

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА**

ПРОЄКТ

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ХІМІЯ»**

**Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальністю 102 Хімія
галузі знань 10 Природничі науки
Освітня кваліфікація Бакалавр хімії**

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

_____ **Ігор ЦЕПЕНДА**

(протокол № _____ від “_” _____ 2023 р.)

Освітня програма вводиться в дію з

«_____» _____ 2023 р.

Ректор _____ **Ігор ЦЕПЕНДА**

(наказ № _____ від “_” _____ 2023 р.)

м. Івано-Франківськ 2023 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

ЗАПРОПОНОВАНО:

Гарант освітньої програми _____ Іван МИРОНЮК
Члени робочої групи _____ Тетяна ТАТАРЧУК
_____ Олександр ШИЙЧУК
_____ Марія СКЛАДАНЮК
_____ Назарій ДАНИЛЮК

ВНЕСЕНО:

Кафедра хімії

Протокол № 7 від «30» травня 2023 р.

Завідувач кафедри _____ Іван МИРОНЮК

ПОГОДЖЕНО:

Вченою радою факультету
природничих наук Протокол № _
від «__» _____ 2023 р.

Голова вченої ради _____ Віктор СЛУЧИК

НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказ ректора № _____ від «__» _____ 2023 р.

ВВЕДЕНО У ДІЮ З: «__» _____ 2023 р.

Навчально-методичний відділ

Начальник _____ Ірина СОЛОНЕЦЬ

ПРЕАМБУЛА

Освітньо-професійна програма «Хімія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 10 Природничі науки спеціальності 102 «Хімія» затверджена Вченою радою ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (протокол від 31.08.2020р. №7) та введена в дію Наказом ректора (№ 71/06-05-с від 31.08.2020 р.).

Акредитаційну справу освітньої програми «Хімія» (ідентифікатор у ЄДЕБО 9214, рівень вищої освіти – Бакалавр, галузь знань – 10 Природничі науки, спеціальність – 102 Хімія, спеціалізація – відсутня, тип – Освітньо-професійна) затверджено на засіданні Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (протокол від 8 червня 2021 р. № 9(52)).

Акредитацію освітньої програми підтверджує сертифікат №3263. Строк дії сертифіката до 01.07.2026 р. Освітньо-професійну програму «Хімія» оновлено за рішенням кафедри хімії (протокол від 7 від 30 травня 2023 р.), затверджено Вченою радою Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол від _____ 2023р. № _) і введено в дію з _____ 2023 р. (наказ № _____ від _____ 2023 р.)

Розроблено робочою групою у складі:

- Миронюк Іван Федорович, завідувач кафедри хімії, доктор хімічних наук, професор, гарант освітньої програми «Хімія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 102 Хімія.
- Татарчук Тетяна Романівна, доцент кафедри хімії, кандидат хімічних наук, доцент, голова робочої групи, гарант освітньо-наукової програми «Хімія» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 102 Хімія.
- Шийчук Олександр Васильович, професор кафедри хімії, доктор хімічних наук, професор, гарант освітньої програми «Хімія» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 102 Хімія.
- Складанюк Марія Богданівна, провідний інженер кафедри хімії, кандидат фізико-математичних наук.
- Данилюк Назар Володимирович, аспірант другого року навчання спеціальності 102 Хімія, провідний фахівець Навчально-наукового центру хімічного матеріалознавства та нанотехнологій.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Засідко М. – начальник лабораторії моніторингу вод та ґрунтів Дністровського басейнового управління водних ресурсів.
2. Гев'юк І.М. – начальник лабораторії з КВ та К ПрАТ «Івано-Франківськцемент».
3. Курганський В.С. – директор ТОВ «Поліком».
4. Гринькевич П. – директор ДВН «Калуський політехнічний коледж».

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 102 Хімія

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника Факультет природничих наук Кафедра хімії
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти: Бакалавр Освітня кваліфікація: Бакалавр хімії
Офіційна назва освітньої програми	Хімія
Тип диплома та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний - на базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС. Термін навчання 3 р 10м; - на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр», «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки фахового молодшого бакалавра, молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста). Прийом на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством». Мінімум 50 % обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти.
Наявність акредитації	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. Сертифікат про акредитацію освітньої програми № 3263. Строк дії сертифіката до 01.07.2026 р.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-ЕНЕА – перший цикл, EQF-LL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти, або ОКР Молодшого спеціаліста, або молодшого бакалавра. Умови вступу визначаються правилами прийому до Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника

Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Відповідно до терміну дії сертифіката про акредитацію
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nmv.pnu.edu.ua/bakalavrat/102-khimiia/
2 - Мета освітньої програми	
<p>Підготувати фахівців в галузі хімії, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімії, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов і передбачають застосування певних теорій та методів природничих наук. Студенти спеціальності «Хімія» отримують знання, вміння та навички, які необхідні для виконання завдань в області аналітичного контролю, хімічного аналізу і хімічної технології.</p>	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	<p>Галузь знань – 10 Природничі науки, спеціальність – 102 Хімія.</p> <p>Об'єкт вивчення та діяльності (феномени, явища або проблеми, які вивчаються): хімічні елементи та прості речовини, хімічні сполуки та матеріали, хімічні перетворення та фізичні процеси, що їх супроводжують чи ініціюють.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: класифікація та номенклатура сполук; теорії будови атому, речовини та хімічного зв'язку, використання їх для пояснення реакційної здатності сполук та прогнозування хімічних властивостей речовин; термодинамічні функції та їх застосування до опису фазової та хімічної рівноваги, направленості процесів у різноманітних системах; основні поняття та закони хімічної кінетики; методи одержання, ідентифікації, визначення складу, будови та вмісту речовин; основи електрохімії, хімічної технології.</p> <p>Методи, методики та технології: хімічний синтез; якісний, кількісний та структурний аналіз речовин/матеріалів; термодинамічний та кінетичний аналіз фізико-хімічних процесів; квантово-хімічні розрахунки та математичне моделювання.</p> <p>Інструменти та обладнання: обладнання для</p>

	хімічного синтезу, спектроскопічних, електрохімічних, дифракційних, хроматографічних та гравіметричних досліджень
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Практична підготовка фахівців в області хімічного аналізу, аналітичного контролю і хімічної технології. Акцент зроблено на здатності здійснювати практичну діяльність в галузі хімічного аналізу; розв'язання спеціалізованих задач хімічних технологій; інноваційну та дослідну діяльність. Освітня програма побудована із врахуванням сучасного стану хімії, орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра хіміка (хіміка-аналітика, хіміка-технолога, хіміка-еколога, фармацевта, криміналіста).
Особливості програми	Особливість освітньої програми полягає в тому, що вона гармонійно поєднує три професійно-орієнтовні галузі знань: аналітичний контроль, хімічну технологію та матеріалознавство (див. структурно-логічну схему). Освітня програма 102 Хімія забезпечується через вивчення навчальних хімічних дисциплін загальної та практичної підготовки, з одночасним розвитком загальних інтелектуальних здібностей. Наявність широкого переліку вибірових дисциплін, який дає можливість студенту формувати власну траєкторію навчання. Практика на виробничих підприємствах або в аналітичних лабораторіях дозволяє майбутньому фахівцю набути практичного досвіду діяльності в обраній галузі хімії.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати на посадах, які визначені Національним класифікатором України ДК003:2010 «Класифікатор професій»: 3111 - лаборанти та техніки, пов'язані з хімічними та фізичними дослідженнями; 3116 - лаборанти та техніки в хімічному виробництві;

	3590 - інші фахівці в галузі харчової та переробної промисловості.
Подальше навчання	Навчання за програмами: 7 рівня НРК, другого циклу FQ-EHEA та 7 рівня EQF- LLL Отримання післядипломної освіти на споріднених спеціальностях, у тому числі у вищих навчальних закладах за кордоном, підвищення кваліфікації; забезпечення академічної мобільності.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване навчання, з елементами самонавчання. Лекційні курси поєднуються з семінарськими, практичними та лабораторними роботами. Теоретичні знання і практичні навички закріплюються і удосконалюються під час проходження виробничих та навчальних практик.
Оцінювання	Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження з освітньої програми: письмові екзамени, заліки, захист звітів з практик, презентація аналітичних розглядів проблемних питань, розрахункові завдання, контрольні модульні роботи, захист кваліфікаційної роботи.
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімії або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів природничих наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК3. Здатність працювати у команді. ЗК4. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК7. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів

	<p>економічної діяльності).</p> <p>ЗК8. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p> <p>ЗК9. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК11. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК12. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</p>	<p>СК1. Здатність застосовувати знання і розуміння математики та природничих наук для вирішення якісних та кількісних проблем в хімії.</p> <p>СК2. Здатність розпізнавати і аналізувати проблеми, застосовувати обґрунтовані методи вирішення проблем, приймати обґрунтовані рішення в області хімії.</p> <p>СК3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт виходячи із вимог хімічної метрології та професійних стандартів в галузі хімії.</p> <p>СК4. Здатність до використання спеціального програмного забезпечення та моделювання в хімії.</p> <p>СК5. Здатність здійснювати сучасні методи аналізу даних.</p> <p>СК6. Здатність оцінювати ризики.</p> <p>СК7. Здатність здійснювати типові хімічні</p>

