

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД «ПРИКАРПАТСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА»**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Середня освіта (хімія)»

Першого рівня вищої освіти

за спеціальністю 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)»

галузі знань 01 Освіта/ Педагогіка

**Кваліфікація: Бакалавр середньої освіти. Вчитель хімії, екології та
природознавства**

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради _____/_____/
(протокол №_____ від «___»_____20__р.)

Освітня програма вводиться в дію з __ __ 20__р.

Ректор _____/Цепенда І.Є./
(наказ №__від «___»_____20__р.)

м. Івано-Франківськ 2020 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ Освітньої програми

ЗАПРОПОНОВАНО:

Гарант освітньої програми Мідак Л.Я.

Члени робочої групи Лучкевич Є.Р.

Кузишин О.В.

ВНЕСЕНО:

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

Протокол №8 від «03» червня 2020 р.

Завідувач кафедри _____ Тарас Т.М.

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою факультету природничих наук

Протокол №__ від «23» червня 2020 р.

Голова вченої ради _____ Случик В.М.

НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказ ректора №__ від «__» _____ 20__ р.

ВВЕДЕНО У ДІЮ З:

«__» _____ 20__ Р.

Навчально-методичний відділ

Начальник _____ Солонець І.Ф.

ПЕРЕДМОВА

Історія освітньої програми

У ДВНЗ «Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника» освітня програма (ОП) «Середня освіта (хімія)» підготовки бакалавра за спеціальністю 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)» розроблена відповідно до Наказу Міністерства освіти і науки №506 від 12.05.2016р. «Про затвердження переліку предметних спеціалізацій спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями), за якими здійснюється формування і розміщення державного замовлення та поєднання спеціальностей (предметних спеціалізацій) в системі підготовки педагогічних кадрів» та №1368 від 12.10.2017р. «Про внесення змін до наказу Міністерства освіти і науки від 12 травня 2016 року №506», затверджена Вченою радою ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (протокол № 12 від 31.01.2017 р.) та введена в дію Наказом ректора № 18/06-05-С від 31.01.2017 р.

ОП «Середня освіта (хімія)» реалізовувалася кафедрою теоретичної та прикладної хімії до 2018 р. та кафедрою хімії середовища та хімічної освіти з 2018 р. на факультеті природничих наук в ДВНЗ «Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника». Керівник (гарант) ОП – д.п.н., проф. Завгородня Т.К. (2016-2018 рр.). У 2018 р. створено кафедру хімії середовища та хімічної освіти, яка стала випускною за даною ОП. У 2018 р. ОП оновлено, змінено склад проектної групи: гарантом ОП призначено к.х.н., доц. Мідак Л.Я. Розробники ОП: к.х.н. Кузишин О.В., к.х.н., доц. Лучкевич Є.Р. Оновлення змісту ОП мало місце згідно рішення Вченої ради ДВНЗ «Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника», протокол № 2 від 27.02.2018 р.

Дана ОП є програмою освітньо-професійного напрямку і являє собою систему документів, розроблену і затверджену ЗВО з урахуванням вимог ринку праці, регламентує мету, цілі, складові професійної компетентності, програмні результати навчання, форми організації та технології навчання, механізм внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та працевлаштування чи продовження освіти випускника за даною спеціальністю. На етапі розробки залучалися роботодавці за фахом: директори шкіл м. Івано-Франківська та Івано-Франківської області, Департамент освіти, науки та молодіжної політики обласної державної адміністрації.

У 2020 році ОП «Середня освіта (хімія)» умовно акредитована (рішення Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти від 26.05. 2020, протокол №9(26)).

Розроблено робочою групою у складі:

1. Мідак Л.Я. – кандидат хімічних наук, доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» – гарант;
2. Кузишин О.В. – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»;
3. Лучкевич Є.Р. – кандидат хімічних наук, доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника».

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

1. Дейчаківський Ігор Іванович – директор Української гімназії №1 Івано-Франківської міської ради.
2. Бідичак Мирослав Романович – директор Івано-франківського природничо-математичного ліцею Івано-Франківської міської ради.
3. Лещишин Володимир Григорович – директор Черніївського ліцею Івано-Франківської міської ради.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)» (за спеціалізацією 014.06 Хімія)

