

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

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ПРИРОДНИЧІ НАУКИ)»**

другого (магістерського) рівня

за спеціальністю 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

спеціалізація 014.15 Природничі науки

галузі знань 01 Освіта/Педагогіка

Освітня кваліфікація: Магістр середньої освіти

Професійна кваліфікація: Вчитель природничих наук, фізики, хімії, біології



ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради  **Ігор ЦЕПЕНДА**

(протокол № 6 від *27* червня 2022 р.)

Освітня програма вводиться в дію з

« 01 » вересня 2022 р.

Ректор  **Ігор ЦЕПЕНДА**


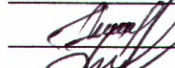


(наказ № 63/06-05-с від «01» липня 2022 р.)

Івано-Франківськ, 2022 р.

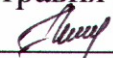
ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
Освітньо-професійної програми

ЗАПРОПОНОВАНО:

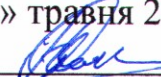
Гарант освітньої програми
Члени робочої групи

 Кланічка В.М.
 Тарас Т.М.
 Мідак Л.Я.
 Кузишин О.В.

ВНЕСЕНО:

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти
Протокол № 11 від «25» травня 2022 р.
Завідувач кафедри  Тарас Т.М.

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою факультету природничих наук
Протокол № 9 від «26» травня 2022 р.
Голова вченої ради  Случик В.М.

НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказ ректора № 63/0605-с від «01» липня 2022 р.

ВВЕДЕНО У ДІЮ З:

«01» вересня 2022 р.

Навчально-методичний відділ

Начальник  Солонець І.Ф.

ПЕРЕДМОВА

Історія освітньої програми

Освітня програма Середня освіта (природничі науки) була започаткована у 2017 р. після вивчення ринку праці, потреб роботодавців, запровадження профільної освіти (відповідно до статті 10-13 Закону України «Про освіту»), а також інтересу з боку вступників з метою підготовки висококваліфікованих фахівців у сфері освіти.

Освітня програма «Середня освіта (природничі науки)» другого (магістерського) рівня, галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціалізаціями) розроблена відповідно до частини шостої статті 10, підпункту 16 частини першої, статті 13 Закону України «Про вищу освіту», Положення про Міністерство освіти і науки України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 р. № 630 та наказів Міністерства освіти і науки № 506 від 12.05.2016 р. «Про затвердження переліку предметних спеціалізацій спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціалізаціями), за якими здійснюється формування і розміщення державного замовлення та поєднання спеціальностей (предметних спеціалізацій) в системі підготовки педагогічних кадрів» та № 1368 від 12.10.2017 р. «Про внесення змін до наказу Міністерства освіти і науки від 12 травня 2016 року № 506».

До розроблення програми долучалися адміністративний склад ЗВО та НПП за фахом, з яких була сформована проектна група і група забезпечення. 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 березні 2018 р. освітня програма була затверджена Вченою радою ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (протокол № 3 від 27.03.2018 р.), Наказ МОН України № 933-л від 22.05.2018 р.

Освітня програма введена в дію з 01.09.2018 р. Наказ ректора № 65/06-05-с від 12.04.18 р.

У 2022 році ОП «Середня освіта (Природничі науки)» оновлена у зв'язку з урахуванням тенденцій ринку праці, рекомендацій зовнішніх стейкхолдерів, здобувачів освіти та введенням в дію професійного стандарту вчителя закладу середньої освіти, Наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства № 2736 від 23.12.2020 р.

Розроблено робочою групою у складі:

1. Кланічка В.М. – кандидат фізико-математичних наук, професор кафедри фізики і методики навчання Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника – гарант
2. Тарас Т.М. – кандидат хімічних наук, завідувач кафедри хімії середовища та хімічної освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
3. Мідак Л.Я. – кандидат хімічних наук, доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника;
4. Кузишин О.В. – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника;
5. Карабінович Н.В. – студентка I курсу спеціальності «Середня освіта (Природничі науки)» другого (магістерського) рівня вищої освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.
6. Пахомов Ю.Д. – вчитель хімії Ліцею № 24 Івано-Франківської міської ради (випускник спеціальності «Середня освіта (Природничі науки)» другого (магістерського) рівня вищої освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника).
7. Бідичак Мирослав Романович – директор Ліцею ім. І. Пулюя Івано-Франківської міської ради.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Дейчаківський Ігор Іванович – директор Ліцею імені М. Сабата Івано-Франківської міської ради.
2. Лещишин Володимир Григорович – директор Черніївського ліцею Івано-Франківської міської ради.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)» (за спеціалізацією 014.15 Природничі науки)

