

Міністерство освіти і науки України  
Донецький національний університет імені Василя Стуса  
Факультет хімії, біології і біотехнологій  
Кафедра фундаментальної та прикладної хімії

**ВИТЯГ З ПРОТОКОЛУ**

18.04.2025 № 15

м. Вінниця

Розширене засідання кафедри фундаментальної та прикладної хімії

**Голова:** Георгій РОЗАНЦЕВ

**Секретар:** Наталія СИТНИК

**ПРИСУТНІ:**

**Тарадіна Г. В.** – в.о. декана факультету хімії, біології і біотехнологій, старший викладач кафедри біофізики і фізіології;

**Розанцев Г. М.** – член групи забезпечення спеціальності ЕЗ Хімія; член проектної групи ОПП «Хімія» для здобувачів СО «Бакалавр»; член проектної групи ОНП «Хімія» для здобувачів СО «Магістр»; гарант ОНП «Хімія» для здобувачів СО «Доктор філософії»; завідувач кафедри фундаментальної та прикладної хімії, д-р хім. наук, професор;

**Радіо С. В.** – член групи забезпечення спеціальності ЕЗ Хімія, член проектної групи ОПП «Хімія» для здобувачів СО «Бакалавр»; гарант ОНП «Хімія» для здобувачів СО «Магістр»; проректор з наукової роботи, доцент кафедри фундаментальної та прикладної хімії, канд. хім. наук, доцент;

**Жильцова С. В.** – член групи забезпечення спеціальності ЕЗ Хімія; гарант ОПП «Хімія» для здобувачів СО «Бакалавр»; член проектної групи ОНП «Хімія» для здобувачів СО «Магістр»; член проектної групи ОНП «Хімія» для здобувачів СО «Доктор філософії»; заступник директора навчально-наукового інституту розвитку академічного потенціалу, канд. хім. наук, доцент;

**Леонова Н. Г.** – заступник декана з наукової роботи, експерт з якості за спеціальностями 011 Освітні, педагогічні науки і ЕЗ Хімія; доцент кафедри фундаментальної та прикладної хімії, канд. хім. наук, доцент;

**Рассохіна Ю. В.** – професор кафедри фундаментальної та прикладної хімії, д-р фіз.-мат. наук, с.н.с.;

**Зарішняк І. М.** – в.о. директора НПП кар'єри та професійного зростання, завідувач лабораторії з організації практичного навчання, доцент кафедри фундаментальної та прикладної хімії, канд. пед. наук; доцент;

**Цяпало О. С.** – старший викладач кафедри фундаментальної та прикладної хімії;

**Куш О. В.** – провідний науковий співробітник Інституту фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка НАН України, д-р хім. наук, професор (вайбер);

- Швед О. М.** – провідний науковий співробітник Інституту фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка НАНУ, д-р хім. наук, професор (вайбер);
- Богза С. Л.** – завідувач лабораторії конденсованих гетероциклічних сполук Інституту органічної хімії НАН України, д-р хім. наук, старший науковий співробітник (вайбер);
- Ранський А. П.** – професор кафедри екології, хімії та технологій захисту довкілля Вінницького національного технічного університету; д-р хім. наук, професор (вайбер);
- Гордєєва І. О.** – старший викладач кафедри фундаментальної та прикладної хімії, доктор філософії в галузі хімії;
- Ситник Н. С.** – завідувач навчальної лабораторії «Реакційна здатність сполук. Синтез в розчинах і твердій фазі»;
- Пишкін Р. О.** – завідувач навчальної лабораторії загальної фізики, STEM-технологій викладання та педагогіки;
- Тарасенко В. В.** – аспірант 1 року навчання за спеціальністю ЕЗ Хімія;
- Казakov О. А.** – аспірант 2 року навчання за спеціальністю ЕЗ Хімія;
- Пухно Н. Г.** – аспірант 2 року навчання за спеціальністю ЕЗ Хімія;
- Доманський С. В.** – аспірант 3 року навчання за спеціальністю ЕЗ Хімія;
- Головащенко А. О.** – здобувач вищої освіти 1 курсу СО «Магістр» ОНП «Хімія»; випускниця бакалаврату за спеціальністю 102 Хімія 2024 року;
- Волченков І. В.** – здобувач вищої освіти 1 курсу СО «Магістр» ОНП «Хімія»;
- Попова А. В.** – здобувач вищої освіти 2 курсу СО «Магістр» ОНП «Хімія»; випускниця бакалаврату за спеціальністю 102 Хімія 2023 року;
- Шевчук К. Р.** – здобувач вищої освіти 2 курсу СО «Магістр» ОНП «Хімія»; випускниця бакалаврату за спеціальністю 102 Хімія 2023 року;
- Бондар А. С.** – начальник відділу хімічних досліджень ТОВ «HESS GRUP» (вайбер);
- Гумерова Н. І.** – випускник аспірантури за спеціальністю 02.00.01 неорганічна хімія, канд. хім. наук, науковий співробітник Інституту біофізичної хімії хімічного факультету Університету Відня (вайбер);
- Беспалько Ю. М.** – Project engineer Heraeus Electro-Nite R&D department (Belgium, Limburg), канд. хім. наук, доцент (вайбер);
- Бахалова Є. А.** – випускниця аспірантури за спеціальністю 102 Хімія, доктор філософії в галузі хімії; хімік дослідної лабораторії ПрАТ «Інфузія» (вайбер);
- Порядько Ю.** – директор з якості ПрАТ «Інфузія» (вайбер);
- Холод Д.** – директор ТОВ ПІДПРИЄМСТВО «ПОЛІМЕР» (вайбер);
- Кордиш О. М.** – випускник аспірантури за спеціальністю 102 Хімія, доктор філософії в галузі хімії; вчитель хімії Комунального закладу «Вінницький технічний ліцей» (вайбер);
- Грабiк І. Г.** – завідувач сектору дослідження наркотичних засобів, психотропних речовин, їх аналогів та прекурсорів Вінницького науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України (вайбер).

