

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою університету,  
протокол № 15 від 15.06.2024 р.  
зведено в дію наказом ректора  
№ 001/р від 15.06.2024 р.



В.о. ректора

Надія ДРОБИК

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ХІМІЯ, БІОЛОГІЯ ТА ЗДОРОВ'Я  
ЛЮДИНИ)»

другий (магістерський) рівень вищої освіти

Спеціальність 014 Середня освіта

Предметна спеціальність 014.06 Середня освіта (Хімія)

Додаткова предметна спеціальність 014.05 Середня освіта (Біологія та  
здоров'я людини)

Галузі Знань 01 Освіта/Педагогіка

Тернопіль, 2024 р.

Затверджена вченою радою університету (протокол № 13 від 26.06.2018 р.), уведена в дію наказом ректора № 178-р від 26.06.2018 р.

Із змінами і доповненнями, затвердженими вченою радою університету, протокол № 1 від 31.08.2020 р., уведено в дію наказом ректора № 180-р від 31.08.2020 р.

Із змінами і доповненнями, затвердженими вченою радою університету, протокол № 13 від 29.06.2021 р. уведено в дію наказом ректора № 157-р від 29.06.2021 р.

Із змінами і доповненнями, затвердженими вченою радою університету, протокол № 13 від 28.06.2022 р. уведено в дію наказом ректора № 127-р від 28.06.2022 р.

Із змінами і доповненнями, затвердженими вченою радою університету, протокол № 11 від 27.06.2023 р. уведено в дію наказом ректора № 177-р від 27.06.2023 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ  
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	01 Освіта/Педагогіка
ПРЕДМЕТНА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	014.06 Середня освіта (Хімія)
ДОДАТКОВА ПРЕДМЕТНА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Другий (магістерський)
СТУПІНЬ	Магістр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Магістр середньої освіти за предметною спеціальністю 014.06 Середня освіта (Хімія), додатковою предметною спеціальністю 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
ПРОФЕСІЙНА КВАЛІФІКАЦІЯ	Вчитель хімії, біології, інтегрованих курсів природничої освітньої галузі закладів загальної середньої освіти, викладач закладів професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти

ПОГОДЖЕНО



Голова науково-методичної ради  
Тернопільського національного  
педагогічного університету  
імені Володимира Гнатюка  
Надія ДРОБИК  
11 червня 2024 р.

ВІНЕСЕНО ЗМІНИ ТА  
ДОПОВНЕННЯ

проектною групою ОПІ «Середня  
освіта (Хімія, біологія та здоров'я  
людини)»  
Тернопільського національного  
педагогічного університету  
імені Володимира Гнатюка

Гарант освітньої програми  
(керівник групи забезпечення ОП)  
Микола Гладюк  
11 червня 2024 р.

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма змінена та доповнена проектною групою хіміко-біологічного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

*Керівник проєктної групи (гарант освітньої програми):*

**Гладюк Микола Миколайович**, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри хімії та методики її навчання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

*Члени робочої групи:*

**Барановський Віталій Сергійович**, кандидат хімічних наук, доцент, завідувач кафедри хімії та методики її навчання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

**Курант Володимир Зіновійович**, доктор біологічних наук, професор, професор кафедри хімії та методики її навчання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

**Міщук Наталія Йосипівна**, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

**Кицкай Ілона Орестівна**, магістрантка першого курсу спеціальності 014 Середня освіта (Хімія) хіміко-біологічного факультету.

**Крукевич Людмила Ярославівна**, кандидат педагогічних наук, директор ДВНЗ Тернопільський коледж харчових технологій і торгівлі.

**Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:**

**Суховсєв Володимир Володимирович**, доктор хімічних наук, професор, завідувач кафедри хімії Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя.

**Нірода Галина Михайлівна**, вчитель-методист, директор Тернопільської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №26 імені Дмитра Заплітного.

