

УДК 377.4 (477)

БАУЛА О.П., МОСПАНОВА О.В.,
СТРОКАНЬ А.П., БЕССАРАБОВ В.І.

Київський національний університет технологій та дизайну

ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ НА ОСНОВІ ПРАКТИКО - ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ

Мета. Обґрунтування перспектив впровадження практико-орієнтованого підходу в підготовку фахівців для фармацевтичної промисловості.

Методика. Аналіз літературних джерел та власного досвіду впровадження практико-орієнтованого підходу в освітній процес вищої школи, метод експертної оцінки виявлених тенденцій та висновків.

Результати. Показано, що впровадження в сучасному університеті практико-орієнтованої системи освіти фахівців фармацевтичної галузі дозволить: мінімізувати термін адаптації випускників на виробництві; навчати студентів на сучасному обладнанні; налагодити тісну співпрацю вищого навчального закладу і роботодавця в області організації проходження практики та формування кадрового резерву підприємств.

Наукова новизна. Вперше запропоновано систему загальних та спеціальних (фахових) компетенцій, формування яких є доцільним при підготовці фахівців зі спеціальності «Технології фармацевтичних препаратів».

Практична значимість. Результати дослідження можуть бути використані при розробці професійних освітніх програм підготовки фахівців зі спеціальності «Технології фармацевтичних препаратів».

Ключові слова: практико-орієнтована освіта, організація практики, компетенції, компетентність, адаптація випускників на виробництві, зв'язки із підприємствами.

Вступ. Національна система вищої освіти України переживає значні трансформації під впливом соціально-економічних вимог та викликів сьогодення до її випускників. Основний мотив таких вимог: молодий спеціаліст повинен бути підготовлений у вищому навчальному закладі (ВНЗ) таким чином, щоб він мав можливість без особливих проблем і зволікань інтегруватися у виробничі процеси, якісно використовуючи кваліфікацію, досвід і компетенції, отримані під час навчання.

В цих умовах перспективним є практична орієнтація освітнього процесу, з приводу якої поки що немає остаточної визначеності в сфері загальнотеоретичної бази, окрім розуміння, що навчання має орієнтуватися на конкретні практичні завдання, а не на підручники, повинно здійснюватися у тісній співпраці навчальних закладів та промислових підприємств, організацій [1].

Побудова освітнього процесу в сучасному університеті повинна призводити до появи у студентів власної мотивації до навчання, розвитку мислення, придбання затребуваних знань і умінь, розвитку творчих здібностей. Для цього навчання має бути організоване таким чином, щоб студент розумів, що від ступеня його старань залежить майбутнє працевлаштування, посада, рівень заробітної плати і перспективи кар'єрного зростання. Про необхідність внесення змін у сформовану систему вищої освіти свідчить тільки одна фраза, яку випускники ВНЗ часто чувають на підприємствах: «Забутьте все, чому вас учили у вищі». Питання недостатньої практичної підготовки випускників ВНЗ актуальне для різних галузей промисловості та господарства [2].

Постановка завдання. Згідно з дослідженнями І.Д. Забірова [3], можна виділити наступні основні проблеми переходу до практико-орієнтованої освіти:

- роботодавець змушений витратити значні кошти і час на адаптацію молодого фахівця під умови свого підприємства;
- навчання в лабораторіях ВНЗ відбувається на застарілому обладнанні, яке і може відповідати рівню обладнання на підприємствах, то ніяк не може вважатися обладнанням, орієнтованим на майбутній розвиток;
- існуюче співробітництво між вищими навчальними закладами і роботодавцями є явно недостатнім;
- фінансування практичної підготовки майбутнього фахівця з боку держави є недостатнім;
- визначення пріоритетності реалізації переходу до практико-орієнтованої освіти на основі студентоцентрованого підходу у системі внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності;
- встановлення загальних і фахових компетенцій та побудова освітніх програм за компетентнісним підходом на основі сучасних вимог на ринку праці;
- залучення фахівців-практиків, роботодавців до впровадження практико-орієнтованої освіти як рівноправних учасників освітнього процесу.