Засідання проводилось у змішаному режимі.

**Порядок денний:**

1. Про результати моніторингу ОПП «Хімія» для здобувачів ОС «Бакалавр», ОНП «Хімія» для здобувачів ОС «Магістр», ОНП «Хімія» для здобувачів ступеня «Доктор філософії» спеціальності 102 Хімія, які були затверджені у 2021 р. та оприлюднені на офіційному сайті Університету.

**СЛУХАЛИ:** Про результати моніторингу ОНП «Хімія» для здобувачів ОС «Магістр» спеціальності 102 Хімія, яка була затверджена Вченою радою ДонНУ імені Василя Стуса (протокол № 14 від 29.04.2021 зі змінами), введена в дію наказом № 175/05 від 29.04.2021 р. зі змінами й оприлюднена на офіційному сайті Університету.

**ВИСТУПИЛИ:**

**Радіо С. В.**, який повідомив про хід моніторингу ОНП «Хімія» відповідно до змісту і структури. Моніторинг ОНП проводився за розпорядженням ДонНУ імені Василя Стуса № 03/01-18 від 20.03.2025.

ОПП «Хімія» бакалаврського рівня була затверджена Вченою радою ДонНУ імені Василя Стуса 29 квітня 2021 року (протокол № 14), після моніторингу 2023 року була перезатверджена зі змінами 26 травня 2023 року (протокол № 8) та введена в дію наказом ректора від 26 травня 2023 року № 201/05. За результатами моніторингу 2024 року до програми було внесено технічні зміни, вона була перезатверджена в новій редакції 28 червня 2024 року (протокол № 21) та введена в дію наказом № 233/05 від 28.06.2024.

Моніторинг освітньої програми в 2025 році включав у себе аналіз змін в національному законодавстві й локальних нормативних актів Університету, відповідність чинному стандарту спеціальності магістерського рівня, аналіз освітніх програм магістерського рівня ЗВО України та закордонних університетів, унікальність освітньої програми, аналіз зауважень або недоліків від стейкхолдерів та пропозицій щодо покращення змісту ОНП.

За рік, що минув від дати останнього моніторингу, відбулися **зміни в національному законодавстві**, що вимагають внесення уточнень до змісту та структури ОНП. Відповідно до наказу МОН України 19.11.2024 № 1625, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 03.12.2024 за № 1833/43178 «Про особливості запровадження змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року № 1021», необхідно внести технічні зміни до ОНП, уточнивши назву галузі та шифр спеціальності й подати їх у вигляді «Е Природничі науки, математика та статистика» і «Е3» відповідно.

**Тарадіна Г. В.**, яка підтримала запропоновані зміни до ОНП і зауважила, додаткові технічні уточнення також мають бути внесені до тексту ОНП через зміни в структурі Університету, а саме – об'єднанні кафедр в кафедру фундаментальної та прикладної хімії з 01.09.2024 року. Відповідно, пропонується в тексті ОНП назву випускової кафедри подати як «кафедра фундаментальної та прикладної хімії».

Крім того, у зв'язку з тим, що Сертифікат про акредитацію НД 0289371 від 21.08.2017 р., термін дії – 01.07.2026 р. для спеціальності 102 Хімія ОС «Магістр» було видано Міністерством освіти і науки України, а не Національним агентством з забезпечення якості вищої освіти, його дія не поширюється на освітні програми за новими шифрами спеціальностей переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти. З огляду на це, необхідно внести зміни в профіль освітньої програми (розділ *Період акредитації*), залишивши його без зазначення періоду акредитації. Це у свою чергу унеможливить набір іноземних здобувачів вищої освіти для навчання за ОНП у 2025/2026 навчальному році.

**Зарішняк І.М.**, яка запропонувала уточнити назву ОК-3 «Охорона праці та методика викладання хімії у вищій школі», подавши її у вигляді ОК-3 «Безпечне освітнє середовище та методика викладання хімії у вищій школі», що дозволить уникнути розбіжності в розрізі спеціальностей, за якою викладатиметься зазначена навчальна дисципліна професійної та практичної підготовки. Саме акцентування уваги на безпечному освітньому середовищі посилюватиме відповідність освітньої складової підготовки майбутніх магістрів Стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG).