## Профіль освітньої програми зі спеціальності 014 Середня освіта (Хімія)

1.1. Загальна інформація	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка; хіміко-біологічний факультет
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий (магістерський) рівень
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Магістр
<b>Галузь знань</b>	01 Освіта/Педагогіка
<b>Спеціальність</b>	014 Середня освіта
<b>Предметна спеціальність</b>	014.06 Середня освіта (Хімія)
<b>Друга предметна спеціальність</b>	014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
<b>Офіційна назва програми</b>	Середня освіта (Хімія і біологія та здоров'я людини)
<b>Освітня кваліфікація</b>	Магістр середньої освіти за предметною спеціальністю 014.06 Середня освіта (Хімія), додатковою спеціальністю 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
<b>Професійна кваліфікація</b>	Вчитель хімії, біології, інтегрованих курсів природничої освітньої галузі закладів загальної середньої освіти, викладач закладів професійної (професійно-технічної), фахової передвищої освіти
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Ступінь вищої освіти – магістр. Спеціальність – 014 Середня освіта. Предметна спеціальність – 014.06 Середня освіта (Хімія); Додаткова предметна спеціальність – 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини); Освітня програма – «Середня освіта (Хімія, біологія та здоров'я людини)»
<b>Форма навчання</b>	Очна (денна), заочна, дуальна
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Цикл/рівень програми</b>	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці Загальний обсяг обов'язкового компоненту (ОК) програми – 64 кредити ЄКТС (1920 год), у т. ч. загальна підготовка становить 6 кредитів ЄКТС (180 год), професійна – 58 кредитів ЄКТС (1720 год). Загалом практична підготовка становить 29 кредитів ЄКТС (870 год). З них 15 кредитів (450 год) – педагогічна практика (9 кредитів – в закладах загальної середньої освіти, 6 кредитів – в закладах професійної (професійно-технічної) /фахової передвищої освіти), 8

	<p>кредитів (240 год) – кваліфікаційна робота, 6 кредитів (180 год) – практикуми.</p> <p>Загальний обсяг вибіркового компоненту (ВК) програми – 24 кредити ЄКТС (720 год), у т.ч. загальна підготовка становить 6 кредитів ЄКТС (180 год), професійна – 18 кредитів ЄКТС (540 год).</p> <p>Передбачено дві форми атестації (2 кредити ЄКТС (60 год)): атестаційний іспит, кваліфікаційна робота</p>
<b>Передумови</b>	<p>Ступінь бакалавра за цією ж спеціальністю (що узгоджується з отриманим дипломом бакалавра) або за іншою спеціальністю цієї ж або іншої галузі знань, освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста за результатами ЄВІ з іноземної мови, вступних випробувань з фаху та пред'явленого мотиваційного листа. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка».</p> <p><a href="https://tnpu.edu.ua/abiturient/pdf/2023/dodatok_7.pdf">https://tnpu.edu.ua/abiturient/pdf/2023/dodatok_7.pdf</a></p>
<b>Наявність акредитації</b>	<p>Міністерство освіти і науки України.</p> <p><a href="#">Сертифікат про акредитацію</a> спеціальності з галузі знань 01/ Освіта/ Педагогіка, спеціальності 014 Середня освіта (Хімія): серія НД № 2096724 від 04.12.2017 р. термін дії: до 01.07.2025 р.</p>
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<p><a href="http://tnpu.edu.ua/kh-m-ko-b-olog-chniy-fakultet.php">http://tnpu.edu.ua/kh-m-ko-b-olog-chniy-fakultet.php</a></p>
<b>1.2. Мета освітньої програми</b>	
<p>Створити освітнє середовище здобувачу другого рівня вищої освіти для формування загальних і професійних компетентностей у галузях знань хімії та біології, методик навчання хімічних та біологічних дисциплін та ін., що дозволять йому отримати можливість вільного доступу до працевлаштування в педагогічних закладах профільної середньої освіти академічного і професійного спрямування, професійної (професійно-технічної), фахової передвищої, вищої та післядипломної освіти, а також для здобуття третього (освітньо-наукового) рівня вищої педагогічної освіти.</p>	
<b>1.3. Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	<p>Галузь знань – 01 Освіта/Педагогіка</p> <p>Спеціальність: 014.06 Середня освіта (Хімія);</p> <p>Друга предметна спеціальність: 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини).</p> <p><i>Цілі навчання</i> – інтегральна підготовка педагогічного працівника до роботи вчителем хімії та біології у педагогічних закладах профільної загальної середньої освіти академічного і професійного спрямування, викладачем хімії і біології у професійно-технічній освіті на рівні вищого професійно-технічного закладу, у закладах передвищої фахової освіти, який здатний розв'язувати складні завдання в процесі вивчення цих дисциплін, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, інтегрованістю змісту навчальних дисциплін та універсальністю методології природничо-наукового пізнання.</p>

