

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Ректор Дніпровського національного
університету ім. Олеся Гончара
Поляков М.В.
« 21 » грудня 2017 р.



ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Хімія»

Другого рівня вищої освіти
за спеціальністю 102 Хімія
галузі знань 10 Природничі науки
Кваліфікація: магістр, хімія

Розглянуто та схвалено:

Вченою радою Дніпровського
національного університету ім. Олеся Гончара
від 21.12.2017 р., протокол № 6

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2018 р.

Дніпро
2018

ПЕРЕДМОВА

1. Внесено: кафедрами аналітичної хімії; органічної хімії; фізичної та неорганічної хімії хімічного факультету.

2. Затверджено та надано чинності рішенням Вченої ради Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара:

від «21» грудня 2017 р, пр. № 6 (перша редакція)

від «21» лютого 2019 р., пр. № 9 (зміни до ОПП для набору 2019/2020н.р.).

3. Розробники:

Варгалюк Віктор Федорович, доктор хімічних наук, професор (за кафедрою неорганічної хімії) професор кафедри фізичної та неорганічної хімії, декан хімічного факультету;

Коптева Світлана Дмитрівна, кандидат хімічних наук, доцент (за кафедрою органічної хімії), доцент кафедри органічної хімії;

Худякова Світлана Миколаївна, кандидат хімічних наук, доцент (за кафедрою аналітичної хімії), доцент кафедри аналітичної хімії;

Смітюк Наталія Михайлівна, кандидат хімічних наук, доцент (за кафедрою аналітичної хімії), доцент кафедри аналітичної хімії;

Коваленко Валерій Сергійович кандидат хімічних наук, доцент (за кафедрою фізичної та колоїдної хімії), доцент кафедри фізичної та неорганічної хімії.

Профіль освітньої програми зі спеціальності 102Хімія

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Факультет хімічний Кафедра фізичної та неорганічної хімії, кафедра аналітичної хімії, кафедра органічної хімії
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Освітня кваліфікація: магістр, хімія, освітня програма «Хімія»
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Хімія»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 5 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат з акредитації спеціальності Серія НД № 0495237 дата видачі 19.10.2017 р. Термін дії до 01.07.2023 р.
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра або ОКР спеціаліста
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	На період дії сертифікату з акредитації спеціальності (відповідно наказу МОН України від 30.10.2017р. №1432) або до проходження первинної акредитації освітньої програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.dnu.dp.ua
2 – Мета освітньої програми	
Набуття випускниками системи умінь і набуття відповідних компетентностей для розв’язання складних задач і проблем хімії та хімічного матеріалознавства і їх застосування у різних сферах науки та практичної діяльності суспільства.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань – 10 Природничі науки, спеціальність – 102 Хімія.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна та наукова орієнтація в галузі хімії. Методи аналізу, синтезу та моделювання в галузі хімії; інноваційні методи та інформаційно-комунікаційні технології в галузі хімії.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі хімії. Ключові слова: хімія; методологія наукових досліджень; оптимізація експерименту в хімії; хімія біологічноактивних сполук; дослідні хімічні задачі; пробопідготовка об’єктів аналізу; аналіз харчових добавок; аналіз харчових продуктів; хімія лікарських сполук; хімія природних сполук; експресні методи аналізу; методи контролю якості хімічної продукції; корозія та захист матеріалів; методика викладання фахових дисциплін.
Особливості програми	Програма передбачає: поглиблену підготовку з аналітичної та фармацевтичної хімії; підготовку до проведення освітньої діяльності в закладах вищої освіти.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати на посадах, які визначені Національним класифікатором України ДК 003:2010

