

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Середня освіта (Хімія)»

(назва програми)

перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
(перший (бакалаврський), другий (магістерський), третій (освітньо-науковий))

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

(код, назва галузі)

Спеціальність 014.06 Середня освіта (Хімія)

(шифр, назва спеціальності)

Спеціалізація (за наявності)

(назва спеціалізації, (спеціалізацій))

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Харківського національного університету
імені В.Н. Каразіна

“__” _____ 2024 року, протокол № ____

Введено в дію з _____ 2024 р.

наказом від _____ 2024 р. № _____

Проректор з науково-педагогічної роботи

_____ (Олександр ГОЛОВКО)

Харків 2024 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми «Середня освіта (Хімія)»

Освітню програму розглянуто та схвалено на:

Науково-методичній раді Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна
протокол № ____ від «____» _____ 2024 р.

Голова науково-методичної ради,
проректор з науково-педагогічної роботи _____ (Олександр ГОЛОВКО)

Вченій раді хімічного факультету:
протокол № 2 від «23» лютого 2024 р.

Голова вченої ради хімічного факультету _____ (Олег КАЛУГІН)

Науково-методичній комісії хімічного факультету:
протокол №7 від «22» лютого 2024 р.

Голова науково-методичної комісії
хімічного факультету _____ (Павло ЄФІМОВ)

4. Кафедрі фізичної хімії: протокол № ... від «...» лютого 2024 р.

Завідувач кафедри д.х.н., проф. _____ (Микола МЧЕДЛОВ-ПЕТРОСЯН)

5. Кафедрі неорганічної хімії: протокол № ... від «...» лютого 2024 р.

В.о. завідувача кафедри к.х.н., доц. _____ (Максим ВОЛОБУЄВ)

6. Кафедрі хімічної метрології: протокол № ... від «...» лютого 2024 р.

Завідувач кафедри д.х.н., проф. _____ (Олег ЮРЧЕНКО)

7. Кафедрі органічної хімії: протокол № ... від «...» лютого 2024 р.

Завідувач кафедри д.х.н., проф. _____ (Андрій ДОРОШЕНКО)

8. Кафедрі хімічного матеріалознавства: протокол № ... від «...» лютого 2024 р.

Завідувач кафедри д.х.н., проф. _____ (Олександр КОРОБОВ)

9. Кафедрі прикладної хімії: протокол № ... від «...» лютого 2024 р.

Завідувач кафедри д.х.н., проф. _____ (Валентин ЧЕБАНОВ)

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові	Найменування посади (для сумісників – місце основної роботи, посада)	Науковий ступінь, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно
Керівник робочої групи		
Чейпеш Тетяна Олександрівна	Доцент ЗВО кафедри фізичної хімії хімічного факультету	Кандидат хімічних наук
Члени робочої групи		
Калугін Олег Миколайович	Декан хімічного факультету	Кандидат хімічних наук, професор по кафедрі неорганічної хімії
Єфімов Павло Вікторович	Старший викладач ЗВО	
Черножук Тетяна Василівна	доцент закладу вищої освіти кафедри неорганічної хімії хімічного факультету	Кандидат хімічних наук, доцент по кафедрі неорганічної хімії

При розробці проєкту Програми враховані вимоги:

- 1) Тимчасового стандарту вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 01 Педагогіка, спеціальність 014.06 Середня освіта (Хімія) Затверджено і введено в дію наказом ректора Харківського національного університету Тетяни Кагановської від2024 р. № ...
- 2) Професійного стандарту за професіями "Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти", "Вчитель закладу загальної середньої освіти", "Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)" затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі і сільського господарства України від 23.12.2020 № 2736.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкголдерів (за наявності):

- 1.
- 2.

