

Н. В. Стучинська, Л. В. Філіппова*Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
e-mail: nvstuchynska@gmail.com, Lara Filippova v@i.ua
ORCID: 0000-0002-5583-899X, 0000-0002-3808-0590***ПРИРОДНИЧІ ДИСЦИПЛІНИ В КОНТЕКСТІ ОСОБЛИВОСТЕЙ РОЗВИТКУ
НАЦІОНАЛЬНОЇ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ОСВІТИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ**

У статті приводиться аналіз особливостей розвитку національної вищої фармацевтичної освіти на сучасному етапі. Наводяться національні особливості, тенденції розвитку фармацевтичної галузі в Україні та за кордоном. Аналізується сутність поняття «фармацевт» в глобалізаційному вимірі.

Зважаючи на тенденції, що мають місце у діяльності фармацевтичних працівників країн Європи, і проявляються у зміщенні їх ролі від технічного відпуску лікарських засобів до клінічної орієнтованості на пацієнта та здатності реалізовувати фармацевтичну опіку, проаналізовані зміни вимоги до змісту та методики навчання природничих дисциплін, що складають основу підготовки сучасного спеціаліста фармацевтичної сфери.

Порівняльний аналіз системи вимог до професійної підготовки фармацевтів та їх помічників – фармацевтичних техніків в Україні та за кордоном дав змогу встановити складові професійної компетентності майбутніх фармацевтів, що формуються у процесі навчання природничих, насамперед хімічних, дисциплін і зазнають модернізаційного впливу: сформованість умінь та навичок визначати відповідність лікарських засобів (ЛЗ) стандарту (дотримання терміну та умов зберігання, відсутність фальсифікованих ЛЗ), правильність дозування з урахуванням об'єктивних показників пацієнта, знання схем лікування та дотримання їх особливостей, здійснення фармацевтичної опіки, надання додаткових послуг тощо. Фармацевтичний працівник у процесі фахової підготовки з хімічних дисциплін має набути достатніх знань, умінь та навичок для екстемпорального приготування індивідуальних лікарських засобів, утилізації лікарських засобів з мінімальною шкодою для середовища, здійснення фармаконагляду, що передбачає контроль та запобігання використанню неякісних та фальсифікованих ЛЗ.

З'ясовано, що досягнути високої якості освітнього процесу у М(Ф)ЗВО України може допомогти налагоджена тісна колаборація закладів освіти фармацевтичними підприємствами та науковцями різних галузей; удосконалення змістової підготовки з урахуванням тенденцій розвитку фармацевтичного виробництва; посилення клінічного напрямку в системі підготовки магістрів фармації, розвинена інформаційна система навчального закладу, яка відкрито й прозоро надає результати моніторингу якості освітніх послуг.

Ключові слова: фармацевт, магістр фармації, теорія та методика навчання, природничі навчальні дисципліни, хімічні дисципліни, професійна компетентність, клінічна діяльність, фармацевтична опіка, провізор.

Виклики, що постають перед вищою фармацевтичною освітою (ВФО) України на сучасному етапі, актуалізують проблему дослідження стану й перспектив її розвитку з метою розроблення відповідної стратегії підготовки фармацевтів. Необхідність такої стратегії продиктована вимогами суспільства і держави до підготовки конкурентоспроможних, мобільних, компетентних спеціалістів із фармації.

Суттєвий внесок у розроблення різних аспектів розвитку фармацевтичної освіти здійснили І. Зупанець, З. Мнушко, В. Черних (підготовка кадрів для фармацевтичної галузі), Котвицька, І. Ніженковська (напрями перебудови фармацевтичної науки), І. Булах, Л.В. Коновалова (системи обліку й основи економіки у фармації), Т.Д. Рева (впровадження компетентнісного підходу), Н.В. Стучинська (теорія та методика навчання фармацевтичних дисциплін) [10, 11] та інші.

Зважаючи на професійну орієнтованість, досліджуваної нами проблеми навчання хімічних дисциплін, варто зосередити увагу на особливостях функціонування фармацевтичної галузі в нашій державі. Розвиток національної ВФО супроводжується актуальними вимогами громадян, суспільства й держави до підготовки конкурентоспроможних на ринку праці спеціалістів із фармації, забезпеченні доступної та ефективної фармакотерапії і профілактики захворювань населення.

Визначимо, якими є основні здобутки і досягнення фармацевтичного сектора галузі охорони здоров'я України у порівняльному контексті із зарубіжною практикою означеної галузі.