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника Факультет природничих наук, кафедра хімії середовища та хімічної освіти
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Магістр середньої освіти. Вчитель природничих наук, фізики, хімії, біології
Офіційна назва освітньої програми	Середня освіта (Природничі науки)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	У 2019 році ОП «Середня освіта (Природничі науки)» акредитована (рішення № 17 (3.22) Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти від 23.12.2019), № 3206, строк дії до 23.12.2024 р.
Цикл/рівень	FQ-ЕНЕА - другий цикл, QF-LLL - 7 рівень, НРК - 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра або магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста) вищої освіти за результатами вступних випробувань з фаху та іноземної мови
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	П'ять років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nmv.pnu.edu.ua/mahistrarura/014-15-середня-освіта-природничі-науки/
2 – Мета освітньої програми	
Інтегральна підготовка вчителя природничих наук, фізики, хімії, біології закладів загальної середньої освіти через систему компетентностей (загальних і спеціальних), який володіє низкою соціальних навичок та має системні знання для виконання професійних завдань та обов'язків, здатний до розвитку інтелектуальних, творчих та фізичних здібностей, самоосвіти та самовдосконалення, здатний розв'язувати складні задачі у мультидисциплінарних контекстах з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь спеціальність, спеціалізація наявності)	Галузь знань 01 Освіта/ Педагогіка Спеціальність 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)» Спеціалізація 014.15 «Природничі науки» Цикл загальної підготовки – 12 кредитів (13%) Гуманітарна підготовка - Цикл професійної підготовки – 51 кредит (57%) Теоретична підготовка – 24 кредити (27%) Психолого-педагогічна та методична підготовка – 21 кредит (23%) Практична підготовка – 27 кредитів (30%) Дисципліни вільного вибору студента – 24 кредити (26%) Атестація – 3 кредити
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма має прикладну орієнтацію. Передбачає дотримання в освітній діяльності фундаментальних принципів та підходів до сучасної вищої освіти: науковості, наступності та безперервності, студентоцентрованості, доброчесності, публічності та відкритості, колективної та особистої відповідальності за організацію, хід і результати освітнього процесу
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Підготовка вчителя природничих наук, фізики, хімії, біології закладів загальної середньої освіти на рівні високих стандартів якості освіти й забезпечення на цій основі їхньої конкурентоспроможності на національному, європейському та світовому ринках праці. Передбачає формування інтегральної, загальних та спеціальних компетентностей, спрямованих на вирішення завдань Нової української школи. Акцент робиться на забезпеченні підготовки професійних здібностей щодо

