



universität  
wien

Fakultät für Chemie

Institut für Biophysikalische  
Chemie

Nadiia Gumerova, PhD  
Althanstraße 14 (UZA II)  
A- 1090 Wien

T+43-1-4277-525 02

F+43-1-4277-852531

nadiia.gumerova@univie.ac.at

## РЕЦЕНЗІЯ

на проект освітньо-професійної програми «Хімія / Chemistry» спеціальності «102 Хімія (Chemistry)» ступеня вищої освіти «Бакалавр», яка реалізується Донецьким національним університетом імені Василя Стуса

Інститут біофізичної хімії Університету Відня (Department of Biophysical Chemistry, University of Vienna) долучається до публічного обговорення освітньо-професійної програми «Хімія / Chemistry» (спеціальність «102 (Chemistry)», ступінь вищої освіти «Бакалавр»), яка реалізується Донецьким національним університетом імені Василя Стуса. Університет Відня виступає можливим місцем проходження наукових стажувань за програмою Erasmus і місцем продовження навчання для випускників спеціальності «102 Хімія», тому зацікавлений у підготовці висококваліфікованих фахівців у галузі хімії.

Представлений до розгляду проект освітньо-професійної програми «Хімія / Chemistry» має чітку структуру, добре написаний і містить всю необхідну інформацію, яка сприятиме підготовці конкурентоспроможних випускників на ринку праці України та інших країн. Попри загалом позитивне враження, до проекту є декілька зауважень, які мають більш рекомендаційний характер:

- Не зрозуміло у чому полягає мета освітньої програми, замість неї в проекті залишилася рекомендація щодо заповнення таблиці: «Наводиться чітко та коротко формулювання мети освітньої програми (2-3 речення)».
- У розділі D «Підходи до викладання та навчання» було б добре зазначити які самі практики мають на увазі, «виробничі», «педагогічні» тощо.
- Формулювання «Інтегральної компетентності» є не досить вдалим. Важко зрозуміти «Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімії або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів хімії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов». Словосполучення курсивом є або зайвим, або якщо автори програми мають на увазі, що студент після закінчення програми має здатність розв'язувати задачі на виробництві або у процесі навчання, речення має бути змінено.
- Інформаційне та навчально-методичне забезпечення не може складатися лише з баз даних, та має включати в себе підручники, онлайн-курси тощо.
- Не зрозуміло за яким принципом поєднані теми у ОК5 «Історія розвитку теоретичної і експериментальної хімії. Охорона праці». Вважаючи специфіку практичних робіт з хімії, охороні праці має бути виділена достатня кількість кредитів, та вона має викладатися як окрема дисципліна. Або «Охорона праці» має бути взагалі видалена з назви курсу, у

випадку якщо лабораторні практикуми інших курсів містять окремий розділ із охорони праці, який є обов'язковим для засвоєння студентами;

- У п. G2 «Матеріально-технічне забезпечення» потрібно зазначити забезпеченість «... сертифікованим і метрологічно атестованим обладнанням і устаткуванням...»;
- Дещо дивним виглядає те, що ОК 29 забезпечує тільки Інтегральні компетентності, хоча є формою контролю здобутих знань за весь період навчання. Чи взагалі варто вказувати «ОК 29 Атестаційний екзамен з хімії» саме як окрему освітню компоненту, оскільки сам *атестаційний екзамен з хімії* вказаний у п. D2 «Система оцінювання»?;
- Програмні результати навчання стосуються, передусім, хімії. Хоча Освітньо-професійна програма містить курси біохімічного спрямування (ОК 17, 19, 25, 27). Отже в програмних результатах навчання має бути відображена міждисциплінарна біохімічна складова;
- Визначення СК-5 «Здатність здійснювати сучасні методи аналізу даних» є невдалим і потребує уточнення (здійснювати – створювати, використовувати, опанувати, розробляти?...);
- Було б доцільним навести перелік дисциплін за вибором, а також співвідношення лекційних та практичних занять для всіх ОК;
- Оскільки Освітньо-професійна програма є свого роду візитівкою, ознайомившись із якою абітурієнт має скласти цілісне враження щодо можливостей свого подальшого навчання, то її варто було б доповнити зазначенням підрозділів, які долучатимуться до її реалізації, безпосереднім переліком обладнання, навички роботи з яким здобуватимуться протягом навчання.