	<p><i>Теоретичний зміст предметної області</i> – сучасні теоретичні засади природничих наук, філософії науки, представлені на достатньому рівні для формування інтегральної, загальних та спеціальних (предметних) компетентностей – хімії та біології й теорії та методики навчання цих наук.</p> <p><i>Методи, методики та технології</i> – теоретичні та емпіричні методи наукового пізнання природи (всезагальний, загальнонауковий та конкретнонауковий), методи педагогічних досліджень.</p> <p>Освітні технології та методики формування професійних компетентностей, моніторингу професійної педагогічної діяльності та аналізу педагогічного досвіду, здатності до самоорганізації професійної педагогічної діяльності та професійного зростання, рефлексії, проведення дослідницької діяльності за фахом (у т. ч. освітніх вимірювань), ефективних способів партнерської взаємодії суб'єктів освітнього процесу в умовах відкритості ЗВО та мінливості соціокультурного середовища.</p> <p><i>Інструменти та обладнання</i> – обладнання та устаткування, необхідне для формування професійних компетентностей, комп'ютерні, мультимедійні та технічні засоби навчання, необхідні в освітньому процесі для формування досвіду набуття способів навчання і виховання, здатності використання інструментів та обладнання, необхідних у процесі навчання здобувачів освіти хімії і біології у закладах загальної середньої, передвищої, вищої та післядипломної освіти; використання баз інших установ для проведення педагогічної та науково-педагогічної практик.</p>
<b>Орієнтація програми</b>	<p>Освітньо-професійна програма, має прикладну орієнтацію. Передбачає дотримання в освітній діяльності фундаментальних принципів та підходів до сучасної вищої освіти: науковості, наступності та безперервності, гуманізму, демократизму, студентоцентрованості, академічної доброчесності, публічності та відкритості, колективної та особистої відповідальності за організацію, хід і результати освітнього процесу</p>
<b>Основний фокус освітньої програми</b>	<p>Підготовка вчителя/викладача хімії і біології закладів загальної середньої та професійної (професійно-технічної) освіти на рівні високих стандартів якості освіти й забезпечення на цій основі їхньої конкурентоспроможності на національному, європейському та світовому ринках праці.</p> <p>Передбачає формування інтегральної, загальних та спеціальних компетентностей, спрямованих на вирішення завдань Нової української школи.</p> <p><i>Ключові слова:</i> вища освіта, магістр, хімія, біологія</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Двопрофільна (хімія, біологія) підготовка здобувачів вищої освіти в галузі знань 01 Освіта / Педагогіка.</p> <p>Передбачає введення термінологічної іноземної лексики за професійним спрямуванням, проведення окремих навчальних занять англійською мовою, міжнародну мобільність.</p> <p>Програма виконується в активному освітньому середовищі.</p>

<b>1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p><i>Вид економічної діяльності (за КВЕД 009:2010):</i>  <b>Р ОСВІТА</b>  <b>85 Освіта</b>  <b>85.3 Середня освіта</b>  85.31 Загальна середня освіта  85.32 Професійно-технічна освіта  <i>Вид професійної діяльності (за ДК 003:2010):</i>  <b>2 Професіонали</b>  <b>23 Професіонали в галузі освіти та навчання</b>  <b>232 Викладачі закладів фахової передвищої освіти, професійної (професійно-технічної) освіти та вчителі закладів загальної середньої освіти</b>  <i>Професійні види робіт (за ДК 003:2010):</i>  2320 Вчителі закладів загальної середньої освіти та спеціалізованої освіти;  2321 Викладачі закладів професійної (професійно-технічної) освіти;  2322 Викладачі закладів фахової передвищої освіти  за <b>ISCO-08</b>  23 Teaching Professionals  233 Secondary Education Teachers  2330 Secondary Education Teachers  High school teacher  Secondary school teacher  <i>Інші фахівці в галузі освіти</i>  1345 Heard teachers  1345 School principal  2320 Vocational education teachers  2351 Schools inspector  2359 School counsellor</p>
<b>Подальше навчання</b>	<p>Право на здобуття третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти – ступеня доктора філософії та набуття додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.</p>
<b>1.5. Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p><i>Форми навчання:</i> аудиторні заняття; самостійна та індивідуальна робота; педагогічна практика; контрольні заходи, атестація.  <i>Основні види навчальних занять:</i> лекція, лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття, консультація. Заняття проводяться в лабораторіях, які оснащені необхідними матеріалами, технічними засобами, приладами; на занятті викладач організовує розгляд теоретичних положень навчальної дисципліни та формує вміння й навички їх практичного застосування.  <i>Основні методи викладання:</i> словесні (пояснення, бесіда, дискусія, мозковий штурм, експрес-опитування, тести тощо), наочні (демонстрування, спостереження, експеримент), практичні (тренінги, кейси, проекти), методи інтерактивного та</p>



