, ділові ігри та тренінги, що стимулюють пізнавальну активність студентів, формують їхню здатність до аналітичного мислення та прийняття рішень [9]. Водночас важливою залишається адаптація цих методик до цифрового середовища, що відкриває нові можливості для інтерактивного навчання [10].

Роль особистісних навичок особливо значуща для фахівців сфери охорони здоров'я, оскільки комунікативні навички, емпатія, здатність працювати в команді та орієнтація на споживача безпосередньо впливають на якість і ефективність фармацевтичної та медичної допомоги. Згідно з дослідженнями, ключовими компетенціями для фармацевтичних працівників є відповідальність, чесність, стресостійкість, здатність до швидкого прийняття рішень та професійний розвиток [11].

Мета роботи. Теоретичне обґрунтування та аналіз освітнього процесу здобуття професійних та особистісних навичок під час опанування освітніх компонентів у тренінговому класі медичних виробів у контексті сучасних вимог до фахівців у сфері охорони здоров'я.

Матеріали і методи. Використано законодавчі акти, Стандарти вищої освіти, публікації вітчизняних науковців, публічна інформація на офіційному сайті ТНМУ. З метою реалізації поставленої мети використано контент-аналіз, системно-аналітичний, графічний та метод узагальнення.

Результати й обговорення. Сучасна вища освіта орієнтується на підготовку конкурентоспроможних фахівців, поєднуючи теоретичне навчання, практичні навички та розвиток професійних та особистісних навичок. Важливість останніх зростає, оскільки вони сприяють адаптації випускників до швидкозмінних умов ринку праці та підвищують їхню конкурентоспроможність [12].

Розвиток гнучких навичок є ключовим елементом сучасних освітніх реформ в Україні. Вони охоплюють комунікативні, управлінські та індивідуальні компетентності, які є невід'ємною частиною професійного розвитку [13]. За міжнародними стандартами, ці навички формуються впродовж життя та є важливими для командної роботи, вирішення проблем і ефективної взаємодії з колегами та клієнтами [14]. Дослідження показують, що комунікабельність, емоційний інтелект, адаптивність та емпатія фармацевтичних працівників підвищують якість надання фармацевтичної допомоги та рівень задоволеності споживачів [15]. Це підтверджує необхідність інтеграції соціальних компетентностей у навчальні програми закладів вищої освіти.

Розвиток компетентностей студентів у сучасній освіті ґрунтується на принципах студентоцентрованого підходу, яким передбачено активну участь студентів у освітньому процесі, формування критичного мислення та індивідуальних освітніх траєкторій [16]. Індивідуальні освітні траєкторії дозволяють студентам самостійно обирати освітні компоненти відповідно до їхніх кар'єрних інтересів, що є важливим фактором їхнього професійного становлення [14]. Сучасні законодавчі норми закріпили право здобувачів вищої освіти на персоналізоване навчання та визнання результатів неформальної освіти, що розширює їхні можливості. Особливу увагу приділено адаптації освітнього процесу до умов воєнного стану, який вимагає підвищеної гнучкості, безпекових заходів та психоемоційної підтримки здобувачів вищої освіти [12, 14].

Інноваційні підходи у вищій освіті, такі як інтерактивні технології та онлайн-платформи, сприяють ефективному засвоєнню матеріалу та розвитку цифрових навичок [17]. Використання цифрових технологій є важливим фактором професійної підготовки, оскільки сучасний ринок праці потребує поєднання професійних та особистісних навичок. Це підтверджують дослідження, які свідчать, що застосування іммерсивних технологій, соціальних медіа та аналізу даних сприяє адаптивності та самонавчанню студентів. [10, 17]. Залучення сучасних і прогресивних вищезазначених підходів і методологій здійснюється викладачами кафедри управління та економіки фармації з технологією ліків під час лекцій і практичних заняттях з фармацевтичного та медичного товарознавства, управління асортиментом МВ та товарознавчої експертизи (ТЕ) у фармацевтичних підприємств та медичного і фармацевтичного товарознавства.