1. Профіль освітньої програми

Середня освіта (Хімія)

зі спеціальності 014.06 Середня освіта (Хімія)

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна факультет <u>Хімічний</u>
Офіційна назва програми	Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Хімія)» Educational and professional program «Middle School Education (Chemistry)»
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Кваліфікація, що присвоюється	Бакалавр освіти. Середня освіта (хімія). Вчитель хімії, викладач закладу фахової передвищої освіти
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти або ступеня молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста)
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	30.06.2028 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://chemistry.kharkov.ua/node/166
2 - Мета освітньої програми	
Мета програми	Підготовка фахівців, які володіють інтегральними загальними і фаховими компетентностями вчителя закладу середньої освіти за спеціальністю «Хімія», і на основі теоретичних знань основних законів хімії, властивостей хімічних елементів та їх сполук, сучасних методів синтезу та аналізу матеріалів, класичної та інноваційної педагогіки і

	психології здатні до розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері освітньої діяльності.
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Предметна область (галузь знань) – 01 «Педагогіка» 014.06 Середня освіта (Хімія)
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна. Програма зорієнтована на підготовку фахівців для закладів загальної та спеціалізованої, професійної (професійно-технічної), позашкільної, фахової передвищої освіти, міжшкільні ресурсні центри (міжшкільні навчально-виробничі комбінати), установи та організації у сфері освіти.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Комплексна освіта, що формує базові компетентності з хімії, психології, педагогіки і методики викладання хімії у закладах загальної середньої освіти Ключові слова: педагогіка, психологія шкільного віку, хімія, методика викладання хімії, організація науково-дослідної діяльності учнів.
Особливості програми	Окрім глибоких теоретичних знань з математики, фізики і хімії, велика увага приділяється роботі у хімічних лабораторіях з використанням сучасного обладнання та організації дослідницької діяльності учня, що необхідно для успішної діяльності шкільного вчителя. У навчанні, окрім практики у закладах загальної середньої освіти, запланована також виробнича практика, яка дає змогу ознайомитися з базовими технологічними процесами в хімії. Вивчення англійської мови (загальної і за фахом) закладає основи для доступу та розуміння сучасної інформації з хімії і педагогіки.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність в загальноосвітніх, професійно-технічних та позашкільних навчальних закладах. Основні назви професій (відповідно до класифікатора професій ДК 003:2010), за якими можуть працювати випускники: 2320 25157 Вчитель середнього навчально-виховного закладу 3340 Лаборант (освіта) 2351. Методист 33 Фахівці в галузі освіти 3340 Інші фахівці в галузі освіти 3340 Асистент вчителя 3340 Викладач-стажист

Подальше навчання	Можливість продовження навчання на другому рівні вищої освіти, набуття додаткових кваліфікацій за іншими спеціальностями в системі вищої освіти, подальше підвищення кваліфікації за фахом.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання (семінари, колоквиуми), навчання через лабораторну та педагогічну практику
Оцінювання	Письмові та комбіновані экзамени (чотирирівнева шкала оцінювання), заліки (дворівнева шкала оцінювання), захист курсових робіт, практика, есе, презентації, тощо. Підсумкове оцінювання у вигляді атестаційного екзамену.
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі у галузі середньої освіти, які передбачає застосування теоретичних знань і практичних умінь з хімії, педагогіки, психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, до застосування знань у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 2. Знання й розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, до комунікації іноземною мовою за предметною спеціальністю.</p> <p>ЗК 4. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз та обробку інформації з різних джерел, ефективно використовувати цифрові ресурси та технології в освітньому процесі.</p> <p>ЗК 5. Здатність діяти автономно, приймати обґрунтовані рішення у професійній діяльності і відповідати за їх виконання, діяти відповідально і свідомо на основі чинного законодавства та етичних міркувань (мотивів).</p> <p>ЗК 6. Здатність до міжособистісної взаємодії та роботи у команді у сфері професійної діяльності, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня.</p> <p>ЗК 7. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК 8. 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 значення у розвитку суспільства, техніки і технологій.</p> <p>ЗК 9. Здатність зберігати особисте фізичне та психічне здоров'я, вести здоровий спосіб життя, керувати власними емоційними станами; конструктивно та безпечно взаємодіяти з учасниками освітнього процесу, використовувати різні види та форми рухової активності</p>