Насамперед, Україна має потужну фармацевтичну промисловість, яка відповідає стандартам належної виробничої практики: за даними дослідження ринку «PharmXplorer», «Фармстандарт» компанії «Proxima Research», на сучасному етапі частка реалізованих упаковок ліків українського виробництва у загальному обсязі ринку в натуральному вираженні становить близько 80%, а у грошовому – близько 40%, при цьому середньозважена вартість однієї упаковки вітчизняного препарату майже у п'ять разів нижча, ніж зарубіжного [1].

В Україні 112 підприємств мають державну ліцензію на виробництво лікарських засобів (ЛЗ), нате пер це понад 12 тис. найменувань.

У фармацевтичному секторі України працює близько 400 тис. осіб; на початок 2016–2017 н. р. на факультетах фармацевтичного профілю навчалось майже 30 тис. студентів [1].

Впроваджено систему незалежного оцінювання знань студентів «Крок»: студенти складають іспити в режимі тестування «Крок-1», «Крок-2», «Крок-3», що забезпечує відповідність європейським стандартам забезпечення якості фармацевтичної освіти та об'єктивність іспиту.

Україна першою серед країн СНД долучилася до Міжнародної системи співробітництва фармацевтичних інспекцій (PIC/S), приєднавшись у цьому процесі до 37-ми провідних держав світу.

В Україні створено систему реєстрації лікарських засобів і прийнято міжнародний формат реєстраційного дося; до ліцензійних умов для виробницт-

ва й реалізації лікарських засобів в Україні було введено обов'язкові вимоги щодо дотримання правил Належної виробничої практики (Good Manufacturing Practice – GMP) та Належної дистрибуторської практики (Good Distribution Practice – GDP);

У 2017 р. Міністерством охорони здоров'я України (наказ МОЗ України від 03.04.2017 № 363) було затверджено «Державний формуляр лікарських засобів», який містить рекомендації щодо призначення та використання лікарських засобів з урахуванням ефективності, безпеки та економічної доцільності їх застосування [2].

Україна перша серед пострадянських країн розробила свою національну Фармакопею – ДФУ 1-го видання (ДФУ 1), яку введено в дію з 1 жовтня 2001 р. Розробником ДФУ є Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр». Державна фармакопея України є правовим документом, що має законодавчий характер і містить загальні вимоги до ЛЗ, методик контролю їх якості (Закон України «Про лікарські засоби», ст. 2). Її вимоги є обов'язковими для підприємств та установ усіх форми власності, які виготовляють, зберігають, контролюють і застосовують ЛП. Великим надбанням є і те, що в ній узгоджені національна та європейська частини. Тут сформульовано додаткові вимоги до ЛП, які не випускаються за умовами належної виробничої практики (GMP), встановленими у ЄС. ДФУ містить такі розділи: «Загальні зауваження», «Методи аналізу», «Реактиви», «Загальні тексти», «Загальні статті на лікарські форми», «Загальні монографії», «Монографії», «Гомеопатичні лікарські засоби» тощо. Для збереження гармонізації з Європейською Фармакопеєю, яка щорічно доповнюється, проводяться систематичні доповнення й ДФУ. Доповнення 1 до ДФУ 1-го видання (ДФУ 1.1) введено в дію з 1 квітня 2004 р., 1.2 – з 1 лютого 2008 р.; ДФУ 1.3 – з 1 січня 2010 р. Робота над доповненнями до ДФУ триває [3–7].

Розвиток виробничого та наукового потенціалу вітчизняного фармацевтичного сектора є актуальною проблемою сьогодення, стратегічним завданням фармацевтичного бізнесу. На думку провідних стейкхолдерів фармринку «за правильної політики підтримки вітчизняної науки Україна може стати одним зі світових R&D – центрів», зазначив Костюк, виконавчий директор компанії «Фармак» у своєму виступі на відкритті лекційної аудиторії НфАУ. Освітня також зазначають виключну роль взаємодії ЗВО з роботодавцями за для підвищення рівня підготовки в сучасних умовах. Комплексна співпраця відбувається за рахунок об'єднання фінансових, наукових, матеріально-технічних ресурсів.

Аналіз наукових джерел засвідчує брак спільної точки зору щодо трактування поняття «фармацевт». Проблема не обмежується національними чи регіональними рамками, свідченням чого є документ ВООЗ [8], в якому зазначено, що доволі рідка в національних законодавчих документах наводиться визначення поняття «фармацевт».

У національних законодавчих документах практично усіх країн наводяться перелік вимог стосовно освіти, структури компетентностей, термінів навчання тощо. В Естонії, наприклад, це зроблено через вимоги до освіти, а у Франції через перелік видів діяльності.

