

**Б. М. Паласюк**ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7684-8214>

ResearcherID B-3382-2016

Scopus Author ID 57201357613

*Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України***ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАГІСТРІВ ФАРМАЦІЇ  
В УНІВЕРСИТЕТАХ АВСТРІЇ****B. M. Palasiuk***I. Horbachevsky Ternopil National Medical University***PROFESSIONAL TRAINING OF MASTERS OF PHARMACY IN AUSTRIAN  
UNIVERSITIES**

**Анотація.** У статті розглянуто проблему доцільності вивчення австрійського досвіду професійної підготовки магістрів фармацевтичних наук для вдосконалення вітчизняної системи фармацевтичної освіти. Зазначено, що підвищення якості освіти майбутніх фахівців є передумовою інтеграції вищої медичної і фармацевтичної освіти до європейського освітнього та наукового простору. Наголошено, що австрійська програма магістратури з фармації має не тільки академічну, а й професійну спрямованість. Вона передбачає практично-орієнтовані наукові дослідження, спрямовані на наукову організацію фармацевтичної діяльності. Підкреслено, що у процесі навчання за програмою магістратури з фармації студент отримує поглиблені теоретичні знання і практичні навички щодо дії, виготовлення і контролю якості лікарських речовин та готових лікарських засобів. Наголошено, що кожен університет має повну автономію щодо змісту навчальних програм із магістратури. Проаналізовано навчальну програму магістратури з фармацевтичних наук Віденського університету. Охарактеризовано форми, дидактичні принципи і методи навчальної діяльності, які застосовуються у процесі професійної підготовки магістра фармацевтичних наук в університетах Австрії.

**Ключові слова:** магістр фармацевтичних наук; університет; професійна підготовка; Австрія.

**Abstract.** The problem of the expediency of studying the Austrian experience of professional training of Masters of pharmaceutical sciences for the improvement of domestic system of pharmaceutical education is considered in this paper. It is noted that the improvement of the quality of future specialists education in the background for the integration of higher medical and pharmaceutical education into European educational and scientific expansion. It is emphasized that Austrian Master's program in pharmacy has not both academic and professional orientation. It involves practical-oriented scientific research aimed at scientific organization of pharmaceutical activity. It is underlined that in the learning process according to the Master's program in pharmacy, the student acquires in-depth theoretical knowledge and practical skills concerning action, production and quality control of medical substances and finished medicines. It is stressed that each university has full autonomy regarding the content of Master's degree programs. The Master's degree curriculum in pharmaceutical sciences of the Vienna University is analyzed. Forms, didactic principles and methods of educational activity, which used in the process of professional training of Master of pharmaceutical sciences in Austrian universities are characterized.

**Key words:** Master of pharmaceutical sciences; university; vocational training; Austria.

**Вступ.** Український фармацевтичний ринок в останні роки демонструє високі темпи росту і характеризується жорсткою конкуренцією між вітчизняними та іноземними виробниками лікарських засобів і виробів медичного призначення. Розвиток фармацевтичного сектора в Україні характеризується збільшенням частки наукоємної, високотехнологічної продукції, що відповідає міжнародним стандартам, яких дотримуються найвідоміші світові лідери фармацевтичної індустрії [2, 3].

У вищій школі України реалізується євроінтеграційна програма підготовки фармацевтичних працівників відповідно до міжнародних стандартів:

оновлюється змістова база навчання майбутніх спеціалістів, уніфікуються цілі програми, змісту й рівня підготовки фахівців. Реформування медичної і фармацевтичної освіти – єдиний шлях нашої держави надання кожному громадянину якісної медичної допомоги, а студентам – можливості здобути освіту світового рівня, стати високопрофесійним і конкурентоспроможним фахівцем. Підвищення якості освіти майбутніх фахівців є передумовою інтеграції вищої медичної і фармацевтичної освіти до європейського освітнього та наукового простору [1].

Основними аспектами вдосконалення підготовки фармацевтів є фундаменталізація й індивідуалізація вищої освіти, поетапний перехід до проблемних

і дослідницьких методів викладання, підвищення ролі формування сучасного наукового мислення, науково-педагогічне прогнозування всіх компонентів концепції випереджувальної освіти тощо.

Досвід європейських країн, зокрема Австрії, демонструє значне розширення повноважень та ролі фармацевта в системі охорони здоров'я, тобто він сприймається як експерт у галузі лікування різних хвороб і застосування ліків, як джерело інформації і практичних порад пацієнту. Основне завдання фармацевта полягає в покращенні медичного обслуговування хворого, створенні умов для безпечного і раціонального застосування спеціалізованих лікарських засобів.