	самоорганізації, вміння самонавчатись, розвинути аналітичне мислення, приймати обґрунтовані рішення, здійснювати оцінювання та забезпечення якості виконаних робіт разом з вільним володінням іноземними мовами, інноваційними підходами у професійній діяльності майбутнього вчителя природничих наук, фізики, хімії, біології. <i>Ключові слова:</i> магістр, природничі науки, фізика, хімія, біологія, середня освіта.
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	<i>Вид економічної діяльності (за КВЕД 009:2010):</i> Р ОСВІТА 85 Освіта 85.3 Середня освіта 85.31 Загальна середня освіта 85.32 Професійно-технічна <i>Професійні види робіт</i> за ДК 003:2010: 23 Викладачі 232 Викладачі середніх навчальних закладів 2320 (25157) Вчитель середнього навчально-виховного закладу 2320 (24420) Викладач професійного навчально-виховного закладу 2320 Викладач професійно-технічного навчального закладу 2320 (23473) Методист заочних шкіл і відділень 33 Фахівці в галузі освіти 334 Інші фахівці в галузі освіти 3340 Лаборант (освіта) 3439 (24622) Керівник гуртка
Подальше навчання	Можливість продовжити навчання на 8 рівні НРК, третього циклу FQ-EHEA та 8 рівні EQF-LLL.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання: поєднання лекцій, лабораторних, практичних та семінарських занять, виконання індивідуальних науково-дослідних завдань, проєктів, 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; - творчі завдання; - самостійна робота; - індивідуальна науково-дослідна робота студентів (презентації дослідно-проєктних робіт, звіти про розробку наукових проєктів, звіти про практику, контрольні роботи. 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 –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 інтегрувати знання та розв’язувати складні задачі в галузі природничої освіти у широких або мультидисциплінарних контекстах під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень, провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур, характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов та вимог організації освітнього процесу
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного та критичного мислення, аналізу та синтезу, у процесі виявлення та оцінки педагогічних проблеми, вироблення рішень щодо їх усунення.</p> <p>ЗК2. Здатність до володіння технологіями усного і писемного мовлення державною та іноземною мовами, навичками міжособистісного спілкування і критичним ставленням до інформації, отриманої із різних джерел.</p> <p>ЗК3. Здатність до проведення досліджень, до самостійного вивчення нових методів дослідження, провадження дослідницької та інноваційної діяльності, творчого підходу до розв’язання освітніх та наукових проблем.</p> <p>ЗК4. 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.</p> <p>ЗК5. Володіння інформаційними і комунікаційними технологіями у педагогічній діяльності.</p> <p>ЗК6. Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов’язків, мотивування людей до досягнення спільної мети, роботи в команді, оцінки стратегічного розвитку команди, володіння навичками міжособистісної взаємодії при вирішенні професійних завдань; здатність генерувати нові ідеї для розв’язання професійно-педагогічних проблем, ініціативності та підприємливості</p> <p>ЗК7. Здатність нести громадянську відповідальність за стан довкілля та суспільства, виявляти толерантне ставлення до різних думок і поглядів в умовах полікультурного середовища, дотримання морально-етичних аспектів професійної діяльності, академічної доброчесності.</p> <p>ЗК8. Здатність до осмислення предметної галузі (природничі науки, фізика, хімія, біологія, педагогіка) та специфіки професійної діяльності.</p> <p>ЗК9. Здатність адаптуватись до динамічного сьогодення та майбутнього, застосовування здобутих компетентностей в широкому діапазоні можливих місць працевлаштування та повсякденному житті, реалізації стратегії сталого розвитку щодо екологізації суспільної свідомості та економіки з метою збалансованого соціально-економічного та екологічного розвитку суспільства, духовної культури.</p> <p>ЗК10. Здатність до самостійного навчання і самовдосконалення упродовж життя, проектування та реалізації індивідуальних освітніх траєкторій особистісного зростання.</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК1. Здатність оперувати сучасною термінологією, науковими поняттями, законами, концепціями, вченнями і теоріями природничих наук, фізики, хімії, біології.</p> <p>ФК2. Здатність моделювати та оцінювати 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.</p> <p>ФК3. Здатність характеризувати досягнення природничих наук, виявляти їх роль у житті суспільства для забезпечення сталості розвитку біологічних систем.</p> <p>ФК4. Уміння застосовувати сучасні методи хімічних, фізичних, біологічних та екологічних досліджень для обґрунтування цілісності та єдності природи, використовувати та інтерпретувати результати досліджень.</p> <p>ФК5. Здатність дотримуватися принципу науковості у процесі трансляції природничих знань у площину шкільних навчальних предметів: природничі науки, фізика, хімія, біологія.</p>