**Леонова Н. Г.**, яка запропонувала включити зазначені вище пропозиції до ухвали і наголосила на важливості максимального збереження кількості годин освітніх компонентів, які забезпечують глибинну фахову підготовку здобувачів.

**Радіо С. В.**, який навів присутнім аналіз освітньо-наукових програм українських університетів. Під час моніторингу було розглянуто освітньо-наукові програми «Хімія» ОС «Магістр» українських ЗВО із різних регіонів, затверджені в 2024 році:

Київський національний університет імені Тараса Шевченка,  
[https://chem.knu.ua/upload/CHEM\\_MAS\\_22.pdf](https://chem.knu.ua/upload/CHEM_MAS_22.pdf)

Львівський національний університет імені Івана Франка,  
[https://chem.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/12/OP\\_Magistr\\_Nauk\\_Chem\\_2023\\_proekt.pdf](https://chem.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/12/OP_Magistr_Nauk_Chem_2023_proekt.pdf)

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна,  
[https://chemistry.karazin.ua/files/102%20%D0%A5%D1%96%D0%BC%D1%96%D1%8F.%D0%9C\\_%D0%9E%D0%9D%D0%9F.%D0%A5%D1%96%D0%BC%D1%96%D1%8F.2024.pdf](https://chemistry.karazin.ua/files/102%20%D0%A5%D1%96%D0%BC%D1%96%D1%8F.%D0%9C_%D0%9E%D0%9D%D0%9F.%D0%A5%D1%96%D0%BC%D1%96%D1%8F.2024.pdf)

Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет», <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/76152>

Національний університет «Києво-Могилянська академія»,  
[https://www.ukma.edu.ua/ects/images/ects/docs/op/ONP\\_chemistry\\_12.02.2024.pdf](https://www.ukma.edu.ua/ects/images/ects/docs/op/ONP_chemistry_12.02.2024.pdf)

Зазначив, що за даними порталу «Вступ. ЄДЕБО» ([https://vstup2024.edbo.gov.ua/offers/?qualification=2&education\\_base=620&speciality=102](https://vstup2024.edbo.gov.ua/offers/?qualification=2&education_base=620&speciality=102)) у 2024 році вступ на навчання за ОНП «Хімія» ОС «Магістр» спеціальності 102 Хімія здійснювався у шести університетах України (ще в одному – на ОНП «Фармацевтична хімія»).

Виокремив схожість змістового наповнення ОНП. Так, всі зазначені вище ОНП «Хімія» містять ключові освітні компоненти та дисципліни педагогічної, методологічної та психологічної підготовки майбутнього викладача-дослідника:

- у КНУ імені Т. Шевченка (16 кредитів ЄКТС) – ОК.02 Методика викладання хімії у закладах вищої освіти, ОК.03 Педагогіка вищої школи та педагогічна майстерність викладача, ОК.09 Психологія вищої школи, ОК.14 Асистентська практика;

- у ЛНУ імені І. Франка (12 кредитів ЄКТС) – ОК 2. Педагогіка вищої школи, ОК 11. Методика викладання хімії у вищій школі, ОК 17. Педагогічна (асистентська) практика;

- у ХНУ імені В. Н. Каразіна (9 кредитів ЄКТС) – ОК8. 1.2.1. Методика викладання у вищій школі, ОК11. 1.2.4. Асистентська практика;

- у ДВНЗ «УжНУ» (6 кредитів ЄКТС) – ОК 3 Індустріальна психологія, ОК 17 Асистентська практика;

- у НаУКМА (15 кредитів ЄКТС) – 2.2.1 Загальна психологія, 2.2.2 Педагогіка вищої школи, 2.2.3 Методика викладання у вищій школі, 2.2.4 Педагогічна психологія, 2.2.5 Практична психологія (заявлені як «обов'язкові» навчальні дисципліни вільного вибору);

- у ДонНУ імені Василя Стуса (17,5 кредитів ЄКТС) – ОК 1 Педагогіка і психологія вищої школи, ОК 3 Безпечне освітнє середовище та методика викладання хімії у вищій школі, ОК 10 Практикум асистента-дослідника.

Більшість зазначених ОНП «Хімія» містять дисципліну, що забезпечує набуття компетентності спілкуватися англійською мовою:

- у КНУ імені Т. Шевченка (9 кредитів ЄКТС) – ОК.08 Методи встановлення структури хімічних сполук і матеріалів (лекції та практичні заняття викладаються англійською мовою);

- у ЛНУ імені І. Франка (5 кредитів ЄКТС) – ОК 1. Застосування знань (Application of knowledge);

- у ХНУ імені В. Н. Каразіна (0 кредитів ЄКТС) – дисципліна відсутня;

- у ДВНЗ «УжНУ» (3 кредити ЄКТС) – ОК 1 Іноземна мова за професійним спрямуванням;

- у НаУКМА (6 кредитів ЄКТС) – ОК1.1.1 Англійська мова;

- у ДонНУ імені Василя Стуса (3 кредитів ЄКТС) – ОК 13 Професійна іноземна мова.

