

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
014 «Середня освіта (Хімія, інформатика)»  
другого (магістерського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 014 Середня освіта (Хімія)  
галузі знань 01 Освіта / Педагогіка  
Кваліфікація: Вчитель хімії. Вчитель інформатики.




ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

 / Скотника Н.В. /  
(протокол № 10 від «27» серпня 2018 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2018р.



Ректор  / Скотника Н.В. /  
(наказ № 255 від «04» листопада 2018 р.)

Дрогобич 2018 р.

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, який регламентує нормативні, компетентні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги у підготовці магістрів у галузі 01 Освіта / Педагогіка спеціальності 014 «Середня освіта (Хімія)».

Освітньо-професійна програма заснована на компетентнісному підході підготовки фахівця у галузі 01 Освіта / Педагогіка спеціальності 014 «Середня освіта (Хімія)».

Освітньо-професійна програма розроблена робочою групою кафедри біології та хімії ДДПУ імені Івана Франка у складі:

- 1. Кропивницька Л. М.** – кандидат технічних наук, доцент
- 2. Брюховецька І. В.** – кандидат хімічних наук, доцент
- 3. Прийма А. М.** – кандидат технічних наук, доцент

Програма погоджена вченою радою біолого-природничого факультету, схвалена науково-методичною радою та затверджена вченою радою Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Порядок розробки, експертизи, затвердження і внесення змін у освітню програму регулюється «Тимчасовим положенням про освітні програми підготовки фахівців різних ступенів вищої освіти в Дрогобицькому державному педагогічному університеті», затверджене вченою радою ДДПУ імені Івана Франка. Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.

<b>1. Профіль освітньої програми «Середня освіта (Хімія, інформатика)»</b>	
<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка. Біолого-природничий факультет Кафедра біології та хімії
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Освітня кваліфікація: Магістр освіти Професійна кваліфікація: Вчитель хімії. Вчитель інформатики.
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Середня освіта (Хімія, інформатика)
<b>Наявність акредитації</b>	Не акредитовано
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік і 4 місяці
<b>Цикл/рівень</b>	FQ-EHEA – другий цикл, EQF LLL – 7 рівень, НРК – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Особа має право здобувати ступінь магістра за умови наявності в неї ступеня бакалавра або спеціаліста. Абітурієнти повинні мати державний документ про освіту або (та) професійну підготовку встановленого зразка. Відбір здійснюється на конкурсній основі.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова
<b>Термін дії освітньої програми</b>	10 років
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://dspu.edu.ua">http://dspu.edu.ua</a>
<b>2 - Мета (цілі) освітньої програми</b>	
Забезпечити підготовку висококваліфікованих, конкурентоспроможних учителів хімії та інформатики, які володіють фундаментальними знаннями та практичними навичками у галузі середньої освіти з широким доступом до працевлаштування та здобуття наступного рівня вищої освіти.	
<b>3 - Характеристика програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація(за наявності))</b>	01 Освіта / Педагогіка 014 «Середня освіта (Хімія)» Предметні спеціальності: 014.06 «Середня освіта (Хімія)» – 50%; 014.09 «Середня освіта (Інформатика)» - 15%.
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна, що має прикладну орієнтацію. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Передбачає підготовку до виконання функціональних обов'язків учителя хімії та інформатики у закладах загальної середньої освіти, здобуття професійних знань, умінь, навичок та інших компетентностей для успішного здійснення професійної діяльності, самоосвіти та професійного самовдосконалення впродовж життя.</li> <li>• Орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких</li> </ul>