Еволюція фармацевтичного та медичного товарознавства нерозривно пов'язана з історичним розвитком людства, а також із становленням медицини та фармації як наук. Як окрема галузь знань, товарознавство зародилося в середині XVI століття і пройшло довгий шлях трансформації – від вивчення рослинних і тваринних фармацевтичних матеріалів (перша кафедра була заснована у 1549 році в Падуанському університеті, Італія) до сучасного комплексного підходу до оцінки якості та властивостей товарів. Загальне поняття товарознавства визначають як наукову дисципліну, що досліджує властивості фармацевтичних і медичних товарів з позиції споживача, їх асортимент, системи класифікації та кодування, стандартизацію, а також товарознавчі процеси, пов'язані з чинниками, які впливають на якість продукції [18].

Від часу заснування Харківського фармацевтичного інституту (нині Національний фармацевтичний університет) фармацевти отримували базові знання з товарознавчих операцій. Під час Другої світової війни розвиток медичної служби вимагав від військових фармацевтів конкретних знань з товарознавства, зокрема щодо медичних інструментів, приладів і обладнання. За цих умов було започатковано курс медичного товарознавства, орієнтований на

ширше вивчення номенклатури медичних інструментів для потреб фронту. З 1985 р. курс був доповнений вивченням фармацевтичних товарів, отримавши назву «Медичне та фармацевтичне товарознавство». Під керівництвом професора І. І. Баранової науково-педагогічний колектив модернізував комплекс необхідних навчальних матеріалів з товарознавства та досі продовжує працювати над їх удосконаленням згідно з сучасними вимогами і постійно оновлюваним асортиментом як в аптечних закладах, так і в спеціалізованих магазинах медичної техніки [18].

На фармацевтичному факультеті ТНМУ освітній компонент фармацевтичного і медичного товарознавства ввели в навчальну програму з початку 2000-х років. З кожним роком матеріально-технічне забезпечення кафедри поліпшувалося, що надавало кращих можливостей для надання якісних освітніх послуг здобувачам. У 2017 році під керівництвом професора Т.А. Грошового колективом авторів було розроблено навчальний посібник «Медичне та фармацевтичне товарознавство», який доповнив бібліотеку навчальних матеріалів з товарознавства [19].

З 2021 року на кафедрі управління та економіки фармації з технологією ліків функціонує спеціалізований освітній простір для практичного опанування навичок з медичного та фармацевтичного товарознавства. Враховуючи суттєве розширення асортименту МВ в аптечних закладах, що пов'язано зі збільшенням попиту серед споживачів та розвитком медичних технологій, тренінговий клас, що був облаштований з спонсорською допомогою торгово-промислової компанії «Ергоком» та ТОВ «Норма» (м. Київ, Україна), обладнаний такими МВ: засобами для профілактики, діагностики та моніторингу стану здоров'я (пульсоксиметри, глюкометри, тонометри, термометри, тест-смужки), МВ для лікування (небулайзери), реабілітації (бандажі, ортези, компресійні вироби) та догляду за пацієнтами (іригатори, перев'язувальні матеріали, засоби для дезінфекції, предмети гігієни, грілки), тощо. Важливу роль відіграють також МВ для невідкладної допомоги, такі як турнікети, гемостатичні засоби та медичні аптечки, попит на які останні три роки значно зріс під час воєнного стану. Відповідно, затребуваним є комплекс знань і практичних навичок, які мають бути успішно опановані здобувачами вищої освіти.

Наразі у тренінговому класі медичних виробів проводяться практичні заняття з двох нормативних та одного вибіркового освітнього компонента (Таблиця 1) [20-21].

Практичні заняття у тренінговому класі медичних виробів спрямовані на формування у студентів як професійних, так і особистісних навичок, що є важливими для успішної професійної діяльності в сфері охорони здоров'я. Основні практичні завдання, які виконуються студентами у тренінговому класі (табл. 2):

На основі виконаних практичних завдань студенти опановують наступні *професійні навички*:

– Вміння досліджувати асортимент МВ, їх характеристики, особливості застосування, класифікації

Таблиця 1

Характеристика освітніх компонентів, які опановуються в тренінговому класі медичних виробів

Характеристика ОК	Найменування ОК*								
	Фармацевтичне та медичне товарознавство			Медичне та фармацевтичне товарознавство			Управління асортиментом медичних виробів та товарознавча експертиза у фармацевтичних підприємствах		
Тип ОК	Нормативний ОК						Вибірковий ОК		
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)			Перший (бакалаврський)			Другий (магістерський)		
Освітньо-професійна програма	Фармація			Сестринська справа			Фармація		
Рік підготовки	4			4			5		
Кількість кредитів ЄКТС	4			3			3		
Розподіл годин**	Л	Пр	СРС	Л	Пр	СРС	Л	Пр	СРС
	20	30	70	18	24	48	6	24	60

Примітки: *ОК – освітній компонент; ** Л – лекційні, Пр – практичні заняття, СРС – самостійна робота студентів.

