



УДК 378.091.33:502]:615.1-051

DOI:10.34142/nc.2024.3.51

Провідні методологічні підходи у розвитку профільної природничо-наукової освіти майбутніх фахівців промислової фармації

*Юрій Бойчук,
Павло Омельченко,
Ольга Мірошніченко,
Ірина Бурлака*

Україна має на меті інтегруватися до світового освітнього простору і стати повноправним членом. Як свідчить аналіз наукової літератури, проблеми освіти перебувають у полі постійної уваги дослідників, які вивчають різні сторони становлення соціуму. Однак, незважаючи на широкий спектр проблем, розглянутих вченими в цій галузі, багато питань, пов'язаних із функціонуванням системи освіти, не отримали свого теоретичного та конкретно-практичного аналізу. Зокрема, в сучасній науці, на наш погляд, недостатньо робіт, присвячених проблемам профільної природничо-наукової освіти, аналізу тих протиріч, що виникають у сфері як теоретичної підготовки, так і практичної готовності майбутніх фахівців промисло-

вої фармації до професійної діяльності. Вибір цієї складової вищої освіти окреслений важливим місцем та провідною роллю природничої освіти в становленні висококваліфікованих фахівців. Справа в тому, що природнича освіта несе в собі власні гуманістичний і гуманітарний потенціали, сприяє становленню різних сторін особистості сучасного фахівця (у найширшому сенсі), є незамінним компонентом педагогічної освіти у світлі особистісно-орієнтованої парадигми, яка формує систему науково-методологічних знань і найважливіших ціннісних орієнтацій, сприяє формуванню наукового світогляду, екологічного мислення, інформаційної грамотності та оптимізації взаємовідносин особистості із світом природи, техніки та соціумом [1].





ормування змісту природничо-наукової підготовки майбутніх фахівців промислової фармації вимагає дотримання низки вимог, а саме: 1) однозначності наукових термінів, уживаних при вивченні природничо-наукових дисциплін; 2) відповідності професійно-спрямованого змісту природничо-наукових дисциплін галузевим стандартам підготовки фахівців промислової фармації; 3) забезпечення мотивації вивчення природничо-наукових дисциплін з метою їх використання у професійній діяльності; 4) оптимізації обсягу й рівня теоретичної складності змісту природничо-наукової підготовки для сприйняття його майбутніми фахівцями промислової фармації; 5) оновлення змісту навчання сучасними науковими досягненнями, адаптованими до рівня навченості і можливостей засвоєння студентами; 6) збереження логіки побудови навчальних предметів природничого та професійного циклів на основі фундаментальних понять та теорій; 7) інтегровані медико-природничі знання і вміння забезпечують основу вивчення спеціальних дисциплін тощо. Природничо-науковій освіті майбутніх фахівців промислової фармації відводиться роль фундаменту фахової діяльності, оскільки природничо-науковий цикл дисциплін забезпечує їх необхідними знаннями, вміннями та навичками для практичного застосування. Зміст природничо-наукової підготовки має постійно оновлюватись та оптимізуватись завдяки широкому введенню в ці процеси методологічного підґрунтя [3, 11, 12].

Занурюючись у вивчення цього питання, вважаємо за необхідне звернути увагу на наступне. Основні шкільні предмети природничого циклу знань України, які повинні стати фундаментом природничо-наукового циклу дисциплін і вкладати суттєвий внесок у подальший шлях формування майбутніх студентів закладів вищої освіти (ЗВО) і професійних фахівців, — це хімія, біологія та фізика. Випускники шкіл вступають до ЗВО на основі результатів Національного мульт