Рішення перерахованих вище проблем можливе через впровадження у ВНЗ практико-орієнтованої освіти. Основна мета, яка повинна бути досягнута в результаті цього - підготовка кваліфікованого працівника відповідного рівня і профілю, конкурентоздатного на ринку праці, компетентного, відповідального, що вільно володіє своєю професією і орієнтованого в роботі за фахом на рівень світових стандартів, готового до постійного професійного зростання, соціальної

та професійної мобільності, задоволення потреб особистості в отриманні відповідної освіти.

Основна частина. Практика, як складова частина основної освітньої програми і як вид навчальної роботи, спрямована на закріплення теоретичних і практичних знань, отриманих студентами в процесі навчання, набуття і вдосконалення ними практичних умінь і навичок з обраної спеціальності, напрямку [4].

Проходження практики на підприємстві дуже багато дає студенту для формування його як особистості і фахівця. Саме ця частина навчального процесу допомагає зробити молодому спеціалісту перші кроки з адаптації в дорослому колективі, провести при спілкуванні з колективом самопрезентацію, певним чином взяти участь у комунікаційному процесі підприємства, організації. Тут молода людина бачить реальний стан справ на підприємстві, часом досить складний.

За результатами аналізу зібраних даних можна сказати, що закордонні університети ще з 1980-х років значно активізували свої зусилля по інституціоналізації зв'язків з реальним сектором економіки. .

Стимулом для активного зближення університетів з промисловими підприємствами стало значне зниження фінансування наукової діяльності університетів з державних джерел. Переважне фінансування університетських НДР з державних джерел довгий час орієнтувало університети на головного замовника дослідницьких послуг - державу. Відхід держави з позицій головного замовника змусив університети активніше шукати інших можливих споживачів своїх послуг, серед яких найбільш цікавими, як в плані постановки можливих завдань, так і в плані фінансової спроможності та вже наявного досвіду взаємодії, представлялися промислові підприємства та бізнес.

Важливим стимулом для активізації зусиль ВНЗ по встановленню співпраці з промисловими підприємствами стало ініціювання державних програм, в яких наявність партнерів в промисловості є обов'язковою умовою виділення державних коштів університету для здійснення науково-дослідної діяльності. Результатом здійснених державних заходів, ініціатив ВНЗ, а також зростаючої потреби промислових організацій в кваліфікованих наукових кадрах стала спільна для більшості розвинених країн тенденція до збільшення ролі бізнесу у фінансуванні науково-дослідної діяльності університетів [5].

Згідно до Закону України «Про вищу освіту» [6] практична підготовка осіб, які навчаються у ВНЗ здійснюється:

- шляхом проходження ними практики на підприємствах, установах та організаціях згідно укладеними вищими навчальними закладами договорами або у його структурних підрозділах, що забезпечують практичну підготовку;

- керівники підприємств, установ та організацій зобов'язані забезпечити створення належних умов для проходження практики на виробництві, дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії згідно законодавства України;

- проходження практики студентом здійснюється відповідно до законодавства України.

Кафедра промислової фармації Київського національного університету технологій та дизайну плідно співпрацює з найкращими виробниками фармацевтичної продукції України. Згідно з укладеними договорами студенти проходять практику на ПАТ «Фармак», ПрАТ «Фармацевтична фірма «Дарниця», ПАТ НВЦ «Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод», в корпорації «Артеріум». Але, як показує досвід, короточасні відвідування майбутнім спеціалістом реального виробництва є недостатніми та не відповідають вимогам сьогодення. В той же час, практико-орієнтована освіта передбачає комплексний компетентнісний підхід до підготовки фахівців. Саме вона може забезпечити ринок праці у фармацевтичній галузі України високопрофесійними, компетентними, конкурентоспроможними спеціалістами з новими якостями (рис. 1).