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Державний вищий навчальний заклад «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» Факультет природничих наук, кафедра хімії середовища та хімічної освіти
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Перший (бакалаврський) Бакалавр середньої освіти. Вчитель хімії, екології та природознавства
Офіційна назва освітньої програми	Середня освіта (Хімія)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців на основі повної загальної середньої освіти; 180 кредитів ЄКТС (скорочений термін навчання), термін навчання 2 роки 10 місяців навчання за умови складання академічної різниці обсягом 60 кредитів ЄКТС; 120 кредитів ЄКТС (скорочений термін навчання), термін навчання 1 рік 10 місяців навчання (денна форма навчання) за умови складання академічної різниці обсягом 120 кредитів ЄКТС.
Наявність акредитації	У 2020 році ОП «Середня освіта (хімія) умовно акредитована (рішення Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти від 26.05.2020, протокол №9(26)).
Цикл/рівень	НРК - 6 рівень, FQ-EHEA - перший цикл, EQF LLL - 6 рівень
Передумови	Наявність атестата про повну загальну середню освіту
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nmv.pnu.edu.ua/
2 – Мета освітньої програми	
Формування особистості фахівця, здатного до саморозвитку, самоосвіти та самовдосконалення, який володіє низкою соціальних навичок та має системні знання для виконання професійних завдань та обов'язків в галузі хімії, екології та природознавства, педагогіки та методики навчання, здатний вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми навчання та виховання, що передбачають застосування певних теорій та методів відповідних наук (хімії, екології та природознавства) та здатний до педагогічної діяльності в закладах освіти, що забезпечують здобуття загальної середньої освіти.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 01 Освіта/ Педагогіка Спеціальність 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)» Спеціалізація 014.06 «Хімія» Цикл загальної підготовки – 21 кредит (9%) Гуманітарна підготовка -21 кредит Цикл професійної підготовки – 156 кредитів (65%) Фундаментальна підготовка – 30 кредитів (12,5%) Психолого-педагогічна та методична підготовка – 45 кредитів (18,75%) Науково-предметна підготовка – 57 кредитів (23,75%) Дисципліни додаткової спеціалізації – 24 кредити (10%) Дисципліни вільного вибору студента – 60 кредитів (25%) Практична підготовка – 12 кредитів (5%) Атестація – 3 кредити
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна Програма ґрунтується на загальноновідомих наукових результатах природничих наук (хімії, екології та природознавства) із врахуванням педагогіки і психології середньої освіти; теоретичні основи хімічних наук, екології та природознавства і методики їх навчання хімії у закладах освіти.

Основний освітньої програми спеціалізації	фокус та	Загальна освіта в галузі хімії, педагогіки і виховання в закладах освіти. Акцент робиться на інноваційні підходи у професійній діяльності майбутнього вчителя хімії, екології та природознавства. <i>Ключові слова:</i> способи організації практичної та теоретичної діяльності учасників освітнього процесу, хімічна наука, екологія, природознавство
Особливості програми		Міждисциплінарна та багатопрофільна підготовка фахівців з галузі знань 01 Освіта / Педагогіка. Програма виконується в активному освітньому середовищі.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
Придатність до працевлаштування		Бакалавр за спеціальністю 014 Середня освіта (хімія) підготовлений до роботи за такими видами економічної діяльності за ДК 009:2010: 85.31 Загальна середня освіта Фахівець здатний виконувати зазначену професійну роботу (за ДК 003:2010): 2320 Викладачі закладів загальної середньої освіти 2359.2 Організатор позакласної та позашкільної виховної роботи з дітьми 3340 Лаборант (освіта)
Подальше навчання		Продовження навчання на другому рівневі вищої освіти. Набуття кваліфікації за іншими предметними спеціалізаціями в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання		
Викладання навчання	та	Студентоцентроване навчання: поєднання лекцій, лабораторних, практичних та семінарських занять, виконання індивідуальних науково-дослідних завдань, проектів, електронне, дистанційне та самонавчання.
Оцінювання		Види контролю: поточний, тематичний, підсумковий, самоконтроль. Система методів оцінювання складається із двох видів контролю: поточного та підсумкового. Поточний контроль включає: - тестування - така форма контролю дозволяє перевірити підготовку студентів до кожного заняття; проводиться регулярно на вибірковій основі; - творчі завдання - проводиться з метою формування вмінь і навичок у студентів практичного спрямування, формування сучасного наукового мислення, вміння приймати відповідальні та ефективні рішення; - самостійна робота - така форма контролю дозволяє виявити вміння чітко, логічно і послідовно відповідати на поставлені запитання, вміння працювати самостійно; - індивідуальна науково-дослідна робота студентів (презентації дослідно-проектних робіт, звіти про розробку наукових проектів, звіти про практику, контрольні роботи) - проводиться протягом семестру з метою отримання практичних навичок та умінь щодо використання та опрацювання наукових джерел, написання статей, тез, оформлення звітів, розробка презентаційного матеріалу, використання теоретичних та емпіричних методів дослідження. Підсумковий контроль проводиться у формі іспиту/ заліку (враховуючи суму накопичених протягом вивчення дисципліни балів), який спрямований на перевірку знань студентів. Протягом вивчення дисципліни студент зобов'язаний: - систематично відвідувати заняття; - вести конспекти лекцій, практичних і семінарських занять; - приймати активну участь в роботі на практичних і семінарських заняттях; - оформляти звіти до лабораторних робіт; - виконувати тестові завдання; - виконувати індивідуальні семестрові завдання. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестовий контроль, захист лабораторних робіт, захист індивідуальних робіт, доповіді на семінарських заняттях, підсумкова атестація – тестовий іспит з хімії .екології та природознавства з методикою їх навчання та захист кваліфікаційної роботи. - оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за чотирибальною шкалою - ("відмінно", "добре", "задовільно", "незадовільно з можливістю повторного складання", " незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни") і вербальною - ("зараховано", "незараховано з можливістю повторного складання" та " незараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни").