	можлива подальша професійна та наукова кар'єра.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Загальна середня освіта в галузі 01 Освіта / Педагогіка за предметними спеціальностями 014.06 «Середня освіта (Хімія)» та 014.09 «Середня освіта (Інформатика)» спеціальності 014 «Середня освіта (Хімія)». Ключові слова: вища освіта, магістр, вчитель, хімія, інформатика.
<b>Особливості програми</b>	Програма є міждисциплінарною, ґрунтується на інтеграції психолого-педагогічної, хімічної підготовки та здобуття компетентностей з інформатики, опануванні технологій навчання, що забезпечують підготовку на рівні сучасного розвитку педагогічної та хімічної науки, а також інформатики.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Професійна діяльність у закладах середньої освіти та закладах позашкільної освіти.
<b>Подальше навчання</b>	Можливість навчання в аспірантурі. Мають право продовжити навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти. Набуття часткових кваліфікацій за іншими спеціальностями в системі післядипломної освіти.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Форми навчального процесу: навчальні заняття (лекції, лабораторні, практичні, індивідуальні навчання), самостійна робота, виконання індивідуальних завдань, практична підготовка, контрольні заходи. Застосовуються методи студентоцентрованого навчання, навчання як дослідження, проблемного навчання, самонавчання, а також проектні, інтерактивні, інформаційно-комп'ютерні технології, f-Learning за окремими освітніми компонентами.
<b>Оцінювання</b>	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за системою ECTS (100-бальна шкала) та національною шкалою оцінювання. Форми контролю: поточний (опитування, захист лабораторних робіт, відповіді на практичних заняттях, презентації, тестування, колоквиуми, контрольні роботи), підсумковий (письмові та усні екзамени, захист звітів з практики, захист проектів, захист магістерської роботи).
<b>6 - Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	1. Здатність розв'язувати складні задачі в галузі хімічних, педагогічних наук та інформатики і на межі предметних галузей, що передбачає проведення досліджень або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов і вимог.
<b>Загальні компетентності</b>	

1.	<p><b>Культурна</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Опановувати моделі сучасної культури та поведінки, що вимагають застосування хімічних знань, стратегії конструктивної природоперетворюючої та природозберігаючої діяльності в умовах міждержавних, етно-політичних та інших відмінностей між народами, різноманітності світу і людської цивілізації;</li> <li>✓ Застосовувати в процесі навчання хімії методи виховання, орієнтовані на систему індивідуальних, національних і загальнолюдських цінностей, для розробки і реалізації стратегій і моделей поведінки й кар'єри;</li> <li>✓ Оцінювати діяльність історичних осіб та взаємовідносини між суб'єктами суспільного життя з точки зору забезпечення хіміко-культурної взаємодії.</li> </ul>
2.	<p><b>Соціальна</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Знаходити, описувати та порівнювати прояви толерантної хімічної поведінки людини в плані застосування хімічних речовин, явищ та знань.</li> <li>✓ здатність і готовність до спільної (групової, кооперативної) професійної діяльності, співробітництва;</li> <li>✓ самоудосконалювати професійні знання і вміння, розвивати компетентності між персонального спілкування з колегами,</li> </ul>
3.	<p><b>Політична</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Володіти навичками застосування хімічних знань і популяризувати та прищеплювати їх у професійній та громадській просвітницькій діяльності;</li> <li>✓ Аналізувати та оцінювати найважливіші досягнення національної, європейської та світової хімічної та екологічної науки і освіти, орієнтуватися у цінностях і суспільних переконаннях сучасного українського суспільства щодо хімічних проблем та питань.</li> </ul>
4.	<p><b>Загальнонаукова</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Володіти базовими знаннями в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій; навички використання програмних засобів і навички роботи в комп'ютерних мережах, вміння створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси;</li> <li>✓ Порівнювати особливості розвитку природних явищ і процесів різної сутності та рівня складності і встановлювати відмінності (специфічність) хімічних явищ і процесів як комплексних (системних) перетворень природного середовища.</li> </ul>
5.	<p><b>Логічна</b> — вміння аналізувати, пояснювати хімічні факти, визначати основні тенденції, зв'язки та взаємовплив екологічних, геологічних, фізичних, хімічних, біологічних тощо явищ і процесів в природі, сучасній стадії його розвитку та прогнозувати (моделювати) їх динаміку у майбутньому.</p>