	<p>інформаційно-комунікаційного, у т. ч. змішаного, оф- та онлайн навчання, побудованих на різних платформах, технічних та програмних засобах.</p> <p><i>Основні методи навчання:</i> доповідь, дискусія, есе, лабораторні дослідження, робота в малих групах, рольові дидактичні ігри, мікрОВикладання, рефлексія діяльності викладача, колеги та саморефлексія, самонавчання (аналіз, синтез, спостереження, вимірювання, порівняння, абстрагування, узагальнення, моделювання тощо)</p>
<p><b>Оцінювання</b></p>	<p>Основні <i>види внутрішнього контролю:</i> а) плановий поточний, рубіжний (модульний) та підсумковий; б) адміністративний – ректорський контроль та проміжна атестація.</p> <p>Поточний контроль охоплює оцінювання результатів навчальної діяльності здобувача вищої освіти на окремих аудиторних заняттях та виконання завдань самостійної позааудиторної роботи, тематичний контроль. Модульний контроль здійснюється після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни (модуля) – може проводитися у формі комп'ютерного тестування, виконання письмової контрольної роботи, творчих завдань тощо.</p> <p>Підсумковий контроль включає семестровий контроль та державну атестацію. Застосовуються такі форми семестрового контролю: «семестровий екзамен», «семестровий диференційований залік», «семестровий залік».</p> <p>На етапах підсумкового й модульного оцінювання застосовується сумарне оцінювання, за якого підсумкова або модульна оцінка утворюється як сума балів за всі види поточної навчальної діяльності (лабораторні роботи, розв'язування задач, активність на семінарських заняттях, виконання проєктів, ІНДЗ, проведення залікових уроків, виховних заходів, позаурочної навчальної діяльності під час педагогічної практики тощо).</p> <p><i>Форми оцінювання:</i> усне опитування, письмові есе, презентації, портфоліо, кейси, тестування, контрольні роботи, колоквиуми; презентація наукової роботи; захист звітів лабораторних, розрахункових робіт; заліки, екзамени; звіти про результати педагогічної та науково-педагогічної практик та їх захист; само- та взаємооцінювання.</p> <p>Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі комплексного кваліфікаційного екзамену та захисту кваліфікаційної (магістерської) роботи.</p> <p>Для контрольнo-оцінних цілей використовуються такі шкали: 100-бальна шкала ЄКТС – 100 балів відповідають 100% сумарної семестрової оцінки з навчальної дисципліни (оцінки за практику тощо); 5-бальна національна шкала – для переведення оцінок зі 100-бальної шкали ЄКТС з екзаменаційних дисциплін та навчальних дисциплін, педагогічної практики, що завершуються диференційованим заліком; 2-рівнева національна шкала – для переведення оцінок зі 100-бальної шкали ЄКТС із залікових дисциплін.</p>
<p><b>1.6 Програмні компетентності</b></p>	