6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі педагогіки, природничих наук, в цілому, та хімії, екології, зокрема, при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування законів, теорій та методів природничих наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, у процесі виявлення та оцінки педагогічних проблеми, вироблення рішень щодо їх усунення. ЗК2. Здатність до самостійного вивчення нових методів і форм роботи та використання новітніх педагогічних технологій у практичній діяльності, здійснення моніторингу власної педагогічної діяльності, підвищення професійної майстерності. ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, володіння навичками використання інформаційних і комунікаційних технологій у педагогічній діяльності. ЗК4. Здатність до вираження національної культурної ідентичності; утвердження гуманістичних ідеалів, демократичних цінностей, мовного і культурного багатства українців, історії України й інших країн; ЗК5. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні, до самостійного вивчення нових методів дослідження, до зміни наукового та науково-педагогічного профілю професійної діяльності, провадження дослідницької та інноваційної діяльності, здатність творчо підходити до розв'язання освітніх та наукових проблем; генерувати нові ідеї (креативність) для розв'язання професійно-педагогічних проблем, ініціативності та підприємливості. ЗК6. Здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так і письмово. Включає комунікаційні навички, включно із здатністю спілкуватися у сфері професійної діяльності. ЗК7. Здатність до використання іноземних мов у професійній діяльності передусім в обсязі тематики, зумовленої професійними проблемами. Застосовувати в різних інших ситуаціях знання іноземної мови. ЗК8. Здатність відповідальності за розвиток професійного знання і практик, роботи в команді, оцінки стратегічного розвитку команди, володіння навичками міжособистісної взаємодії при вирішенні професійних завдань, ЗК9. Здатність до прийняття обґрунтованих рішень та відповідального ставлення до своїх обов'язків, використання теоретичних знань, формування лідерських якостей. ЗК10. Здатність адаптуватися до динамічного сьогодення та майбутнього, діяти в новій ситуації, готовність застосовувати набутий досвід для збереження власного здоров'я та здоров'я інших. ЗК11. Готовність до самостійного навчання і самовдосконалення упродовж життя. ЗК12. Здатність застосовувати математичні методи, сучасні цифрові технології та пристрої для розв'язання хімічних та екологічних проблем, створювати інформаційні продукти та застосовувати їх у шкільній практиці. ЗК13. Здатність діяти відповідально і свідомо на засадах поваги до прав і свобод людини і громадянина, ефективно толерантно спілкуватися із суб'єктами взаємодії та в колективі (групі). Здатність дотримуватися етичних принципів, цінувати різноманіття та мультикультурність учасників навчального процесу. ЗК14. Здатність реалізовувати стратегію сталого розвитку щодо екологізації суспільної свідомості та економіки з метою збалансованого соціально-економічного та екологічного розвитку суспільства.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК 1. Здатність оперувати сучасною термінологією, науковими поняттями, законами, концепціями, вченнями і теоріями хімії, екології та природознавства. ФК 2. Здатність аналізувати хімічні об'єкти та феномени як природного походження, так і технологічні, з погляду фундаментальних фізико-хімічних принципів і знань, а також на основі відповідних фізико-хімічних та математичних методів. ФК 3. Здатність характеризувати досягнення хімії, екології та природознавства, виявляти їх роль у житті суспільства для забезпечення сталості розвитку біологічних систем. ФК 4. Уміння застосовувати сучасні методи хімічних, фізичних, біологічних та