**Рецензент:**

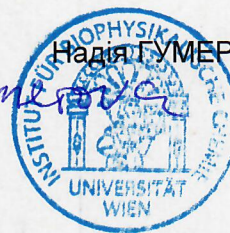
Науковий співробітник (Postdoctoral fellow)

Інституту біофізичної хімії (Department of Biophysical Chemistry)

Хімічного факультету (Faculty of Chemistry)

Університет Відня (University of Vienna)

Надія ГУМЕРОВА



## РЕЦЕНЗІЯ

на проєкт освітньо-професійної програми «Хімія» спеціальності «102 Хімія» ступеня вищої освіти «Бакалавр», яка реалізується Донецьким національним університетом імені Василя Стуса

Донецький науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України долучається до публічного обговорення освітньо-професійної програми «Хімія» (спеціальність «102 Хімія», ступінь вищої освіти «Бакалавр»), яка реалізується Донецьким національним університетом імені Василя Стуса. Донецький НДЕКЦ МВС виступає працедавцем для випускників спеціальності «102 Хімія» і зацікавлений у підготовці висококваліфікованих фахівців у галузі хімії й хіміко-аналітичної експертизи.

В Донецькому НДЕКЦ МВС у м. Маріуполь наразі працюють випускники ДонНУ імені Василя Стуса спеціальностей «Аналітична хімія» та «Хімія», які демонструють високий рівень теоретичної і практичної підготовки, й обіймають посади судових експертів відділу дослідження матеріалів, речовин і виробів.

До рецензованого проєкту освітньо-професійної програми «Хімія» спеціальності «102 Хімія» ступеня вищої освіти «Бакалавр» виникли наступні зауваження та пропозиції щодо її покращення:

1) Відсутнє позначення розділу «А» (с. 4-5), не сформульована мета освітньо-професійної програми (с.5);

2) Загальний обсяг дисциплін професійної та практичної підготовки становить не 240 кредитів, а 180 кредитів (с. 9) – має бути внесене уточнення;

3) ОК 9 «Виробнича практика» в логіко-структурній схемі (с.9) зустрічається двічі з обсягом кредитів по 3 кредити. З огляду на те, що логіко-структурна схема підготовки фахівця (с. 11) і матриці відповідностей (с. 14-17) не містять окремих розділених видів практики ОК 9 «Виробнича практика» варто подати один раз із обсягом навантаження 6 кредитів;

4) Оскільки освітньо-професійна програма «Хімія» передбачає навчання іноземних здобувачів вищої освіти (с. 8), то всі розділи програми потрібно подати з англійським варіантом;

5) З огляду на високі перспективи залучення здобувачів вищої освіти до міжнародної академічної мобільності обсяг навчального навантаження ОК 6 «Іноземна мова» рекомендовано збільшити принаймні до 6–8 кредитів. Крім того, дисципліни за вибором здобувача вищої освіти, які наразі не розшифровані, мають включати можливість вивчення предметів англійською мовою або освітні компоненти з додаткового вивчення англійської мови (наприклад, «Переклад науково-технічної літератури», «Ділова англійська мова» тощо);

6) ОК 13 «Теоретичні основи електрохімії» варто модифікувати, представивши, наприклад, у вигляді «Електрохімія і електрохімічні методи аналізу». Це підсилуватиме практичну підготовку здобувачів вищої освіти.

7) До розділу «Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)» (с. 6) мають бути додано «Здатність давати експертну оцінку екологічного стану навколишнього природного середовища». Зазначена спеціальна компетентність набуватиметься здобувачами під час вивчення дисциплін ОК 18 «Екологічна

хімія» та ОК 26 «Хімія навколишнього середовища» й відповідатиме наявним ПРН 25;

8) ОК 5 «Історія розвитку теоретичної і експериментальної хімії. Охорона праці» бажано розділити на дві окремі навчальні дисципліни «Історія розвитку теоретичної і експериментальної хімії» та «Охорона праці та цивільний захист населення». Включення останньої виглядає доцільним із огляду на періодичне загострення епідеміологічної ситуації в країні та світі;

