

## МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ХІМІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ

© I. M. Ніколаєва

У дослідженні обґрунтовано методичні засади формування хімічної складової професійної компетентності бакалаврів лабораторної діагностики (ХС ПК БЛД). Визначено відповідні умови, етапи та підходи до оновлення змісту освіти як складової розробленої методики професійно-орієнтованими хімічними поняттями. Встановлено пріоритетні методи і засоби навчання, види навчальних занять з хімічних дисциплін. Представлено модель формування хімічної складової професійної компетентності цих фахівців

**Ключові слова:** методика, формування, модель, хімічна складова професійної компетентності, бакалавр, лабораторна діагностика.

### 1. Вступ

Сучасна лабораторна діагностика як напрям медичної діяльності в умовах реформування системи охорони здоров'я України, спрямованого на підвищення якості медичних послуг для населення, набуває неабиякого значення [1]. Це значно підвищує вимоги до професійної компетентності кадрового складу лабораторних служб, зокрема – їхньої хімічної складової.

### 2. Аналіз останніх досліджень

Проблема формування різних аспектів хімічної складової професійної компетентності фахівців середньої ланки у галузі лабораторної діагностики (за Законом України «Про вищу освіту» [2] – початкового рівня вищої освіти) є предметом дослідження багатьох вітчизняних і зарубіжних науковців. Провідне місце посідають роботи з вивчення методичних підходів до формування у студентів хімічних знань [3] та практичних навичок, зокрема – використання новітніх аналітичних методів дослідження й роботи з сучасним хімічним обладнанням [4]; особливостей застосування у підготовці цих фахівців інноваційних методів і засобів навчання хімії [5].

Методичні засади підготовки з хімії бакалаврів лабораторної діагностики (БЛД) – фахівців із першим рівнем вищої освіти [2] менш розроблені. Окремі наукові доробки стосуються організації самостійної роботи студентів із вивчення хімічних дисциплін [6]. Комплексне розв'язання проблеми розробки методики формування хімічної складової професійної компетентності (ХС ПК) цих фахівців залишається поза увагою дослідників.

### 3. Мета та задачі дослідження

Метою дослідження є обґрунтування методики формування ХС ПК БЛД.

Досягнення поставленої мети передбачає розв'язання таких завдань:

- визначити умови й етапи формування ХС ПК БЛД;
- відібрати професійно-орієнтований зміст освіти;
- встановити пріоритетні методи і засоби навчання хімії, види навчальних занять з хімічних дисциплін.

### 4. Розробка експериментальної методики формування ХС ПК БЛД

Відповідно до концептуальних основ дидактики, що передбачають цілісність та інтеграцію навчального процесу, при розробці методики, насамперед, врахували:

- міждисциплінарні зв'язки хімії з іншими дисциплінами;
- значущість ХС ПК БЛД для їх майбутньої фаху;
- модульну структуру навчальних програм хімічних дисциплін;
- пріоритетні методи та засоби навчання, види навчальних занять з хімії;
- поетапність формування ХС ПК БЛД.

### 5. Результати дослідження

Розглядаючи методику формування ХС ПК БЛД за системним підходом та використовуючи метод моделювання, встановили багатогранні зв'язки між її складовими (рис. 1).

Враховуючи зростання безпосередньої залежності змісту освітньої діяльності ВНЗ від вимог суспільства, виокремили такі *суспільно-педагогічні умови формування ХС ПК БЛД*:

1. *Уніфікація вимог до результатів навчання з хімії БЛД* – створює можливості для реалізації права студентів на академічну мобільність [2]. Порівняння змісту вітчизняних і загальноєвропейських освітніх документів довело тотожність ХС наведених в них професійних компетентностей БЛД [7, 8].

2. *Вивчення хімічних дисциплін студентами в контексті кредитно-модульної системи організації освітнього процесу у ВНЗ* – є запорукою використання єдиних вітчизняних і європейських підходів до вимірювання обсягу навчального навантаження здобувачів вищої освіти.

3. *Створення професійно-орієнтованого освітнього середовища у навчанні хімії майбутніх БЛД* – полягає у використанні професійно-орієнтованого змісту хімічних дисциплін, усвідомленні суб'єктами викладання та учіння значущості хімічних знань, умінь та навичок для майбутнього фаху, упровадженні відповідних інноваційних методів і засобів навчання хімії.

4. Систематична діагностика рівнів сформованості хімічної складової професійної компетент-

ності студентів – забезпечує постійний зворотній зв'язок між суб'єктами учіння та викладання.