за різними критеріями, переваги, недоліки серед конкурентних МВ;

– Вміння здійснювати пошук ринкових пропозицій МВ на електронних ресурсах постачальників з метою управління асортиментом та визначення економічної та фізичної доступності МВ для споживачів;

– Оволодіння алгоритмами використання МВ, що сприяє формуванню практичного досвіду, необхідного для роботи в аптечних та лікувально-профілактичних закладах.

– Опрацювання методів оцінки якості та відповідності продукції чинним нормативним документам, в ході проведення ТЕ МВ і оформлення результатів у вигляді актів ТЕ, забезпечення адміністративного діловодства, що є затребуваною навичкою для здійснення контролю якості в сфері охорони здоров'я.

– Систематизація та аналіз інформації про якість МВ, використовуючи фахові джерела та бази даних.

– Проведення товарознавчого аналізу МВ та виконання якісного та кількісного, асортиментного та комплексного дослідження.

– Дотримання правил Належної практики зберігання (GSP) на етапі виробництва, реалізації та експлуатації.

Фахові компетентності забезпечують глибоке розуміння специфіки професії та здатність застосовувати теоретичні знання на практиці. Для майбутніх фармацевтів це включає управління асортиментом медичних товарів, контроль за їх якістю та безпекою, а також інтеграцію інноваційних проєктів у професійну практику. Для медичних сестер важливими є знання правових та професійних стандартів, здатність забезпечити власну безпеку під час виконання маніпуляцій і процедур, а також правильне застосування МВ відповідно до їх характеристик.

Також під час практичних занять студенти розвивають низку *особистісних навичок*, серед яких можна виокремити наступні:

– Комунікативні навички (communication). Рольова гра «Консультація щодо вибору МВ»

спрямована на формування вмінь ефективного спілкування з відвідувачами, з'ясування їхніх потреб, надання чітких і зрозумілих рекомендацій, що є необхідним у повсякденній роботі фармацевта.

– Критичне мислення та прийняття рішень (decision making). Під час ТЕ студенти навчаються аналізувати характеристики МВ, визначати їхні недоліки та приймати обґрунтовані рішення щодо їхньої якості та відповідності стандартам.

– Робота в команді (teambuilding). Спільне виконання завдань та обговорення результатів сприяє розвитку навичок командної роботи, лідерства та вміння вирішувати конфлікти.

– Організаційні навички та управління часом (time-management). Планування послідовності виконання практичних завдань та оформлення результатів у встановлений термін допомагає студентам опанувати принципи тайм-менеджменту.

Водночас особливу роль у підготовці здобувачів вищої освіти за спеціальностями 226 Фармація, промислова фармація та 223 Медсестринство відіграють відпрацювання навичок із забезпечення контролю якості та відповідності МВ встановленим стандартам, що гарантує їхню ефективність і безпеку для споживачів. В Україні якість медичних товарів має відповідати вимогам ДСТУ (ДСТУ/ISO, ДСТУ/EN), ГСТУ, ТУ, СО, СТУ. Студенти на практичних заняттях для точної ідентифікації МВ, їх класифікації, технічної та споживачької характеристики, отримання знань щодо особливостей застосування використовують як вищенаведені стандарти, так і нову редакцію Національного класифікатору НК 024:2023 «Класифікатор медичних виробів», який гармонізовано з міжнародною номенклатурою МВ (Global Medical Device Nomenclature, GMDN). Впровадження класифікатора НК 024:2023 є важливим кроком у напрямку підвищення ефективності системи обліку та контролю МВ, що сприяє поліпшенню якості медичного та фармацевтичного обслуговування населення [22].