	<p>лабораторні дослідження.</p> <p>СК8. Здатність здійснювати кількісні вимірювання фізико-хімічних величин, описувати, аналізувати і критично оцінювати експериментальні дані.</p> <p>СК9. Здатність використовувати стандартне хімічне обладнання.</p> <p>СК10. Здатність до опанування нових областей хімії шляхом самостійного навчання.</p> <p>СК11. Здатність формулювати етичні та соціальні проблеми, які стоять перед хімією, та здатність застосовувати етичні стандарти досліджень і професійної діяльності в галузі хімії (наукова доброчесність).</p>
--	--

7 - Програмні результати навчання

	<p>ПРН1. Розуміти ключові хімічні поняття, основні факти, концепції, принципи і теорії, що стосуються природничих наук та наук про життя і землю, а також хімічних технологій на рівні, достатньому для їх застосування у професійній діяльності та для забезпечення можливості в подальшому глибоко розуміти спеціалізовані області хімії.</p> <p>ПРН2. Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою.</p> <p>ПРН3. Описувати хімічні дані у символічному вигляді.</p> <p>ПРН4. Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики.</p> <p>ПРН5. Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин.</p> <p>ПРН6. Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі.</p> <p>ПРН7. Застосовувати основні принципи квантової механіки для опису будови атома, молекул та хімічного зв'язку.</p> <p>ПРН8. Знати принципи і процедури фізичних,</p>
--	--

хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади.

ПРН9. Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів.

ПРН10. Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань.

ПРН11. Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах.

ПРН12. Знати основні шляхи синтезу в органічній хімії, включаючи функціональні групові взаємоперетворення та формування зв'язку карбон-карбон, карбон-гетероатом.

ПРН13. Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань.

ПРН14. Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ із закономірностей.

ПРН 15. Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних.

ПРН16. Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до хімічних проблем, використовуючи стандартне та спеціальне програмне забезпечення, навички аналізу та відображення результатів.

ПРН17. Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову добросовісність.

ПРН18. Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії.

ПРН19. Використовувати свої знання, розуміння, компетенції та базові інженерно-технологічні

	<p>навички на практиці для вирішення задач та проблем відомої природи.</p> <p>ПРН20. Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії.</p> <p>ПРН21. Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури.</p> <p>ПРН22. Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами.</p> <p>ПРН23. Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування.</p> <p>ПРН24. Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних.</p> <p>ПРН25. Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності.</p>
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах: відповідності наукових спеціальностей науково-педагогічних працівників освітній 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 у освітній процес.</p>

<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>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 лабораторій і наявність Навчально-наукового центру хімічного матеріалознавства і нанотехнологій, https://chemcenter.pnu.edu.ua/, а також спеціалізовані комп'ютерні класи факультету з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до інтернет-мережі.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Університет має власний веб-сайт за адресою http://pnu.edu.ua/, де розміщено основну інформацію про освітній процес та його навчально-методичне забезпечення. Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: загально університетських та кафедральних бібліотек, мережі Internet з вільним доступом, колекцій цифрового репозиторію. Навчально-методичне забезпечення засновано на розроблених для кожної дисципліни робочих навчальних програмах, а також програмах практичної підготовки за спеціальністю. В наявності завдання для самостійної роботи студентів, методичні рекомендації для виконання курсових робіт, пакети завдань для проведення ректорських та комплексних контрольних робіт. Критерії оцінювання знань та вмінь студентів розроблено для поточного, семестрового та ректорського контролю з кожної дисципліни, а також для підсумкової атестації за спеціальністю.</p>
<p>9 - Академічна мобільність</p>	

Національна кредитна мобільність	<p>Національна кредитна мобільність забезпечується на основі співпраці з представниками академічної спільноти закладів вищої освіти, де здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти з спеціальності "Хімія" https://kmev.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/120/2020/02/договори_університетів-1.pdf . Студенти мають змогу пройти онлайн-курси на платформах Prometheus, EdEra.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Міжнародна академічна мобільність на ОП регулюються Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника в розрізі програм ERASMUS+ КА 1, а також студентської мобільності з університетами - партнерами (https://ic.pnu.edu.ua/угоди-про-співпрацю/).</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Можливе навчання іноземних громадян. Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах.</p>