	«Класифікатор професій»: 2113.2 Хімік 2113.2 Хімік-аналітик 2113.2 Хімік-кристалограф 2113.1 Молодший науковий співробітник (хімія) 2310.2 Асистент 2310.2 Викладач вищого навчального закладу
Подальше навчання	Можливість продовження освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти для здобуття ступенню доктора філософії. 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 самонавчання, використання інноваційних технологій, навчання через лабораторну практику.
Оцінювання	Письмові екзамени, заліки, диференційовані заліки, захист звітів з практик, захист курсових робіт, аналітичні огляди, розрахункові завдання, контрольні модульні роботи та презентації.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати типові складні задачі та вирішувати практичні проблеми у професійній діяльності в галузі хімії або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень, здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до критичного осмислення проблем, що виникають у процесі професійної діяльності та/або навчання, на межі предметних галузей, і розроблення способів їх розв'язання. ЗК2. Знання та розуміння предметної галузі, здатність застосовувати елементи теоретичного та експериментального дослідження в професійній діяльності. ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, використання новітніх інформаційних й комунікаційних технологій. ЗК4. Здатність виявляти ініціативу і генерувати нові ідеї, вести інноваційну діяльність. ЗК5. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт і конкурентоспроможність на ринку праці. ЗК6. Здатність до адаптації у нових умовах, прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребують застосування нових підходів та прогнозування. ЗК7. Здатність та готовність працювати в команді, діяти в нестандартних ситуаціях соціально відповідально, та громадянсько свідомо. ЗК8. Здатність до спілкування іноземною мовою, як усно, так і письмово.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	СК1. Здатність набувати та використовувати професійно-профільовані знання з фундаментальних хімічних дисциплін й практичні навички в цій галузі для дослідження хімічних та фізико-хімічних процесів і явищ, розв'язання практичних задач СК2. Здатність до засвоєння системи хімічних понять та методологічних аспектів хімії, форм та методів наукового пізнання, їх ролі в професійній підготовці.

	СК3. Здатність оволодіння теоретичними основами сучасних інструментальних та фізико-хімічних методів аналізу, професіонального володіння ними у ході дослідження нових матеріалів та аналізу реальних об'єктів. СК4. Здатність використовувати сучасні комп'ютерні технології в процесі обробки результатів наукових експериментів, збору, збереження та передачі інформації у ході проведення самостійних наукових досліджень. СК5. Здатність до аналізу, систематизації та узагальнення результатів наукових досліджень, їх представлення та підготовки матеріалів до публікації. СК6. Здатність до застосування набутих педагогічних та спеціальних фахових знань, сучасних методик викладання та освітніх технологій для забезпечення якості навчально-виховного процесу. СК7. Здатність до створення методичного забезпечення навчально-виховного процесу за різними кваліфікаційними рівнями та спеціальними предметами, застосування методів діагностування охоплених навчанням. СК8. Здатність розуміти принципи викладання хімічних дисциплін, організації управління в студентських та наукових колективах. СК9. Здатність розуміти основні хімічні, фізичні та технічні аспекти експерименту в хімії та хімічній технології та використовувати професійно-профільовані знання для розв'язання практичних завдань хімічних виробництв. СК10. Здатність до створення належних умов і забезпечення охорони здоров'я у процесі виробничої чи навчально-виховної діяльності, організовувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.
--	---

7 – Програмні результати навчання

- РН1. Знати особливості наукової форми пізнання природи, основні методи і форми наукового дослідження, застосовувати знання щодо особливостей організації і етапів теоретичного та експериментального дослідження в різних галузях.
- РН2. Володіти сучасними інформаційними та інноваційними технологіями навчання, методологією наукової творчості, бути підготовленим до науково-дослідної і педагогічної діяльності.
- РН3. Знати теоретичні основи і аспекти практичного використання сучасних методів хімічного аналізу лікарських сполук. Володіти досвідом визначення якісного та кількісного складу.
- РН4. Володіти сучасними методами встановлення хімічної будови і структурного аналізу найважливіших класів біомолекул та методами виділення біологічно активних сполук.
- РН5. Знати будову, фізичні та хімічні властивості лікарських речовин, способи їх одержання; взаємозв'язок між їх хімічною будовою та дією на організм; методи контролю якості та умови зберігання ліків, а також застосування у медицині, володіти методами аналізу лікарських засобів.
- РН6. Знати принципи конструювання структур речовин із заданою фізіологічною активністю та їх оптимізації, використовувати принципи раціонального створення лікарських речовин при плануванні і виконанні досліджень з медичної хімії.
- РН7. Знати класифікацію токсикантів і їх фізико-хімічні характеристики; метаболізм токсикантів в організмі людини, загальну характеристику токсичної дії.
- РН8. Володіти знаннями про принципи функціонування основних приладів та фізичний зміст фізико-хімічних методів контролю якості продукції, вміти вибирати метод аналізу і методику його проведення в залежності від властивостей продукції і задачі аналізу.