	екологічних досліджень для обґрунтування цілісності та єдності природи, використовувати та інтерпретувати результати досліджень. ФК 5. Здатність дотримуватися принципу науковості у процесі трансляції хімічних, екологічних та природничих, в цілому, знань у площину шкільних навчальних предметів хімія, екологія та природознавство. ФК 6. Здатність застосовувати набуті знання з предметної галузі, сучасних методик і освітніх технологій для формування в учнів закладів загальної середньої освіти ключових і предметних компетентностей відповідно до вимог державного стандарту з освітньої галузі «Природознавство». ФК 7. Уміння здійснювати добір методів і засобів навчання хімії, екології та природознавства, спрямованих на розвиток здібностей учнів з урахуванням їх індивідуальних та вікових особливостей, міжособистісних взаємин школярів у групі та класі, усвідомлення рівних можливостей і гендерних питань, розвитку їх позитивної самооцінки. Здатність до педагогічної підтримки осіб з особливими освітніми потребами. ФК 8. Здатність здійснювати інтеграцію змісту, форм і методів навчання хімії, екології та природознавства для формування в учнів наукової картини світу. ФК 9. Здатність до комплексного планування, організації та здійснення процесу навчання, підготовки аналітичної звітної документації. ФК 10. Здатність забезпечувати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з хімії, екології та природознавства, здійснювати діагностику, прогнозування ефективності та корекції освітнього процесу на основі вивчення психолого-педагогічних особливостей формування в учнів ключових та предметних компетентностей. ФК 11. Здатність застосовувати сучасні методи й освітні технології, у тому числі й інформаційно-цифрові, та створювати нові електронні ресурси для забезпечення високої якості навчально-виховного процесу. ФК 12. Здатність безпечної взаємодії з учасниками освітнього процесу, організації безпечного освітнього середовища та безпечного проведення навчально-дослідницької діяльності з хімії, екології та природознавства в лабораторних та природних умовах; аналізу та інтерпретації експериментальних даних;
7 – Програмні результати навчання	
	ПРН 1. Володіння знаннями з основ філософії, історії і культури України, що сприяють соціалізації особистості, розвитку її загальної політичної культури та активності, формуванню національної гідності й патріотизму, сприйняттю етичних цінностей. ПРН 2. Розуміння значення культури як форми людського існування, вміння цінувати біорізноманіття та мультикультурність світу і керуватися у своїй діяльності сучасними принципами поваги, толерантності, діалогу і співробітництва, формування свідомого ставлення до екологічних проблем, усвідомлення біосферної етики. ПРН 3. Уміння ставити мету конкретної методичної або навчально-пізнавальної діяльності (дії) при підготовці і проведенні уроків, виховних заходів з хімії, екології та природознавства. ПРН 4. Уміння використовувати математичні методи, створювати математичні моделі природних явищ і процесів; організовувати пошук методів за зразком або алгоритмом при розв'язанні розрахункових хімічних та екологічних задач. ПРН 5. Уміння застосовувати сучасні освітні технології, доступно транслявати систему наукових знань з природничих наук у площину навчальних предметів хімія, екологія та природознавство, з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей учнів. ПРН 6. Уміння виготовляти нескладні прилади для шкільного демонстраційного експерименту, наочні посібники, готувати презентації до уроків, виховних заходів, проєктів. ПРН 7. Уміння організовувати співпрацю учнів, контролювати й об'єктивно оцінювати їхні навчальні досягнення; підбирати та створювати контрольні теоретичні запитання, вправи, розрахункові задачі, експериментальні досліди; розробляти тести для всіх видів контролю, у тому числі дистанційного; ПРН 8. Уміння аналізувати явища як природного, так і техногенного походження з погляду фундаментальних фізичних законів, принципів і закономірностей хімії, екології та природознавства; описати широке коло природних речовин, їх колообіг, процеси, що відбуваються у Всесвіті, живій і неживій природі; оперувати сучасною термінологією, науковими поняттями,