	<p>для активного відпочинку.</p> <p>ЗК 10. Здатність поважати різноманітність і мультикультурність суспільства, усвідомлювати необхідність рівних можливостей для всіх учасників освітнього процесу.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК 1. Здатність перенесення системи наукових знань у професійну діяльність та в площину навчального предмету.</p> <p>ФК 2. Здатність забезпечувати навчання учнів державною мовою; формувати та розвивати їх мовно-комунікативні уміння і навички в області предметної спеціальності.</p> <p>ФК 3. Здатність здійснювати цілепокладання, планування та проектування процесів навчання і виховання учнів з урахуванням їх вікових та індивідуальних особливостей, освітніх потреб і можливостей; добирати та застосовувати ефективні методики й технології навчання, виховання і розвитку учнів.</p> <p>ФК 4. Здатність формувати і розвивати в учнів ключові та предметні компетентності засобами навчального предмету та інтегрованого навчання; формувати в них ціннісне ставлення, розвивати критичне мислення.</p> <p>ФК 5. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів на засадах компетентнісного підходу, аналізувати результати їхнього навчання.</p> <p>ФК 6. Здатність до формування колективу учнів; знаходження ефективних шляхів мотивації їх до саморозвитку (самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання); спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.</p> <p>ФК 7. Здатність до здійснення професійної діяльності з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами); використання здоров'язбережувальних технологій під час освітнього процесу.</p> <p>ФК 8. Здатність до суб'єкт-суб'єктної (рівноправної та особистісно-зорієнтованої) взаємодії з учнями в освітньому процесі, залучення батьків до освітнього процесу на засадах партнерства.</p> <p>ФК 9. Здатність аналізувати власну педагогічну діяльність та її результати, здійснювати об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.</p>
<p>Предметні компетентності спеціальності (ПК)</p>	<p>ПК1. Здатність користуватися символікою і сучасною термінологією хімії.</p> <p>ПК2. Здатність розкривати сутність і причини основних хімічних явищ, закономірностей протікання хімічних процесів.</p> <p>ПК3. Здатність здійснювати та демонструвати типові хімічні лабораторні дослідження з використанням стандартного хімічного обладнання</p> <p>ПК4. Здатність здійснювати кількісні вимірювання, описувати, аналізувати і критично оцінювати</p>

	<p>експериментальні дані.</p> <p>ПК5. Здатність чітко й логічно відтворювати основні теорії та закони хімії, оцінювати нові відомості й інтерпретації в контексті формування в учнів цілісної природничо-наукової картини світу відповідно до вимог Державного стандарту загальної середньої освіти з освітньої галузі «Природознавство» в базовій середній школі.</p> <p>ПК6. Здатність здійснювати добір методів і засобів навчання хімії, спрямованих на розвиток здібностей учнів на основі психолого-педагогічної характеристики класу.</p> <p>ПК7. Здатність безпечного поводження з хімічними речовинами з урахуванням їхніх хімічних властивостей.</p> <p>ПК8. Здатність розв'язувати розрахункові та експериментальні задачі шкільного курсу хімії базової середньої школи різного рівня складності і пояснювати їх розв'язання учням.</p>
7 - Програмні результати навчання	
	<p>РН 1. <i>Відтворювати</i> основні концепції та принципи педагогіки і психології; <i>враховувати</i> в освітньому процесі закономірності розвитку, вікові та інші індивідуальні особливості учнів.</p> <p>РН 2. <i>Демонструвати</i> вміння навчати учнів державною мовою; формувати та розвивати їх мовно-комунікативні уміння і навички засобами навчального предмету та інтегрованого навчання.</p> <p>РН 3. <i>Називати і аналізувати</i> методи цілепокладання, планування та проектування процесів навчання і виховання учнів на основі компетентнісного підходу з урахуванням їх освітніх потреб; <i>класифікувати</i> форми, методи і засоби навчання предмету в закладах загальної середньої освіти.</p> <p>РН 4. <i>Здійснювати</i> добір і <i>застосовувати</i> сучасні освітні технології та методик для формування предметних компетентностей учнів; критично <i>оцінювати</i> результати їх навчання та ефективність уроку.</p> <p>РН 5. <i>Вибирати</i> відповідні форми та методи виховання учнів на уроках і в позакласній роботі; <i>аналізувати</i> динаміку особистісного розвитку учнів, <i>визначати</i> ефективні шляхи їх мотивації до саморозвитку та спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.</p> <p>РН 6. <i>Називати і пояснювати</i> принципи проектування психологічно безпечного й комфортного освітнього середовища з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами), технології здоров'язбереження під час освітнього процесу, способи запобігання та протидії булінгу і налагодження ефективної співпраці з учнями та їх батьками.</p> <p>РН 7. <i>Демонструвати</i> знання основ фундаментальних і прикладних наук (відповідно до предметної спеціальності),</p>

оперувати базовими категоріями та поняттями предметної області спеціальності.