типредметного тесту (НМТ). За словами заступника Міністра освіти і науки України Андрія Вітренка, для участі у складанні НМТ у 2023 р. зареєструвалися близько 243 тисяч абітурієнтів. Обов'язковими предметами були українська мова та математика. Що стосується третього предмета, який можна було обирати, то кількість абітурієнтів, що зареєструвалися, розподілилась таким чином: історія — 133 тисячі, іноземна мова — близько 80 тисяч, біологія — 33 тисячі, фізика — 5 тисяч, хімія — 3131 людина. На думку посадовця, абітурієнти обирають ті предмети, які вони найкраще знають, до яких найкраще готувалися і, які, як вони вважають, є найлегшими. Український центр оцінювання якості освіти (УЦОЯО) повідомив, що за результатами основної сесії НМТ у 2023 р. у розрізі предметів з української мови 200 балів отримали 1095 учасників НМТ, з історії України — 273, з математики — 1871, з фізики — 28, з хімії — 26, з біології — 126, з англійської мови — 760, із французької мови — 1, із німецької мови — 11 та з іспанської мови — 2 вступники. Висновки, які можна зробити з наведених статистичних даних у сфері вивчення природничих наук, досить невтішні. Для пояснення становища, що склалося, в періодичній літературі найчастіше зустрічаються об'єктивні тези про недостатню якість освіти, економічні труднощі в системі освіти та соціальні проблеми в цілому в країні (у гіршому випадку ситуацію скромно обходять мовчанням).

Компетентність фахівців закладів загальної середньої освіти — це інтегрована властивість особистості, яка характеризує їх прагнення і готовність ефективно реалізувати свій особистісний потенціал (знання, вміння, навички, досвід, індивідуальні якості тощо) для успішної діяльності у певній галузі.

Успішне досягнення педагогічних цілей можливе завдяки виникненню і розвитку процесів інформаційно-навчальної взаємодії між тим, хто навчається, з тими,

хто навчає, якщо ці процеси відбуваються в адекватному освітньому середовищі [1].

Якісним перетворенням піддаються у цих умовах усі сфери життєдіяльності суспільства, насамперед, його науково-світоглядні парадигми. Не останнє місце в цих змінах займають проблеми залучення молодого покоління до досягнень природничих наук, які набувають все більш виразної гуманістичної орієнтованості.

У природничо-науковій підготовці майбутніх фахівців промислової фармації до провідних методологічних підходів відносяться: системний, інтегрований, синергетичний, компетентнісний тощо.

Для забезпечення високої якості природничо-наукової освіти у професійній підготовці майбутніх фахівців промислової фармації може використовуватися кожен з підходів як самостійно, так і в комплексному поєднанні з іншими підходами.

Системний підхід охоплює розробку спеціалізованої методології дослідження систем. Його завданням є вираження принципів та понять системних досліджень лише на рівні єдиної загальнонаукової методології. Відповідно, системний підхід як загальнонаукова, методологічна концепція, як філософська основа базується на принципі системності, а основним завданням вбачає розробку спеціально-наукових методологічних понять, методів і способів системного дослідження об'єктів [7, 10].

Застосування інтегрованого підходу значною мірою сприяє підвищенню якості освітнього процесу під час професійної підготовки майбутніх фахівців промислової фармації. Інтегрований підхід в освіті вимагає збалансування у навчальних, робочих програмах і тематичних планах загальноосвітньої і професійної підготовки майбутніх фахівців промислової фармації.


Принцип синергетичного підходу дозволяє готувати фахівців нового покоління, здатних вибудовувати відносини із зовнішнім світом, аналізувати велику

кількість нової інформації та самоорганізовуватись. Використання синергетичної парадигми в ході професійної підготовки у ЗВО здатне направити студента на процес формування професійних якостей та розвитку особистості. Потреба знаходження правильних відповідей, глобальні виклики світу та інше визначає актуальність синергетики нині. Синергетичний підхід розглядає область педагогіки як складну систему, що самоорганізовується. За стійкість такої системи відповідають методи і засоби навчання, педагогічні умови та технології.

Сучасний фахівець має бути освіченим, моральним, мобільним, відповідальним, відрізнитися здатністю до співпраці, творчості, використовувати інтегрований підхід у діяльності. Інтеграція одна із значних інноваційних явищ освіти.

Інтегрований підхід — це позиція дослідження, відповідно до якої освіта розглядається як процес та результат педагогічної інтеграції (міжпредметної, внутрішньопредметної, міжособистісної, внутрішньоособистісної).

Інтегрований підхід сприяє вирішенню таких завдань: розкриває інтелектуальний потенціал учня; особи учнів; формує професійні компетенції; створює психолого-педагогічні умови для самоосвіти, самовиховання, саморозвитку, соціалізації [5].