- РН9. Володіти знаннями про склад, будову, способи отримання та галузі застосування перспективних неорганічних матеріалів, вміти здійснювати вивчення властивостей матеріалів та застосувати їх у різних галузях.
- РН10. Знати теоретичні основи електрохімічної корозії металів і сплавів, володіти сучасними методами захисту матеріалів і виробів від корозійних руйнувань.
- РН11. Знати основні принципи комп'ютерного моделювання, вміти застосовувати їх для створення адекватних моделей хімічних систем, інтерпретувати результати експериментальних досліджень і розрахунків та прогнозувати напрямки перебігу хімічних реакцій та фізико-хімічних процесів.
- РН12. Передбачати ризики та застосовувати основні методи захисту персоналу від можливих наслідків аварій, катастроф та стихійного лиха.
- РН13. Реалізовувати державні освітні стандарти і навчальні програми у навчальних закладах різного освітнього рівня.
- РН14. Розробляти навчально-методичне забезпечення освітнього процесу, адаптувати загальні методичні вимоги до специфіки конкретної педагогічної ситуації.
- РН15. Дотримуватися сучасних методик викладання, демонструвати розуміння дидактичних понять в контексті навчання основних та суміжних предметів спеціалізації.
- РН16. Визначати мету, формулювати завдання експериментального дослідження та обирати методи дослідження в межах предметної галузі.
- РН17. Аргументувати вибір методів проведення експериментальних досліджень та відповідних методик для виконання завдання дослідження, аналізувати отримані результати, робити необхідні висновки.
- РН18. Демонструвати навички пошуку, оброблення та аналізу інформації із різних джерел, кваліфіковано відображати й презентувати результати професійної (педагогічної, наукової, інноваційної) діяльності із застосуванням сучасних інформаційних технологій.
- РН19. Визначати процедури та критерії оцінювання охоплених навчанням для діагностування якості освіти та організовувати навчання з урахуванням рівня засвоєння навчального матеріалу.
- РН20. Практикувати, вдосконалювати відомі схеми, методики та розробляти нові, аналізувати науково-практичні проблеми та самостійно їх вирішувати, спираючись на наукову літературу.
- РН21. Використовувати сучасну апаратуру при проведенні наукових досліджень та представляти отримані у дослідженнях результати у вигляді звітів та наукових публікацій (стендові доповіді, реферати та статті в наукових виданнях).
- РН22. Використовувати сучасні методи аналітичної хімії, застосування яких в аналізі диктується вимогами до ідентифікаційних і класифікаційних завдань які можна вирішувати, використовуючи сучасний інструментарій.
- РН23. Обирати оптимальні методи для розв'язання конкретних задач у галузі контролю якості харчових продуктів, отримувати з їх допомогою інформацію та інтерпретувати отримані результати з метою запобігання негативного впливу на здоров'я людини.
- РН24. Застосовувати методи експрес- контролю природних і технологічних об'єктів та розв'язувати задачі щодо ідентифікації та визначення речовини, прогнозувати майбутні наслідки на основі отриманих знань.
- РН25. Застосовувати знання з теоретичних основ хроматографії для вибору оптимальної сорбційної та хроматографічної системи для розробки гібридних методик з розділенням, концентруванням та визначенням мікродошок речовини.
- РН26. Володіти навичками використання хімічних, біологічних, інструментальних методів аналізу для ідентифікації та визначення токсичних, наркотичних речовин та їх метаболітів.
- РН27. Визначати мету, формулювати завдання експериментального дослідження та обирати методи дослідження в межах предметної галузі.
- РН28. Планувати хімічний експеримент з метою його інтенсифікації із застосуванням методів факторного аналізу та композиційних планів.
- РН29. Розуміти сучасні тенденції розвитку хімічної науки, здійснювати наукометричний аналіз інформаційних потоків у хімії.