	<p>ФК6. 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».</p> <p>ФК7. Уміння здійснювати добір методів і засобів навчання природничих наук, фізики, хімії, біології, 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.</p> <p>ФК8. Здатність здійснювати інтеграцію змісту, форм і методів навчання природничих наук, фізики, хімії, біології для формування в учнів наукової картини світу.</p> <p>ФК9. Здатність до комплексного планування, організації та здійснення процесу навчання, підготовки аналітичної звітної документації.</p> <p>ФК10. Здатність забезпечувати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з природничих наук, фізики, хімії, біології здійснювати діагностику, прогнозування ефективності та корекції освітнього процесу на основі вивчення психолого-педагогічних особливостей формування в учнів ключових та предметних компетентностей.</p> <p>ФК11. 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.</p> <p>ФК12. Здатність безпечної взаємодії з учасниками освітнього процесу, організації безпечно освітнього середовища та безпечно проведення навчально-дослідницької діяльності з природничих наук, фізики, хімії, біології в лабораторних та природних умовах; аналізу та інтерпретації експериментальних даних;</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p>ПРН1. Знати сучасну термінологію, наукові поняття, закони, концепції, теорії, методи дослідження педагогічних та природничих наук. Розуміння та тлумачення загальних тенденцій, закономірностей розвитку педагогічної та природничих наук, їх ролі у формуванні природничо-наукової картини світу.</p> <p>ПРН2. Знати та розуміти стратегії сталого розвитку та сутності взаємозв'язків між природним середовищем і людиною як духовною та інтелектуальною, раціональною та ірраціональною істотою.</p> <p>ПРН3. Знання методології наукового пізнання як концептуальної основи професійної діяльності вчителя природничих наук, розуміння динаміки розвитку сучасних наукових теорій, що оновлюють методологію дослідження природи, соціуму, людини.</p> <p>ПРН4. Знання загальних закономірностей, механізмів становлення й розвитку психічних пізнавальних процесів, властивостей, станів та форм людської особистості, особливостей формування особистості в різні вікові періоди, факторів регуляції поведінки особистості, основ соціальної психології груп і колективу.</p> <p>ПРН5. Знання змісту і принципів організації освітньої діяльності в закладах загальної середньої освіти, сутності проектування навчальних програм, підручників, інформаційних і науково-методичних матеріалів із фізики, хімії, біології, інтегрованого курсу «Природничі науки».</p> <p>ПРН6. Знати теорії та методики навчання природничих предметів.</p> <p>ПРН7. Володіти інформаційно-комунікативними технологіями та вміти 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».</p> <p>ПРН8. Уміти абстрактно та критично мислити, приймати конструктивні рішення на основі логічних аргументів та перевірених фактів, гармонійного поєднання знань з природничих наук, методики їх навчання та культури педагогічного спілкування.</p> <p>ПРН9. Уміти працювати в полікультурному середовищі для забезпечення успішної взаємодії у сфері науки та освіти, володіти технологіями усного і писемного спілкування державною та іноземною мовами у професійній діяльності, інформаційними технологіями і критичним ставленням до соціальної інформації.</p>

	<p>ПРН10. Аналізувати державні нормативні документи для планування і конструювання основних видів навчальної діяльності учнів, створювати рівноправне і справедливе освітнє середовище.</p> <p>ПРН11. Бути здатним до самостійної пізнавальної діяльності з прирощенням знань, умінь і навичок у викладанні природничих наук, фізики, хімії, біології, у пізнанні природничих наук.</p> <p>ПРН12. Володіти навичками техніки експериментування для перевірки гіпотез, дослідження явищ, демонстрації фізичних і хімічних властивостей речовин, підтвердження й ілюстрації законів, принципів фізики, хімії, біології та природничих наук.</p> <p>ПРН13. Здійснювати самостійну роботу для написання та оформлення рукопису наукової, науково-методичної публікації та бути здатним працювати у групі по виконанню науково-педагогічного дослідження.</p> <p>ПРН14. Володіти навичками працювати самостійно або в команді, уміти отримати результат в рамках обмеженого часу з урахуванням професійної сумлінності та унеможливлення плагіату.</p> <p>ПРН15. Мати потребу та вміння вчитися упродовж життя і самостійно вдосконалювати здобуті під час навчання професійні компетентності.</p>
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; 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	Можливість у рамках академічного обміну між Прикарпатським національним університетом та закладами вищої освіти України (згідно укладених угод з університетами-партнерами) навчатися, проходити практику на базі університету, що приймає здобувачів вищої освіти, з наступним визнанням академічних результатів освітньої та/або освітньо-наукової діяльності в університеті з використанням європейської системи трансферу та накопичення кредитів ЄКТС. У рамках академічного обміну між Прикарпатським національним університетом імені Василя Стефаника та Тернопільським національним педагогічним університетом імені Гнатюка, здобувачі вищої освіти мають можливість брати участь у проєкті «Відкритий онлайн лекторій» на платформі Cisco Webex Meeting.
Міжнародна кредитна мобільність	Відповідно до Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не передбачено