РН 8. *Генерувати* обґрунтовані думки в галузі професійних знань як для фахівців, так і для широкого загалу державною та іноземною мовами.

РН 9. *Застосовувати* сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності.

РН 10. *Демонструвати* володіння сучасними технологіями пошуку наукової інформації для самоосвіти та застосування її у професійній діяльності.

РН 11. *Виявляти* навички роботи в команді, адаптації та дії у новій ситуації, *пояснювати* необхідність забезпечення рівних можливостей і дотримання етичних принципів у професійній діяльності.

РН 12. *Аналізувати* власну педагогічну діяльність та її результати, *здійснювати* об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.

РН 13. *Демонструвати* знання основних положень нормативно-правових документів щодо професійної діяльності, обґрунтовує необхідність використання інструментів демократичної правової держави у професійній та громадській діяльності та прийняття рішень на засадах поваги до прав і свобод людини в Україні.

РН 14. *Знати* хімічну термінологію і сучасну номенклатуру.

РН 15. *Знати та розуміти* основні концепції, теорії та загальну структуру хімічних наук.

РН 16. *Знати* вчення про періодичну зміну властивостей хімічних елементів та їхніх сполук, про будову речовини та розуміти взаємозв'язок між ними.

РН 17. *Знати* головні типи хімічних реакцій та їхні основні характеристики, а також провідні термодинамічні та кінетичні закономірності й умови проходження хімічних реакцій.

РН 18. *Знати* класифікацію, будову, властивості, способи одержання неорганічних і органічних речовин, розуміти генетичні зв'язки між ними.

РН 19. *Знати* будову та властивості високомолекулярних сполук, зокрема біополімерів.

РН 20. *Знати* методи хімічного та фізико-хімічного аналізу, синтезу хімічних речовин, зокрема лабораторні та промислові способи одержання важливих хімічних сполук.

РН 21. *Знати, розуміти і демонструвати, реалізовувати* сучасні методики навчання хімії для виконання освітньої програми в базовій середній школі.

РН 22. *Володіти* різними методами розв'язання розрахункових і експериментальних задач з хімії та методикою навчання їх школярів; *виконувати* хімічний експеримент як засіб навчання.

РН 23. *Добирати* міжпредметні зв'язки курсів хімії в базовій середній школі з метою формування в учнів природничо-наукової компетентності відповідно до вимог

	<p>Державного стандарту загальної середньої освіти з освітньої галузі «Природознавство».</p> <p>РН 24. <i>Уміти</i> застосовувати знання сучасних теоретичних основ хімії для пояснення будови, властивостей і класифікації неорганічних і органічних речовин, періодичної зміни властивостей хімічних елементів та їхніх сполук, утворення хімічного зв'язку, направленості (хімічна термодинаміка) та швидкості (хімічна кінетика) хімічних процесів.</p> <p>РН 25. <i>Уміти</i> аналізувати склад, будову речовин і характеризувати їхні фізичні та хімічні властивості в єдності якісної та кількісної сторін.</p> <p>РН 26. <i>Уміти</i> переносити систему наукових хімічних знань у площину навчального предмета хімії, чітко і логічно розкривати основні теорії та закони хімії.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	До реалізації програми залучається не менше 75% науково-педагогічних працівників з науковими ступенями та/або вченими званнями. Науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Використання спеціалізованих лабораторій, комп'ютеризованих класів, проекційної техніки, стендів та наочних посібників. Використання спеціалізованих комп'ютерних програм і інструментів для навчання
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Використання інформаційних ресурсів, включаючи ресурси центральної наукової бібліотеки Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна та авторських розробок науково-педагогічних працівників
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На загальних підставах в межах України На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом імені В. Н. Каразіна та ВНЗ України
Міжнародна кредитна мобільність	Відповідно до законодавства
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Відповідно до законодавства

