

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ХІМІЯ»

рівень вищої освіти	<i>другий (магістерський)</i>
спеціальність	<i>ЕЗ Хімія</i>
галузь знань	<i>Е Природничі науки, математика та статистика</i>

ЗАТВЕРДЖЕНО:

вченою радою Дніпровського
національного університету
імені Олеся Гончара
протокол № ___ від __.__.2026 р.

Вводиться в дію з 01.09.2026 р.

Ректор Дніпровського національного
університету імені Олеся Гончара

_____ Сергій ОКОВИТИЙ
наказ № ___ від __.__.2026 р.

Дніпро
2026

ПЕРЕДМОВА

1. Внесено: кафедрами фізичної, органічної та неорганічної хімії та аналітичної хімії та аналітичної хімії і хімічної технології

2. Розробники (робоча група):

1. Стець Надія Вікторівна, кандидат хімічних наук, доцент (за кафедрою неорганічної хімії), в.о. завідувача кафедри фізичної, органічної та неорганічної хімії;
2. Коптева Світлана Дмитрівна, кандидат хімічних наук, доцент (за кафедрою органічної хімії), доцент кафедри фізичної, органічної та неорганічної хімії;
3. Варгалюк Віктор Федорович, доктор хімічних наук, професор (за кафедрою неорганічної хімії), професор кафедри фізичної, органічної та неорганічної хімії;
4. Вишнікін Андрій Борисович, доктор хімічних наук, професор (за кафедрою аналітичної хімії), професор кафедри аналітичної хімії та хімічної технології;
5. Білоножко Максим Васильович, фахівець з якості ДП «Дніпростандартметрологія»;
6. Романовська Анастасія Олександрівна, 2024 року набору, другий рівень вищої освіти, 102 Хімія, ОП Хімія

3. При розробці враховані вимоги:

Освітнього стандарту спеціальності:

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 102 Хімія затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від 04.03.2020 р. № 381, введений в дію з 2020/2021 навчального року (код і найменування спеціальності у стандарті зазначено відповідно до Постанови КМУ від 29 квітня 2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» (зі змінами).

Професійного стандарту «Викладач закладу вищої освіти», затверджений наказом МОН України від 16.10.2024 р. №1466

4. Рецензії-відгуки стейкхолдерів (додаються):

Роботодавці:

Здобувачі вищої освіти:

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Рекомендовано:

вчена рада хімічного факультету:
протокол №__ від «__» _____ 20__ р.

Голова вченої ради _____ (*Віктор ВАРГАЛЮК*)

Погоджено:

Рада із забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності ДНУ:
протокол №__ від «__» _____ 20__ р.

Голова РЗЯВО _____ (*Валентина СІЛІЧ-БАЛГАБАЄВА*)

Затверджено та надано чинності рішенням вченої ради Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара:

від ____ . ____ . 2026 р., протокол № ____ (редакція №1 для набору 2026/2027 н.р.).

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності ЕЗ Хімія

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Факультет хімічний Кафедра фізичної, органічної та неорганічної хімії, кафедра аналітичної хімії та хімічної технології
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Хімія»
Офіційна назва освітньої програми (англійською мовою)	Educational and Professional Program «Chemistry»
Спеціальність	ЕЗ Хімія
Галузь знань	Е Природничі науки, математика та статистика
Ступінь вищої освіти	Магістр
Освітня кваліфікація мовою оригіналу	Магістр хімії
Кваліфікація в дипломі	Ступінь: магістр Спеціальність: Хімія Освітня програма: Хімія
Кваліфікація в дипломі (англійською мовою)	The academic qualification: Master degree, Chemistry, Educational Program: Chemistry
Професійна кваліфікація	не надається Процедура присвоєння професійної кваліфікації регламентується «Порядком про присвоєння професійної кваліфікації у Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України Сертифікат з акредитації освітньої програми Хімія спеціальності 102 Хімія за другим (магістерським) рівнем вищої освіти Серія УД, № 04010066, від 19 лютого 2019 р. Термін дії до 01.07.2024 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра, ОКР спеціаліста. Умови вступу визначені правилами прийому в ДНУ
Форми здобуття освіти	денна
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	На період дії сертифікату про акредитацію освітньої програми до 31.12.2027 року (відповідно до постанови КМУ від 16 березня 2022 року № 295) або до проходження повторної акредитації освітньої програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.dnu.dp.ua
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка конкурентноспроможних професіоналів у галузі хімії, які на основі знань концепцій, принципів та законів хімії, сучасних методів синтезу та аналізу речовин вміють самостійно	