В Україні розбіжності у дефініціях є історично обумовленими. Фахівець з вищою фармацевтичною

освітою до тепер в Україні (так саме як і в Росії, пострадянських країнах, Фінляндії) – це провізор, а фармацевт – спеціаліст із середньою фармацевтичною освітою. Практично в усіх країнах Європи термінологічна концепція інша: фармацевт – це фахівець із вищою освітою (фахівець, який має ступінь магістра), винятком є Німеччина та Швеція, у яких дотримуються терміну «аптекарь». До певної міри узгодження поняттєвого поля національного фармацевтичного сектора галузі охорони здоров'я з європейським відбулося з впровадженням **освітньої програми**: Магістр фармації другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22, спеціальності 226 **Фармація** у 2016 році. Однак реалії розвитку галузі свідчать про те, що натеper у професійному спілкуванні в Україні одночасно використовуються поняття «провізор» і «фармацевт», тому спробуємо визначитися в обґрунтованості їх застосування у практиці професійної підготовки в ЗВО.

У рамках нашого дослідження доводиться використовувати декілька варіантів термінологічних означень фахівця фармацевтичної галузі: «фармацевт», «провізор», «магістр фармації». Тому вважаємо за потрібне визначитися з їх тлумаченням, яке є на часі в реаліях нашої країни. В номенклатурі фахівців з вищою освітою у більшості європейських країн частіше вживаним є термін «фармацевт» [9], наукові розвідки дали змогу виявити, що термін «провізор» стосовно фахівця з вищою фармацевтичною освітою окрім України вживається лише у Російській Федерації та Фінляндії. У Німеччині та Швеції вживають термін «аптекарь» («*Apotheker*»).

У «Фармацевтичній енциклопедії» поняття «провізор» (лат. *provisor* – той, що задалегідь дбає, передбачає, допомагає) тлумачиться як фахівець із вищою фармацевтичною освітою, яка дає право на самостійну фармацевтичну роботу і на управління аптекою чи іншою фармацевтичною установою [10]. Фармацевт – фахівець з фармацевтичною освітою, основною діяльністю якого є забезпечення широких верств населення фармацевтичними препаратами, виробами медичного призначення та іншими товарами (див. Фармацевтична допомога, Фармацевтичні послуги). Фармацевт – об'єднує поняття освітньо-кваліфікаційного рівня: спеціалістам з вищою фармацевтичною освітою присвоюється звання «провізор», з 2006 р. – «магістр», а з середньою фармацевтичною освітою – «молодший спеціаліст», з 2006 р. – «бакалавр». Історично відокремлення фармації від медицини і, відповідно, спеціальностей «фармацевт» і «лікар» відбулося ще в ранньому середньовіччі. Сучасну підготовку фармацевтів здійснюють вищі і середні спеціальні медичні, фармацевтичні навчальні заклади України (згідно з наказом МОЗ України від 25.12.1992 р. № 195 «Про затвердження Переліку вищих і середніх спеціальних навчальних закладів, підготовку і отримання звань в яких дають право займатися медичною й фармацевтичною діяльністю»).

Як зазначалося вище, класифікація у сфері фармації в різних країнах світу має відмінності. Майже у всіх країнах Європейського Союзу існує своя традиційна номенклатура: від аптекаря (Німеччина, Швеція) до зареєстрованого фармацевтичного хіміка (Велика Британія, Ірландія), хоча найчастіше в країнах Європи в номенклатурі фахівців із ВФО переважає термін

«фармацевт». Стандарт з вищої освіти України для Галузі знань 22 Охорона здоров'я спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» (проект) передбачає підготовку у ЗВО саме *магістра фармації*, то у тексті роботи будемо застосувати поняття «магістр фармації», «провізор», «фармацевт», «фахівець з вищою фармацевтичною освітою» як синоніми, аналогічно синонімічними щодо студентів, які навчаються у ЗВО на фармацевтичних спеціальностях, на наше переконання, є терміни «майбутній фармацевт», «майбутній магістр фармації», «майбутні фахівці з вищою фармацевтичною освітою», «студенти фармацевтичних спеціальностей», «студенти фармацевтичних факультетів (М(Ф) ЗВО)». Можливо, це пришвидшить узгодження терміновживання понять «фармацевт» і «провізор» у вітчизняній практиці, наблизить понятійний апарат проблем вищої фармацевтичної освіти до традицій світової, зокрема європейської, фармацевтичної науки й практики.