Всі зазначені вище ОНП «Хімія» містять освітні компоненти, які закладають основи підготовки до самостійної наукової діяльності:

- у КНУ імені Т. Шевченка (40 кредитів ЄКТС) – ОК.01 Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності, ОК.04 Професійна та корпоративна етика, ОК.13 Презентація результатів наукових досліджень, ОК.15 Науково-дослідна практика без відриву від теоретичного навчання, ОК.16 Переддипломна практика, ОК.17 Кваліфікаційна робота магістра;

- у ЛНУ імені І. Франка (39 кредитів ЄКТС) – ОК 13. Магістерський семінар, ОК 14. Курсова робота, ОК 15. Виробнича практика, ОК 16. Науково-дослідна практика, ОК 18. Кваліфікаційна (магістерська) робота;

– у ХНУ імені В. Н. Каразіна (60 кредитів ЄКТС) – ОК1. 1.1.1. Чинники успішного працевлаштування, ОК 2. 1.1.2. Право інтелектуальної власності, ОК10. 1.2.3. Виробнича практика, ОК12. 1.2.5. Науково-дослідницька практика, ОК13. 1.2.6. Підготовка кваліфікаційної роботи;

– у ДВНЗ «УжНУ» (36 кредитів ЄКТС) – ОК 14 Науково-дослідна робота студентів, ОК 15 Виробнича практика, ОК 16 Науково-виробнича практика, ОК-18 Переддипломна практика, ОК 19 Виконання і захист (кваліфікаційної) роботи магістра, ОК 13 Сучасні аспекти підготовки наукових публікацій;

– у НаУКМА (29 кредитів ЄКТС) – ОК1.1.10 Методологія наукових досліджень в хімії, ОК1.1.13 Практика виробнича, Магістерська робота;

– у ДонНУ імені Василя Стуса (34 кредити ЄКТС) – ОК 2 Організація наукових досліджень у хімії, ОК 11 Науково-дослідна практика, ОК 12 Підготовка кваліфікаційної роботи магістра та Захист кваліфікаційної роботи.

Серед дисциплін професійної підготовки, які відрізняють ОНП від решти, можна виділити:

– у КНУ імені Т. Шевченка – Статистичні та комбінаторні методи в хімії, Хімічні основи життя, Функціональні наноматеріали, Хімічні аспекти створення новітніх матеріалів;

– у ЛНУ імені І. Франка – Синтез та фізико-хімія наноструктурованих матеріалів, Хроматографія, Біологічна хімія, Прикладна кристалохімія, Стратегія і тактика органічного синтезу, Хемо- та біосенсорика, Хімічна метрологія;

– у ХНУ імені В. Н. Каразіна – Фізична хімія неводних розчинів, Біоорганічна хімія з елементами біохімії, Екоаналітична хімія, Кристалохімія та рентгеноструктурний аналіз функціональних матеріалів;

– у ДВНЗ «УжНУ» – Природоохоронна діяльність в науці та виробництві, Хімія галогенхалькогенних неорганічних сполук, Хімія халькогенгалогенідних органічних сполук, Аналітичні сенсорні системи, Сучасний каталіз, Прикладні аспекти нанохімії, Сучасні матеріали "зеленої" енергетики;

– у НаУКМА – Методи синтезу і модифікування мембранних матеріалів, Основи адсорбції, Синтетичні мембрани, Сорбенти і сорбційні процеси, Теоретичні основи мембранних процесів, Основи технології водопідготовки та водоочищення, Методологія тестування і дослідження біологічно активних сполук, Технології сорбційного розділення;

– у ДонНУ імені Василя Стуса – Інструментальні методи дослідження якості об'єктів довкілля, Методологія та методи дослідження речовин і реакцій, Кінетика і каталіз складних реакцій, Радикальні реакції в клітині і антиоксидантний захист, Будова речовини як основа реакційної здатності. Сучасний синтез.

Таким чином, кожна з аналізованих ОНП містить перелік фундаментальних дисциплін/освітніх компонент, які забезпечують формування фахових компетентностей і результатів навчання, визначених стандартом спеціальності 102 Хімія. Крім того, більшість містить освітні компоненти, які роблять відповідну програму унікальною. Для ДонНУ імені Василя Стуса такими є дисципліни «Інструментальні методи дослідження якості об'єктів довкілля»,

«Методологія та методи дослідження речовин і реакцій», «Кінетика і каталіз складних реакцій», «Радикальні реакції в клітині і антиоксидантний захист», «Будова речовини як основа реакційної здатності. Сучасний синтез», що забезпечує потужну міждисциплінарну основу між хімією та біологією. Дисципліни формують не лише глибоку фахову підготовку в галузі сучасної хімії (в області фізичної, аналітичної, органічної та біоорганічної хімії, сучасного експериментального хімічного аналізу, реакційної здатності речовин і механізмів хімічних процесів), а й відкривають міждисциплінарне поле, що поєднує фундаментальні хімічні знання, екологію, медичну хімію, нанотехнології, матеріалознавство та біохімію: екобезпеку та сталий розвиток (через аналіз об'єктів довкілля), біомедичні науки (радикальні процеси, антиоксиданти), фармацевтичний дизайн і синтез (структура, синтез, реакційна здатність), нанотехнології та матеріали (каталіз, сучасний синтез), хімічну освіту та наукову методологію (методи дослідження).