Отже, поєднання практичної підготовки та набуття як професійних, так і особистісних навичок дозволяє

Таблиця 2

Основні практичні завдання, які виконуються здобувачами вищої освіти, та компетентності, які вони здобувають, у тренінговому класі медичних виробів

Практичні завдання	Компетентності, які набувають здобувачі	
	Освітньо-професійна програма “Фармація”	Освітньо-професійна програма “Сестринська справа”
1. Ознайомлення з класифікацією та характеристиками МВ	- розвиток аналітичного мислення; - здатність синтезувати інформацію та застосовувати отримані знання у практичних ситуаціях; - здатність інтегрувати дані про МВ, аналізувати їх властивості у фармацевтичному контексті та розв'язувати комплексні професійні завдання; оволодіння навичками товарознавчого аналізу; - організація забезпечення закладів охорони здоров'я та населення необхідними МВ; - ведення відповідної документації згідно з вимогами чинного законодавства.	- розвиток аналітичного мислення; - систематизація та застосування знань у практичних умовах; - здатність визначати групову належність МВ для їх ефективного використання у сестринській практиці.
2. Дослідження ринкових пропозицій на електронних ресурсах постачальників та оцінка доступності МВ для споживачів	- навички роботи з інформаційними та комунікаційними технологіями; - здійснення маркетингового аналізу МВ; - оцінка доступності продукції для споживачів; аналіз цінової політики постачальників; - формування управлінських рішень у сфері фармацевтичного забезпечення.	- вміння працювати з електронними ресурсами; - аналіз інформації та застосування її для прийняття обґрунтованих рішень; - визначення групової належності медичних виробів; - оцінка їх доступності та відповідності потребам закладів охорони здоров'я та пацієнтів.
3. Ознайомлення з алгоритмом використання МВ та відпрацювання навичок роботи з ними	- формування глибокого розуміння предметної області; - аналіз та оцінка якості виконуваних робіт; - здатність працювати в команді; - здатність організовувати робочий процес; - здатність взаємодіяти з представниками інших професійних груп у сфері охорони здоров'я освоєння принципів зберігання МВ відповідно до стандартів GSP; - навички збору, інтерпретації та застосування даних для професійної діяльності.	- вміння застосовувати отримані знання у практичних ситуаціях; - здатність приймати обґрунтовані рішення щодо використання медичних виробів; освоєння правил безпечного поводження з МВ, що мінімізує ризики для власного здоров'я під час догляду за пацієнтами та виконання медичних маніпуляцій;
4. Товарознавча експертиза МВ	- розвиток аналітичного мислення; - навички оцінки якості МВ відповідно до вимог чинного законодавства; - вдосконалення навичок щодо збору, інтерпретації та застосування даних, необхідних для професійної діяльності; - навички організації та управління процесами забезпечення населення МВ.	- вміння застосовувати знання в реальних умовах; - здатність оцінювати якість і відповідність МВ встановленим вимогам; - здатність визначати групову належність МВ для їх ефективного використання у сестринській практиці
5. Рольова гра «Консультація щодо вибору МВ»	- вдосконалення навичок професійного спілкування; - здатність працювати як в команді, так і автономно; - керування проєктами та взаємодія з представниками інших професій у сфері охорони здоров'я; - розвиток вміння чітко і недвозначно донести знання та аргументацію до різних аудиторій, зокрема до кінцевих споживачів без фахової освіти.	- розвиток навичок комунікації та міжособистісної взаємодії для ефективного спілкування з пацієнтами та колегами; - здатність орієнтуватися у класифікації МВ для оптимального вибору; - розуміння алгоритму експлуатації МВ та належні правила зберігання.

студентам більш ефективно адаптуватися до реальних умов роботи в закладах охорони здоров'я. Вищезазначені освітні компоненти забезпечують високий рівень теоретичної та практичної підготовки майбутніх фахівців фармацевтичної сфери та сестринської справи, сприяючи їх конкурентоспроможності на ринку праці; надають необхідні знання, компетентності та навички у сфері управління асортиментом, постачання і дистрибуції МВ, ТЕ, а також правових основ регулювання медичної та фармацевтичної діяльності.