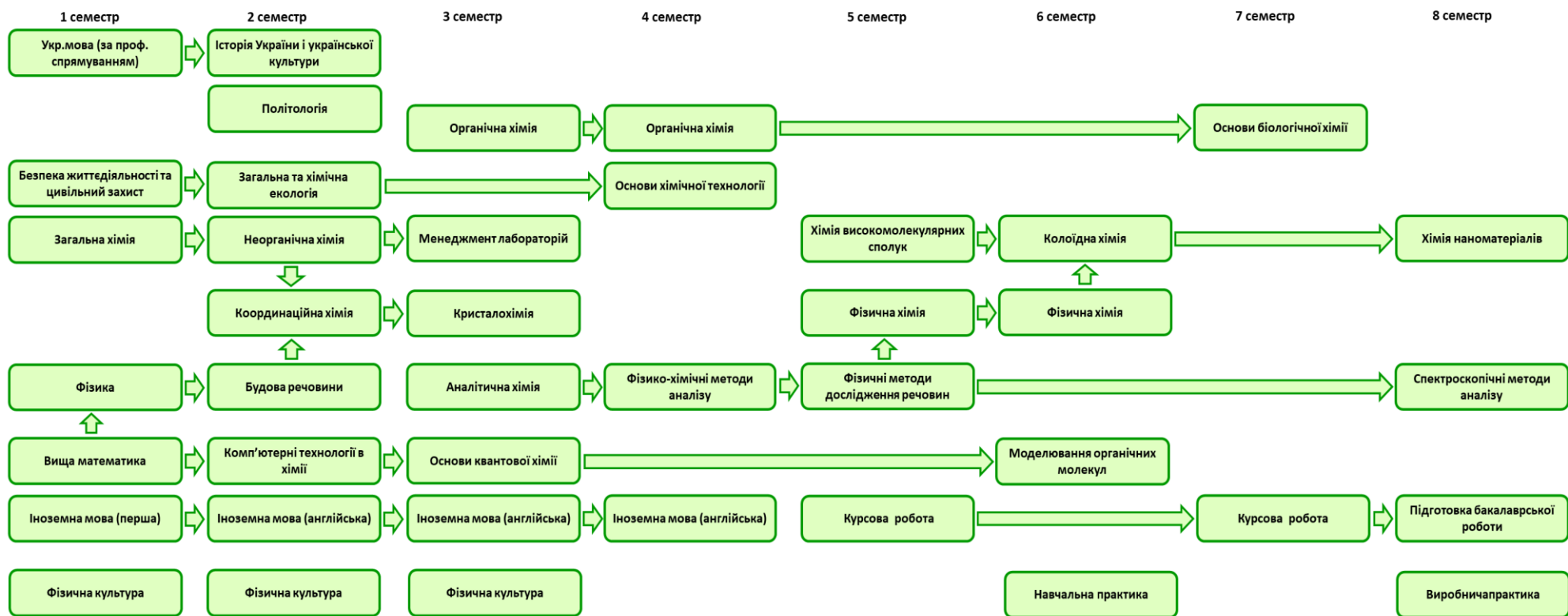
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
OK1	Історія України і української культури	3	залік
OK2	Українська мова (за проф. спрямуванням)	3	залік
OK3	Політологія	3	залік
OK4	Фізична культура	3	залік
OK5	Менеджмент лабораторій	3	залік
OK6	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	3	залік
OK7	Загальна та хімічна екологія	3	екзамен
OK8	Вища математика	3	екзамен
OK9	Фізика	6	екзамен
OK10	Іноземна мова (перша)	6	екзамен
OK11	Іноземна мова (англійська)	9	залік, екзамен
OK12	Комп'ютерні технології в хімії	3	залік
OK13	Загальна хімія	9	екзамен
OK14	Неорганічна хімія	9	екзамен
OK15	Кристалохімія	3	екзамен
OK16	Аналітична хімія	9	екзамен
OK17	Основи квантової хімії	3	екзамен
OK18	Органічна хімія	12	залік, екзамен
OK19	Фізико-хімічні методи аналізу	9	екзамен
OK20	Фізична хімія	12	залік, екзамен
OK21	Фізичні методи дослідження речовин	3	екзамен
OK22	Хімія високомолекулярних сполук	6	екзамен
OK23	Колоїдна хімія	6	екзамен
OK24	Координаційна хімія	3	екзамен
OK25	Будова речовини	3	екзамен