планувати і проводити дослідження, інтерпретувати їх результати, викладати хімічні дисципліни в закладах вищої освіти, здійснювати інновації для вирішення наукових, науково-технічних та освітніх проблем

3 – Характеристика освітньої програми

<p>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)</p>	<p>галузь знань Е Природничі науки, математика та статистика спеціальність Е3 Хімія Об'єкт(и) вивчення та\або діяльності: хімічні елементи, хімічні сполуки різного рівня організації та матеріали, найбільш загальні закономірності, які описують їх властивості, хімічні перетворення та фізичні процеси, що їх супроводжують чи ініціюють. Цілі навчання: опанування (досягнення) випускниками системи умінь і набуття відповідних компетентностей для розв'язання складних задач і проблем хімії та хімічного матеріалознавства, що потребують досліджень та/або інновацій і характеризуються невизначеністю умов та вимог. Теоретичний зміст предметної області: теорії будови атому, речовини та хімічного зв'язку, прогнозування реакційної здатності сполук та хімічних властивостей речовин; термодинаміка фазових переходів, хімічної рівноваги та направленості процесів у різноманітних системах; поняття, концепції, закони та теорії хімічної кінетики й молекулярної динаміки; методи одержання, ідентифікації, визначення складу, будови, вмісту та фізико-хімічних властивостей речовин та функціональних матеріалів; основи електрохімії, хімічної технології та хімічної екології, форми та методи викладання фахових дисциплін в закладах вищої освіти Методи, методики та технології: хімічний синтез; якісний, кількісний та структурний аналіз речовин/матеріалів; термодинамічний та кінетичний аналіз Інструменти та обладнання: наукові прилади, інструменти та обладнання для хімічного синтезу, хімічних та фізико-хімічних досліджень і вимірювань, спеціалізоване програмне забезпечення, обчислювальні системи; технічні засоби навчання.</p>
<p>Відповідна деталізована галузь Міжнародної стандартної класифікації освіти ISCED-F 2013</p>	<p>0531 Chemistry</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-професійна програма магістра має академічну орієнтацію. Випускники набувають здатності викладати дисципліни хімічного спрямування та проводити наукові дослідження, які вимагають глибоких фундаментальних та міждисциплінарних знань, творчого мислення, навичок роботи на сучасному обладнанні; володіння принципами і методологією досліджень в області хімії, методами розробки навчально-методичного забезпечення та технологіями викладання (у тому числі, цифровими) освітніх компонентів</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Загальна освіта в галузі хімії. Ключові слова: неорганічний та органічний синтез, методи аналізу, комп'ютерне моделювання, вища освіта, освітня діяльність</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>ОП орієнтована на підготовку висококваліфікованих фахівців, які володіють сучасними методами синтезу та ідентифікації біологічно-активних сполук, сучасними інструментальними</p>