	законами, концепціями, вченнями і теоріями. ПРН 9. Уміння використовувати фізико-хімічні методи на практиці з аналізу, синтезу хімічних речовин. Уміння виконувати досліди з хімії, екології та природознавства, описувати їх, аналізувати, оцінювати експериментальні результати і вміти їх інтерпретувати. ПРН 10. Володіння інформаційно-комунікативними технологіями та вміння застосовувати їх у навчальному процесі з хімії, екології та природознавства для формування в учнів ключових і предметних компетентностей відповідно до вимог державного стандарту з освітньої галузі «Природознавство». ПРН 11. Уміння аналізувати державні нормативні документи для планування і конструювання основних видів навчальної діяльності учнів, створення рівноправного і справедливого освітнього середовища. ПРН 12. Здатність до самостійної пізнавальної діяльності з прирощенням знань, умінь і навичок у викладанні хімії, екології та природознавства в школі, у пізнанні природничих наук. ПРН 13. Уміння і навички техніки експериментування для перевірки гіпотез, дослідження явищ, демонстрації фізичних і хімічних властивостей речовин, підтвердження й ілюстрації законів, принципів хімії. ПРН 14. Уміння застосовувати знання та розуміння на операційному рівні теоретичної і прикладної хімії та сумісних наук (біохімії, фізики, біології, медицини, екології тощо), щоб розвинути розуміння міждисциплінарних зв'язків курсів природничих і соціально-гуманітарних наук. ПРН 15. Уміння застосовувати базові знання, уміння і навички знань вибіркового дисциплін у викладанні шкільних курсів хімії, екології та природознавства для організації і проведення позашкільних заходів. ПРН 16. Уміння здійснювати самостійну роботу для написання та оформлення рукопису наукової, науково-методичної публікації та здатність працювати у групі по виконанню науково-педагогічного дослідження. ПРН 17. Навички працювати самостійно або в команді, уміння отримати результат в рамках обмеженого часу з урахуванням професійної сумлінності та унеможливлення плагіату. Уміння у володінні державною та іноземною мовою, включаючи спеціальну термінологію, для пошуку інформації. ПРН 18. Уміння володіти основними засадами та біолого-соціальними принципами здорового способу життя; пропагувати здоровий спосіб в суспільстві та у своєму майбутньому трудовому колективі. ПРН 19. Потреба та вміння вчитися упродовж життя і самостійно вдосконалювати здобуті під час навчання професійні компетентності.
8-1 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення освітньої програми здійснюють професорсько-викладацькі колективи кафедр хімії середовища та хімічної освіти; біології та екології; географії та природознавства; української мови; політології; філософії, соціології та релігієзнавства; іноземних мов; математики та інформатики та методики навчання; історії України; безпеки життєдіяльності; фізики і методики викладання. До реалізації освітньої програми залучені професіонали-практики.
Матеріально-технічне забезпечення	Базою для підготовки фахівців за освітньою програмою слугують 10 аудиторій факультету природничих наук, з яких 4 обладнані мультимедійною апаратурою, 3 спеціалізованих хімічних лабораторій, 1 спеціалізована лабораторія методики викладання хімії та техніки демонстраційного експерименту, 5 спеціалізованих фізичних лабораторій, 3 спеціалізованих кабінети біології, 7 спеціалізованих комп'ютерних лабораторій інформаційно-обчислювального центру, Центр інноваційних освітніх технологій «PNU-EcoSystem».
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Освітній процес у повному обсязі забезпечено навчальною, методичною та науковою літературою на паперових та електронних носіях завдяки фондам Наукової бібліотеки, діяльності редакційно-видавничого відділу «Плай» та веб-ресурсам університету. Інформаційні ресурси бібліотеки формуються відповідно до предметної сфери освітньо-професійної програми та сучасних наукових тенденцій в галузі середньої освіти. Доступ до бібліотечних баз надається у внутрішній мережі університету. В університеті створено умови для доступу до Інтернету, в корпусах університету працює Wi-Fi мережа.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» і вищими навчальними закладами й

	науковими установами України.
Міжнародна кредитна мобільність	
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	