Аналізуючи сутність поняття «фармацевт» в глобалізаційному вимірі, ми зосередили свою увагу на аналізі дефініцій які представлені в такі документах:

1. International Labor organization (ILO), яке подане в рамках стандартної класифікації професій (International Standard Qualification of Occupation)

2. International Pharmaceutical Federation (FIP)

Згідно з визначенням, наведеним в International Standard Qualification of Occupation фармацевт зберігає, складає та відпускає лікарські засоби та консультує щодо правильного їх використання, надає консультації стосовно правильного використання та несприятливого впливу ліків та лікарських засобів відповідно до приписів лікарів та інших медичних працівників. Фармацевти сприяють дослідженню, тестуванню, підготовці, призначенню та контролю за лікарською терапією для оптимізації здоров'я людини.

Згідно з [13] розрізняють три рівні фахівців фармацевтичної галузі: фармацевтичний технік (3213), фармацевт (2262), фармаколог (2131).

Завдання, що покладаються на фармацевта, включають:

a) отримання рецептів на медичні вироби від лікарів та інших медичних працівників, перевірка історії хвороби пацієнтів та забезпечення належного дозування та способів прийому та сумісності ліків перед відпуском;

b) підготовка або контроль за приготуванням та маркуванням рідких ліків, мазей, порошків, таблеток та інших лікарських форм згідно рецепта;

c) надання інформації лікарям, що виписують рецепт, та клієнтам щодо взаємодії лікарських засобів, несумісності та протипоказань, побічних ефектів, дозування та особливостей зберігання;

d) співпраця з іншими медичними працівниками для планування, моніторингу, перегляду та оцінювання якості та ефективності медичної терапії для окремого пацієнта та ефективності окремих ЛЗ та терапій;

e) ведення файлів рецептів та видача наркотичних, ядовитих препаратів та препаратів, що викликають звикання, відповідно до вимог закону та до професійних вимог;

f) накопичення та збереження вакцин, сироваток та інших медичних субстанцій в умовах, що запобігають погіршенню їхнього стану;

g) нагляд та координація роботи фармацевтичних техніків, фармацевтичних інтернів та продавців фармацевтичних препаратів;

i) проведення досліджень розвитку та вдосконалення фармацевтичних, косметичних та пов'язаних з ними засобів;

j) узгодження з хіміками, інженерами та іншими працівниками стосовно особливостей виробничої техніки та інгредієнтів;

k) тестування та аналіз лікарських засобів для визначення їхньої ідентичності, чистоти та відповідності стандартам;

l) оцінювання етикеток, упаковок, реклами ЛЗ;

m) поширення інформації про ризики окремих ЛЗ [13].

Провізори/фармацевти аптек забезпечують населення та лікувально-профілактичні заклади лікарськими препаратами і товарами медичного призначення відповідно до вимог належних фармацевтичних практик, зокрема – Належної виробничої практики (Good Manufacturing Practice – GMP), Належної дистрибуторської практики (Good Distribution Practice – GDP), Належної фармацевтичної (аптечної) практики (Good Manufacturing Practice – GPP) тощо.

Сучасна діяльність провізора/фармацевта в Україні включає організаційні, технологічні, контрольні-аналітичні, адміністративно-господарські (управлінські) функції, визначення потреби в лікарських препаратах та товарах медичного призначення, організацію їх постачання; забезпечення сучасної технології приготування ліків за рецептами і вимогами лікувально-профілактичних закладів; приймання, зберігання та відпуск лікарських препаратів, здійснення контролю за якістю ліків; проведення інформаційної роботи про лікарські засоби, дотримання принципів медичної деонтології, керівництво роботою середнього фармацевтичного персоналу, постійне підвищення професійного рівня. У сучасних умовах дедалі важливішою стає роль провізора у процесі лікування, яка полягає в передбаченні перебігу хвороби й коригуванні його за допомогою ліків. Дійсно, про проблеми пацієнта доволі часто першим дізнається саме фармацевт. Порадьте щось проти болю в горлі, нежиті чи підвищеного тиску. З такими питаннями доводиться стикатися щоденно. Як правильно відреагувати, куди скерувати пацієнта, які дослідження потрібно провести. Всі ці питання мають безпосереднє відношення до фармацевтичної опіки. Фармацевт має бути максимально уважним, відповідальним та підготовленим до діяльності такого виду. Доволі часто доводиться виготовляти самостійно лікарські форми. Надавати рекомендації щодо їх зберігання, побічні ефекти, уміти підібрати аналогічний препарат чи доповнювальний, окремі групи препаратів потребують особливих умов зберігання. Працюючи на виготовленні препаратів, потрібно вміти розраховувати дозування, змішування компонентів та інші етапи дослідницької діяльності, які формуються у процесі навчання хімічних дисциплін. Фармацевт може бути дистрибутором фармкомпанії, тоді йому знадобляться знання маркетолога та менеджера. Крім того, провізор може працювати на підприємствах хіміко-фармацевтичної промисловості, у судово-хімічних і токсикологічних лабораторіях,

науково-дослідних інститутах, вищих навчальних закладах і галузевих установах різних відомств, виконуючи відповідні функції [12].