6.	<p><b>Інформаційна</b> — передбачає уміння отримувати різними способами, включно шляхом дослідження, та працювати з джерелами природничої (хіміко-біологічної) інформації для того, щоб характеризувати та порівнювати динаміку природних явищ і процесів на різних етапах їх розвитку.</p>
7.	<p><b>Порівняльно-аналітична</b> — передбачає уміння аналізувати конкретно-функціональні характеристики і стан хімічних явищ, процесів і систем та порівнювати їх параметричні і кодові характеристики на різних етапах формування і розвитку та між собою.</p>
8.	<p><b>Систематизуюча</b> — передбачає уміння розрізняти властивості елементів природних систем (хімічних систем) у їх взаємозв'язку, встановлювати ієрархічні взаємодії, структурно-функціональні співвідношення компонентів на всіх рівнях організації матерії.</p>
9.	<p><b>Моделююча</b> — передбачає уміння моделювати структуру хімічних явищ, процесів на всіх рівнях їх організації, визначати напрямки та швидкість розвитку процесів, що відбуваються в них, наслідки видозмінення (включно порушення) їх структурно-функціональної цілісності.</p>
10.	<p><b>Практично-діяльнісна</b> — застосовувати сучасні методи (способи, засоби) моніторингу хімічних явищ і процесів, стану довкілля загалом, прогнозувати стандартні та ймовірнісні наслідки змін в природі і трансформації екосистем на всіх рівнях їх організації та довкілля загалом, виробляти рекомендації з запобігання та регуляції негативних хімічних і екологічних наслідків для природних об'єктів, особи та суспільства в цілому.</p>
11.	<p><b>Здоров'язберігаюча компетентність</b> – цілісне індивідуальне психологічне утворення особистості, спрямоване на збереження фізичного, соціального, духовного та психічного здоров'я – свого та оточення.</p>
<p><b>7 - Результати навчання</b></p>	
	<p><b>ПРН 1.</b> Володіти сучасними технологіями управління освітою, інноваціями в системі освіти.</p> <p><b>ПРН 2.</b> Знати сутність та основні принципи нового педагогічного мислення.</p> <p><b>ПРН 3.</b> Володіти способами осмислення і критичного аналізу сучасної української освіти та її інноваційних змін.</p> <p><b>ПРН 4.</b> Знати основні принципи побудови та функціонування систем штучного інтелекту.</p> <p><b>ПРН 5.</b> Розрізняти, критично осмислювати й використовувати традиційні та інноваційні підходи до навчання хімії та інформатики у закладах освіти, сучасні методи навчання і форми організації навчально-пізнавальної діяльності.</p> <p><b>ПРН 6.</b> Застосовувати сучасні системи комп'ютерного моделювання для розв'язування професійних проблем.</p> <p><b>ПРН 7.</b> Вміти застосовувати організаційні, технічні та правові засоби і спеціалізовані програмні продукти для розв'язування типових проблем в галузі захисту інформаційних ресурсів.</p> <p><b>ПРН 8.</b> Вміти розкривати зв'язок теорії і практики на конкретних прикладах, пояснювати значення досягнень хімічної науки, нових методів для розвитку хімічної та інших галузей народного господарство.</p> <p><b>ПРН 9.</b> Вміти аналізувати принципи виготовлення нанорозмірних дисперсних систем, їх головні фізико-хімічні властивості, галузі використання у</p>