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			
1	Філософія науки	3	залік
2	Методологія та методи наукових досліджень	3	залік
3	Сучасні інформаційні технології в освіті	6	екзамен
4	Актуальні проблеми педагогіки	3	екзамен
5	Психологія середньої освіти	3	залік
6	Іноземна мова за професійним спрямуванням	3	екзамен
7	Фізика та методика її викладання в інтегрованому курсі	3	екзамен
8	Хімія та методика її викладання в інтегрованому курсі	3	екзамен
9	Біологія та методика її викладання в інтегрованому курсі	3	екзамен
10	Сучасні інноваційні технології викладання природничих дисциплін	3	екзамен
11	STEM-технології в освіті	3	екзамен
12	Науково-педагогічна практика (виробнича)	12	екзамен
13	Науково-дослідна практика, магістерська робота (проект)	15	залік
21	Атестація	3	екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		66	
Вибіркові компоненти ОП*			
14	Вибіркова дисципліна 1	6	залік
15	Вибіркова дисципліна 2	3	залік
16	Вибіркова дисципліна 3	3	залік
17	Вибіркова дисципліна 4	3	залік
18	Вибіркова дисципліна 5	3	залік
19	Вибіркова дисципліна 6	3	залік
20	Вибіркова дисципліна 7	3	залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