Для вдосконалення свого професійного рівня провізор одержує післядипломну освіту з подальшою атестацією за такими спеціальностями: аналітично-контрольна фармація, загальна фармація, клінічна фармація, організація та управління фармацією. Для провізорів, які працюють у наукових установах і вищих навчальних закладах та захистили дисертації, затверджено наукові ступені кандидата й доктора фармацевтичних наук [12].

Відповідно до класифікації видів фахової (економічної) діяльності (Класифікатор професій ДК 009–96) фармацевт може працювати у сфері виробництва, оптової і роздрібною реалізації фармацевтичних, косметичних товарів, парфумерії, медичних й ортопедичних виробів, окулярів, лінз, скелець тощо. Фармацевт може обіймати посади завідувача і заступника завідувача відділу аптеки, завідувача відділу аптечної бази, складу та лаборанта. Фармацевт повинен виконувати організаційну, технічну, технологічну, обліково-звітну, контрольно-аналітичну функції та вміння вирішувати типові завдання діяльності щодо постачання аптечних закладів ЛП і виробів медичного призначення, фармацевтичної інформації та реклами, зберігання ЛП, сировини рослинного та тваринного походження, виробів медичного призначення, роботи з НТД, ДФУ, інформаційною літературою, заготівлі ЛРС, менеджменту і маркетингу у фармації, забезпечення медичної служби Збройних сил України ЛП і виробами медичного призначення в польових умовах, забезпечення ЛП амбулаторних і стаціонарних хворих, надання невідкладної медичної допомоги, бухгалтерського обліку і звітності, обліку витрат товарів, касових операцій, обліку праці та заробітної плати, інвентаризації основних засобів, виробничих запасів, готової продукції й товарів, приготування ліків в умовах аптеки, забезпечення технологічного процесу, роботи з технічними засобами, техніки безпеки й екології, здійснення відповідних розрахунків щодо виготовлення ліків в умовах аптеки, використання ЛРС, контролю якості ЛП, приготування та стандартизації робочих розчинів, відбору проб для аналізу, аналізу ЛП, обробки результатів аналізу та їх оцінки. Фармацевт сьогодні є професійним виконавцем державної політики щодо забезпечення населення України ЛП і виробами медичного призначення.

Підготовку спеціалістів з вищою освітою для фармацевтичної галузі до 1991 року у трьох вищих навчальних закладах: Харківському фармацевтичному інституті та фармацевтичних факультетах Запорізького та Львівського медичних інститутів. Наразі таку підготовку реалізують в Національній фармацевтичній академії України, а також на фармацевтичних факультетах 17 медичних університетів та академій за спеціальностями «Фармація», «Технологія фармацевтичних препаратів», «Клінічна фармація», «Технологія парфумерно-косметичних засобів».

Питання досягнення якісної фармацевтичної освіти традиційно знаходяться під пильною увагою однієї із найбільш представницьких фармацевтичних організацій ФІР. В рамках ФІР існує окрема секція – секція академічної фармації, основна увага якої зосереджена на підтримці та розвитку фармацевтичної

освіти, поширені педагогічного досвіду, впровадженні новітніх освітніх технологій. Ці питання традиційно стоять й у порядку денному Міжнародних конгресів ФІР із фармації і фармацевтичних наук.

Досягнення такої мети, на думку фахівців ФІР, передбачає роботу у трьох напрямках: наука, аптечна практика, **освіта** [14,15]. Фармацевтична наукова діяльність ФІР здійснюється у 10 напрямках:

1. Аналітична наука і фармацевтична якість – відкриття, розробка, виробництво ЛЗ, контроль якості.
2. Біотехнології.
3. Відкриття та розробка ЛЗ.
4. Розробка методів проведення клінічних випробувань та фармацевтичних технологій.
5. Натуральні ЛЗ.
6. Нове покоління вчених-фармацевтів. Надання можливостей молодим вченим впливати на майбутнє фармацевтичного співтовариства.
7. Фармакокінетика та фармакодинаміка.
8. Дослідження аптечної практики.
9. Регуляторні науки, стратегічна мета – розвиток і формування науки майбутнього.
10. Трансляційні дослідження та індивідуальна медицина. Особливістю є те, що вибір препарату, його дозування та тривалість лікування істотно залежать від індивідуальних характеристик пацієнта.