Серед низки гнучких навичок, які вони опановують впродовж навчання можна особливо відзначити: розвиток критичного мислення, здатність до аналізу та синтезу інформації, необхідної для вирішення практичних завдань у професійній діяльності, навички ефективної комунікації, вміння працювати як індивідуально, так і в команді, а також здатність застосовувати інформаційні технології для вдосконалення професійних процесів. Протягом навчання здобувачі отримують досвід, що допомагає їм ефективно працювати в аптечних та лікувально-профілактичних закладах, забезпечуючи високу якість медичної та фармацевтичної допомоги та дотримання необхідних стандартів безпеки та ефективності. Це дозволяє випускникам адаптуватися до нових умов, особливо у часи воєнної агресії, економічної та соціальної кризи тощо, і відповідати вимогам сучасного ринку.

Висновки.

1. Сучасна вища фармацевтична та медсестринська освіта вимагає комплексного підходу до підготовки фахівців, що поєднує формування як

професійних, так і особистісних компетенцій, необхідних для успішної адаптації до динамічних умов професійної діяльності.

2. Створення спеціалізованого тренінгового класу медичних виробів у ТНМУ забезпечує ефективне практичне навчання студентів в умовах, наближених до реальної професійної діяльності, що сприяє їх професійному становленню.

3. Під час практичних занять у тренінговому класі студенти опановують важливі професійні навички (управління асортиментом МВ, проведення товарознавчої експертизи, оцінка якості продукції) та розвивають особистісні компетенції (комунікативні навички, критичне мислення, командна робота, тайм-менеджмент).

4. Застосування інтерактивних методів навчання, включаючи рольові ігри, кейс-методи та практичні тренінги, підвищує ефективність освітнього процесу та мотивацію студентів до навчання.

5. Інтеграція національних стандартів та міжнародних класифікаторів МВ в освітній процес забезпечує відповідність підготовки фахівців сучасним вимогам фармацевтичного ринку та системи охорони здоров'я в цілому.

6. Поєднання теоретичної та практичної підготовки в умовах тренінгового класу сприяє формуванню конкурентоспроможних фахівців, здатних адаптуватися до викликів сучасності, включаючи умови воєнного стану, економічної та соціальної кризи.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflict of interest to declare.

MEDICAL DEVICES TRAINING CLASS AS AN EDUCATIONAL SPACE FOR THE COMPLEX DEVELOPMENT OF A HEALTHCARE SPECIALIST: THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ANALYSIS

A. I. Dub, O. O. Pokotylo, L. I. Budniak

Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine
dub_aih@tdmu.edu.ua

The aim of the work: Theoretical justification and analysis of the educational process of acquiring hard and soft skills when mastering educational components in the Medical Devices Training Class in the context of modern requirements for healthcare professionals.

Materials and Methods. Legislative acts, higher education standards, publications of domestic scientists, and public information on the official website of Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine were used. Content analysis, system analysis, graphical, and generalisation methods were used.

Results and Discussion. A modern healthcare professional must have not only basic professional knowledge but also be adaptable, sociable, and capable of analytical thinking. The opening of the Medical Devices Training Class was an important step in helping students acquire hard and soft skills during practical classes at the Department of Pharmacy Management, Economics and Technology. During the course, students study the range of medical devices, their characteristics, classifications and application features, which contributes to the effective management of the range. Mastering the algorithms for the use of medical devices provides students with the practical experience necessary to work in pharmacies and healthcare facilities. Students master the methods of product quality assessment in accordance with applicable regulations and standards, including the National Classifier of Medical Devices NK 024:2023. In addition, interactive tasks are designed to develop communication skills, critical thinking and teamwork. Thus, the integration of theoretical knowledge with practical tasks ensures comprehensive training of future specialists for professional activities in the face of modern challenges.

Conclusions. Modern pharmaceutical and nursing education requires an integrated approach that combines the development of professional and personal competencies necessary for successful adaptation to changing conditions of professional activity. The establishment of a specialized medical devices training class at TNMU ensures effective practical training of students by integrating national standards, international classifiers, and interactive educational methods such as role-playing, case studies and practical training. The combination of theoretical and practical training contributes to the formation of competitive professionals capable of working in the face of modern challenges.

Key words: training class, medical devices, hard & soft skills, commodity expertise, assortment management.