	<p>нанотехнології, включаючи біологічні та медичні напрямки застосування як елементів оптоелектроніки та чутливих елементів біосенсорів;</p> <p><b>ПРН 10.</b> Вміти організовувати учнів для участі у різноманітних видах позакласної, позашкільної (позааудиторної) діяльності.</p> <p><b>ПРН 11.</b> Вміти організовувати та реалізувати хімічний експеримент, дотримуючись правил техніки безпеки, описувати його, аналізувати, оцінювати експериментальні результати і їх інтерпретувати.</p> <p><b>ПРН 12.</b> Вміти підбирати та розробляти контрольні, теоретичні запитання, хімічні вправи, розрахункові задачі,</p> <p><b>ПРН 13.</b> Вміння користуватись новітніми ІТ-технологіями у викладанні хімічних дисциплін та науково-дослідницькій роботі</p> <p><b>ПРН 14.</b> Вміти формувати життєві навички, що сприяють фізичному, соціальному, духовному та психічному здоров'ю.</p> <p><b>ПРН 15.</b> Вміти розробляти та реалізувати різноманітні хімічні проекти, моделювати фрагменти уроків хімії з використанням інтерактивних технологій, аналізувати ефективність реалізації технологій проектного та інтерактивного навчання у процесі вивчення шкільного курсу хімії.</p> <p><b>ПРН 16.</b> Вміти планувати навчально-виховну роботу, аналізувати педагогічні процеси і розробляти заходи, що попереджують розвиток захворювань та забезпечують нормальний рівень життєдіяльності дітей в умовах освітнього процесу.</p> <p><b>ПРН 17.</b> Здатність продемонструвати знання психологопедагогічних механізмів комунікації, змісту та особливостей застосування сучасних інформаційно-освітніх технологій у професійній діяльності.</p> <p><b>ПРН 18.</b> Здатність продемонструвати знання основних джерел інформації, принципів і засобів її пошуку та обробки.</p> <p><b>ПРН 19.</b> Здатність продемонструвати знання змісту різних видів позакласної та позашкільної роботи з хімії, самостійної і дослідницької роботи учнів.</p> <p><b>ПРН 20.</b> Володіння однією з поширених іноземних мов на рівні, що дозволяє отримувати та оцінювати інформацію в галузі професійної діяльності з зарубіжних джерел.</p> <p><b>ПРН 21.</b> Здатність адекватно та неупереджено сприймати особистісні властивості й конкретні вчинки учнів, розуміти індивідуальні та вікові особливості школярів .</p> <p><b>ПРН 22.</b> Вміти спілкуватись іноземною мовою з колегами, користуючись професійною термінологією.</p> <p><b>ПРН 23.</b> Вміти застосовувати методи та алгоритми вирішення типових інтелектуальних задач.</p>
--	--

### **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

<b>Кадрове забезпечення</b>	Наявність наукового ступеня / вченого звання
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Сучасні прилади та устаткування для лабораторних і польових досліджень, ІТ- технології обробки інформації та відповідні комп'ютерні засоби. Наявність лабораторій.

<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Бібліотека:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознайомлення з правилами користування бібліотекою, використання онлайн-ресурсів та баз даних;</li> <li>– інформаційне забезпечення студентів, які працюють над проектами та дипломами;</li> <li>– консультування працівниками бібліотеки.</li> </ul> <p>Навчальні ресурси:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– довгострокові і короткострокові позики книг, доступ до онлайн-ресурсів, міжбібліотечні позики, відеотека;</li> <li>– продовження терміну позики та бронювання книг онлайн;</li> <li>– доступ до електронних журналів;</li> <li>– доступ до електронних бібліотечних ресурсів світу;</li> <li>– доступ до електронного навчального середовища Moodle;</li> <li>– технологічне і матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу.</li> </ul>
---	---

### **9 – Академічна мобільність**

<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двохсторонніх угод між Дрогобицьким державним педагогічним університетом імені Івана Франка та університетами України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	На основі двохсторонніх угод між Дрогобицьким державним педагогічним університетом імені Івана Франка та університетами країн-партнерів.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Здійснюється за умови володіння ними мовою навчання на рівні, достатньому для засвоєння навчального матеріалу, та за умови успішного проходження вступних випробувань.