**Куц О. В.**, яка підкреслила цінність і унікальність ОНП «Хімія» ОС «Магістр», яка пов'язана з історією розвитку хімічної науки в ДонНУ імені Василя Стуса і наукових шкіл, в межах яких цей розвиток відбувався. Зазначила на важливість наявності ОК-2 «Організація наукових досліджень у хімії», зважаючи на введення обов'язкового єдиного вступного випробування з методології наукових досліджень для вступників до аспірантури 2025 року набору. Така дисципліна має забезпечити належну підготовку магістрантів до майбутніх вступних випробувань до аспірантури.

**Ранський А. П.**, як доктор хімічних наук, професор і представник суміжного університету, відзначив високий рівень міждисциплінарності ОНП «Хімія», яка органічно поєднує фундаментальну підготовку з актуальними напрямками прикладної хімії, аналітики та екотехнологій. Особливо акцентовано на доцільності включення дисциплін екологічного спрямування, а також розвитку у здобувачів здатності до хімічного моніторингу об'єктів довкілля (ОК «Інструментальні методи дослідження якості об'єктів довкілля»), що відповідає потребам сучасного ринку праці. Позитивно оцінено наукову компоненту програми, зокрема практичну реалізацію досліджень у сфері реакційної здатності речовин, кінетики та каталізу, що сприяє формуванню навичок розв'язання складних науково-прикладних задач.

**Жильцова С. В.**, яка звернула увагу на такі особливості ОНП «Хімія», як гнучкість вибору навчальних дисциплін, що дозволить магістрантам ДонНУ імені Василя Стуса обирати дисципліни відповідно до власних інтересів, сприяючи індивідуалізації навчального процесу. Крім того, ОНП має фокус на фундаментальній підготовці, забезпечуючи глибинну теоретичну підготовку з основних хімічних дисциплін, що є важливим для подальшого наукового розвитку студентів.

**Волченков І. В.**, який позитивно відзначив практичну орієнтованість ОНП «Хімія» Університету, зокрема завдяки науково-дослідній складовій обсягом понад 40 кредитів ЄКТС, що сприяє формуванню навичок самостійної наукової та проектно-пошукової діяльності.

**Зарішняк І. М.**, яка відзначила перевагу ОНП Університету, зокрема можливість здобувачів набути викладацькі компетентності завдяки значному обсягу практичної підготовки (ОК 10 «Практикум асистента-дослідника», 7,5 кредитів ЄКТС). П'ятитижнева тривалість цієї практики забезпечує системне занурення у викладацьке середовище, формування навичок педагогічної взаємодії, проведення навчальних занять і вміння інтегрувати наукові результати в освітній процес.

**Головащенко А. О.**, як здобувачка 1 курсу СО «Магістр» за ОНП «Хімія», акцентувала увагу на доступності, мотиваційності та прикладному значенні навчального процесу, а також на організації освітнього середовища та підтримці академічної доброчесності. Відзначила, що навчання за ОНП «Хімія» від самого початку передбачає активне залучення до дослідницької роботи, що сприяє професійному самовизначенню та підвищує мотивацію до навчання. Особливо позитивно оцінено відкритість викладачів до наукової співпраці, гнучкість у виборі тематики індивідуальних завдань і наявність сучасної наукової бази для проведення експериментів. Також було відзначено ефективність практико-орієнтованого підходу в магістерській підготовці та зручність цифрових платформ, що використовуються в освітньому процесі.

**Бахалова Є. А.**, яка наголосила на високому рівні фахової підготовки в межах ОНП «Хімія» ОС «Магістр», що дозволила їй не лише успішно завершити аспірантуру й захистити дисертацію, а й органічно влитися в дослідницьку роботу в умовах сучасного хімічного виробництва. Вона підкреслила практичну цінність дослідницьких модулів програми, здобутих навичок аналізу речовин, роботи з сучасним обладнанням, а також важливість інтеграції прикладної тематики у зміст аспірантської підготовки. Окремо було відзначено актуальність формування в здобувачів умінь працювати у міждисциплінарних командах, критично оцінювати дані та адаптуватися до регламентованого виробничого середовища.