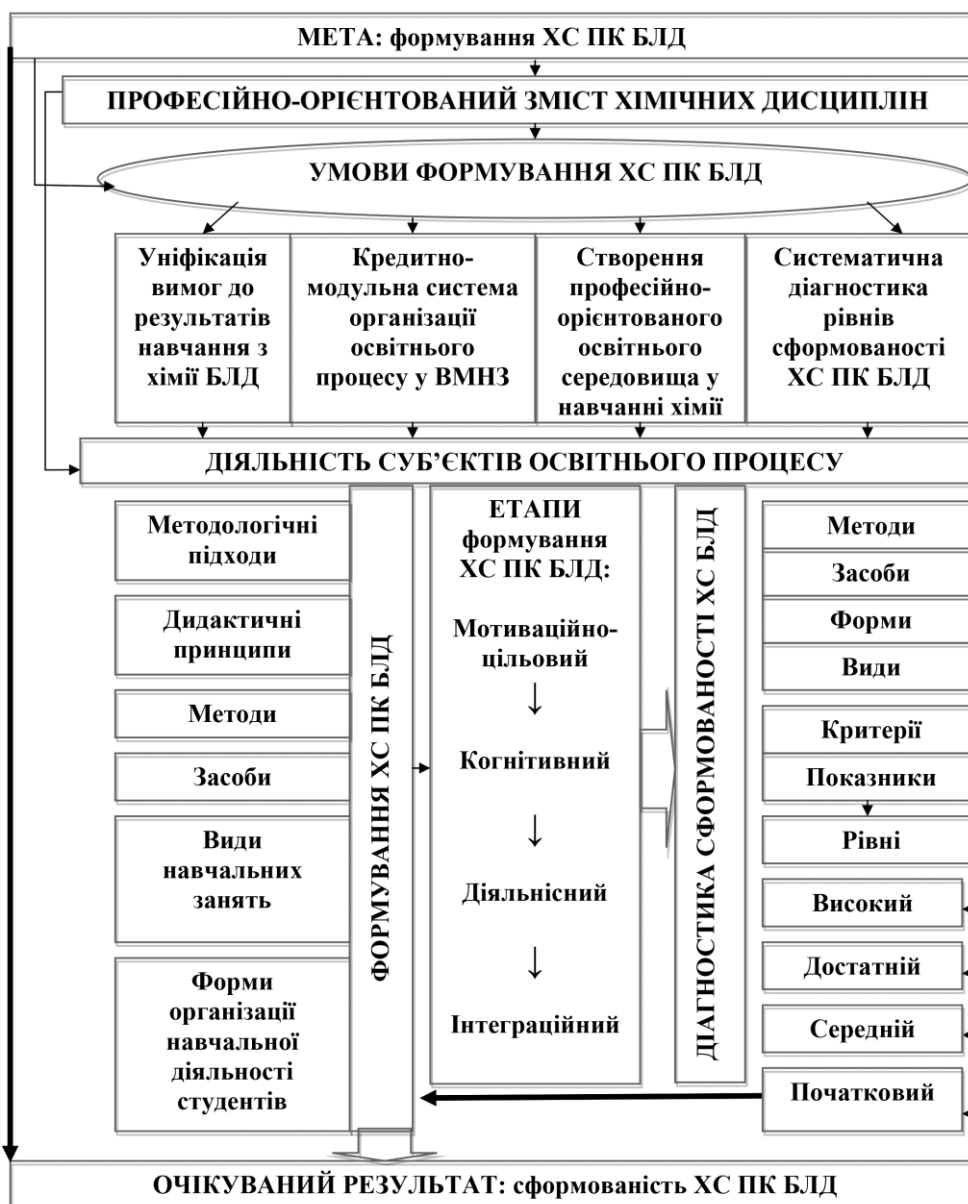


Рис. 1. Модель формування ХС ПК БЛД

Аналіз міждисциплінарних зв'язків хімії та інших дисциплін у підготовці БЛД [9] дозволив встановити пріоритетні для формування у студентів професійно-орієнтовані хімічні поняття, з яких було укладено відповідний глосарій [10].

*Формування ХС ПК БЛД за розробленою методикою:*

– ґрунтується на професійно-орієнтованих *методологічних підходах* (компетентнісному, діяльнісному, особистісно орієнтованому, аксіологічному) і *дидактичних принципах* (науковості змісту; систематичності й послідовності; міцності знань та ін.);

– проходить за *етапами* – *мотиваційно-цільовим* (полягає в формуванні у студентів професійно-орієнтованих особистісних цінностей), *когнітивним* (передбачає формування професійно-орієнтованих хімічних знань), *діяльнісним* (включає послідовні дії студентів за розробленими на попередньому етапі

алгоритмами), *інтеграційним* (полягає в об'єднанні професійно-орієнтованих хімічних знань, умінь, навичок, особистісних рис і цінностей у ХС ПК БЛД);

– передбачає застосування активних *методів навчання хімії* (модельовання уявних професійних ситуацій, ситуаційного методу (кейс-стаді), частково-пошукових й дослідницьких методів, методу проєктів, розв'язування задач із професійно-орієнтованим змістом, методу когнітивного інструктування самостійної роботи студентів тощо) та відповідних до майбутньої професійної діяльності *засобів навчання* (хімічного обладнання і реактивів, натуральних об'єктів, зокрема – природної води й деяких біологічних рідин людини, мультимедійних презентацій, глосарію професійно-орієнтованих хімічних понять, робочих зошитів, збірників тестів та ін.);

– відбувається в межах пріоритетних *видів навчальних занять з хімічних дисциплін* – лекцій-

візуалізацій, проблемних і бінарних лекцій (проводяться двома лекторами – викладачем хімії та фахівцем у галузі лабораторної діагностики); практичних занять із застосуванням групової форми організації навчальної діяльності студентів, методів кейс-стаді, моделювання уявних професійних ситуацій та проведенням професійно значущого експерименту, практичних занять-прес-конференцій та ін.