	<p>методами аналізу об'єктів довкілля, лікарських препаратів та харчових продуктів; комп'ютерного моделювання, знають специфіку й тенденції викладання у вищій освіті та володіють технологіями викладання освітніх компонентів хімічного спрямування.</p> <p>Програма реалізується у рамках навчально-наукового партнерства за участю хімічного факультету, Інституту хімії та геології та надає можливість здобувачам вищої освіти приймати участь у виконанні грантів та проєктів, які фінансуються МОН та зарубіжними організаціями</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Випускники можуть працювати на первинних посадах за професіями, визначеними Національним класифікатором України: Класифікатор професій ДК 003:2010 (зі змінами):</p> <p>2113.2 Хімік 2113.2 Хімік-аналітик 2113.2 Хімік-кристалограф 2113.1 Молодший науковий співробітник (хімія) 2310.2 Викладач вищого навчального закладу 2310.2 Асистент</p> <p>Економічна діяльність здійснюється за КВЕД М 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук, крім біотехнологій: у сфері природничих наук Р 85.42 Вища освіта (перший і другий рівні вищої освіти)</p>
Подальше навчання	<p>Продовження навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти для здобуття ступеня доктора філософії Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти</p>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Студентоцентроване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, самонавчання, використання інноваційних технологій, поєднання лекційних, лабораторних та практичних занять, викладацької та науково-дослідної практик</p>
Оцінювання	<p>Письмові екзамени, заліки, диференційовані заліки, захист звітів з практик та курсової роботи, розрахункові завдання, контрольні роботи та презентації, публічний захист кваліфікаційної роботи.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти здійснюється за 100-бальною шкалою.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	<p>Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі хімії та освіти, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог</p>
Загальні компетентності (ЗК)	<p><i>Компетентності, визначені стандартом вищої освіти:</i></p> <p>ЗК1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК2. Здатність вчитися, оволодівати сучасними знаннями та критично мислити. ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p>

	<p>ЗК7. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>ЗК8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК9. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК10. Здатність спілкуватися англійською та (за можливості) іншою іноземною мовою, як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК11. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p> <p>ЗК12. Здатність працювати автономно.</p> <p>ЗК13. Здатність до активного збереження довкілля.</p> <p>ЗК14. Здатність до пошуку, критичного аналізу та обробки інформації з різних джерел.</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК\ФК)</p>	<p><i>Компетентності, визначені стандартом вищої освіти:</i></p> <p>СК1. Здатність використовувати закони, теорії та концепції хімії у поєднанні із відповідними математичними інструментами для опису природних явищ.</p> <p>СК2. Здатність будувати адекватні моделі хімічних явищ, досліджувати їх для отримання нових висновків та поглиблення розуміння природи, в тому числі з використанням методів молекулярного, математичного і комп'ютерного моделювання.</p> <p>СК3. Здатність планувати, організовувати та реалізовувати хімічний експеримент.</p> <p>СК4. Здатність інтерпретувати, об'єктивно оцінювати і презентувати результати свого дослідження.</p> <p>СК5. Здатність застосовувати методи комп'ютерного моделювання для вирішення наукових, хіміко-технологічних проблем та проблем хімічного матеріалознавства.</p> <p>СК6. Здатність здобувати нові знання в галузі хімії та інтегрувати їх із уже наявними.</p> <p>СК7. Здатність дотримуватися етичних стандартів досліджень і професійної діяльності в галузі хімії (академічна доброчесність, ризику для людей і довкілля тощо).</p> <p><i>Компетентності, визначені закладом вищої освіти:</i></p> <p>СК8. Здатність демонструвати знання процесів органічного та неорганічного синтезу, механізмів хімічних реакцій, прогнозування властивостей нових перспективних продуктів органічного та неорганічного синтезу.</p> <p>СК9. Здатність обирати оптимальні методи та методики досліджень, а також кваліфіковано використовувати хімічні та інструментальні методи, які необхідні для розробки методик аналізу об'єктів навколишнього середовища, лікарських та харчових продуктів, інших матеріалів та виробів.</p> <p>СК10. Здатність планувати навчальні заняття з урахуванням специфіки та тенденцій викладання у вищій школі та принципів інклюзивності</p> <p>СК11. Здатність проєктувати та оцінювати результати навчання, аналізувати та обґрунтовувати результати оцінювання, обирати форми зворотнього зв'язку та надавати рекомендації щодо покращення результатів навчання</p>
<p>7 – Програмні результати навчання</p>	
<p><i>Результати навчання, визначені стандартом вищої освіти:</i></p>	