**Радіо С. В.**, який навів аналіз ОНП «Хімія» магістерського рівня в одному з європейських ЗВО – Університеті Відня (Австрія) [https://senat.univie.ac.at/fileadmin/user\\_upload/s\\_senat/konsolidierte\\_Masterstudien/MA\\_Chemie\\_Vers2022.pdf](https://senat.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/s_senat/konsolidierte_Masterstudien/MA_Chemie_Vers2022.pdf). Зазначено, що тривалість цієї ОНП також становить 2 роки (120 кредитів ЄКТС). Зміст програми: Обов'язкові базові модулі (17 ECTS), Вибіркові модульні групи для поглибленої фахової підготовки (50 ECTS), Фахове розширення / доповнення (13 ECTS), Дисципліни вільного вибору (10 ECTS), Магістерська робота (26 ECTS), Магістерський іспит (4 ECTS).

Склад Обов'язкового базового модуля (17 ECTS): СН-BAS-01 – «Хімічне право та безпека» (Законодавство про хімікати та безпека), 3 ECTS; СН-BAS-02 – «Цифрова обробка даних та автоматизація», 8 ECTS; СН-BAS-03 – «Наукова комунікація», 6 ECTS.

Вибіркові модульні групи для поглибленої фахової підготовки (50 ECTS): студенти обирають 5 модулів по 10 ECTS (всього 50 ECTS) із щонайменше трьох із п'яти тематичних груп: СН-SAS Аналітика, структура, спектроскопія; СН-CBS Хімія біологічних систем; СН-MAT Матеріали / хімія матеріалів; СН-SYN

Методика синтезу (органічна, неорганічна); СН-ТРА Теоретичні та фізичні аспекти хімії.

Фахове розширення / доповнення (13 ECTS, обов'язково) може включати додаткові поглиблені курси з хімії або з суміжних дисциплін (екологія, біологія, інформатика тощо).

Дисципліни вільного вибору (10 ECTS, обов'язково) – СН-WANL – студенти самостійно формують набір курсів відповідно до особистих інтересів.

**Гумерова Н. І.**, яка доповнила конкретними прикладами вибору спеціалізованої спрямованості під час навчання в Університеті Відня. Наприклад, студент може обрати для вивчення блок Хімія біологічних систем (СН-CBS), який складатиметься з: СН-CBS-01 – Комп'ютерна біологічна хімія, СН-CBS-02 – Екологічна хімія, СН-CBS-03 – Харчова токсикологія, СН-CBS-04 – Харчова / фізіологічна хімія, СН-CBS-05 – Data Science у біохімії, СН-CBS-06 – Біофізична хімія, СН-CBS-07 – Хімічна біологія, СН-CBS-08 – Радіохімія та радіофармацевтична хімія. Для блока Теоретичні та фізичні аспекти хімії (СН-ТРА) наявний такий набір дисциплін: СН-ТРА-01 – Поверхні soft matter, СН-ТРА-02 – Спектроскопія та симетрія (поглиблений рівень), СН-ТРА-03 – Квантова хімія, СН-ТРА-04 – Хімічна динаміка, СН-ТРА-05 – Цифрові методи в хімії, СН-ТРА-06 – Оцінка фізико-хімічних властивостей, СН-ТРА-07 – Кристалічні структури та їх розшифрування, СН-ТРА-08 – Термодинамічна характеристика металевих систем. Зазначила мовний аспект викладання: частина модулів читається англійською (напр. СН-МАТ-02, СН-ТРА-01, СН-ТРА-06), інші – німецькою або змішано. Практична складова: кожен модуль включає як лекції, так і практичні заняття та лабораторні роботи. Цифрові компетентності та сталий розвиток інтегровані майже в усі модулі.

Радіо С. В., який навів порівняння ОНП із аналогічною програмою Університета Відня:

#### **Загальна структура: подібність**

<b>Параметр</b>	<b>ДонНУ імені Василя Стуса</b>	<b>Університет Відня</b>
Загальний обсяг	120 ECTS	120 ECTS
Практична підготовка	~33,5 ECTS (Практикум, практика, кваліф. робота)	~30 ECTS (Магістерська робота, іспит, вільні курси)
Вибіркові компоненти	30 ECTS	50 ECTS (5 модулів × 10 ECTS)
Кваліфікаційна робота	15 + 1,5 = 16,5 ECTS	26 + 4 = 30 ECTS
Фахова іноземна мова	3 ECTS	Інтегрована в модулі (частково англomовні)

**Дисциплінарні відповідники (за напрямом)**

Тематичний блок	ДонНУ імені Василя Стуса	Університет Відня
Аналітична хімія / інструменти	ОК 4. Інструментальні методи дослідження якості довкілля	CH-SAS (структурна аналітика, мас-спектрометрія, біоаналітика)
Фізхімія, термодинаміка, каталіз	ОК 6. Кінетика і каталіз складних реакцій ОК 5. Методологія дослідження	CH-TPA (динаміка, квантова хімія, спектроскопія)
Органічна/неорганічна синтетика	ОК 8. Будова речовини і сучасний синтез ОК 9. Хімія наноматеріалів	CH-SYN (синтез, каталіз, металоорганіка, координація)
Біохімія / хімія життя	ОК 7. Радикальні реакції в клітині і антиоксидантний захист	CH-CBS (біохімія, токсикологія, хімічна біологія)
Матеріалознавство	ОК 9. Хімія наноматеріалів	CH-MAT (колоїди, функціональні матеріали, моделювання)
Педагогіка і викладання хімії	ОК 1–3. Педагогіка, методика викладання, психологія, безпека	Відсутні в програмі Відня (орієнтація на дослідницьку хімію)
Іноземна мова, академічне письмо	ОК 13. Професійна іноземна мова	CH-BAS-03 (Wissenschaftlich Kommunizieren)
Наукова підготовка	ОК 2, 10–12. Організація досліджень, практика, підготовка кваліфікаційної роботи	Магістерська робота, іспит, дослідницькі модулі