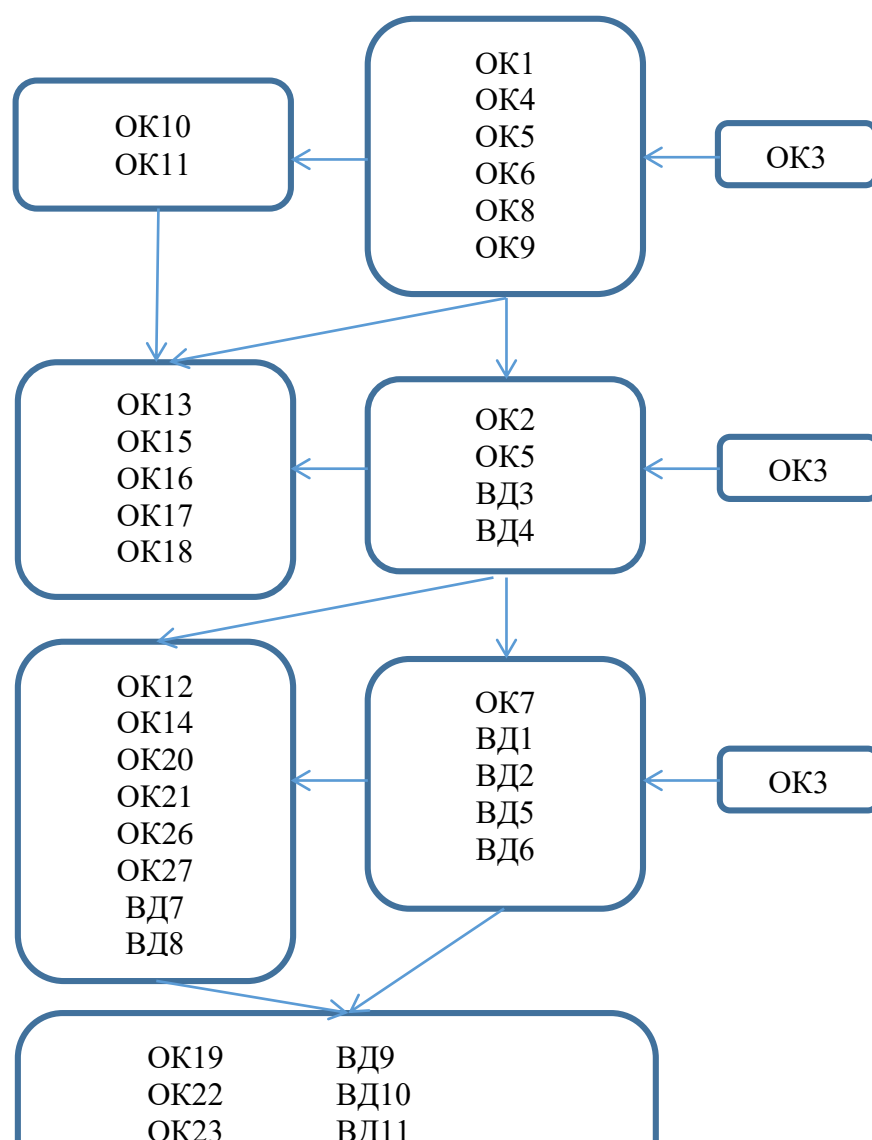
2. Перелік компонент освітньо-професійної / наукової програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ТА КУРСОВІ РОБОТИ, ЩО НЕ Є СКЛАДОВИМИ ОКРЕМИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ			
<i>1.1. Цикл загальної підготовки</i>			
ОК1	Історія України: цивілізаційний вибір	3	Е
ОК2	Філософія	3	Е
ОК3	Іноземна мова за фахом	12	Е
ОК4	Вища математика	15	Е
ОК5	Фізика	12	Е
ОК6	Інформаційно-комунікаційні, цифрові технології в освіті та хемоінформатика	4	Е
ОК7	Загальна та хімічна екологія	3	З
ОК8	Українська ділова мова за професійним спрямуванням (для вчителя)	3	З
ОК9	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	3	З
Всього за цикл:		58	
<i>1.2. Цикл професійної підготовки</i>			
ОК10	Психологія (загальна, вікова, педагогічна)	5	Е
ОК11	Загальна та неорганічна хімія	17	Е
ОК12	Аналітична хімія	8	Е
ОК13	Класична та інноваційна педагогіка	5	Е
ОК14	Педагогічна майстерність та професійна етика вчителя (включаючи академічну доброчесність)	3	З
ОК15	Методика виховної роботи в ЗЗСО	3	З
ОК16	Органічна хімія	15	Е
ОК17	Фізична та колоїдна хімія	17	Е
ОК18	Організація науково-дослідної діяльності учнів	3	З
ОК19	Педагогічна практика	6	З
ОК20	Виховна практика (без відриву від навчання)	3	З
ОК21	Методика викладання хімії в ЗЗСО	5	Е
ОК22	Методика розв'язування хімічних задач	3	З
ОК23	Хімія високомолекулярних сполук	5	Е
ОК24	Основи хімічної технології	5	Е
ОК25	Методика демонстраційного хімічного експерименту	3	З
ОК26	Координаційна хімія	4	Е
ОК27	Радіохімія та радіоекологія	5	Е
ОК28	Виробнича практика	6	З
Всього за цикл:		121	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		179	
2. ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИБОРОМ			
<i>2.1. Цикл загальної підготовки</i>			
ВД1	Основи інклюзивної освіти / Психологічна компетентність сучасного вчителя	4	З
ВД2	Перша допомога при невідкладних станах / Сучасні методи та	4	З