Рис. 1 Якості спеціаліста - випускника ВНЗ при впровадженні практико-орієнтованого підходу в освітній процес підготовки.

Для координації спільної діяльності та забезпечення міжнародних стандартів підготовки фахівців у фармацевтичній галузі на кафедрі промислової фармації 27 січня 2015 р. було проведено круглий стіл на тему: **"Компетенції підготовки фахівців у фармацевтичній галузі"**. В обговоренні прийняли участь представники фармацевтичних підприємств України та науково-педагогічні працівники університету. Основою обговорення стала теза, що фармацевтична галузь України

потребує високопрофесійних фахівців, які володіють низкою компетенцій, а тому співпраця між університетом та підприємствами є вимогою часу.

Компетенція означає коло питань, в яких людина добре поінформована, володіє пізнаннями і досвідом. Компетентна в певній області людина володіє відповідними знаннями і здібностями, що дозволяють йому обґрунтовано судити про цю область і ефективно діяти в ній.

В якості вимог до майбутнього фахівця фармацевтичної галузі були сформульовані загальні та спеціальні (фахові) компетенції (Таблиця 1).

Таблиця 1

Загальні та спеціальні (фахові) компетенції, формування яких є доцільним при підготовці фахівців зі спеціальності «Технології фармацевтичних препаратів»

Загальні компетенції спеціальності «Технології фармацевтичних препаратів»	Спеціальні (фахові) компетенції спеціальності «Технології фармацевтичних препаратів»
1. Здатність застосовувати знання на практиці. 2. Планування та управління часом. 3. Усна та письмова комунікація рідною мовою. 4. Знання другої поширеної європейської мови. 5. Потенціал аналізу і синтезу. 6. Потенціал до подальшого навчання. 7. Навички управління інформацією. 8. Здатність до адаптації у нових ситуаціях. 9. Вирішення проблем. 10. Прийняття рішень. 11. Групова робота.	1. Когнітивні уміння та навички з предметної області: 1.1 Уміння продемонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, правил та теорій, пов'язаних з визначеним предметом знань; 1.2. Уміння застосовувати ці знання та розуміння для розв'язання якісних та кількісних задач, пов'язаних з визначеним предметом знань; 1.3. навички оцінювання. Інтерпретації та синтезу інформації та даних; 1.4. уміння визначати та застосовувати науку про систему мір; 1.5. Навички презентації наукового матеріалу та аргументів письмового/усного інформування аудиторії; 1.6. Обчислювальні навички та навички обробки даних, пов'язаних з інформацією та даними з хімії та фармації 2. Практичні навички з предметної області: 2.1. Навички безпечного використання

Продовження Таблиці 1

<p>12. Здатність працювати автономно. 13. Етичні зобов'язання.</p>	<p>хімічних речовин, враховуючи їх хімічні та фізичні властивості, зокрема будь-які ризики, пов'язані з їх застосуванням; 2.2. Уміння, які необхідні для проведення стандартних лабораторних процедур та застосування інструментальних методів у синтетичній та аналітичній роботі щодо органічних та неорганічних сполук; 2.3. Навички моніторингу шляхом спостережень та вимірювання хімічних властивостей, явищ та змін, та їх систематичне записування та документація; 2.4. Уміння пояснювати дані, отримані у результаті лабораторних спостережень та вимірювань у визначених термінах та пов'язувати їх з відповідною теорією.</p>
--	---

Сучасні кардинальні зміни в житті українського суспільства вимагають нового підходу до структури й змісту освіти, її реформування. Держава налаштована перетворити освіту на пріоритетну галузь, покликану примножувати інтелектуальний та науково-технічний потенціал країни. Студентоцентроване навчання, мобільність студентів, навчання впродовж життя, мультилінгвізм, якісна практична підготовка виступають пріоритетними завданнями сучасного розвитку освіти [7]. «Студент не посудина, яку треба наповнювати знаннями, а факел, який необхідно запалити» - казав відомий вчений, фізик, академік Л. Арцимовіч [8]. У процесі еволюції університетської освіти сформувалися її історично змінні *парадигми*, кожна з яких утворилася в залежності від домінування в певну історичну епоху ідеального уявлення людини про універсальне знання. Якщо розглядати парадигми сучасної вищої освіти з точки зору студента або викладача, то можна виділити пріоритети студентоцентрованого навчання та викладацькоцентрованого навчання.