- ПР01. Знати та розуміти наукові концепції та сучасні теорії хімії, а також фундаментальні основи суміжних наук.
- ПР02. Глибоко розуміти основні факти, концепції, принципи і теорії, що стосуються предметної області, опанованої в ході магістерської програми, використовувати їх для розв'язання складних задач і проблем, а також проведення досліджень з відповідного напрямку хімії.
- ПР03. Застосовувати отримані знання і розуміння для розв'язання нових якісних та кількісних задач хімії.
- ПР04. Синтезувати хімічні сполуки із заданими властивостями, аналізувати їх і оцінювати відповідність заданим вимогам.
- ПР05. Володіти методами комп'ютерного моделювання структури, параметрів і динаміки хімічних систем.
- ПР06. Знати методологію та організації наукового дослідження.
- ПР07. Вільно спілкуватися англійською та (за можливості) іншою іноземною мовою з професійних питань, усно і письмово презентувати результати досліджень з хімії іноземною мовою, брати участь в обговоренні проблем хімії.
- ПР08. Вміти ясно і однозначно донести результати власного дослідження до фахової аудиторії та/або нефахівців.
- ПР09. Збирати, оцінювати та аналізувати дані, необхідні для розв'язання складних задач хімії, використовуючи відповідні методи та інструменти роботи з даними.
- ПР10. Планувати, організовувати та здійснювати експериментальні дослідження з хімії з використанням сучасного обладнання, грамотно інтерпретувати їх результати та робити обґрунтовані висновки.
- ПР11. Складати технічне завдання до проєкту, розподіляти час, організовувати свою роботу і роботу колективу, складати звіт.
- ПР12. Оцінювати ризики у професійній діяльності та здійснювати запобіжні дії.
- Результати навчання, визначені закладом вищої освіти:*
- ПР13. Володіти сучасними методами аналізу функціональних сполук, матеріалів, об'єктів довкілля, криміналістики, фармацевтичної, хімічної та харчової промисловості; обирати оптимальні методи аналізу, самостійно вирішувати на практиці конкретні задачі хімічного аналізу та синтезу речовин, вміти виконувати пробовідбір та пробопідготовку об'єктів довкілля.
- ПР14 Обирати та застосовувати методи, технології та засоби (у т. ч. цифрові) викладання, організовувати індивідуальну та групову роботу здобувачів вищої освіти та залучати до активної участі в освітньому процесі здобувачів, , роботодавців та інших стейкхолдерів.
- ПР15 Розробляти критерії оцінювання результатів навчання, обирати та застосовувати методи й інструменти оцінювання результатів навчання, розробляти матеріали для оцінювання результатів навчання

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах: відповідності наукових спеціальностей науково-педагогічних працівників освітнім галузі знань та спеціальності; обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації викладачів; моніторингу рівня наукової активності науково-педагогічних працівників; впровадження результатів стажування та наукової діяльності в освітній процес.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. В освітньому процесі використовується мультимедійне обладнання для проведення лекцій, для практичних та лабораторних занять (обладнання комп'ютерних лабораторій/аудиторій (із відповідним програмним забезпеченням) з доступом до мережі Internet,

	<p>обладнання хімічних лабораторій для проведення лабораторних занять та наукових досліджень.</p> <p>У разі використання технологій дистанційного навчання передбачається використання платформи MS Office 365.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Університет має власний веб-сайт за адресою https://www.dnu.dp.ua, де розміщено інформацію щодо інформаційного та навчально-методичного забезпечення освітнього процесу.</p> <p>Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: бібліотеки (з вільним доступом до різноманітних джерел інформації, також до наукометричних баз Scopus, Web of Science Core Collection), мережі Internet з вільним доступом, цифрового репозиторію.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення засновано на розроблених для кожної дисципліни робочих навчальних програмах, а також програмах практичної підготовки. В наявності завдання для самостійної (індивідуальної) роботи студентів, методичні рекомендації для виконання курсових та кваліфікаційних робіт розроблено для поточного та семестрового контролю з кожної дисципліни, а також для підсумкової атестації.</p> <p>Для формування та дотримання принципів академічної доброчесності в освітньому процесі застосовується академічна антиплагіатна система відповідно до діючої угоди.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДНУ та університетами України
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДНУ та університетами інших країн
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе за умови вивчення студентом української мови