9) До розділу «Інформаційне та навчально-методичне забезпечення» (с. 8) повинно бути додано інформацію про наявний доступ до електронних бібліотек і електронних баз даних наукової літератури (Scopus / Web of Science);

10) Доволі дивним і незрозумілим є те, що набуття Інтегральної компетентності (ІК) досягається тільки двома освітніми компонентами, однією з яких є форма контролю («Атестаційний екзамен з хімії»). Набуття Інтегральної компетентності мають забезпечувати всі класичні фундаментальні навчальні дисципліни («Неорганічна хімія», «Аналітична хімія», «Органічна хімія», «Фізична хімія» тощо);

11) У розділі «Програмні результати навчання» (с. 6–7) бажано прописати «Знати методи пробовідбору та пробопідготовки природних і технічних матеріалів», «Встановлювати хімічний склад проби із використанням сучасних методів аналізу», «Здійснювати хіміко-аналітичний моніторинг об'єктів довкілля». Також у розділі «Спеціальні (фахові, предметні) компетентності» (с. 6) мають бути вказані «Здатність здійснювати аналіз проб різного агрегатного стану», «Здатність застосовувати методи розділення і концентрування під час аналізу невідомих речовин», «Здатність давати оцінку радіоекологічного стану навколишнього середовища». Зазначені програмні результати навчання та спеціальні компетентності набуватимуться під час вивчення ОК 8, ОК 18, ОК 26 тощо;

Приведені зауваження і пропозиції носять рекомендаційний характер і спрямовані як на усунення наявних структурних недоліків, так і на посилення практичної складової здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Хімія» (спеціальність «102 Хімія», ступінь вищої освіти «Бакалавр»), що підсилюватиме конкурентоспроможність випускників на ринку праці України та інших країн.

#### Рецензенти:

Старший судовий експерт сектору  
фізико-хімічних досліджень відділу  
дослідження матеріалів, речовин і виробів  
Донецького науково-дослідного  
експертно-криміналістичного  
центру МВС України

Юлія ЧЕРТОВА



13.07.2020 р. № 27

## РЕЦЕНЗІЯ

на освітньо-професійну програму «Хімія»  
спеціальності 102 Хімія ступеня вищої освіти «Бакалавр»  
Донецького національного університету імені Василя Стуса

Велику кількість проблем, які на сьогоднішній день в Україні та світі постають перед суспільством, неможливо розв'язати без залучення висококваліфікованих фахівців, що працюють в галузі природничих наук, зокрема, хіміків. Ці виклики потребують наявності глибоких теоретичних знань фундаментальних наук, професійної сфери діяльності, а також володіння уміннями й навичками, що дозволять здійснювати експериментальні дослідження з використанням сучасних методів аналізу в хімічних лабораторіях різного спрямування, в тому числі реалізувати дослідження на стику наук. Для підготовки фахівців такого рівня необхідна розробка плану навчання, що поєднував би цілу низку компетентностей загального і спеціального спрямування, що забезпечить набуття відповідних результатів навчання, завдяки яким випускник буде конкурентоспроможним на ринку праці, зможе працювати в різних сферах – від викладацької до дослідницької діяльності.

Представлена на рецензію освітньо-професійна програма «Хімія» для здобувачів вищої освіти ступеня «Бакалавр» задовольняє описаним вище вимогам, а під час громадського обговорення проєкту наведеної освітньої програми авторами були внесені корективи до її змісту і структури: наведено мету освітньої програми, яка відповідає місії і стратегії університету; внесені зміни до каталогу освітніх компонент і їх логіко-структурної схеми; до переліку програмних результатів навчання випускника уведені додаткові, які будуть сформовані у здобувачів при вивченні дисциплін біохімічного напрямку; оновлено матриці відповідності програмних компетентностей освітнім компонентам; зазначено форму проведення атестації; ураховані інші зауваження.

Вважаю, що запропонована освітньо-професійна програма дозволить здійснити підготовку висококваліфікованого фахівця-хіміка ступеня освіти «Бакалавр».

Начальник фізико-хімічної лабораторії  
відділу хімічних технологій  
ТОВ «ДЕЗЕГА ХОЛДІНГ УКРАЇНА»

к.х.н. Лугова Г.О.