2. Перелік компонент освітньо-професійної/наукової 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			
ОК 1	Українська мова (за професійним спрямування)	3	залік
ОК 2	Історія України	3	залік
ОК 3	Історія української культури	3	залік
ОК 4	Філософія	3	залік
ОК 5	Політологія	3	залік
ОК 6	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	3	залік
ОК 7	Основи медичних знань	3	залік
ОК 8	Фізичне виховання		
ОК 9	Вища математика	3	екзамен
ОК 10	Фізика	6	залік
ОК 11	Іноземна мова (перша)	6	екзамен
ОК 12	Іноземна мова (англійська)	9	залік, екзамен
ОК 13	Сучасні інформаційні технології (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
ОК 14	Екологія	3	екзамен
ОК 15	Загальна хімія	6	екзамен
ОК 16	Неорганічна хімія	6	екзамен
ОК 17	Аналітична хімія	6	екзамен
ОК 18	Радіохімія та радіоекологія	3	екзамен
ОК 19	Органічна хімія	6	екзамен
ОК 20	Хімічна екологія	3	екзамен
ОК 21	Шкільний курс природознавства (географія)	3	залік
ОК 22	Шкільний курс природознавства (біологія)	3	залік
ОК 23	Шкільний курс природознавства (астрономія)	3	залік
ОК 24	Концепції сучасного природознавства	3	екзамен
ОК 25	Техніка шкільного демонстраційного експерименту	3	екзамен
ОК 26	Психологія	6	екзамен
ОК 27	Педагогіка	6	екзамен
ОК 28	Шкільний курс хімії та екології	3	екзамен
ОК 29	Основи науково-педагогічних досліджень	3	залік
ОК 30	Фізична та колоїдна хімія	6	залік, екзамен
ОК 31	Методика розв'язування задач	3	екзамен
ОК 32	Позакласна робота з хімії, екології та природознавства	3	залік
ОК 33	Методика викладання хімії, екології та природознавства	9	залік, екзамен
ОК 34	Сучасні освітні технології в хімії, екології та природознавстві	6	залік, екзамен
ОК 35	Хімічна та екологічна освіта для сталого розвитку	3	екзамен
ОК 36	Методична діяльність учителя хімії, екології та природознавства	3	екзамен
ОК 37	Основи хімічної та екологічної безпеки	3	екзамен

ОК 38	Курсова робота	6	
ОК 39	Кваліфікаційна робота	9	
ОК 40	Навчальна практика	3	
ОК 41	Виробнича практика	9	
ОК 78	Атестація (екзамен)	1,5	екзамен
ОК 79	Атестація (захист роботи)	1,5	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
Вибіркові компоненти ОП*			
ВК 42	Природоохоронне законодавство та екологічне право	3	залік
ВК 43	Правознавство	3	залік
ВК 44	Історія хімії	3	залік
ВК 45	Стандартизація і сертифікація	6	залік
ВК 46	Сучасні енергетичні проблеми людства	6	залік
ВК 47	Релігієзнавство	6	залік
ВК 48	Кристалохімія	6	екзамен
ВК 49	Хімічні процеси в природі	6	екзамен
ВК 50	Методи органічного синтезу	6	залік
ВК 51	Лабораторний практикум з органічного синтезу	6	залік
ВК 52	Біоорганічна хімія	6	залік
ВК 53	STEM-освіта	3	залік
ВК 54	Харчова хімія	6	екзамен
ВК 55	Хімія гетероциклічних сполук	6	залік
ВК 56	Хімія атмосфери	3	залік
ВК 57	Основи хімічної технології	3	залік
ВК 58	Координаційна хімія	6	екзамен
ВК 59	Охорона та раціональне використання природних ресурсів	6	екзамен
ВК 60	Біологічноактивні сполуки	6	залік
ВК 61	Лабораторний практикум з неорганічного синтезу	6	залік
ВК 62	Хімія природних сполук	6	залік
ВК 63	Олімпіадні задачі з хімії	3	залік
ВК 64	Хімія високомолекулярних сполук	6	екзамен
ВК 65	Хімія навколишнього середовища	6	залік
ВК 66	Екохімічні технології	3	залік
ВК 67	Основи хімічної та екотоксикології	3	залік
ВК 68	Статистичні методи в хімії та екології	6	екзамен
ВК 69	Вплив хімічно-небезпечних речовин на довкілля	6	екзамен
ВК 70	Екологія рослин	6	залік
ВК 71	Практикум з біоекології	6	залік
ВК 72	Екологія тварин	6	залік
ВК 73	Механізми органічних реакцій	3	залік
ВК 74	Екологія людини	6	екзамен
ВК 75	Хімія лікарських препаратів	6	залік
ВК 76	Методи контролю та моніторингу довкілля	3	залік
ВК 77	Сировинні ресурси хімічної промисловості	3	залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)» проводиться у формі комплексного кваліфікаційного екзамену з хімії, екології та природознавства і методики їх навчання та захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр освіти за спеціалізацією 014.06

«Середня освіта (хімія)». Захист кваліфікаційної бакалаврської роботи здійснюється відкрито і публічно.