Перелік бібліографічних посилань

1. Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки : Розпорядж. Каб. Міністрів України від 23.02.2022 № 286-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-p#Text>
2. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII : станом на 5 берез. 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
3. Стандарт вищої освіти зі спеціальності 226 Фармація, промислова фармація. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2024/30-10-2024/226-farmatsiya-promyslova-farmatsiya-mahistr-1540-vid-29-10-2024.pdf>
4. Стандарт вищої освіти зі спеціальності 223 Медсестринство. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2024/09.07.2024/223-Medsestrynstvo-bakalavr-zminy-973.vid.09.07.2024.pdf>
5. Сталий розвиток в охороні здоров'я. Навчальний посібник. [Електронний ресурс] : навч. посіб. / Ю. В. Антонова-Рафі та ін. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 257 с. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/23c785c4-9b9d-4dfb-ad1a-93e9101359da/content>
6. Корда М. М., Шульгай А. Г., Машталір А. І. Особливості організації освітнього процесу в Тернопільському національному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України в період воєнного стану. *Медична освіта*. 2023. № 2. С. 44–50. URL: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2023.2.14013>
7. Концепція розвитку Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України на 2023-2028 роки: схвалено вченою радою від 28 листопада 2023 р. Протокол № 12. URL: https://drive.google.com/file/d/1Y89VkrDk-QayUBnJIE2tL0U1mo4goJl/view?usp=drive_link
8. Fedchyshyn N. O., Shulhai A.-M. A., Krytskyi T. I. Digitization in education: present and prospects. *Медична освіта*. 2022. № 2. Р. 5–11. URL: <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2022.2.13263>
9. Ткаченко І. В., Денека М. Т., Дещенко О. М. Сучасні інноваційні тенденції у впровадженні soft skills у вищій освіті: перспективи та потенціал. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2024. № 6. С. 1-24. Режим доступу: URL: <https://doi.org/10.57125/pedacademy.2024.05.29.06>
10. Лисенко Т. А. Виклики та перспективи інноваційних методів навчання у вищій школі. *Innovative development of science, technology and education : Proceedings of the 12th International scientific and practical conference, Vancouver, Canada, 29–31 Aug. 2024*. С. 159–163. URL: <http://ir.librarytnmu.com/bitstream/123456789/12342/1/Виклики%20та%20перспективи.pdf>
11. Зарічкова М. В., Мішина І. Ю. Дослідження сучасних професійних компетенцій для фармацевтичних посад, які визначають їх ефективну діяльність на основі аналізу думки фахівців фармації. *Соціальна фармація в охороні здоров'я*. 2024. № 10 (2). С. 63-80. URL: <https://doi.org/10.24959/sphhjc.24.325>
12. Шевчук Г. Й. Формування й розвиток soft skills як складник освітнього процесу в закладах вищої освіти. *Перспективи та інновації науки. Сер. Педагогіка, Психологія, Медицина*. 2024. № 5(39). С. 624–632. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-5\(39\)-624-632](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-5(39)-624-632)
13. Звягіна Г., Потоцька О. Здобуття soft skills як необхідної складової навчання студентів медичного університету. *Цифрові трансформації та інноваційні технології в економіці: зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., м. Ломжа – м. Харків, 14–15 берез. 2024 р. Ломжа: МАПН, 2024, Ч.1*. С. 197–201. URL: <http://dSPACE.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/21577/1/c197-201.pdf>
14. Шевчук Г. Й. Індивідуальна освітня траєкторія як інструмент реалізації принципу студентоцентризму в закладах вищої освіти. *Наукові інновації та передові технології. Серія «Педагогіка»*. 2024. № 11(39). С. 1594-1601. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-11\(39\)-1594-1601](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-11(39)-1594-1601)
15. Кішук В. М., Дейнека А. С., Гончар О. О. Формування соціальної компетентності фахівців фармацевтичної галузі. *Health & Education*. 2024. № 2. С. 233–237. URL: <https://doi.org/10.32782/health-2024.2.30>
16. Лисенко Т. А. Студентоцентроване навчання у контексті міждисциплінарної освіти: нові підходи до формування професійних компетентностей. *Академічні візії*. 2024. № 38. С. 1-11. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14568474>
17. Лисенко Т. А. Проєктно-орієнтоване навчання як модель міждисциплінарної інтеграції у студентоцентрованій освіті. *Педагогічна академія: наукові записки*. 2024. № 18. С. 1-23. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14574049>
18. Медичне та фармацевтичне товарознавство : підруч. для студентів ВНЗ / І. І. Баранова та ін. Харків: НФАУ: Золоті сторінки, Ч. 1. 2017. 320 с. URL: <https://nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2018/05/17315.pdf>
19. Медичне та фармацевтичне товарознавство: навч. посіб. / О.Б. Калущка, Т.А. Грошовий, А.В. Знаєвська, М.Б. Демчук. Тернопіль: Укрмедкнига, 2017. 484 с.
20. Освітньо-професійна програма Фармація (магістр) (2024 р.). URL: https://drive.google.com/file/d/1C3zqhPf6uyN5lyRo-LJ6k0m4YztdF0n_/view
21. Освітньо-професійна програма Сестринська справа (бакалавр) (2024 р.). URL: https://drive.google.com/file/d/1oTi5zlw1fMhODp4YBG0GovT0qBhHADO/view?usp=drive_link
22. Класифікатор медичних виробів НК 024:2023. Київ: Державне українське об'єднання "Політехмед", 2023. URL: <https://politekhmed.ua/wp-content/uploads/2023/06/nk-024-2023-nova-redakciya.pdf>