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

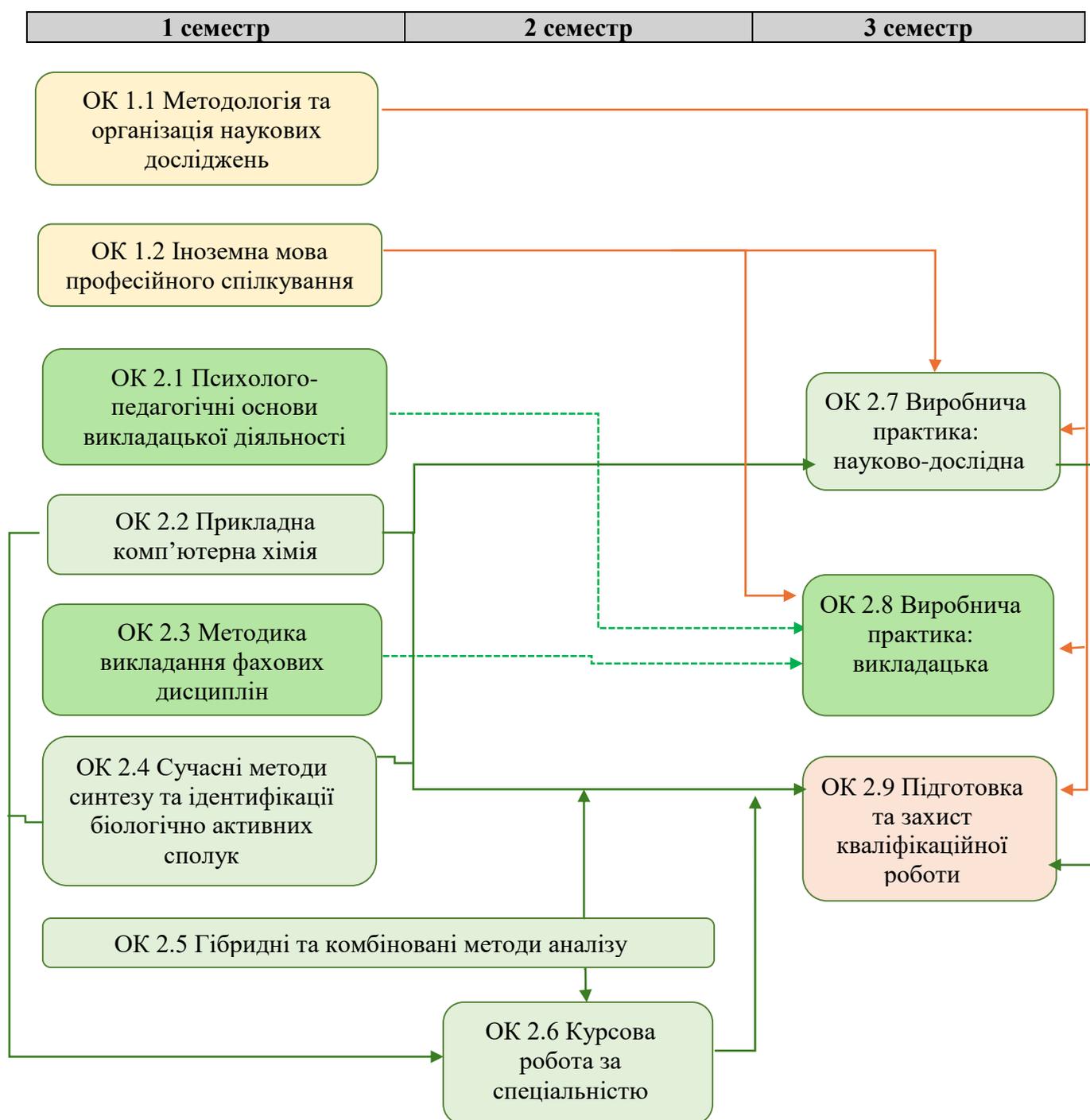
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти:				
I Цикл загальної підготовки				
ОК 1.1	Методологія та організація наукових досліджень	3,0	екзамен	1
ОК 1.2	Іноземна мова професійного спілкування	3,0	диф. залік	1
Всього I		6		
II Цикл професійної підготовки				
ОК 2.1	Психолого-педагогічні основи викладацької діяльності	3,0	диф. залік	1
ОК 2.2	Прикладна комп'ютерна хімія	4,0	екзамен	1
ОК 2.3	Методика викладання фахових дисциплін	3,0	екзамен	1
ОК 2.4	Сучасні методи синтезу та ідентифікації біологічно активних сполук	8,0	екзамен	1
ОК 2.5	Гібридні та комбіновані методи аналізу	8,0	екзамен /екзамен	1 2
ОК 2.6	Курсова робота за спеціальністю	3,0	диф. залік	2
ОК 2.7	Виробнича практика: науково-дослідна	9,0	диф. залік	3
ОК 2.8	Виробнича практика: викладацька	6,0	диф. залік	3
ОК 2.9	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	15,0	захист кваліфікаційної роботи	3
Всього II		59		
Разом		65		
Вибіркові компоненти:				
ВК 1	Дисципліна 1	5,0	диф. залік	2
ВК 2	Дисципліна 2	5,0	диф. залік	2
ВК 3	Дисципліна 3	5,0	диф. залік	2
ВК 4	Дисципліна 4	5,0	диф. залік	2
ВК 5	Дисципліна 5	5,0	диф. залік	2
Загальний обсяг обов'язкових компонент				65 (72%)
Загальний обсяг вибіркових компонент (дисципліни за вибором студента)				25 (28%)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				90