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Розподіл навчальних дисциплін за циклами та семестрами вивчення

Цикли підготовки	I курс		II курс		III курс		IV курс	
	I семестр	II семестр	III семестр	IV семестр	V семестр	VI семестр	VII семестр	VIII семестр
1.1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ	1.1. ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ							
	Історія України	Філософія	Історія української культури	Політологія				
		Українська мова за професійним спрямуванням						
	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	Основи медичних знань						
	2.1. ВИБІРКОВІ ДИСЦИПЛІНИ							
			Природоохоронне законодавство та екологічне право/ Правознавство/ Історія хімії			Сучасні енергетичні проблеми людства/ Релігієзнавство/ Стандартизація і сертифікація		
	1.2.1. Теоретична підготовка							
	Вища математика							
	Фізика							
	Іноземна мова (перша)	Іноземна мова (англійська)						
	Екологія	Радіохімія та радіоекологія	Хімічна екологія					Основи хімічної та екологічної безпеки

	Загальна хімія	Неорганічна хімія	Органічна хімія		Фізична та колоїдна хімія			
		Аналітична хімія						
1.2. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ		Шкільний курс природознавства (географія)	Шкільний курс природознавства (біологія)	Шкільний курс природознавства (астрономія)	Концепції сучасного природознавства			
				Сучасні інформаційні технології (за проф. спрямув.)			Сучасні освітні технології в хімії, екології та природознавстві	
			Психологія	Педагогіка	Шкільний курс хімії та екології	Методика викладання хімії, екології та природознавства		
				Техніка шкільного демонстраційного експерименту	Позакласна робота з хімії, екології та природознавства	Методика розв'язування задач	Методична діяльність учителя хімії, екології та природознавства	
					Основи науково-педагогічних досліджень			
						Курсова робота	Курсова робота	
	1.2.2. Практична підготовка							
						Навчальна практика		Виробнича практика
	2.2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ							
			Кристалохімія/Координаційна хімія/Статистичні	Хімічні процеси в природі/Охорона та раціональне			STEM-освіта/Олімпіадні	Хімія атмосфери/Екохімічні

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15	OK 16	OK 17	OK 18	OK 19	OK 20	OK 21	OK 22	OK 23	OK 24	OK 25	OK 26	OK 27	OK 28	OK 29	OK 30	OK 31	OK 32	OK 33	OK 34	OK 35	OK 36	OK 37	OK 38	OK 39	
3K1				X	X																						X		X		X			X		X	X			
3K2						X							X														X		X		X	X				X	X			
3K3	X	X	X	X							X	X	X																								X	X		
3K4	X	X	X	X	X																																			
3K5										X																	X		X		X	X		X				X	X	
3K6	X		X								X	X															X											X	X	
3K7											X	X																		X								X	X	
3K8							X																				X		X			X								
3K9					X	X																				X	X											X	X	
3K10		X	X	X	X	X	X	X						X					X								X										X			
3K11					X		X	X					X													X		X				X	X			X		X	X	
3K12									X				X																			X							X	
3K13	X	X	X	X	X						X	X															X													
3K14						X	X							X				X		X												X			X		X		X	
ФК1	X	X		X					X	X				X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X					X							X	X		
ФК2								X	X					X	X	X	X	X	X	X					X	X			X		X	X					X			
ФК3														X	X	X	X	X	X	X					X				X		X		X			X	X	X		
ФК4									X					X	X	X	X	X	X	X						X			X	X	X								X	
ФК5									X						X	X	X		X		X	X	X	X	X	X			X	X	X							X	X	
ФК6								X							X	X	X		X		X	X	X					X		X		X	X		X			X	X	
ФК7																					X	X	X				X					X	X			X		X	X	
ФК8																					X	X	X	X			X					X	X		X	X		X	X	
ФК9	X																										X							X	X	X				
ФК10									X																		X	X					X	X						
ФК11									X				X																						X		X		X	X
ФК12						X	X														X	X	X		X										X		X	X	X	

	OK 40	OK 41	OK 78	OK 79	BK 42	BK 43	BK 44	BK 45	BK 46	BK 47	BK 48	BK 49	BK 50	BK 51	BK 52	BK 53	BK 54	BK 55	BK 56	BK 57	BK 58	BK 59	BK 60	BK 61	BK 62	BK 63	BK 64	BK 65	BK 66	BK 67	BK 68	BK 69	BK 70	BK 71	BK 72	BK 73	BK 74	BK 75	BK 76	BK 77		
3K1	X	X	X	X	X	X	X			X																																
3K2	X	X	X	X				X																					X													
3K3	X	X	X	X			X	X																																		
3K4					X	X	X	X		X																																
3K5	X	X	X	X			X						X	X	X									X		X	X							X		X						
3K6	X	X	X	X						X																									X		X					
3K7	X	X								X																																
3K8	X	X	X	X	X	X																																				
3K9		X	X	X	X	X		X	X																																	
3K10		X				X								X								X			X				X	X		X					X			X		
3K11	X	X	X	X				X								X										X																
3K12		X	X	X																						X						X										
3K13	X		X	X						X																																
3K14		X	X	X	X				X			X			X		X		X	X		X					X	X	X	X	X	X	X		X				X	X	X	
ФК1	X	X	X	X			X				X				X		X	X		X	X		X		X			X	X				X		X			X		X		
ФК2		X	X	X			X		X		X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X		X		X	X	
ФК3		X	X	X					X				X		X			X					X				X	X		X				X		X		X		X		
ФК4		X	X	X							X		X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	
ФК5	X		X	X								X					X		X	X		X	X						X				X	X		X	X	X	X	X	X	
ФК6		X	X	X					X		X			X	X		X	X	X		X		X	X	X				X				X	X		X	X	X	X	X	X	
ФК7	X	X	X	X												X																										
ФК8	X	X	X	X								X				X	X																									
ФК9	X	X	X	X				X																																		
ФК10		X	X	X												X										X																
ФК11		X	X	X												X										X																
ФК12	X	X	X	X	X									X						X				X									X		X							