<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	<b>ІК.</b> Здатність розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру в природничій і соціальній освітніх галузях, що передбачає, інтеграцію знань та способів діяльності, проведення досліджень, здійснення інноваційної діяльності, характеризуються комплексністю та невизначеністю педагогічних умов та вимог організації освітнього процесу.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p><b>ЗК 1.</b> Здатність до набуття спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень науки, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті навчальної та навчально-методичної роботи.</p> <p><b>ЗК 2.</b> Здатність до критичного осмислення проблем у навчанні хімії, біології та суміжних природничих наук та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей.</p> <p><b>ЗК 3.</b> Здатність до розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції природничих та філософсько-природничих знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p><b>ЗК 4.</b> Здатність до провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p> <p><b>ЗК 5.</b> Здатність до зрозумілого і недвозначного донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p> <p><b>ЗК 6.</b> Здатність до використання іноземних мов у професійній діяльності.</p> <p><b>ЗК 7.</b> Здатність до управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах.</p> <p><b>ЗК 8.</b> Здатність до прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування.</p> <p><b>ЗК 9.</b> Здатність до відповідальності за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди.</p> <p><b>ЗК 10.</b> Здатність до професійної самоосвіти, особистісного зростання, проектування подальших освітніх траєкторій</p>
<b>Спеціальні компетентності (СК)</b>	<p><b>СК 1.</b> Аналіз, систематизація та узагальнення результатів наукових досліджень у сфері природничої освіти та науки.</p> <p><b>СК 2.</b> Оцінка результатів наукових досліджень у сфері освіти загалом та природничої освіти з використанням сучасних методів науки, інформаційних та інноваційних технологій.</p> <p><b>СК 3.</b> Проектування освітнього середовища, що забезпечує якість освітнього процесу з хімії і біології за рівнями національної рамки кваліфікацій.</p> <p><b>СК 4.</b> Створення методичного забезпечення освітнього процесу за спеціальністю за ступенями.</p> <p><b>СК 5.</b> Створення просвітницьких програм популяризації хімічної та біологічної освіти, науки та екологічної культури.</p> <p><b>СК 6.</b> Виконання типових завдань на первинних посадах за спеціальністю 014.06 Середня освіта (Хімія) 1 та 2 ступенів управлінського, інноваційного, науково-дослідницького характеру шляхом оволодіння поглибленими фундаментальними спеціальними знаннями в галузях хімічної та біологічної освіти як у контексті навчання, так і професійної діяльності.</p> <p><b>СК 7.</b> Вирішення та прогнозування результатів складних спеціалізованих задач та практичних проблем, пов'язаних із</p>

	<p>застосуванням відповідних підходів, теорій, методів, технологій соціально-педагогічної діяльності шляхом оволодіння концептуальними знаннями в освітній галузі та професійної діяльності, включаючи певні знання сучасних досягнень.</p> <p><b>СК 8.</b> Здатність до вирішення складних задач і проблем у професійній діяльності, що вимагають досліджень та/або інновацій шляхом оволодіння уміннями здійснення дослідницької та інноваційної діяльності з метою розвитку нового знання і процедур, інтеграції набутих знань</p> <p><b>СК 9.</b> Вирішення комплексних проблем у галузі професійної та наукової діяльності, що вимагають глибокого переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики шляхом використання концептуальних та методологічних знань, у тому числі найбільш передових, в одній або декількох суміжних галузях науково-дослідницької та професійної діяльності.</p> <p><b>СК 10.</b> Спілкування в діалоговому режимі з суб'єктами освітньої діяльності, у професійному середовищі, науковою спільнотою та громадськістю в галузі наукової та професійної діяльності.</p> <p><b>СК 11.</b> Володіння навичками публічного захисту та презентації своїх наукових та науково-методичних досліджень і розробок, концепцій.</p> <p><b>СК 12.</b> Використання професійних знань, умінь та навичок зі спеціальності для розробки програм, добору методів і форм навчання, планування та організації освітніх заходів (наукові, науково-методичні та навчальні семінари, конференції тощо) у процесі професійної діяльності.</p> <p><b>СК 13.</b> Використання професійних знань для розробки програм педагогічного дослідження та їх реалізації, підбору дослідницького інструментарію, інтерпретації та використанні даних, отриманих у результаті досліджень.</p> <p><b>СК 14.</b> Використання теоретичних знань і практичних навичок для аналізу навчально-виховних ситуацій, визначення і вирішення педагогічних завдань і проблем.</p> <p><b>СК 15.</b> Використання у професійній діяльності новітніх педагогічних технологій, самовдосконалення професійної майстерності та дотримання педагогічної етики.</p> <p><b>СК 16.</b> Розроблення засобів діагностики рівня сформованості результатів навчальної діяльності, визначення процедур та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти зі спеціальності</p>
--	---

### **1.7. Програмні результати навчання**

#### *Знання*

- РН 1.** Знання та тлумачення сучасної термінології, наукових понять, законів, концепцій, учень і теорій, методів дослідження педагогічних та природничих наук. Розуміння та тлумачення загальних тенденцій, закономірностей розвитку педагогічної та природничих наук, їхньої ролі у формуванні природничо-наукової картини світу.
- РН 2.** Знання та розуміння стратегії сталого розвитку та сутності взаємозв'язків між природним середовищем і людиною як духовною та інтелектуальною, раціональною та ірраціональною істотою.
- РН 3.** Знання методології наукового пізнання як концептуальної основи професійної діяльності вчителя хімії та біології та викладача хімічних і біологічних дисциплін, розуміння динаміки розвитку сучасних наукових теорій, що оновлюють методологію дослідження природи, соціуму, людини.