References

1. On approval of the Strategy for the Development of Higher Education in Ukraine for 2022-2032: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 23.02.2022 № 286-r. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-p#Text>
2. On Higher Education: Law of Ukraine dated 01.07.2014 No. 1556-VII: as of March 5, 2025. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
3. Standard of higher education in specialty 226 Pharmacy, industrial pharmacy. Available from: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2024/30-10-2024/226-farmatsiya-promyslova-farmatsiya-mahistr-1540-vid-29-10-2024.pdf>
4. Standard of higher education in the specialty 223 Nursing. Available from: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2024/09.07.2024/223-Medsestrynstvo-bakalavr-zminy-973.vid.09.07.2024.pdf>
5. Sustainable development in health care. Textbook: navch. posib. / YuV Antonova-Rafi ta in. Kyiv : KPI im. Ihoia Sikorskoho, 2023. 257 s. Available from: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/23c785c4-9b9d-4dfb-ad1a-93e9101359da/content>
6. Korda MM, Shulhai AH, Mashtalir AI. Peculiarities of the educational process organization at I. Horbachevsky Ternopil national medical university during the period of martial law. *Medychna osvita*. 2023;2:44–50. DOI: 10.11603/m.2414-5998.2023.2.14013
7. Kontseptsiiia rozvytku Ternopilskoho natsionalnoho medychnoho universytetu imeni I. Ya. Horbachevskoho MOZ Ukrainy na 2023-2028 roky: skhvaleno vchenoiu radoiu vid 28 lystopada 2023 r. Protokol № 12. Available from: https://drive.google.com/file/d/1Y89VkrDkQayUBnJIE2t-2L0U1mo4goJl/view?usp=drive_link
8. Fedchyshyn NO, Shulhai A-MA, Krytskyi TI. Digitization in education: present and prospects. *Medychna osvita*. 2022;2:5–11. DOI: 10.11603/m.2414-5998.2022.2.13263
9. Tkachenko IV, Deneka MT, Deshchenko OM. Modern innovative trends in the implementation of soft skills in higher education: prospects and potential. *Pedahohichna Akademiia: naukovi zapysky*. 2024;6:1-24. DOI: 10.57125/pedacademy.2024.05.29.06
10. Lysenko TA. Challenges and prospects of innovative teaching methods in higher education. *Innovative development of science, technology and education : Proceedings of the 12th International scientific and practical conference, Vancouver, Canada, 29–31 Aug. 2024*:159–63. Available from: <http://ir.library.nmu.com/bitstream/123456789/12342/1/Виклики%20та%20перспективи.pdf>
11. Zarichkova MV, Mishyna IY. The study of modern professional competences for pharmaceutical positions that determine the effective activities based on the analysis of opinions of pharmacy professionals. *Sotsialna farmatsiia v okhoroni zdorovia*. 2024;10(2):63-80. DOI: 10.24959/sphhcj.24.325
12. Shevchuk HY. Formation and development of soft skills as a component of the educational process in higher educational establishments. *Perspektyvy ta innovatsii nauky*. Ser. Pedahohika, Psykholohiia, Medytsyna. 2024;5(39):624–32. DOI: 10.52058/2786-4952-2024-5(39)-624-632
13. Zviahina H, Pototska O. Obtaining soft skills as a necessary component of education of medical university students. *Tsyfrovi transformatsii ta innovatsiini tekhnolohii v ekonomitsi: zb. materialiv mizhnar. nauk.-prakt. internet-konf., m. Lomzha – m. Kharkiv, 14–15 berez. 2024 r. Lomzha: MAPN, 2024, Ch.1*. 197–201. Available from: <http://dspace.zsmu.edu.ua/bitstream/123456789/21577/1/c197-201.pdf>
14. Shevchuk HY. Individual educational path as a tool for implementing the student-centrism principle in higher educational establishments. *Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnolohii*. Seriia «Pedahohika». 2024;11(39):1594-601. DOI: 10.52058/2786-5274-2024-11(39)-1594-1601
15. Kishchuk VM, Deineka AS, Honchar OO. Formation of social competence specialists of the pharmaceutical industry. *Health & Education*. 2024;2:233–7. DOI: 10.32782/health-2024.2.30
16. Lysenko TA. Student-centred learning in the context of interdisciplinary education: new approaches to the formation of professional competences. *Akademichni vizii*. 2024;38:1-11. DOI: 10.5281/zenodo.14568474
17. Lysenko TA. Project-based learning as a model of interdisciplinary integration in student-centred education. *Pedahohichna akademiia: naukovi zapysky*. 2024;18:1-23. DOI: 10.5281/zenodo.14574049
18. *Medychne ta farmatsevtichne tovaroznavstvo : pidruch. dlia studentiv VNZ / II Baranova ta in.* Kharkiv: NFAU: Zoloti storinky, Ch. 1. 2017: 320 s. Available from: <https://nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2018/05/17315.pdf>
19. *Medychne ta farmatsevtichne tovaroznavstvo: navch. posib. / OB Kalushka, TA Hroshovi, AV Znaievsk, MB Demchuk.* Ternopil: Ukrmedknyha, 2017; 484.
20. *Osvitno-profesiina prohrama Farmatsiia (mahistr) (2024)*. Available from: https://drive.google.com/file/d/1C3zqhP-f6uyN5lyRo-LJ6k0m4YztdF0n_/view
21. *Osvitno-profesiina prohrama Sestrynska sprava (bakalavr) (2024)*. Available from: https://drive.google.com/file/d/1oTi5zlw1fMhODp4YBG0GovT0qBHnHADO/view?usp=drive_link
22. *Klasyfikator medychnykh vyrobiv NK 024:2023.* Kyiv: Derzhavne ukrainske obiednannia "Politekhmed", 2023. Available from: <https://politekhmed.ua/wp-content/uploads/2023/06/nk-024-2023-nova-redakciya.pdf>