Практично всі напрямки фармацевтичної наукової діяльності ФІР тісно пов'язані так чи інакше з хімічними науковими галузями та хімічними навчальними дисциплінами, що вивчаються майбутніми фармацевтами в ЗВО. Так, аналітичні дослідження і фармацевтична якість, відкриття, розробка, виробництво ЛЗ, контроль якості пов'язані з аналітичною, токсикологічною та медичною хімією та проведенням клінічних випробувань. Безпечність та клінічна ефективність ЛЗ залежать від визначальною мірою від їх складу, тому передбачають знання неорганічної, органічної, аналітичної, фізичної та колоїдної хімії. Наявність зміщення від розробки низькомолекулярних до біопрепаратів включно з вакцинами та білковими препаратами, посилює значення знань біоорганічної хімії. Продукти рослинного та тваринного походження мають надто складну структуру, що доволі часто стає перешкодою для контролю їх якості, тому виникає потреба інтеграції традиційних та нетрадиційних ЛЗ.

Навіть регуляторна наукова діяльність, яка головною метою проголошує розвиток і формування науки майбутнього, особливий наголос робить на таких дослідженнях: часу розчинення препарату та його виведення, системі класифікації біопрепаратів, визначенні біоеквівалентності, проведенні клінічно пов'язаних досліджень.

Аналізуючи результати останнього, 77 Міжнародного конгресу ФІР із фармації і фармацевтичних наук, варто зазначити висновки, які є позитивними для України. Насамперед, більшість доповідей стосувалася актуальності фармацевтичної освіти і просвіти населення, а також проблеми створення кваліфікованих робочих місць. Проблема фармацевтичної освіти і просвіти населення є надважливою для України, оскільки наша країна відноситься до тих країн, у яких значна частина лікарських засобів реалізується без рецепту (OTC). При належному рівні фармацевтич-

ної опіки та просвіти населення, значна частка ОТС-препаратів на ринку України може стати нашою перевагою, а не недоліком, як це розглядалося дотепер.

Ще одним трендом, що має позитивне значення для України стало усвідомлення потреби у широкому заміщенні оригінальних препаратів генериками на ринку лікарських засобів. Частка генериків на ринку різних країн світу коливається в широких межах, починаючи від 7% в Лівані до 77% в Австралії. Для України це 44% ринку. Генеричні ліки набагато дешевші за оригінальні препарати, тому їх використання в реімбурсації дозволяє державі зберігати значні кошти. До того ж фармацевтична промисловість України орієнтована на виробництво саме генеричних препаратів (вони складають за даними «Proxima Research» біля 80% усіх препаратів, що виробляються в Україні). Проблемою для України, як і інших країн СНД, є наявність значної кількості генериків з недоведеною біоеквівалентністю (строго кажучи, вони не є генериками). Значний інтерес викликала стендова доповідь Національного фармацевтичного університету Сінгапуру, присвяченого лабораторній роботі для студентів по отриманню екстемпоральної ородисперсної плівки для аналізу отриманих результатів (в дослідженні брали участь 149 студентів). Така лікарська форма показала свою ефективність порівняно з таблетками, вона легко отримується екстемпорально, але доволі складно в промислових умовах, що є свідченням важливості екстемпоральних препаратів, часка яких зменшилася істотно в останні роки.

Реалізація цих завдань потребує: кваліфікованих працівників фармацевтичного сектора галузі охорони здоров'я; розвиненої інфраструктури ЗВО, які готують фахівців; зближення науки, освіти та фармацевтичного виробництва. Розвиток фармацевтичної галузі України безпосередньо пов'язаний з якісною підготовкою фахівців із фармації, вдосконаленням змісту освіти, форм та методів, адаптацією ВФО до європейських стандартів.

Таким чином, при побудові методики професійно-орієнтованого навчання хімічних дисциплін мають бути враховані тенденції у фармацевтичній науці та практиці, зміну ролі фармацевтів в суспільстві (орієнтована на людей фармацевтична опіка, етичні проблеми, нові послуги, співпраця), а також національні та регіональні особливості формування фармацевтичного сектора галузі охорони здоров'я. Найбільш актуальними питаннями фармації на сьогодні є: регулювання фармацевтичного ринку та організація аптечних мереж; впровадження оцінки технологій охорони здоров'я в Україні; реформування публічних закупівель лікарських засобів; сучасні аспекти створення нових лікарських засобів; вивчення лікарських засобів рослинного походження; ефективні підходи до реалізації фармацевтичної опіки, раціонального прийому лікарських засобів; розвиток системи стандартизації та контролю якості лікарських засобів; особливості екстемпорального виготовлення.