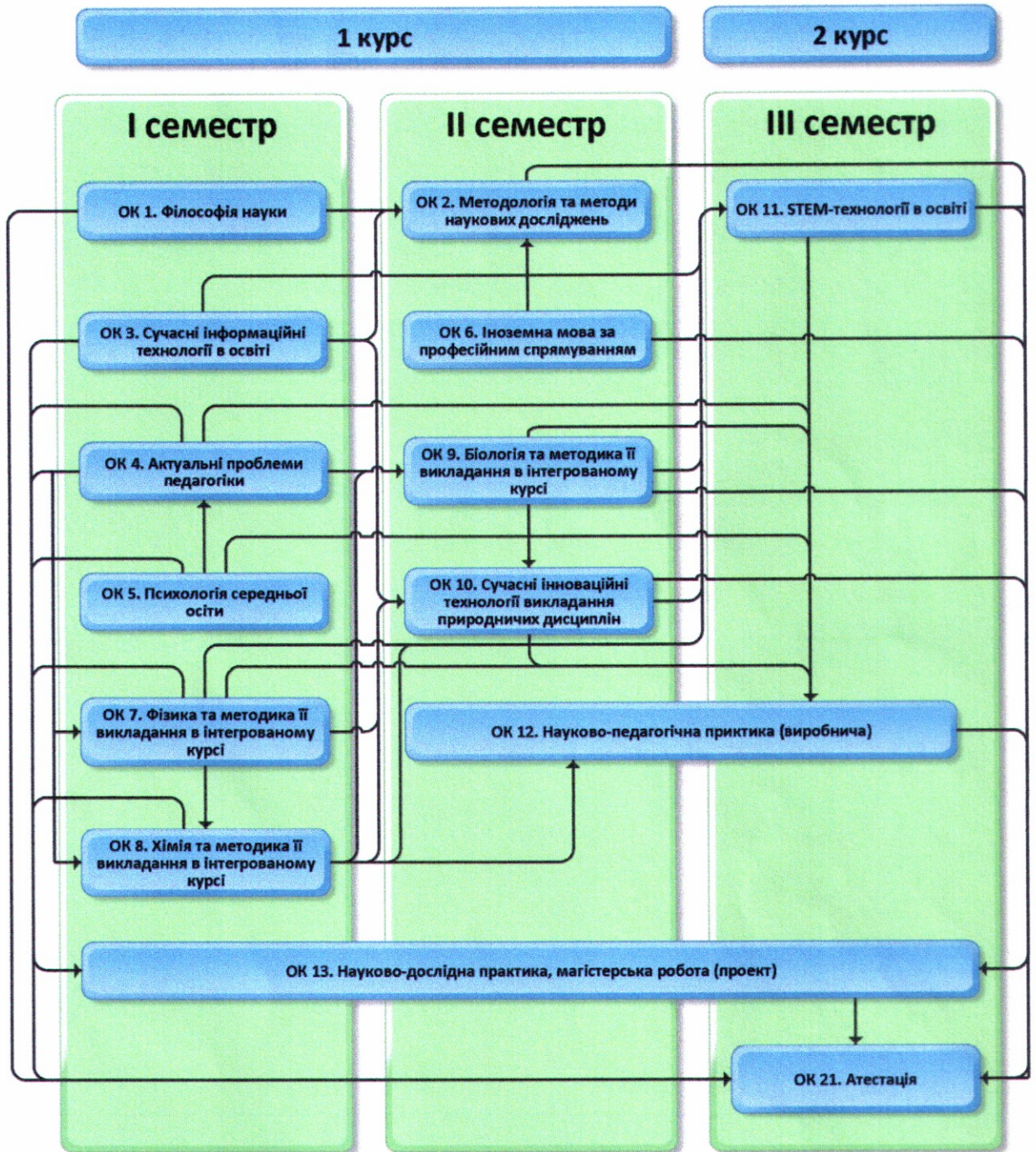
Додаток до освітньої програми

Вибіркові компоненти ОП*

Вибіркові компоненти ОП*			
14	Вибіркова дисципліна 1	6	залік
	Експериментальні та дослідницькі задачі в навчанні природничих дисциплін		
	Методологія фізичних досліджень		
	Загальна біологія		
	Теоретико-методичні засади застосування хімічного експерименту		
	Інтеграційні процеси у природничій освіті		
15	Вибіркова дисципліна 2	3	залік
	Охорона праці (в галузі)		
	Загальна фізика. Механіка та молекулярна фізика		
	Біотичні системи		
	Хімія Землі і проблеми екології		
	Методична діяльність учителя		
16	Вибіркова дисципліна 3	3	залік
	Педагогічна майстерність вчителя природничих дисциплін		
	Загальна фізика. Електрика та магнетизм, оптика.		
	Хімія природних сполук		
	Ботаніка з основами екології рослин		
	Медійно-інформаційна грамотність вчителя природничих дисциплін		
17	Вибіркова дисципліна 4	3	залік
	Фізичний практикум		
	Фізичні методи діагностики властивостей матеріалів		
	Лабораторний практикум з хімії		
	Аналітична хімія навколишнього середовища		
	Лабораторний практикум з біології		
18	Вибіркова дисципліна 5	3	залік
	Освіта для сталого розвитку		
	Загальна фізика. Квантова фізика.		
	Біологія людини		
	Токсикологічна хімія		
	Проектна діяльність в природничій освіті		
19	Вибіркова дисципліна 6	3	залік
	Менеджмент в освіті		
	Астрофізика		
	Зоологія з основами екології тварин		
	Фармацевтична хімія		
	Методика розв'язування задач у старшій школі		
20	Вибіркова дисципліна 7	3	залік
	Стандартизація і сертифікація в освітньому процесі		
	Фізико-хімічні процеси в природі		
	Природознавство		
	Охорона рослинного і тваринного світу		
	Медична хімія		

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Розподіл навчальних дисциплін за циклами та семестрами вивчення



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр середньої освіти за спеціалізацією 014.15 Природничі науки. Захист кваліфікаційної роботи здійснюється відкрито і публічно.

Гарант ОП



Кланічка В.М.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 21
ЗК1	X	X		X									X	X
ЗК2	X	X	X		X	X						X	X	X
ЗК3	X	X		X		X	X	X	X			X	X	X
ЗК4			X	X			X	X	X			X	X	X
ЗК5			X				X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК6	X	X			X	X						X	X	X
ЗК7	X	X			X		X	X	X			X	X	X
ЗК8				X			X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК9				X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК10	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
ФК2			X				X	X	X				X	X
ФК3	X	X					X	X	X				X	X
ФК4							X	X	X	X	X	X	X	X
ФК5	X	X		X			X	X	X			X	X	X
ФК6			X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
ФК7				X	X		X	X	X			X	X	X
ФК8				X			X	X	X	X	X	X	X	X
ФК9			X	X			X	X	X			X	X	X
ФК10			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
ФК11			X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
ФК12		X		X	X		X	X	X	X		X	X	X

Гарант ОП



Кланічка В.М.

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

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 49
ПРН1	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
ПРН2	X						X	X	X					
ПРН3	X	X					X	X	X			X	X	X
ПРН4				X	X							X	X	X
ПРН5				X	X		X	X	X		X	X	X	X
ПРН6							X	X	X	X	X	X	X	X
ПРН7			X				X	X	X	X	X	X	X	X
ПРН8	X			X	X		X	X	X			X	X	X
ПРН9			X			X				X	X	X	X	X
ПРН10				X	X							X	X	X
ПРН11			X				X	X	X	X	X	X	X	X
ПРН12			X				X	X	X			X	X	X
ПРН13	X	X			X	X						X	X	X
ПРН14	X	X			X								X	X
ПРН15	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Гарант ОП



Кланічка В.М.