 сновними цілями інтегрованого підходу щодо навчальних дисциплін є: формування громадянської свідомості, самосвідомості особистості, навчальних, соціально-правових, цивільно-патріотичних і моральних норм; знань та навичок; розвиток дослідницьких, наукових, проєктувальних, комунікативних, рефлексивних та інших умінь; виховання особистісно-значущих та професійних якостей тощо.

Результатом застосування інтегрованого підходу вважаємо: оптимізацію навчально-виховного процесу; систематизацію навчально-пізнавальної діяльності; формування ключових компетенцій. Звернення до інтегрованого підходу зрештою

веде до виховання певних якостей особистості громадянина. Отже, інтеграція — один із перспективних методологічних напрямів нової освіти.

Компетентнісний підхід посилює практичну орієнтованість освіти, підкреслює роль досвіду, вміння реалізовувати знання на практиці. Компетентнісний підхід у вищій освіті спрямований на розвиток та вдосконалення різних видів компетенцій та компетентностей у студента. Розвиток компетентності — процес, який не закінчується одного разу, він не переривається впродовж усього життя. Наразі компетентнісний підхід є одним з пріоритетних, спрямованих на розвиток усіх аспектів компетентності випускників ЗВО. Отже, у рамках досить швидкого мінливого світу висока потреба в компетентних фахівцях, які мають не тільки знання та вміння у певній галузі, а також здатність і готовність до якісної реалізації їх у роботі. Компетентний фахівець здатний виходити за рамки предмета своєї професії, він має творчий потенціал саморозвитку. Стало очевидним, що компетенції є процесуальним поняттям, тобто вони як виявляються, так і формуються в діяльності; вони виникли з потреби в адаптації людини до умов, що швидко змінюються. Компетентність — це інтегрована концепція, яка визначає як елементи системи, так й зв'язок з-поміж них. Компетентність виникає і розвивається в точці дотику людини і світу, описує потенціал, який проявляється ситуативно, тому вона може бути основою для оцінки лише пізніх результатів освіти. Також компетентність описує інструменти розуміння та дії, які дозволяють суспільству сприймати нові культурні, соціальні, економічні та політичні реалії. Теоретично цей підхід повинен зблизити освіту та професійну діяльність. Але на практиці, як завжди, виникають певні складнощі. Отже, на підставі термінологічного аналізу можна зробити висновок, що компетенція не зводиться до знань чи вмінь, вона є сферою відносин, що існують між знанням та дією у практиці [2, 6, 8].

Раціональне та доцільне поєднання підходів дозволяє більш широко розкривати впливи кожного з них: 1) компетентнісний підхід реалізується на базі інтегрованого та синергетичного підходів і дає змогу оптимізувати співвідношення обсягу, якості природничо-наукових і спеціальних знань; 2) інтегрований підхід стає більш дієвим при підсиленні його синергетичним підходом, який забезпечує формування ґрунтовної відкритої системи знань, вмінь і навичок; оперативного оновлення знань; 3) синергетичний підхід впливає на формування змісту природничо-наукової підготовки майбутніх фахівців промислової фармації, передбачає оновлення складу і структури такого змісту [9].

Освіта майбутніх фахівців промислової фармації має відповідати вимогам техніки та технологій і забезпечувати їх випереджаючий розвиток. Це буде виправдовувати не тільки матеріальні витрати, а й створить необхідні передумови активної, творчої участі фахівців у вдосконаленні громадського виробництва. Завдання формування викладених якостей особистості, відповідних потребам суспільства, вирішуються у суспільстві, головним чином, системою освіти, що є основою, найважливішим джерелом і головним ресурсом позитивних змін нашого суспільства та людини. Проте функціональне забезпечення, вирішення нових завдань неможливе без кардинального реформування самої системи освіти, корінної трансформації її елементів.

Розвитку циклу природничо-наукових дисциплін у ЗВО має сприяти науково-дослідна діяльність студентів із використанням профільних лабораторій, участь у міжнародних і вітчизняних наукових конференціях, проведення за участю студентів, магістрантів, аспірантів, докторантів та молодих спеціалістів круглих столів, проблемно-орієнтованих семінарів, лекцій провідних фахівців природничо-наукової спрямованості, особиста наукова практика [4].