**PH 4.** 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.

**PH 5.** Знання теорії та методики навчання хімії і біології; інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій навчання.

**PH 6.** Знання змісту та принципів організації освітньої діяльності в закладах повної загальної середньої, професійної (професійно-технічної), фахової передвищої та вищої освіти, сутності проектування навчальних програм різного рівня, підручників, інформаційних і науково-методичних матеріалів з хімії і біології.

*Уміння (когнітивні, практичні, комунікативні)*

**PH 7.** Уміння абстрактно та критично мислити, приймати конструктивні рішення на основі наявних загальнолюдських цінностей, логічних аргументів та перевірених фактів, міжпредметних знань з природничих наук, методики їх навчання та культури педагогічного спілкування.

**PH 8.** Уміння працювати в полікультурному середовищі для забезпечення успішної взаємодії у сфері науки та освіти, володіння технологіями усного і писемного спілкування державною та іноземною мовами в професійній діяльності, інформаційними технологіями і критичним ставленням до соціальної інформації.

**PH 9.** Уміння аналізувати з наукової точки зору фундаментальні онтологічні, гносеологічні, соціальні, культурні, педагогічні та психологічні явища і процеси, використовувати методологію цих сфер знання в різних видах професійної діяльності.

**PH 10.** Уміння інтегрувати методи емпіричного та теоретичного рівнів пізнання в освітньому процесі, застосувати припущення, гіпотези, теорії та концепції на рівні, необхідному для вирішення науково-дослідних завдань та проблем діяльності вчителя хімії і біології / викладача хімічних та біологічних дисциплін.

**PH 11.** Уміння застосовувати методи природничих та педагогічних наук, сучасні цифрові технології та пристрої для розв'язання природничо-наукових та освітніх проблем, створення інформаційних продуктів та володіння методикою їх використання в практичній діяльності.

**PH 12.** Уміння конструювати моделі явищ та процесів природних та освітніх систем, проводити хімічні, біологічні та педагогічні дослідження, аналізувати результати та прогнозувати наслідки відповідних дій.

**PH 13.** Уміння виконувати функції сучасного педагога — ментора, тьютора, модератора, фасилітатора, коуча; створювати освітнє середовище, орієнтоване на задоволення потреб та інтересів здобувачів освіти, зокрема надання можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії; залучати інших суб'єктів освітнього середовища (батьки, опікуни, громада) щодо освітніх проблем, стратегії сталого розвитку людства, популяризації природничої освіти.

**PH 14.** Уміння застосовувати здобуті компетентності в широкому діапазоні можливих місць працевлаштування та повсякденному житті, розвитку людського буття, суспільства і природи, духовної культури.

*Автономія та відповідальність*

**PH 15.** Уміння застосовувати м'які навички (soft skills) та формувати їх у здобувачів освіти у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування.

**PH 16.** Уміння актуалізувати власний потенціал, проектувати та реалізовувати індивідуальні освітні траєкторії особистісного професійного зростання та надання можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачам освіти.

**PH 17.** Уміння адаптуватись та діяти в новій ситуації, діагностувати власні стани та почуття для забезпечення ефективної та безпечної професійної діяльності, збереження