**Беспалько Ю. М.**, яка проголосила основний зміст документа «The Chemistry Euromaster» (ECTN, 2010; <https://ectn.eu/committees/label/labels/>). Це стратегічний орієнтир для розробки якісних магістерських програм з хімії у Європейському просторі вищої освіти (ЕНЕА). Зазначила ключові акценти, на які варто звернути увагу при розробці, оцінюванні або порівнянні ОНП з європейськими стандартами:

*1. Цілі та призначення Euromaster*

Надання другої академічної кваліфікації найвищого рівня, яка:

- забезпечує доступ до PhD-програм у Європі;
- визнається роботодавцями як підстава для професійної діяльності хіміка;
- відповідає вимогам для реєстрації як European Chemist (EurChem).

*2. Очікувані результати навчання (Budapest Descriptors)*

Магістр хімії повинен мати поглиблені знання, що виходять за межі бакалаврату.

Бути здатним:

- працювати в міждисциплінарних умовах;
- приймати рішення в умовах неповної інформації;
- комунікувати зі спеціалістами і неспеціалістами;
- самостійно навчатися та нести відповідальність за власний розвиток;
- етично застосовувати знання.

*3. Структура програми 90–120 ECTS.*

Модульна система: модулі  $\geq 5$  ECTS (бажано 10–15).

Три типи модулів:

- обов'язкові;
- обмежено вибіркові;
- вільні вибіркові.

Магістерська робота – не менше 30 ECTS (дослідницького характеру, з презентацією й оцінюванням компетентностей).

#### *4. Компетентності випускника*

**A. Хімічні когнітивні:**

Здатність розв'язувати не знайомі якісні та кількісні задачі.

Використання хімічної логіки та методології.

**B. Практичні:**

Проведення просунутих лабораторних досліджень.

Оцінка точності даних.

Планування експериментів і відповідальність за хід роботи.

**C. Загальні (generic skills):**

Командна робота, критичне мислення.

Цифрова грамотність, комунікація, тайм-менеджмент.

Міждисциплінарна взаємодія та етичні стандарти.

#### *5. Мовна підготовка*

Обов'язкове володіння англійською мовою для розуміння фахової літератури, презентацій, захисту робіт.

#### *6. Методи навчання та оцінювання*

Активні методи: робота з кейсами, малі групи, менторство.

Оцінювання:

- письмові й усні іспити;
- лабораторні звіти, постери, презентації;
- оцінка процесу та компетентностей під час виконання магістерської роботи.

#### *7. Мобільність і визнання*

Програми повинні бути відкритими до академічної мобільності.

Автоматичне визнання кредитів, отриманих за кордоном на підставі Learning Agreement.

**Розанцев Г. М.**, який подякував за ґрунтовний порівняльний аналіз освітніх програм, який дозволяє встановити, що ОНП «Хімія» є конкурентоспроможною серед інших аналогічних програм, які обиратимуть вступники в 2025 році. Звернувся до гаранта ОНП з проханням завершити редагування проєкта програми з урахуванням запропонованих уточнень і подати її на затвердження.

**Жильцова С.В.**, яка відзначила важливість вивчення англійської мови й викладання дисциплін або окремих модулів англійською мовою, що є важливим із точки зору участі в програмах міжнародної академічної мобільності та/або участі в програмах подвійних дипломів із університетами країн ЄС. Додала, що в ОК-9 Хімія наноматеріалів практикує викладання англійською мовою, та запропонувала додати до цієї дисципліни ЗК-9 і ПРН-7.

**Радіо С. В.**, як гарант ОНП, запропонував продовжити та систематизувати практику використання англomовних джерел літератури й інформаційних ресурсів, а також введення окремих тем та модулів англійською мовою. Такий підхід сприятиме покращенню мовної підготовки здобувачів, підвищенню їх конкурентоспроможності на міжнародному академічному та професійному рівнях, а також розвитку навичок академічного письма й комунікації.

**Попова А. В.**, підтримала запропоновану ідею та звернула увагу на її актуальність у контексті підготовки випускників до вступу в аспірантуру, де необхідним є складання іспиту з іноземної мови. Вона також підкреслила важливість володіння фаховою англійською для аналізу наукових публікацій і підготовки магістерської роботи.

**Розанцев Г. М.**, зазначив, що частина озвучених пропозицій є слушною і може бути врахована кафедрою при оновленні силабусів, зокрема щодо посилення практичного спрямування окремих фундаментальних дисциплін у наступному навчальному році.