РН30. Застосовувати знання теоретичних основ хімії біологічно активних сполук для визначення їх ролі в житті та техніці

РН31. Розв'язувати дослідницькі задачі з хімії у вигляді диференціальних моделей (задачі оптимізації та апроксимації) із застосуванням комп'ютерних мереж.

РН32. Розуміти функціональні можливості та вміти застосовувати системи комп'ютерної математики в дослідних хімічних задачах, розв'язувати дослідні задачі із застосуванням функціональних можливостей систем комп'ютерної математики та використанням новітніх програмних засобів обробки даних хімічного експерименту.

РН33. Знаходити рішення та виявляти навички міжособистісної взаємодії та здатності працювати в команді.

РН34. Дотримуватися етичних форм ділового спілкування, навичок міжособистісних відношень і здатності організувати навчально-виховний процес.

РН35. Використовувати іноземну мову для організації ефективної професійної та міжкультурної комунікації.

РН36. Вибирати рішення та діяти відповідно до основної нормативно-правової бази із цивільного захисту населення.

РН37. Організовувати та проводити виховні заходи в навчальних закладах. Створювати рівноправний і справедливий морально-психологічний клімат.

РН38. Демонструвати навички забезпечення життя і здоров'я під час навчально-виховного процесу, дослідницької та виробничої діяльності.

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 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.
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 лабораторій і спеціалізованих кабінетів, а також комп'ютерних лабораторій.

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Університет має власний веб-сайт за адресою http://dnu.dp.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.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДНУ та університетами України
Міжнародна кредитна мобільність	Угоди про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+ K1) з Середньо-східним технічним університетом (Туреччина) та університетом м. Салоніки (Греція)
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе за умови попереднього 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
I Цикл загальної підготовки				
Обов'язкові компоненти				
ОК 1.1	Цивільний захист	2	залік	1
ОК 1.2	Педагогіка та психологія вищої школи	3	диф. залік	1
Вибіркові компоненти				
Вибір з переліку дисциплін №1				
ВК 1	Хімія природних сполук	3	залік	1
	Іноземна мова			
	Фізична культура			
II Цикл професійної підготовки				
Обов'язкові компоненти				
ОК 2.1	Методологія та організація наукових досліджень	4	екзамен	1
ОК 2.2	Математичне планування хімічного експерименту	8	диф. залік	2
ОК 2.3	Сучасні аспекти хімії біологічноактивних сполук	5	екзамен	1
ОК 2.4	Розв'язання дослідних хімічних задач в інтегрованих програмних середовищах	7	диф. залік	2
ОК 2.5	Курсова робота	3	диф. залік	2
ОК 2.6	Виробнича практика: викладацька	9	диф. залік	3
ОК 2.7	Виробнича практика: науково-дослідна	6	диф. залік	3
ОК 2.8	Виконання та захист дипломної роботи	12	захист дипломної роботи	3
ОК 2.9	Атестація	3		
Вибіркові компоненти				
Вибір за блоками дисциплін				
Вибір 1 «Аналітична хімія»				
ВБ 1.1	Пробопідготовка об'єктів аналізу	3	екзамен	2
ВБ 1.2	Методи молекулярної абсорбції в аналізі харчових та біологічноактивних добавок	6	екзамен	1, 2
ВБ 1.3	Експресні методи аналізу	4	диф. залік	2
ВБ 1.4	Сучасні атомно-спектроскопічні та хроматографічні методи аналізу харчових продуктів	8	екзамен	1, 2
ВБ 1.5	Методика викладання фахових дисциплін у вищій школі	4	диф. залік	1
Вибір 2 «Фармацевтична хімія»				
ВБ 2.1	Сучасні методи ідентифікації лікарських сполук	3	екзамен	2