OK26	Основи біологічної хімії	3	екзамен
OK27	Основи хімічної технології	3	залік
OK28	Моделювання органічних молекул	3	екзамен
OK29	Хімія наноматеріалів	3	екзамен
OK30	Спектроскопічні методи аналізу	3	екзамен
OK31	Курсова робота	3	публічний захист
OK32	Курсова робота	3	публічний захист
OK33	Підготовка бакалаврської роботи	9	публічний захист
OK34	Навчальна практика	3	залік
OK35	Виробнича практика	9	залік
OK41	Атестація (екзамен)	1,5	екзамен
OK42	Атестація (захист роботи)	1,5	публічний захист роботи
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	75 %
Вибіркова/-ві компонента/-ти		9	залік
Вибіркова/-ві компонента/-ти		12	залік
Вибіркова/-ві компонента/-ти		9	залік
Вибіркова/-ві компонента/-ти		24	залік
Вибіркова/-ві компонента/-ти		6	залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		60	25 %
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			240 кредитів

2.2. Структурно-логічна схема ОП



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 102 Хімія проводиться за двома формами: атестаційний екзамен з хімії; публічний захист кваліфікаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра.

Атестаційний екзамен передбачає оцінювання результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти України за першим (бакалаврським) рівнем, галуззю знань 10 Природничі науки для спеціальності 102 Хімія та освітньою програмою.

Кваліфікаційна робота передбачає проведення самостійного дослідження, спрямованого на розв'язання складної спеціалізованої наукової задачі та/або практичної проблеми у галузі хімії, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, з застосуванням теоретичних або/та експериментальних методів природничих наук. У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у спосіб та за процедурою, затвердженими університетом.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Гарант освітньої програми _____ Іван МИРОНЮК

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35	OK41	OK42														
ЗК1	•			•			•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•													
ЗК2	•	•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												
ЗК3		•	•	•							•	•				•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												
ЗК4						•					•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•											
ЗК5	•			•	•			•		•		•				•	•		•	•	•							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•										
ЗК6										•																																									
ЗК7		•		•	•	•										•			•												•					•	•														
ЗК8	•			•			•																																												
ЗК9							•						•	•		•				•	•							•		•				•	•	•	•	•			•	•									
ЗК10	•			•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•									
ЗК11	•					•			•		•		•					•				•	•	•	•	•	•	•	•																						
ЗК12	•				•																																														
ЗК13	•		•	•																										•																					
СК1							•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
СК2						•	•				•	•				•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							
СК3					•	•					•					•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
СК4												•																•			•																				
СК5	•							•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					
СК6			•		•	•	•	•											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																							
СК7											•		•	•		•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																							
СК8									•										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																							
СК9					•						•		•	•		•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																							
СК10											•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
СК11		•		•		•	•									•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Гарант освітньої програми _____ Іван МИРОНЮК

4. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34	ОК35	ОК41	ОК42			
ПРН1							•		•		•		•	•	•			•		•		•		•	•	•	•									•				
ПРН2							•	•				•									•																•			
ПРН3							•					•	•	•	•					•	•																			
ПРН4											•		•	•	•	•			•		•				•	•	•	•												
ПРН5									•		•		•	•	•	•			•		•		•	•	•	•	•									•				
ПРН6													•	•	•										•															
ПРН7									•		•						•		•			•				•	•													
ПРН8					•				•							•			•	•	•	•	•	•		•	•		•	•						•		•		
ПРН9											•		•	•		•			•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•									•	
ПРН10																					•	•																		
ПРН11											•								•			•				•	•	•												
ПРН12											•								•			•				•	•	•												
ПРН13							•	•								•			•			•			•	•	•	•									•	•		
ПРН14									•		•		•	•		•			•	•	•				•	•	•	•										•	•	
ПРН15								•			•	•				•			•	•	•				•	•	•		•	•							•	•		
ПРН16								•				•							•										•										•	•
ПРН17	•		•								•	•	•	•		•			•	•	•	•	•			•	•	•	•							•	•	•	•	
ПРН18							•				•		•	•					•			•	•	•		•	•	•	•								•	•	•	
ПРН19							•				•								•			•				•	•	•									•	•	•	
ПРН20													•	•		•						•		•	•				•										•	•
ПРН21												•																	•										•	•
ПРН22		•									•																												•	•
ПРН23		•									•	•									•																	•	•	
ПРН24	•			•		•		•				•				•	•			•					•													•	•	
ПРН25	•				•	•	•														•							•												

Гарант освітньої програми _____ Іван МИРОНЮК

6. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Система забезпечення закладами вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному вебсайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інших процедур і заходів. Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за його поданням оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

При створенні цієї програми були використані такі джерела :

Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];

Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>];

Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про 10 затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>];

Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>];

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 102 Хімія першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затверджений Наказом Міністерства

освіти і науки України 24.04.2019 р. №563. [Режим доступу:
[https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-
osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/04/26/102-himiya-bakalavr-1.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/04/26/102-himiya-bakalavr-1.pdf)

Гарант освітньої програми _____ Іван МИРОНЮК