Відомості про авторів

Дуб А. І. – кандидат фармацевтичних наук, доцент закладу вищої освіти кафедри управління та економіки фармації з технологією ліків, Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України, Тернопіль, Україна. E-mail: dub_aih@tdmu.edu.ua, ORCID: 0000-0002-6945-2422

Покотило О. О. – кандидат фармацевтичних наук, доцент, доцент закладу вищої освіти кафедри управління та економіки фармації з технологією ліків, Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України, Тернопіль, Україна. E-mail: pokotylo@tdmu.edu.ua, ORCID: 0000-0003-3671-9212

Будняк Л. І. – кандидат фармацевтичних наук, доцент, доцент закладу вищої освіти кафедри управління та економіки фармації з технологією ліків, Тернопільський національний медичний університет імені

І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України, Тернопіль, Україна. E-mail: stoyko_li@tdmu.edu.ua, ORCID: 0000-0002-4869-1344

Information about the authors

Dub A. I. – PhD (Pharmacy), Associate Professor at the Department of Pharmacy Management, Economics and Technology, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine. E-mail: dub_aih@tdmu.edu.ua, ORCID: 0000-0002-6945-2422

Pokotylo O. O. – PhD (Pharmacy), Associate Professor, Associate Professor at the Department of Pharmacy Management, Economics and Technology, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine. E-mail: pokotylo@tdmu.edu.ua, ORCID: 0000-0003-3671-9212

Budniak L. I. – PhD (Pharmacy), Associate Professor, Associate Professor at the Department of Pharmacy Management, Economics and Technology, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine. E-mail: stoyko_li@tdmu.edu.ua, ORCID: 0000-0002-4869-1344