На нашу думку, важливою умовою забезпечення ефективності професійної підготовки майбутніх провізорів у вітчизняній системі ВФО є, по-перше, урахування запитів суспільства до рівня надання послуг у сфері охорони здоров'я, профілактики захворювань, а, по-друге, імплементація продуктивного сві-

тового досвіду, зокрема країн Європейського Союзу, із питань упровадження стандартів обслуговування клієнтів, підвищення соціальної відповідальності перед суспільством за якість надання послуг з охорони здоров'я, дотримання етики фармацевта в маркетинговій діяльності й комунікативній взаємодії з людьми, котрі потребують консультативної допомоги фахівців аптечної мережі.

Узагальнюючи викладене, зазначимо, що перспективи розвитку національної ВФО полягають у розв'язанні актуальних завдань підготовки майбутнього фахівця фармацевтичного сектора галузі охорони здоров'я України, серед яких важливими є: серед актуальних проблем підготовки майбутніх провізорів в Україні є налагодження партнерства між складовими фармацевтичної галузі – освітою, наукою, промисловістю, аптечною мережею, закладами з контролю якості фармацевтичного забезпечення населення; удосконалення змісту освіти провізорів з урахуванням розбудови вітчизняного фармацевтичного виробництва лікарських засобів і медичного обладнання задля подолання імпоротної залежності вітчизняного ринку лікарських засобів, забезпечення розвитку клінічного напрямку у системі підготовки провізорів загального профілю для підвищення якості медикаментозної терапії та проведення фармацевтичної опіки GPP, що є особливо затребуваним при запровадженні страхової медицини

Переконані, що таке партнерство стане важливим кроком на шляху розроблення стратегії й тактики досягнення якості підготовки фармацевтів у системі ВФО України з урахуванням сучасних викликів, які постають перед фармацевтичним сектором галузі охорони здоров'я нашої держави.

Висновки. Результати дослідження теоретичних і прикладних аспектів розвитку сучасної вищої фармацевтичної освіти в Україні та закордоном дають підстави стверджувати необхідність:

1. Виокремити й обґрунтувати теоретичні концепти професійно-орієнтованого підходу до навчання природничих дисциплін.
2. Схарактеризувати наукові підходи до реалізації професійно-орієнтованої хімічної освіти у підготовці майбутніх провізорів.
3. Дослідити науково-педагогічне підґрунтя до зміщення акцентів від академічної орієнтованості хімічних дисциплін до клінічної у відповідності до тенденцій орієнтованості фармацевтів на клінічну складову та фармацевтичну опіку.

Список використаних джерел:

1. Матеріали VIII Національного з'їзду фармацевтів України, 13–16 вересня 2016 р., Харків (Україна). VIII Національний з'їзд фармацевтів України (Харків, 13-16 вер. 2016 р.). URL: <http://www.isc.kharkov.com/uk/activity/news/2016-09-15-14-42-17> (дата звернення: 16.10.2016). DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2016.01.009>.
2. Державний формуляр лікарських засобів. Випуск одинадцятий. Київ, 2019. 1187 с.
3. Державна фармакопея України. Харків, 2001.
4. Державна фармакопея України. Доповнення 1. Харків, 2004.
5. Державна фармакопея України. Доповнення 2. Харків, 2008.

6. Державна фармакопея України. Доповнення 3. Харків, 2010.
7. Державна фармакопея України. Доповнення 3. Харків, 2010.
8. World Health Organization. Regional Office for Europe. (2019). The legal and regulatory framework for community pharmacies in the WHO European Region. World Health Organization. Regional Office for Europe. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/326394>. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
9. Бондарчук Ирина. Фармацевтическое образование в странах ЕС и США. *Аптека.ua. Online.* № 12 (1033) 4 квітня 2016 р. URL: <https://www.apteka.ua/article/363997>
10. Reva T.D., Nizhenkovska I.V., Stuchynska N.V., Chkhalo O.M. The state and prospects of development of national higher pharmaceutical education. *Medicini perspektivi (Medical perspectives).* № 2. Vol. 25. 2020. P. 19-25. Web of Science.
11. Стучинська Н.В., Калібабчук В.О., Лисенко Т.А. Організація самостійної роботи студентів з медичної хімії засобами ІКТ. *Інформаційні технології і засоби навчання.* 2011. № 4 (24). URL: <http://www.journal.iitta.gov.ua>
12. Фармацевтична енциклопедія. 2-е видання, доповнене. Київ: Моріон, 2010. С. 1461-1468.
13. International Standard Qualification of Occupation: ISQO-08 / International Labor office. Geneva: ILO, 2012. P. 133-134.
14. Філіппова Л.В. Метод професійної підготовки майбутніх фармацевтів при вивченні природничих дисциплін. *Педагогічні науки.* Херсон, 2012. Вип. LXI. С. 351-355.
15. Філіппова Л.В. Сучасні вимоги до фармацевтичної освіти в Україні. *Педагогічні науки.* Херсон, 2018. Вип. LXXXI (81). С. 208-211.