Діагностика сформованості ХС ПК БЛД здійснюється за такими *критеріями*: глибина професійно-орієнтованих хімічних знань (кількість сформованих понять); міцність засвоєння професійно-орієнтованих хімічних знань (тривалість їх зберігання); сформованість професійно-орієнтованих практичних умінь та навичок з хімії; рівень мотивації вивчення хімії; володіння професійно-орієнтованими особистісними рисами, необхідними для здійснення лабораторних аналізів із використанням хімічного обладнання і

реактивів. *Показниками* цих критеріїв є відповідні коефіцієнти.

#### 6. Висновки

У розробленій методиці формування ХС ПК БЛД:

1. Визначено умови й етапи формувального процесу.

2. Відібрано професійно-орієнтований зміст освіти.

3. Встановлено пріоритетні методи і засоби навчання хімії, види навчальних занять з хімічних дисциплін.

4. Систематизовано багатогранні зв'язки між складовими методики у відповідній моделі.

Це сприятиме підвищенню ефективності підготовки з хімії майбутніх фахівців у галузі лабораторної діагностики із бакалаврським рівнем вищої освіти.

#### Література

1. Коваленко, О. О. Міжнародні стандарти та українська клінічна лабораторна медицина [Текст] / О. О. Коваленко, О. К. Толстанов // Україна. Здоров'я нації. – 2010. – № 4 (16). – С. 92–99.
2. Про вищу освіту [Текст]. – Верховна Рада України, 2014. – № 1556-VII. – Режим доступу: <http://vnz.org.ua/zakonodavstvo/111-zakon-ukrayiny-pro-vyschu-osvitu>
3. Гладилин, Г. П. О подготовке специалистов по клинической лабораторной диагностике [Текст] / Г. П. Гладилин, Г. В. Коршунов // Клиническая лабораторная диагностика. – 2007. – № 9. – С. 12.
4. Григорина-Рябова, Т. В. Готовность выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования по специальности «Лабораторная диагностика» к работе в современных клинико-диагностических лабораториях [Текст] / Т. В. Григорина-Рябова, В. В. Кудрявцева, Т. И. Титова // Клиническая лабораторная диагностика. – 2007. – № 9. – С. 6.
5. Лазоришинець, В. В. Подальші шляхи розвитку вищої медичної освіти України [Текст] / В. В. Лазоришинець та ін. // Медична освіта. – 2010. – № 2. – С. 10–18.
6. Петюніна, В. М. Досвід організації самостійної роботи студентів-бакалаврів при викладанні хімічних дисциплін на кафедрі медичної та біоорганічної хімії ХНМУ [Текст]: мат. VI Міжрегіон. наук.-метод. інтерн.-конф. / В. М. Петюніна, В. О. Макаров, Р. О. Бачинський, Л. В. Лук'янова // Формування сучасної концепції викладання природничих дисциплін у медичних освітніх закладах. – Х., 2012. – С. 62–68. – Режим доступу: <http://repo.knmu.edu.ua/handle/123456789/1917?mode=full>
7. Галузевий стандарт вищої освіти України (2013 р.). Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра галузі знань 1201 «Медицина», спеціальності 6.120102 «Лабораторна діагностика», кваліфікація 3221 «Лаборант (медицина)» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.testcentr.org.ua/index.php/menu-methwork/menu-dsvo/60-s-methwork/110-gsvou.html>
8. Wieringa, G. The EC4 European Syllabus for Post-Graduate Training in Clinical Chemistry and Laboratory Medicine: version 4 – 2012 [Text] / G. Wieringa, S. Zerah, R. Jansen, A.-M. Simundic, J. Queraltó, B. Solnica et. al. // Clinical Chemistry and Laboratory Medicine. – 2012. – Vol. 50, Issue 8. – P. 1317–1328. doi: 10.1515/cclm-2012-0019
9. Заблоцька, І. М. Міждисциплінарні зв'язки «Медичної хімії» та «Аналітичної хімії» у підготовці бакалаврів лабораторної діагностики [Текст] / І. М. Заблоцька // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2016. – № 2 (84). – С. 36–40.
10. Николаева, І. М. Глосарій професійно-орієнтованих хімічних понять [Текст] / І. М. Николаева. – Житомир: Вид-во ЖНАЕУ, 2017. – 52 с.

Рекомендовано до публікації д-р пед. наук, професор Ярошенко О. Г.  
Дата надходження рукопису 16.05.2017

**Ніколаєва Ірина Миколаївна**, асистент, кафедра «Лабораторна діагностика», КВНЗ «Житомирський інститут медсестринства», вул. Велика Бердичівська, 46/15, м. Житомир, Україна, 10002  
E-mail: [irinaniknik5@gmail.com](mailto:irinaniknik5@gmail.com)