Практично-орієнтована спрямованість навчання майбутніх фахівців промислової

фармації на основі фундаментальних природничо-наукових знань, вмінь та навичок сприятиме інтелектуальному розвитку студентів, створенню умов для підготовки фахівців, які мають якісно новий рівень професійних компетенцій, готових до професійної діяльності в сучасних умовах.

Застосування системного, інтегрованого, синергетичного, компетентнісного методологічних підходів та їх раціональ-

не і доцільне поєднання при підготовці майбутніх фахівців промислової фармації буде спрямоване на перехід до нових галузевих стандартів та створить передумови для більшого зближення результатів освіти до потреб суспільства та вимог ринку праці. Подальші перспективи розвитку в цьому напрямі вбачаємо у комплексному використанні методологічних підходів та обґрунтуванні зав'язків між ними.

Література

1. *Атаманчук П. С.* Інноваційні технології управління навчанням фізики : монографія. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільськ. держ. пед. ун-т, 1999. 174 с.
2. *Головань М. С.* Компетенція та компетентність: порівняльний аналіз понять // Пед. науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2011. №8. С. 224-233.
3. *Колесник М. О.* Методологія формування універсальної природничо-наукової картини світу у студентів природничих спеціальностей // Зб. наук. пр. «Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах». Класичний приватний університет. Запоріжжя, 2019. № 64. С. 41-46.
4. *Корбутяк В. І.* Методологія системного підходу та наукових досліджень : навч. посіб. Рівне, 2010. 176 с.
5. *Криштанович С. В.* Інтегративність навчального процесу у формуванні професійної компетентності майбутніх менеджерів фізичної культури і спорту // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2018. №60. Т. 2. С. 80-84.
6. *Лейко С. В.* Поняття «компетенція» та «компетентність»: теоретичний аналіз // Пед. процес: теорія і практика. 2013. Вип. 4. С. 128-135.
7. *Марущак О.В.* Структура системного підходу до професійної підготовки майбутніх учителів технологій // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2015. Вип. 41. С. 394-399.
8. *Овсієнко Л.* Компетентнісний підхід до навчання: теоретичний аналіз // Пед. процес: теорія і практика. 2017. Вип. 2. С. 82-87.
9. *Опачко М.В.* Системний та інтегративний підходи в освіті : метод. посіб. Ужгород : УжНУ, 2016. 69 с.
10. *Оргєєва С.В., Хачатрян В.В., Черниш Л.П.* Системний підхід до структури професійної підготовки майбутніх авіафахівців // Вісник Нац. авіац. ун-ту. Сер. : Педагогіка. Психологія : зб. наук. пр. Київ : НАУ, 2015. Вип. 6. С. 134-139.
11. *Пайкуш М.А.* Методологічні засади інтеграції природничо-наукової та професійно-практичної підготовки лікаря // Young Scientist. 2017. № 10 (50). С. 501-504.
12. *Ткач Ю.* Інтегративний підхід у навчанні в умовах фундаменталізації професійної підготовки майбутніх економістів // Педагогіка вищої та середньої школи. 2015. Вип. 46. С. 90-93.

03.09.2024

Відомості про авторів:

Бойчук Юрій Дмитрович — доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри спеціальної педагогіки, член-кореспондент НАПН України, ректор; Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, Харків, Україна; email: yurij.boychuk@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8583-5856>; Google Scholar; Scopus.

Омельченко Павло Сергійович — кандидат фармацевтичних наук, докторант кафедри початкової і професійної освіти; Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди; Харків, Україна; email: pavlusha85sergeevich@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-8311-4454>; Google Scholar; Scopus.

Мірошніченко Ольга Миколаївна — кандидат педагогічних наук (доктор філософії), старший викладач кафедри спеціальної педагогіки; Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди; Харків, Україна; email: olha.miroshnichenko@hnpu.edu.ua; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6093-0945>; Google Scholar; Scopus.

Бурлака Ірина Сергіївна — кандидат фармацевтичних наук, доцент, доцент кафедри фундаментальних загальнонаукових дисциплін; Приватний вищий навчальний заклад “Харківський міжнародний медичний університет”; Харків, Україна; email: i.burlaka@Khimu.edu.ua; ORCID: 0000-0003-0480-9774; Scopus: Author ID=55629519000; Web of Science: Researcher ID AAB-8194-2019.