N. V. Stuchynska, L. V. Filippova
Bogomolets National Medical University
**NATURAL DISCIPLINES IN THE CONTEXT
 OF PECULIARITIES OF THE DEVELOPMENT
 OF NATIONAL PHARMACEUTICAL EDUCATION
 AT THE PRESENT STAGE**

The article provides a detailed analysis of the peculiarities of the development of national higher pharmaceutical education at the present stage. The national peculiarities, tendencies of development of the pharmaceutical industry in Ukraine and abroad are given. The essence of the concept of “pharmacist” in the globalization dimension is analyzed. There are three levels of specialists in the pharmaceutical industry. The organization of training of modern pharmaceutical workers is described. The main tasks assigned to pharmacists are given. We observe that the improvement of global health is impossible without professionally educated personnel of the health care system, appropriate academic infrastructure and high quality and competence of education. That is why since 2012, the FIP Education Initiative (FIPed) has become a global platform for the exchange and training of all professional leaders. Thus, the analysis of FIPed goals allows us to establish that among them it is important to create a Model of Professional Pharmaceutical Education (FIP-WHO-UNESCO Pharmacy Education Taskforce). The main focus of the FIP system is on the support and development of pharmaceutical education, widespread pedagogical experience, the introduction of the latest educational technologies. These issues are traditionally on the agenda of the FIP International Congresses on Pharmacy and Pharmaceutical Sciences.

Key words: pharmacy, modern stages, pharmacist, pharmacist, master of pharmacy, competence structures.

Отримано: 28.09.2020

УДК 371.134:615.15:37.048,4

DOI: 10.326626/2307-4507.2020-26.150-154

Л. В. Філіппова

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
e-mail: Lara_Filippova_v@i.ua; ORCID: 0000-0002-3808-0590

ДІЯЛЬНІСТЬ ФАРМАЦЕВТІВ В КРАЇНАХ ЄС ТА ВИМОГИ ДО ЇХ ПІДГОТОВКИ З ПРИРОДНИХ ДИСЦИПЛІН

Проаналізовано особливості теорії та методики навчання природничих дисциплін майбутніх фармацевтів у контексті професійної діяльності фармацевтів в країнах ЄС та зміні вимоги до їх професійної підготовки. Проведено дослідження особливостей розвитку національної вищої фармацевтичної освіти на сучасному етапі. Встановлено, що очевидною загальною тенденцією у діяльності фармацевтичних працівників є зміщення їх ролі від технічного відпуску лікарських засобів до клінічної орієнтованості на пацієнта та здатності реалізовувати фармацевтичну опіку. Відтак зазнають змін вимоги до підготовки сучасного спеціаліста фармацевтичної сфери, які в свою чергу потребують змін у підходах до вивчення природничих дисциплін.

Виокремлюється три рівні фахівців фармацевтичної галузі. Описано організація підготовки сучасних фармацевтичних співробітників. Наведені основні завдання, що покладаються на фармацевтів. Ми спостерігаємо, що покращення стану глобального здоров'я неможливе без професійно освічених кадрів системи охорони здоров'я, відповідної академічної інфраструктури і високої якості та компетентності освіти. Саме тому з 2012 р. Освітня ініціатива FIP (FIP Education Initiative – FIPed) стала глобальною платформою для обміну і навчання всіх професійних лідерів. Так, аналіз цілей FIPed дає змогу встановити, що серед них важливою є створення Моделі професійної фармацевтичної освіти (FIP-WHO-UNESCO Pharmacy Education Taskforce). Основна увага FIP системи зосереджена на підтримці та розвитку фармацевтичної освіти, поширенні педагогічного досвіду, впровадженні новітніх освітніх технологій. Ці питання традиційно стоять й у порядку денному Міжнародних конгресів FIP із фармації і фармацевтичних наук.

Ключові слова: фармацевт, магістр фармації, теорія та методика навчання, природничі навчальні дисципліни, хімічні дисципліни, професійна компетентність, клінічна діяльність, фармацевтична опіка.