<p>власного здоров'я та здоров'я інших, генерувати нові ідеї, оцінювати результати своєї праці.</p> <p><b>PH 18.</b> Соціальна активність, відповідальність за стан довкілля та суспільства, толерантне ставлення до різних думок і поглядів в умовах полікультурного середовища, дотримуватись морально-етичних аспектів професійної діяльності, академічної доброчесності.</p>	
<p><b>1.8. Ресурсне забезпечення програми</b></p>	
<p><b>Кадрове забезпечення</b></p>	<p>Науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітню-професійну програму, є штатними співробітниками університету, мають наукові ступені і вчені звання та відповідають кадровим вимогам ліцензійних умов провадження освітньої діяльності на другому ( магістерському) рівні вищої освіти.</p> <p>Викладання навчальних дисциплін обов'язкового компонента здійснює 33,3% докторів наук, професорів та 66,7% кандидатів наук, доцентів.</p> <p>З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування, в т.ч. закордонні.</p> <p>Усі викладачі ОП мають діючі профілі в професійних наукових мережах ORCID, ResearcherID, Google Scholar.</p>
<p><b>Матеріально-технічне забезпечення</b></p>	<p>Матеріально-технічне забезпечення ОПП відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу, зокрема: навчальні корпуси ТНПУ (№№ 1 і 4) з належною соціальною інфраструктурою; лекційні аудиторії, оснащені мультимедійною технікою; комп'ютерні класи, профільні навчальні лабораторії (фізикоїдної хімії, неорганічної хімії, аналітичної хімії, органічної хімії, екотоксикології, експериментальної біології), науково-методичний центр природничої освіти та науки, кабінети (методики викладання біології та методики навчання хімії), науково-дослідні лабораторії (порівняльної біохімії і молекулярної біології, екологічної біохімії, хімії ненасичених сполук), бази педагогічних практик – заклади загальної середньої освіти; бібліотека, читальний зал, гуртожиток; пункти харчування ТНПУ.</p> <p>Як співзасновники центрів колективного користування науковим обладнанням під патронатом МОН України використовуються: лабораторія перспективних технологій створення та фізико-хімічного аналізу нових речовин і функціональних матеріалів (базовий заклад «Львівська політехніка»), центр колективного користування науковим обладнанням «Науково-дослідна лабораторія нових речовин і матеріалів» (базовий заклад «Львівська політехніка»).</p> <p>Матеріально-технічне забезпечення дозволяє організувати освітній процес впродовж усього циклу підготовки здобувачів вищої освіти.</p>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p><i>Інформаційне забезпечення.</i> На офіційному веб-сайті ТНПУ <a href="http://tnpu.edu.ua/">http://tnpu.edu.ua/</a> в рубриці «Навчання» розміщено <u>інформаційний портал</u>, на якому представлена інформація хіміко-біологічного факультету щодо змісту та нормативно-методичного забезпечення ОПП; розкладу занять та підсумкової атестації, графіку навчального процесу, модульних та підсумкових контролів, проведення індивідуальних занять, ліквідації академічної заборгованості здобувачів ВО; каталоги вибіркових дисциплін тощо. Через рубрику</p>

	<p>«Бібліотека» є доступ до усіх послуг <u>наукової бібліотеки ТНПУ</u>, зокрема до електронного каталогу, репозитарію, наукових видань ТНПУ, фахових видань України, міжнародних науково-метричних баз Scopus та Web of Science тощо.</p> <p>У навчальних корпусах ТНПУ наявні точки бездротового доступу до мережі Інтернет.</p> <p>Інформація щодо ОПП, її оцінки, вступу на освітню програму, навчання здобувачів вищої освіти за ОПП, оцінки якості викладання представлені також на сайті хіміко-біологічного факультету <a href="https://chem-bio.com.ua/">https://chem-bio.com.ua/</a> та на мобільному додатку «Хіміко-біологічний факультет ТНПУ».</p> <p><i>Навчально-методичне забезпечення:</i> навчально-методичні комплекси усіх навчальних дисциплін, (робоча програма та силабус навчальної дисципліни; навчальний контент (лекції, тематика та зміст лабораторних (практичних) робіт; завдання для самостійної роботи, поточного і підсумкового контролю; тематика індивідуальних завдань, кваліфікаційних робіт; забезпечення навчальними інформаційними джерелами); програми педагогічної та науково-педагогічної практик.</p> <p>Розроблені електронні навчально-методичні комплекси навчальних дисциплін (ЕНМКНД), які розміщені на платформі Moodle.</p>
<b>1.9. Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>Можливість у рамках академічного обміну між ТНПУ та ЗВО України (згідно укладених <u>угод з університетами-партнерами</u>) навчатися, стажуватися, 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.</p> <p>У рамках академічного обміну між ТНПУ та Прикарпатським національним університетом імені В. Стефаника, Рівненським державним гуманітарним університетом, Уманським державним педагогічним університетом імені Павла Тичини, Сумським державним педагогічним університетом імені А. С. Макаренка, національним університетом «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка здобувачі вищої освіти мають можливість брати участь у проєкті «Відкритий онлайн лекторій» (на платформах Cisco Webex Meeting, Zoom, Meet)</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>Можливість у рамках академічного (навчально-освітня, науково-дослідна) та культурного обміну здобувачами вищої освіти між ТНПУ та міжнародними університетами-партнерами (згідно <u>укладених угод</u> про міжнародну кредитну мобільність) навчатися на базі цих університетів з наступним визнанням освітніх результатів у ТНПУ, брати участь у дослідницьких проєктах та дослідженнях, наукових публікаціях, у лекціях, семінарах та конференціях, мовних курсах.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>Передбачено навчання іноземних здобувачів за умови володіння українською мовою.</p>