Примітка: здобувачі вищої освіти обирають дисципліни за вибором відповідно до «Положення про порядок обрання здобувачами вищої освіти дисциплін за вибором у ДНУ» (перелік дисциплін розміщується на сайті університету).

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 2.1, ОК 2.2, ОК 2.3, ОК 2.4, ОК 2.5, ОК 2.6	8	15
	2	ОК 2.5, ОК 2.6, ВК 1, ВК 2, ВК 3, ВК 4, ВК 5	7	
2	3	ОК 2.7, ОК 2.8, ОК 2.9	3	3

Структурно-логічна схема послідовності вивчення (виконання) освітніх компонент ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна (дипломна) робота магістра є завершеною розробкою, що відображає інтегральну компетентність її автора. У кваліфікаційній роботі повинні бути викладені результати експериментальних та/або теоретичних досліджень спрямованих на розв'язання конкретної задачі хімії, що характеризується невизначеністю умов та вимог. У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті або в репозитарії університету або його структурного підрозділу

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ОК 2.9
ІК	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 1	•		•		•	•	•	•		•	•
ЗК 2			•		•	•	•	•		•	•
ЗК 3	•			•		•	•	•			•
ЗК 4			•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 5			•		•	•	•		•	•	•
ЗК 6				•		•	•	•	•	•	•
ЗК 7	•		•	•	•			•	•	•	•
ЗК 8	•					•	•	•	•		•
ЗК 9		•							•		
ЗК 10		•						•	•		•
ЗК 11	•		•		•			•	•		•
ЗК 12	•		•		•			•	•		•
ЗК 13						•	•	•	•		•
ЗК 14	•				•			•	•		•
СК 1				•				•			•
СК 2				•		•		•			•
СК 3	•					•		•	•		•
СК 4	•					•	•	•	•		•
СК 5				•				•	•		•
СК 6						•	•		•		•
СК 7	•							•	•	•	•
СК 8						•		•	•		
СК 9				•			•	•	•		•
СК 10			•		•					•	
СК 11			•		•					•	

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР)
відповідними компонентами освітньої програми**

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ОК 2.9
ПР 1				•	•	•	•	•		•	•
ПР 2	•			•		•	•	•	•		•
ПР 3				•		•	•	•	•		•
ПР 4						•		•	•		•
ПР 5				•				•			•
ПР 6	•							•	•		•
ПР 7		•						•			•
ПР 8	•	•						•	•		•
ПР 9	•			•		•	•	•	•		•
ПР 10	•			•		•	•	•	•		•
ПР 11	•							•	•		•
ПР 12	•		•			•	•		•	•	
ПР 13							•	•	•		•
ПР 14			•		•					•	
ПР 15			•		•					•	