В основу парадигми студентоцентрованого навчання покладені інтереси комерціалізації знань студентів, тобто підхід до навчання орієнтований на «вихід», на відміну від викладацькоцентрованого навчання, коли в основу покладені наукові інтереси викладача, тобто підхід до навчання, орієнтований на «вхід». Традиційна система освіти, орієнтована на трансляцію викладачем та засвоєння студентом певної суми знань, умінь і навичок, модернізується в систему освіти, спрямовану на розвиток майбутнього високопрофесійного фахівця.

Практичними кроками для впровадження практико-орієнтованого підходу в освітній процес підготовки спеціаліста можуть бути:

- перехід від викладацькоцентрованого навчання до студентоцентрованого навчання;
- адаптація надання освітніх послуг до потреб і специфічних особливостей ринку праці;
- стимулювання розвитку підприємницьких, креативних, інноваційних, філософсько-психологічних навичок студентів;
- створення інтерактивного навчального середовища та інфраструктури трансферу знань;
- розвиток всіх форм співпраці з промисловими підприємствами, організаціями, установами;
- залучення до освітнього процесу фахівців-практиків;
- пошук нових і диверсифікованих джерел фінансування;
- залучення промислових підприємств до науково-дослідної роботи вищого навчального закладу;
- створення спільних науково-дослідних лабораторій за рахунок інвестування в освітню діяльність.

Від таких заходів всі учасники освітнього процесу отримають вагомі переваги (таблиця 2).

Таблиця 2

Очікувані результати від впровадження практико-орієнтованого підходу в освітній процес підготовки спеціалістів фармацевтичної промисловості

Учасники процесу	Очікувані результати
Здобувачі вищої освіти	<ul style="list-style-type: none">- підвищення придатності до працевлаштування;- забезпечення комерціалізації знань;- мінімізація термінів адаптації до умов виробництва.
Промислові підприємства, організації, установи	<ul style="list-style-type: none">- формування кадрового потенціалу;- мінімізація кадрових ризиків;- забезпечення конкурентоздатності.
Суспільство	<ul style="list-style-type: none">- належне забезпечення якості вищої освіти;- перехід на сучасну парадигму вищої освіти- забезпечення конкурентоздатності освітніх послуг.

Висновки. Таким чином, впровадження в сучасному університеті практико-орієнтованої системи освіти фахівців фармацевтичної галузі, що увібрала в себе передовий досвід провідних вузів Європи, дозволить:

- 1) мінімізувати термін адаптації випускників на виробництві;
- 2) навчати студентів на сучасному обладнанні;
- 3) налагодити тісну співпрацю вищого навчального закладу і роботодавця в області організації проходження практики та формування кадрового резерву підприємств.

Вищі навчальні заклади отримали велику автономію поряд із швидко зростаючими очікуваннями оперативно реагувати на потреби суспільства [9]. У межах державної відповідальності державне фінансування залишається основним пріоритетом для забезпечення справедливого доступу та подальшого сталого розвитку автономних ВНЗ, але велика увага повинна бути приділена пошуку нових і диверсифікованих джерел фінансування та відповідних сучасних підходів до організації освітнього процесу у ВНЗ.