Вивчення позитивних аспектів австрійського педагогічного досвіду є, на нашу думку, цінним для визначення перспективних напрямків оптимізації професійної підготовки фахівців з фармації в Україні відповідно до європейських та світових стандартів.

**Мета статті** – вивчення австрійського досвіду професійної підготовки магістрів фармацевтичних наук для вдосконалення вітчизняної системи фармацевтичної освіти.

**Теоретична частина.** Відповідно до європейської освітньої архітектури, в 2005 р. в Австрії введена ступенева підготовка фахівців з фармації, яка включає три ступені, такі, як: бакалавр фармацевтичних наук, магістр фармацевтичних наук, доктор фармацевтичних наук. Ступенева підготовка створює умови для виконання кожним ступенем певної функції в системі єдиного цілого. Водночас реалізується принцип завершеності освіти на кожному ступені професійної підготовки, тобто забезпечується належний рівень фахової компетентності, необхідний для професійної діяльності, та можливість для подальшого професійного вдосконалення [1].

Символом системи професійної підготовки фармації Австрії визначено піраміду. Цей символ демонструє, що у змістовому аспекті як вся система в цілому, так і кожен з її ступенів мають свої принципи, зміст, методи, форми і засоби навчання. Всі ступені у структурі піраміди послідовно надбудовуються один на другий і динамічно узгоджуються між собою. Узгодження й наступність ступенів характерні не лише по вертикалі, а й по горизонталі всередині кожного ступеня [1].

Система організації професійної підготовки фармацевтів Австрії є упорядкованою сукупністю навчальних закладів, фармацевтичних підприємств, органів управління, які забезпечують вирішення завдань професійної підготовки і підвищення про-

фесійної компетенції фармацевтів. Вищу фармацевтичну освіту австрійські фармацевти отримують у вищих професійних школах та університетах, які відносяться до так званого терціарного сектора австрійської системи освіти. При цьому, якщо перші два ступені – бакалавра і магістра фармацевтичних наук – можна здобути після закінчення, відповідно, бакалаврату і магістратури у вищих професійних школах або університетах, то найвищий ступінь, доктора фармацевтичних наук, – лише в університетах.

Фармацевтичну університетську освіту в Австрії надають чотири університети – Віденський університет (Universität Wien), Грацький університет (Karl-Franzens-Universität Graz), Інсбрукський університет (Leopold-Franzens-Universität Innsbruck), Парацельсус приватний медичний університет (Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburg).

Обов'язковою умовою вступу до магістратури зі спеціальності «Фармація» є наявність ступеня бакалавра фармацевтичних наук. Можна також вступити до магістратури після закінчення бакалаврату з інших споріднених спеціальностей, наприклад, «Фармації, хімії та науки про життя». У цьому випадку вступник складає комплексний вступний іспит, завданням якого є перевірка рівня знань і навичок з проблем органічно-хімічних основ фармацевтичної хімії, синтезу лікарських речовин, біогенних діючих речовин, синтетичних діючих речовин та біофармацевтики, аналізу неорганічних лікарських речовин і синтетичних діючих речовин, біоаналітики, будови і функцій органів та систем органів людини, основ фармакотерапії, прикладної мікробіології, біофармацевтики та токсикології.

Проаналізовано особливості навчальних програм і навчальних планів професійної підготовки магістрів з фармації в університетах Австрії. З'ясовано, що наріжним каменем теоретичної і практичної підготовки магістрів фармацевтичних наук є принцип професійної спрямованості. Теоретичний матеріал чітко структурований з урахуванням його значимості для майбутньої професійної діяльності фармацевта. Значна увага приділяється практичній підготовці студентів, у процесі якої набуті теоретичні знання під керівництвом досвідчених педагогів інтегруються у практичні навички. Більшу частину академічного часу (2600 год) студенти проводять в аптечних установах і на фармацевтичних підприємствах.

Навчання за програмою магістратури з фармації дає студентові не тільки поглиблені теоретичні знання і практичні навички щодо дії, виготовлення і контролю якості лікарських речовин та готових

лікарських засобів, а й сприяє формуванню критичності та культури професійного мислення, спрямованого на самостійне розв'язання професійних завдань, розвитку навичок професійного спілкування у міждисциплінарній команді фахівців, навчання впродовж життя.