	технології здоров'язбереження в закладах освіти		
ВД3	Дисципліна за вибором 1	3	3
ВД4	Дисципліна за вибором 2	3	3
ВД5	Дисципліна за вибором 3	3	3
ВД6	Дисципліна за вибором 4	3	3
Всього за цикл:		20	
<i>2.2. Цикл професійної підготовки</i>			
ВД7	Фізіологія людини та тварини/Фізіологія та анатомія шкільного віку	5	Е
ВД8	Статистичні та хемометричні методи в хімії/Молекулярне моделювання	4	Е
ВД9	Іонні рівноваги в організованих розчинах / Сучасний органічний синтез	8	Е
ВД10	Сучасні методи синтезу та аналізу / Біонеорганічна та фармацевтична хімія	8	Е
ВД11	Фізичні методи дослідження (за вибором кафедри)	8	Е
ВД12	Курсова робота за профілем кафедри	8	Захист
Всього за цикл:		41	
Загальний обсяг вибірових компонент:		61	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2 Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 102 Хімія проводиться у формі атестаційного екзамену та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня **Бакалавра освіти. Середня освіта (хімія)**. із присвоєнням кваліфікації: **Бакалавр хімії, Харчова хімія та харчова безпека**

Програма та вимоги до складання атестаційного екзамену розробляються атестаційною комісією та затверджуються Вченою радою хімічного факультету за рекомендацією навчально-методичної комісії факультету.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН)
відповідними компонентами 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	ВД1	ВД2	ВД7	ВД8	ВД9	ВД10	ВД11	ВД12				
PH1										+			+	+															+		+									
PH2			+					+																																
PH3													+	+	+					+		+																		
PH4						+							+	+				+	+			+	+			+														
PH5													+		+						+																			
PH6									+	+								+												+	+									
PH7	+			+	+		+				+	+				+	+							+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+		
PH8	+	+						+			+	+	+		+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		
PH9						+									+			+				+	+											+						
PH10			+			+																													+				+	
PH11	+	+												+					+	+																				
PH12														+				+	+	+	+	+								+										
PH13	+																																							
PH14											+	+				+	+							+	+		+	+												
PH15											+	+				+	+							+	+		+	+										+		
PH16											+					+	+							+																
PH17											+					+	+							+	+		+	+						+	+					
PH18											+					+																								
PH19																+								+																
PH20												+					+									+			+									+		
PH21																		+	+	+	+	+				+														
PH22											+	+				+	+						+			+														
PH23				+	+		+		+																							+					+	+		
PH24	+			+	+		+				+	+				+	+							+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	
PH25											+					+								+			+									+				
PH26	+			+	+		+				+	+				+	+							+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	