Список використаних джерел

1. Пометун О. Запровадження компетентнісного підходу – перспективний напрям розвитку сучасної освіти / О. Пометун // Вісник. – 2004. - №22.- С. 136-140
2. Короткевич А. Практико-ориентированное образование в белорусско-российском университете и роль международных образовательных проектов в его развитии / Короткевич А. // [Електронний ресурс] <http://www.stattionline.org.ua>
3. Забиров, И. Д. Инновации в образовании. Современные формы обучения в ТГУ [Електронний ресурс] // Сб. науч. трудов. П открытой научнопрактической конференции молодых специалистов предприятий и организаций городского округа Тольятти 29 апреля 2008 г, ОАО «Куйбышев Азот».
4. Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України. Наказ Міністерства освіти України N 93 від 08.04.1993 р.
5. Малахов А.А. Зарубежная практика взаимодействия университетов с инновационным сектором экономики / А.А. Малахов // Коллективная монография. – М.: ИЕРАМН. – 2011. – 397 с.
6. Закон України «Про вищу освіту» № 1556-VII.
7. Ставицька І. Особливості запровадження компетентнісного підходу / І. Ставицька [Електронний ресурс]. – <http://kamts1.kpi.ua/ru/node/739>

8. Аліханов А. І. Лев Андрійович Арцимовіч (до 50-ліття з дня народження) / А.І. Аліханов // «Успіхи фізичних наук». - 1959. - Т. 67. - С. 2

9. Правові засади реалізації Болонського процесу в Україні: монографія / Колектив авторів: Бугров В., Гожик А., Жданова К. та ін.; за заг. ред. В. Лугового, С. Калашнікової. – К.: ДП «НВЦ «Пріоритети» , 2014. – 156 с.

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ОСНОВЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА

БАУЛА О.П., МОСПАНОВА Е.В., СТРОКАНЬ А.П., БЕССАРАБОВ В.И.

Киевский национальный университет технологий и дизайна

Цель. Обоснование перспектив внедрения практико-ориентированного подхода в подготовке специалистов для фармацевтической промышленности.

Методика. Анализ литературных источников и собственного опыта внедрения практико-ориентированного подхода в образовательный процесс высшей школы, метод экспертной оценки выявленных тенденций и выводов.

Результаты. Показано, что внедрение в современном университете практико-ориентированной системы образования специалистов фармацевтической отрасли позволит: минимизировать срок адаптации выпускников на производстве; обучать студентов на современном оборудовании; наладить тесное сотрудничество вуза и работодателя в области организации прохождения практики и формирование кадрового резерва предприятий.

Научная новизна. Впервые предложена система общих и специальных (профессиональных) компетенций, формирование которых является целесообразным при подготовке специалистов по специальности «Технологии фармацевтических препаратов».

Практическая значимость. Результаты исследования могут быть использованы при разработке профессиональных образовательных программ подготовки специалистов по специальности «Технологии фармацевтических препаратов».

Ключевые слова: *практико-ориентированное образование, организация практики, компетенции, компетентность, адаптация выпускников на производстве, связи с предприятиями.*

TRAINING OF SPECIALISTS FOR THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY USING A PRACTICE-ORIENTED APPROACH

BAULA O.P., MOSPANOVA O.V. STROKAN A.P.,
BASSARABOV V.I.

Kyiv National University of Technologies and Design

Objective. Justification of prospects for the introduction of a practice-oriented approach to the training of specialists for the pharmaceutical industry.

Methods. Analysis of the relevant literature sources on the subject and of the author's own experience of implementation of the said practice-oriented approach in the higher education training process, peer review of existing trends and findings.

Results. It is shown that the introduction at a contemporary university of a practice-oriented pharmaceutical industry specialist education system will permit to minimize the period of adaptation of graduates in the workplace; to train students using state-of-the art equipment; to set up close cooperation between the university and the employers in the organization of practical training and the formation of HR resource pool for businesses.

Scientific novelty. For the first time, there is provided a system of general and specific (professional) competences, the development of which is advisable in the training of specialists majoring in Pharmaceutical Technology.

Practical Significance. The results of the study can be used in the development of training and educational programs in Pharmaceutical Technology specialty.

Keywords: *practice-oriented education, practice organization, competence, competence, adaptation of graduates at work, relations with enterprises.*