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

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15	OK 16	OK 17	OK 18	OK 19	OK 20	OK 21	OK 22	OK 23	OK 24	OK 25	OK 26	OK 27	OK 28	OK 29	OK 30	OK 31	OK 32	OK 33	OK 34	OK 35	OK 36	OK 37	OK 38	OK 39			
ПРН1	X	X	X	X	X																					X																
ПРН2		X	X	X	X	X	X				X	X		X				X		X						X									X		X		X			
ПРН3														X							X	X	X	X				X	X			X	X		X	X		X	X			
ПРН4									X	X				X	X	X	X	X	X	X								X	X		X	X		X						X		
ПРН5													X								X	X	X	X		X			X			X	X	X					X	X		
ПРН6										X											X	X	X	X	X	X			X				X	X	X					X	X	
ПРН7													X									X	X	X	X	X		X	X			X		X	X		X			X		
ПРН8										X				X	X	X	X	X	X	X						X					X	X			X		X			X	X	
ПРН9										X					X	X	X		X	X	X	X	X	X	X				X	X	X							X	X	X	X	
ПРН10													X														X							X	X					X	X	
ПРН11																											X							X	X	X	X				X	
ПРН12																					X	X	X	X					X	X		X	X		X				X	X		
ПРН13										X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X		X							X	X	
ПРН14			X	X						X				X	X	X	X	X	X	X						X				X	X	X										
ПРН15																					X	X	X	X					X			X			X					X		
ПРН16													X																		X						X			X	X	
ПРН17	X					X	X	X			X	X														X				X			X							X	X	
ПРН18						X	X	X						X				X		X																		X				
ПРН19	X	X			X	X			X		X	X															X	X		X		X			X	X	X	X	X	X	X	X

	ОК 40	ОК 41	ОК 78	ОК 79	БК 42	БК 43	БК 44	БК 45	БК 46	БК 47	БК 48	БК 49	БК 50	БК 51	БК 52	БК 53	БК 54	БК 55	БК 56	БК 57	БК 58	БК 59	БК 60	БК 61	БК 62	БК 63	БК 64	БК 65	БК 66	БК 67	БК 68	БК 69	БК 70	БК 71	БК 72	БК 73	БК 74	БК 75	БК 76	БК 77		
ПРН1					X	X	X			X																																
ПРН2					X	X	X		X	X		X							X																		X			X		
ПРН3	X	X	X	X												X	X									X											X					
ПРН4		X	X	X																	X					X	X					X										
ПРН5	X	X	X	X												X										X																
ПРН6		X	X	X										X			X		X						X			X			X				X				X	X		
ПРН7	X	X	X	X												X										X			X													
ПРН8	X	X	X	X			X		X		X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X			X	X		X	X						X	X			X	
ПРН9	X	X	X	X							X	X	X	X	X			X		X			X	X	X		X		X		X		X	X	X				X	X		
ПРН10	X	X	X	X				X								X										X							X		X		X					
ПРН11	X	X	X	X			X																									X										
ПРН12	X	X	X	X							X	X			X	X		X	X			X	X		X					X				X		X	X				X	
ПРН13		X	X	X			X		X		X	X		X				X		X	X		X				X												X	X		
ПРН14		X	X	X			X		X	X	X				X		X	X		X	X		X		X			X	X				X		X			X	X			X
ПРН15	X	X	X	X			X	X	X						X		X		X	X	X	X	X				X		X	X	X			X		X	X		X	X		X
ПРН16		X	X	X										X											X							X			X							
ПРН17	X	X	X	X												X												X														
ПРН18										X							X						X			X			X	X	X		X					X				
ПРН19	X	X	X	X				X								X							X						X		X		X				X	X				