1	2	3	4	5
ВБ 2.2	Хімія природних сполук II	6	екзамен	1, 2
ВБ 2.3	Фармацевтична хімія	4	диф. залік	2
ВБ 2.4	Хімія лікарських сполук	8	екзамен	1, 2
ВБ 2.5	Методика викладання фахових дисциплін	4	диф. залік	1
<i>Вибір 3 «Технічна хімія»</i>				
ВБ 3.1	Оптимізація експерименту в хімії та хімічній технології	3	екзамен	2
ВБ 3.2	Фізико-хімічні методи контролю якості хімічної продукції	6	екзамен	1, 2
ВБ 3.3	Основи хімічного матеріалознавства	4	диф. залік	2
ВБ 3.4	Корозія та захист матеріалів і виробів	8	екзамен	1, 2
ВБ 3.5	Методика викладання фахових дисциплін	4	диф. залік	1
Загальний обсяг обов'язкових компонент				62 (69 %)
Загальний обсяг вибіркового компонент (дисциплін вибору студента)				28 (31 %)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				90

2.2 Структурно-логічна схема ОП

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів в за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
	1	ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 2.1, ОК 2.3, ВК 1, ВБ 1.2 (ВБ 2.2 / ВБ 3.2), ВБ 1.4 (ВБ 2.4 / ВБ 3.4), ВБ 1.5 (ВБ 2.5 / ВБ 3.5)	8	16
	2	ОК 2.2, ОК 2.4, ОК 2.5, ОК 2.8, ВБ 1.1 (ВБ 2.1 / ВБ 3.1), ВБ 1.2 (ВБ 2.2 / ВБ 3.2), ВБ 1.3 (ВБ 2.3 / ВБ 3.3), ВБ 1.4 (ВБ 2.4 / ВБ 3.4)	8	
	3	ОК 2.6, ОК 2.7, ОК 2.8, ОК 2.9	4	4

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація проводиться у формі кваліфікаційної роботи – дипломної роботи магістра.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	До атестації допускають здобувачів вищої освіти, які успішно завершили теоретичний курс навчання та виконали всі види практичної підготовки, передбачені навчальним планом. Кваліфікаційна робота має передбачати викладення результатів експериментальних та/або теоретичних досліджень, проведених із застосуванням концепцій, теорій, положень і методів хімії, спрямованих на розв'язання конкретного інноваційного наукового завдання, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат. Кваліфікаційна робота або її реферат має бути оприлюднена згідно з вимогами університету в електронному інформаційному просторі. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK 1.1	OK 1.2	OK 2.1	OK 2.2	OK 2.3	OK 2.4	OK 2.5	OK 2.6	OK 2.7	OK 2.8	OK 2.9	BK 1	BF 1.1	BF 1.2	BF 1.3	BF 1.4	BF 1.5	BF 2.1	BF 2.2	BF 2.3	BF 2.4	BF 2.5	BF 3.1	BF 3.2	BF 3.3	BF 3.4	BF 3.5
3K1										•	•																
3K2					•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•	•
3K3								•		•	•																
3K4							•							•	•												
3K5										•	•		•	•	•	•										•	
3K6								•																			
3K7	•											•															
3K8												•															
CK1					•			•		•	•	•						•	•	•	•				•		
CK2			•										•	•	•	•											
CK3				•	•		•					•	•	•	•	•		•	•	•	•			•			
CK4						•																		•			
CK5										•	•																
CK6		•							•								•										•
CK7		•															•					•					•
CK8		•							•														•				
CK9																							•				
CK10					•			•		•	•	•						•	•	•	•						