Згідно з програмою магістратури з фармації, навчальний процес здійснюється у формі лекцій (Vorlesung), просемінарів (Proseminare), семінарів (Seminare), науково-дослідних семінарів (Forschungsseminare), практичних занять (Übungen), університетських курсів (Universitätskurse) і магістерських колоквиумів (Mastercolloquien). На всіх заняттях, крім лекційних, здійснюється контроль знань, тому присутність студента є обов'язковою.

Лекції (VO) проходять у формі розповіді, пояснення окремих понять і термінів, аргументації фактів; лекційний матеріал охоплює найактуальніші питання фармацевтичної діяльності, а також деякі спеціальні теми. Рівень засвоєння матеріалу, що подається на лекціях, перевіряється в усній чи письмовій формі наприкінці лекції.

Завдання просемінарів (PS) – навчити студентів вести дискусії на основі опрацьованих наукових джерел фахової тематики і засвоювати методику наукового дослідження. Під керівництвом викладача студенти виконують спеціальні завдання, обговорюють їх усно або подають свої міркування у письмовій формі.

Семінари (SE) порівняно з просемінарами передбачають більшу самостійність студентів. На семінарах студенти ведуть широку дискусію на спеціальну тематику. Участь у семінарах вимагає від студентів самостійного опрацювання наукових джерел, використання спеціальних наукових методів дослідження.

На науково-дослідних семінарах (FS) здійснюється підготовка студентів до виконання власних магістерських проєктів. Завдання практичних занять (Ue) полягає в тому, щоб навчити студентів використовувати результати наукових досліджень для розв'язання практичних завдань. У своїх магістерських проєктах студенти розробляють і пропонують нові підходи до вирішення актуальних професійних проблем.

Університетські курси (UK) – це заняття у малих групах, у якому поєднується лекція і просемінар. Після невеликої доповіді на задану тематику, яку виголошує студент, продовжується її дальше обговорення на основі опрацьованої наукової літератури.

На магістерських колоквиумах (MASKO) проводяться фахові і методичні консультації щодо на-

писання магістерської роботи. На них складається план магістерської роботи, студенти доповідають щодо виконання окремих її етапів, презентують окремі розділи в усній або письмовій формі.

Кожен університет має повну автономію щодо змісту навчальних програм з магістратури, однак аналіз магістерських програм всіх чотирьох університетів показав лише незначні відмінності у назвах модулів.

Навчання за програмою магістратури з фармації Віденського університету включає 120 ECTS, що відповідає 4 семестрам навчання, здійснюється за блоковою системою і складається з окремих модульних занять. За час навчання в магістратурі студенти засвоюють 14 обов'язкових модулів:

Модуль 1 (10 ECTS). Біофармацевтика із впливом на метаболічні порушення і обмеження функції органів та систем організму.

Модуль 2 (10 ECTS). Протиінфекційні, антинеопластичні лікарські засоби; біофармацевтика із впливом на імунну систему.

Модуль 3 (10 ECTS). Магістральне виробництво лікарських засобів.

Модуль 4 (8 ECTS). Біофармацевтика з впливом на серцево-судинну систему.

Модуль 5 (7 ECTS). Біофармацевтика з впливом на нервову систему.

Модуль 6 (6 ECTS). Фармацевтичні технології і біофармацевтика для магістрів.

Модуль 7 (4 ECTS). Окремі теми фармацевтичних технологій і біофармацевтики.

Модуль 8 (5 ECTS). Контроль фармацевтичної якості рослинних лікарських препаратів.

Модуль 9 (10 ECTS). Менеджмент з фармакологічного анамнезу й охорона здоров'я.

Модуль 10 (5 ECTS). Доказова фармацевтика.

Модуль 11 (10 ECTS). Клінічна фармація і фармацевтична епідеміологія.

Модуль 12 (2 ECTS). Закони, які необхідно знати фармацевтам.

Модуль 13 (3 ECTS). Наукові дослідження у фармації.

Модуль 14 (5 ECTS). Додаткові кваліфікації і наукові дослідження.

Програма магістратури з фармації має не тільки професійну академічну, а й академічну спрямованість. Вона передбачає практично-орієнтовані наукові дослідження, спрямовані на наукову організацію фармацевтичної діяльності.

У навчальному плані подається перелік тем з кожного предмета, однак він має рекомендаційний характер і може змінюватись у ході навчального

процесу відповідно до змін у сфері професійної діяльності, суспільстві, економіці і культурі. Розподіл годин також не є усталеним, як і методика проведення занять. Ці та інші аспекти навчальної діяльності є прерогативою адміністрації навчальних закладів і творчістю викладачів, які будують навчальний процес залежно від вагомості окремих тем для майбутньої професійної діяльності. Всі навчальні дисципліни викладаються німецькою мовою.