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

### **2.1. Перелік компонент ОП**

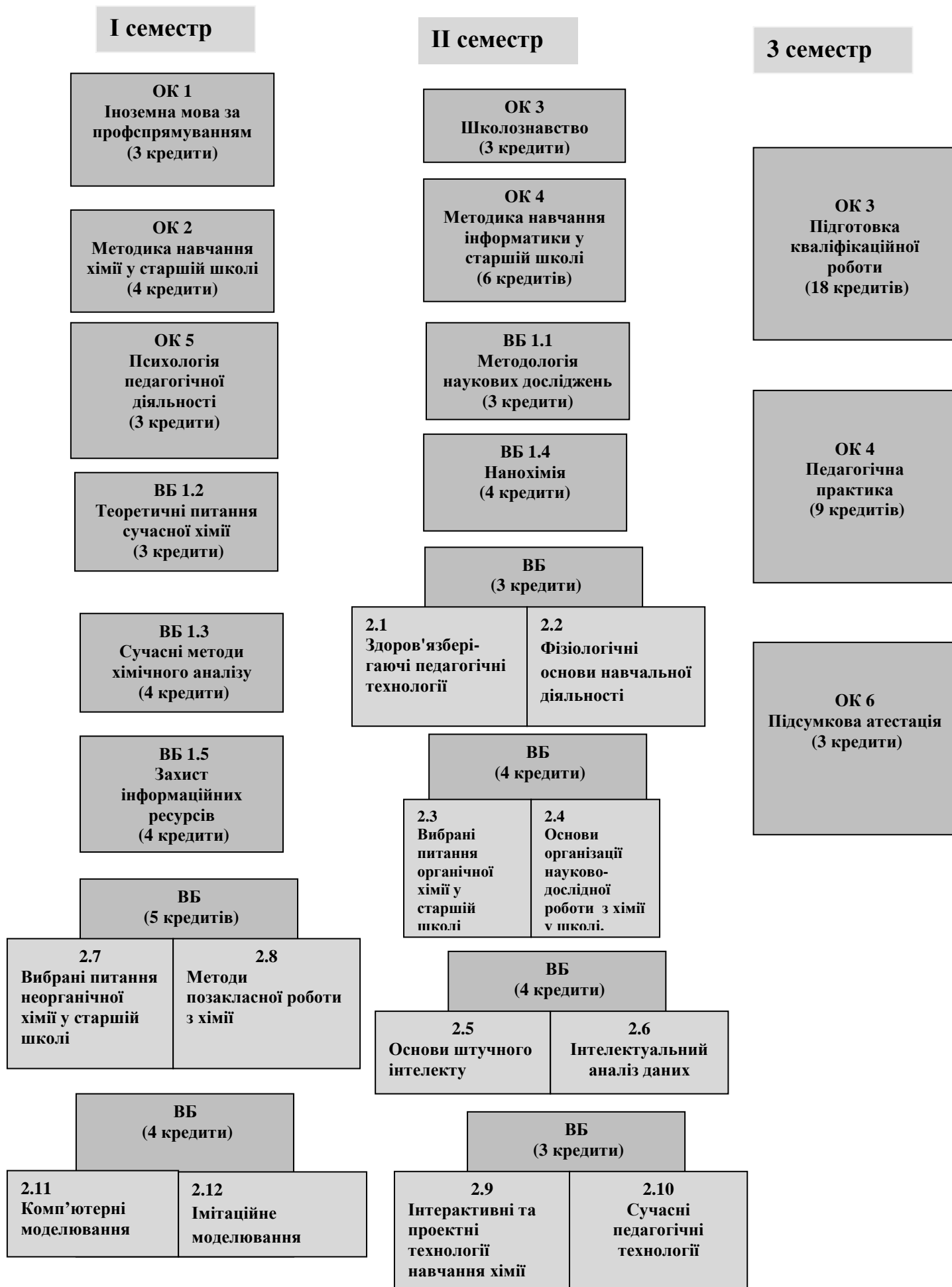
#### ***Перелік компонент ОП***

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК1	Іноземна мова за професійним спрямуванням	3	залік
ОК2	Методика навчання хімії у старшій школі	4	екзамен
ОК3	Школознавство	3	залік
ОК4	Методика навчання інформатики у старшій школі	6	екзамен
ОК5	Психологія педагогічної діяльності	3	залік
ОК6	Педагогічна практика	9	диф. залік
ОК7	Виконання кваліфікаційної роботи	18	
ОК8	Підсумкова атестація	3	
	<b>Обсяг обов'язкових компонент:</b>	<b>49</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
<i>Вибірковий блок 1 (вибору вищого навчального закладу)</i>			
ВБ 1.1	Методологія наукових досліджень	3	залік
ВБ 1.2.	Теоретичні питання сучасної хімії	3	екзамен
ВБ 1.3.	Сучасні методи хімічного аналізу	4	залік
ВБ 1.4.	Нанохімія	4	залік
ВБ 1.5.	Захист інформаційних ресурсів	4	екзамен



	<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>	<b>67</b>	
<i>Вибірковий блок 2 (вільного вибору студента)</i>			
ВБ 2.1.	Здоров'язберігаючі педагогічні технології	3	залік
ВБ 2.2.	Фізіологічні основи навчальної діяльності		залік
ВБ 2.3.	Вибрані питання органічної хімії у старшій школі	4	залік
ВБ 2.4.	Основи організації науково дослідної роботи з хімії у школі		залік
ВБ 2.5.	Основи штучного інтелекту	4	залік
ВБ 2.6.	Інтелектуальний аналіз даних		залік
ВБ 2.7.	Вибрані питання неорганічної хімії у старшій школі	5	залік
ВБ 2.8.	Методи позакласної роботи з хімії		залік
ВБ 2.9.	Інтерактивні та проектні технології навчання хімії	3	залік
ВБ 2.10.	Сучасні педагогічні технології		залік
ВБ 2.11.	Комп'ютерні моделювання	4	залік
ВБ 2.12.	Імітаційне моделювання		залік