**Гордєєва І. О.**, яка відмітила, за результатами спілкування зі здобувачами з інших університетів України, які брали участь у Міжнародній науковій конференції «Хімічні проблеми сьогодення», що здобувачі ОНП «Хімія», які навчаються в інших університетах України в магістратурі, позитивно відгукуються про стан матеріально-технічного забезпечення та високий рівень підготовки в ДонНУ імені Василя Стуса.

**Радіо С.В.**, який запропонував внести інші технічні уточнення:

– у блоці G. РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ у п.2 Матеріально-технічне забезпечення видалити «Навчально-оздоровчий табір «Наука» (с. Мелекіно, Донецька область), навчально-оздоровчу базу «Сокіл» (с. Дронівка Донецька область) зважаючи на анексію територій Донецької області російською федерацією й фактичну відсутність доступу Університету до вказаних інфраструктурних об'єктів;

– додати до блоку G. РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ до п.2 Матеріально-технічне забезпечення науково-дослідну частину (Спільна навчально-наукова лабораторія з дослідження радикальних реакцій Інституту фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка НАН України та ДонНУ імені Василя Стуса, НДЛ «Хімія поліоксометалатів і складнооксидних систем»), які фактично залучені до реалізації ОНП;

– у блоці G. РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ у п.3 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення абзац «- баз даних структур хімічних сполук – CCDC (Cambridge Crystallographic Data Centre); ICSD (Inorganic Crystal Structure Data base)» викласти в редакції «- баз даних структур хімічних сполук – CCDC (Cambridge Crystallographic Data Centre); Crystallography Open Database;» зважаючи на об'єднання баз даних структур CCDC та ICSD.

**Розанцев Г. М.**, який зазначив, що ОНП за змістом і структурою відповідає стандарту вищої освіти магістерського рівня. Запропонував не виносити ОНП на громадське обговорення в 2025 році, оскільки суттєвих змін в структурі та змісті

не відбулося, та подати її на затвердження з технічними змінами, які пропонуються.

### **УХВАЛИЛИ:**

1. За результатами проведеного моніторингу вважати чинну освітньо-наукову програму «Хімія» ОС «Магістр» спеціальності ЕЗ Хімія такою, що відповідає стандарту вищої освіти зі спеціальності «Хімія» другого (магістерського) рівня вищої освіти, локальним нормативним актам, запитам ринку праці.

2. Внести такі технічні зміни до тексту освітньо-наукової програми:

2.1. замінити в тексті ОНП назву галузі та шифр спеціальності на «Е Природничі науки, математика та статистика» і «ЕЗ» відповідно;

2.2. видалити термін дії сертифікату про акредитацію освітньої програми в розділі Період акредитації;

2.3. замінити в тексті ОНП назву випускової кафедри на «кафедра фундаментальної та прикладної хімії»;

2.4. внести уточнення до розділу освітньої програми «II. КАТАЛОГ КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІКО-СТРУКТУРНА СХЕМА» в розрізі назви освітньої компоненти ОК 3, подавши її у вигляді «Безпечне освітнє середовище та методика викладання хімії у вищій школі»;

2.5. доповнити розділ VI. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ для ОК-9 «Хімія наноматеріалів» загальною компетентністю ЗК-9 та доповнити VII. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ для ОК-9 «Хімія наноматеріалів» програмним результатом навчання ПРН-7;

2.6. у блоці G. РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ у п.2 Матеріально-технічне забезпечення видалити «Навчально-оздоровчий табір «Наука» (с. Мелекіно, Донецька область), навчально-оздоровчу базу «Сокіл» (с. Дронівка Донецька область), зважаючи на анексію територій Донецької області російською федерацією й фактичну відсутність доступу Університету до вказаних інфраструктурних об'єктів;

2.7. додати до блоку G. РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ до п.2 Матеріально-технічне забезпечення науково-дослідну частину (Спільна навчально-наукова лабораторія з дослідження радикальних реакцій Інституту фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка НАН

України та ДонНУ імені Василя Стуса, НДЛ «Хімія поліоксометалатів і складнооксидних систем»), які фактично залучені до реалізації ОНП;

2.8. у блоці G. РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ у п.3 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення абзац «- баз даних структур хімічних сполук – CCDC (Cambridge Crystallographic Data Centre); ICSD (Inorganic Crystal Structure Data base)» викласти в редакції «- баз даних структур хімічних сполук – CCDC (Cambridge Crystallographic Data Centre); Crystallography Open Database;» зважаючи на об'єднання баз даних структур CCDC та ICSD й використання відкритого інформаційного ресурсу структур хімічних сполук.

3. Подати ОНП «Хімія» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю ЕЗ Хімія зі змінами для затвердження в редакції 2025 року.

ГОЛОСУВАЛИ за змістом ухвали.

**Результати голосування:**

*За: 17*

*Проти: немає*

*Утрималися: немає*

Рішення прийнято *одностайно*.

Голова

Георгій РОЗАНЦЕВ

Секретар

Наталія СИТНИК