Під час навчання в магістратурі студентам зараховується 10,5 ECTS за вивчення предметів, які вони обирають на власний розсуд і які не належать до передбачених навчальною програмою. Це можуть бути курси з основ бізнесу, менеджменту, гендерних проблем, іноземних мов, які пропонують австрійські та іноземні університети.

Програма магістратури вважається виконаною і випускникові присвоюється звання магістра наук (Magister der Art, MA), коли він здав усі модулі, випускний колоквиум, написав і захистив магістерську роботу [3].

Виконана і захищена магістерська робота є підтвердженням здатності майбутнього магістра самостійно здійснювати наукові дослідження з фармацевтичних наук. Магістерська робота повинна відповідати профілю магістратури, бути самостійною творчою роботою із вивчення актуальної проблеми фармації, у якій розроблено і запропоновано шляхи її вирішення. Після отримання позитивної оцінки своєї магістерської роботи магістрант допускається

до її захисту. Виконання магістерської роботи і її захист оцінюються 27 ECTS. Ступінь магістра є обов'язковою умовою для вступу у докторантуру [2].

Випускники магістратури з фармації відповідають основним вимогам до професійної діяльності в аптеках, лікарнях (клінічних аптеках), на фармацевтичних підприємствах (дослідження та розробки, виробництво, затвердження, гарантія якості лікарських засобів), університетах (науково-викладацька діяльність), тестових установах (криміналістичний аналіз, захист навколишнього середовища, аналіз ліків, військова медична служба, аналіз залишків, контрольні лабораторії), оптовій торгівлі фармацевтичними товарами.

Після закінчення магістратури випускники можуть застосовувати наукові методи та висновки з фармацевтичних наук для виробництва лікарських засобів та перевірки їх якості. Крім того, вони можуть надавати інформацію та поради пацієнтам і медичним працівникам щодо відповідних аспектів фармації та медикаментозної терапії.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** В Австрії сформована система ступеневої підготовки фахівця з фармації, спрямована на цілісний розвиток особистості майбутнього спеціаліста. Вивчення і творче використання досвіду підготовки австрійських фармацевтів з одночасним збереженням цінних напрацювань вітчизняної освіти дозволить фармацевтичній освіті України успішно влитись до європейського освітнього простору.

### Список літератури

1. Зарічна Т. П. Порівняльний аналіз систем фармацевтичної освіти в Україні та деяких країнах світу / Т. П. Зарічна // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. – 2015. – № 2. – С. 106–109.
2. Литвиненко Л. Л. Перспективи розвитку фармацевтичного ринку України в умовах поглиблення про-

цесів євроінтеграції / Л. Л. Литвиненко, А. О. Собкова // Проблеми підвищення ефективності інфраструктури. – 2015. – С. 51–57.

3. Шабельник Т. Сучасний стан фармацевтичного ринку України / Т. Шабельник // Інституціональна економіка. – 2013. – № 6. – С. 40–42.

### References

1. Zarichna, T.P. (2015). Porivnialnyi analiz system farmatsevychnoi osvity v Ukraini ta deiakykh krainakh svitu [Comparative analysis of pharmaceutical education systems in Ukraine and some countries of the world]. *Aktualni pytannia farmatsevychnoi i medychnoi nauky ta praktyky – Current Issues of Pharmaceutical and Medical Science and Practice*, 2, 106-109.
2. Lytvynenko, L.L., & Sobkova, A.O. (2015). Perspektyvy rozvytku farmatsevychnoho rynku Ukrainy v umovakh pohlyblennia protsesiv yevrointehratsii [Prospects for the

development of the pharmaceutical market of Ukraine in the conditions of deepening the processes of European integration]. *Problemy pidvyshchennia efektyvnosti infrastruktury – Problems of Improving Infrastructure Efficiency*, 51-57 [in Ukrainian].

3. Shabelnyk, T. (2013). Suchasnyi stan farmatsevychnoho rynku Ukrainy [The current state of the pharmaceutical market of Ukraine]. *Instytutsionalna ekonomika – Institutional Economics*, 6, 40-42 [in Ukrainian].

Отримано 22.11.22  
Рекомендовано 24.11.22

Електронна адреса для листування: palasyukbm@tdmu.edu.ua