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

[illegible]

[illegible]

**Зміни до ОПП для набору 2019/2020 н.р., затверджені рішенням
Вченої ради ДНУ від 21.02.2019р., протокол №9**

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

2.1. Перелік компонент освітньої програми (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
І Цикл загальної підготовки				
Обов'язкові компоненти				
ОК 1.1	Педагогіка та психологія вищої школи	3	диф. залік	1
ОК 1.2	Цивільний захист	2	залік	1
ОК 1.3	Методологія та організація наукових досліджень	4	екзамен	1
Вибіркові компоненти				
Вибір з переліку дисциплін				
ВК 1	Хімія природних сполук	3	залік	1
	Іноземна мова			
	Фізична культура			
II Цикл професійної підготовки				
Обов'язкові компоненти				
ОК 2.1	Математичне планування хімічного експерименту	8	диф. залік	2
ОК 2.2	Сучасні аспекти хімії біологічноактивних сполук	5	екзамен	1
ОК 2.3	Розв'язання дослідних хімічних задач в інтегрованих програмних середовищах	7	диф. залік	2
ОК 2.4	Курсова робота	3	залік	2
ОК 2.5	Викладацька практика	6	диф. залік	3
ОК 2.6	Науково-дослідна практика	9	диф. залік	3
ОК 2.7	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	15	захист кваліфікаційної роботи	3
Вибіркові компоненти				
Вибір за блоками дисциплін				
Вибір I				
ВБ 1.1	Пробопідготовка об'єктів аналізу	3	екзамен	2
ВБ 1.2	Експресні методи аналізу	4	залік	2
ВБ 1.3	Фізико-хімічні методи контролю якості хімічної продукції	6	екзамен	1, 2
ВБ 1.4	Хімія лікарських сполук	8	екзамен	1, 2
ВБ 1.5	Методика викладання фахових дисциплін у вищій школі	4	диф. залік	1

1	2	3	4	5
<i>Вибір 2</i>				
ВБ 2.1	Сучасні методи ідентифікації лікарських сполук	3	екзамен	2
ВБ 2.2	Фармацевтична хімія	4	залік	2
ВБ 2.3	Методи молекулярної абсорбції в аналізі харчових та біологічноактивних добавок	6	екзамен	1, 2
ВБ 2.4	Корозія та захист матеріалів і виробів	8	екзамен	1, 2
ВБ 2.5	Методика викладання фахових дисциплін	4	диф. залік	1
<i>Вибір 3</i>				
ВБ 3.1	Оптимізація експерименту в хімії та хімічній технології	3	екзамен	2
ВБ 3.2	Основи хімічного матеріалознавства	4	залік	2
ВБ 3.3	Хімія природних сполук II	6	екзамен	1, 2
ВБ 3.4	Сучасні атомно-спектроскопічні та хроматографічні методи аналізу харчових продуктів	8	екзамен	1, 2
ВБ 3.5	Методика викладання фахових дисциплін	4	диф. залік	1
Загальний обсяг обов'язкових компонент				62 (69 %)
Загальний обсяг вибірових компонент (дисциплін вибору студента)				28 (31 %)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				90

2.2 Структурно-логічна схема ОП

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
	1	ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 1.3, ОК 2.2, ВК 1, ВБ 1.3 (ВБ 2.3 / ВБ 3.3), ВБ 1.4 (ВБ 2.4 / ВБ 3.4), ВБ 1.5 (ВБ 2.5 / ВБ 3.5)	8	15
	2	ОК 2.1, ОК 2.3, ОК 2.4, ВБ 1.1 (ВБ 2.1 / ВБ 3.1), ВБ 1.2 (ВБ 2.2 / ВБ 3.2), ВБ 1.3 (ВБ 2.3 / ВБ 3.3), ВБ 1.4 (ВБ 2.4 / ВБ 3.4)	7	
	3	ОК 2.5, ОК 2.6, ОК 2.7	3	3