	<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>	<b>23</b>	
	<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>	<b>90</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми



### **3. Форми атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньої програми «Середня освіта (Хімія, інформатика)» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи з хімії та кваліфікаційного екзамену з інформатики та методики її викладання. Кваліфікаційна робота повинна бути перевірена на плагіат та розміщена на сайті університету або факультету, чи у депозитарії університету. Підсумкова атестація завершується видачею документа встановленого зразка про присудження здобувачу вищої освіти ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: «Вчитель хімії. Вчитель інформатики».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.



ПРН 19		•				•		•									•				•				
ПРН 20	•						•		•	•		•	•											•	•
ПРН 21					•								•	•											
ПРН 22	•								•			•													
ПРН 23								•										•	•						

**Гарант освітньої програми**

**Т. М. Козак**

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	ВБ 1.1.	ВБ 1.2.	ВБ 1.3.	ВБ 1.4.	ВБ 1.5.	ВБ 2.1.	ВБ 2.2.	ВБ 2.3.	ВБ 2.4.	ВБ 2.5.	ВБ 2.6.	ВБ 2.7.	ВБ 2.8.	ВБ 2.9.	ВБ 2.10.	ВБ2. 2.11.	ВБ 2.12.
ПК 1		•	•			•			•		•	•		•		•				•				•	•
ЗК 1		•	•							•						•				•	•				
ЗК 2		•							•												•				
ЗК 3		•								•		•					•	•	•			•	•		
ЗК 4			•		•			•					•									•		•	•
ЗК 5	•			•												•				•					
ЗК 6		•				•			•		•			•											
ЗК 7		•		•			•																		
ЗК 8		•					•		•		•														
ЗК 9					•								•						•					•	•
ЗК 10		•				•		•							•		•				•	•	•		
ЗК 11	•		•		•	•						•		•	•				•	•			•		•