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK 1.1	OK 1.2	OK 1.3	OK 2.1	OK 2.2	OK 2.3	OK 2.4	OK 2.5	OK 2.6	OK 2.7	BK 1	BK 1.2	BK 1.3	BB 1.1	BB 1.2	BB 1.3	BB 1.4	BB 1.5	BB 2.1	BB 2.2	BB 2.3	BB 2.4	BB 2.5	BB 3.1	BB 3.2	BB 3.3	BB 3.4	BB 3.5
3K1										•																		
3K2					•	•					•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•	•
3K3									•	•																		
3K4							•																					
3K5										•				•	•						•		•					•
3K6									•																			
3K7		•									•																	
3K8											•	•																
CK1					•				•	•	•					•	•		•	•					•			
CK2			•											•	•		•				•						•	
CK3				•	•		•				•			•	•	•	•		•	•	•					•	•	
CK4						•														•	•							
CK5										•									•									
CK6	•									•								•					•					•
CK7	•																	•					•					•
CK8	•							•																				
CK9											•													•				
CK10				•					•	•	•					•			•	•							•	

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

	OK 1.1	OK 1.2	OK 1.3	OK 2.1	OK 2.2	OK 2.3	OK 2.4	OK 2.5	OK 2.6	OK 2.7	BK 1	BF 1.1	BF 1.2	BF 1.3	BF 1.4	BF 1.5	BF 2.1	BF 2.2	BF 2.3	BF 2.4	BF 2.5	BF 3.1	BF 3.2	BF 3.3	BF 3.4	BF 3.5
PH1			*		*									*			*									
PH2									*	*					*											
PH3					*								*	*	*		*									
PH4					*						*		*	*	*		*	*	*							
PH5					*					*	*		*	*	*		*	*	*							
PH6													*	*	*		*	*	*							
PH7														*	*		*	*	*							
PH8						*		*	*	*					*			*	*					*		
PH9																						*				
PH10				*										*	*		*			*						
PH11										*			*	*					*	*						
PH12		*						*	*							*										
PH13	*														*	*					*				*	*
PH14	*															*	*			*					*	*
PH15															*	*					*				*	*
PH16		*						*	*										*		*	*	*	*		
PH17								*	*											*						

	OK 1.1	OK 1.2	OK 1.3	OK 2.1	OK 2.2	OK 2.3	OK 2.4	OK 2.5	OK 2.6	OK 2.7	BK 1	BF 1.1	BF 1.2	BF 1.3	BF 1.4	BF 1.5	BF 2.1	BF 2.2	BF 2.3	BF 2.4	BF 2.5	BF 3.1	BF 3.2	BF 3.3	BF 3.4	BF 3.5
PH18							.	.	.	.																
PH19	.							.																		
PH20							.					.	.		.				.			.	.	.	.	
PH21										.		.	.						.			.		.	.	
PH22												.	.	.					.			.		.	.	
PH23												.	.	.					.			.		.	.	
PH24												.	.	.					.			.		.	.	
PH25												.	.	.					.			.		.	.	
PH26												.	.		.				.			.		.	.	
PH27							.		.	.		.	.						.			.		.	.	
PH28				.								.	.						.			.		.	.	
PH29												.	.						.			.		.	.	
PH30					.							.	.	.	.	.	.	.	.			.		.	.	
PH31						.						.	.						.			.		.	.	
PH32						.					.	.	.						.			.		.	.	
PH33		.		.								.	.						.			.		.	.	
PH34	.							.				.	.			.			.			.		.	.	
PH35								.			.	.	.			.			.		.	.		.	.	.
PH36		.										.	.			.			.		.	.		.	.	
PH37								.				.	.			.			.		.	.		.	.	.
PH38							.	.	.	.		.	.			.			.		.	.		.	.	.