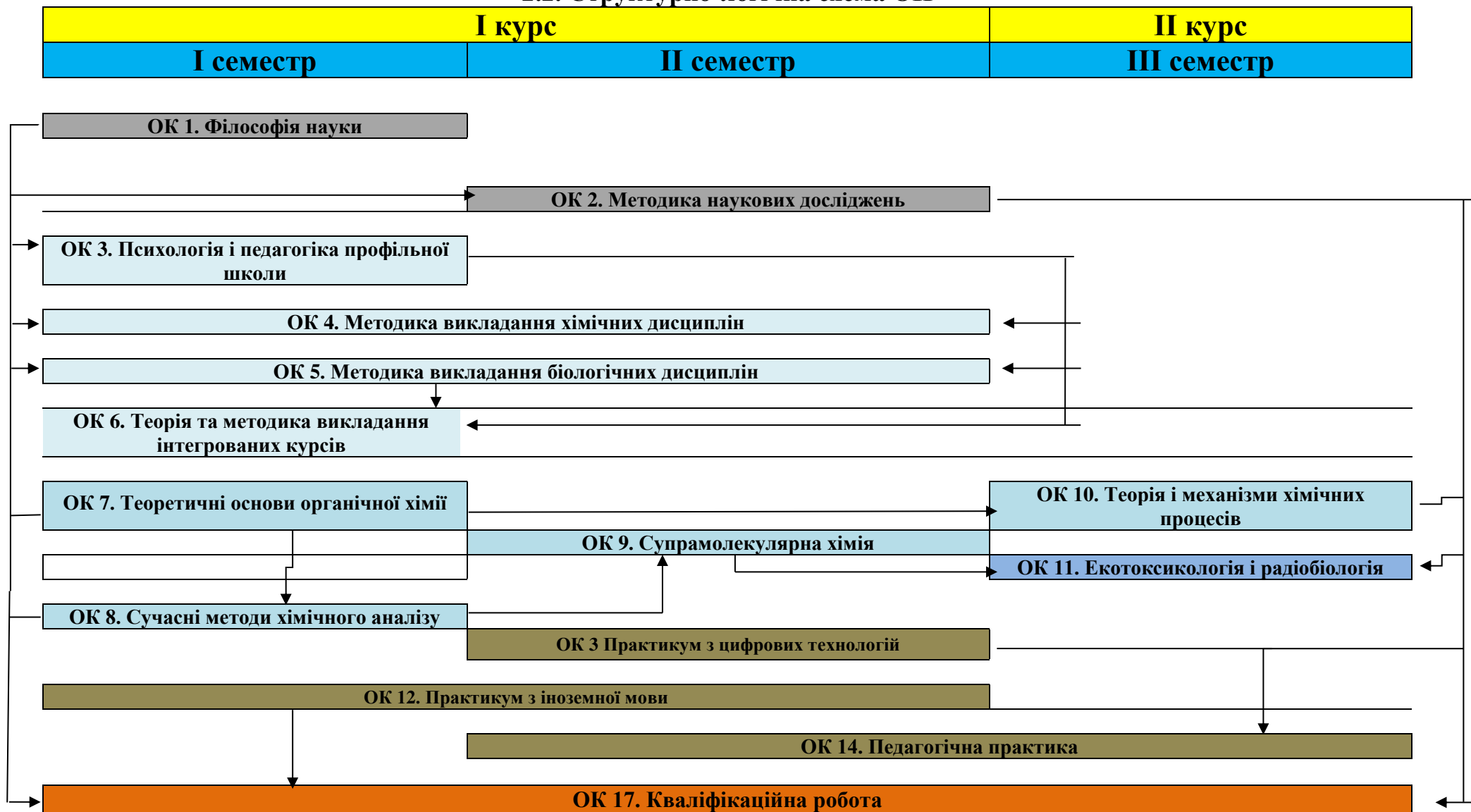
## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>1. ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП</b>			
<b>1.1. Загальна підготовка</b>			
OK1	Філософія науки	3	Екзамен
OK2	Методика наукових досліджень	3	Екзамен
<b>Обсяг обов'язкових компонент загальної підготовки</b>		<b>6 кредитів</b>	
<b>1.2. Професійна підготовка</b>			
OK3	Психологія і педагогіка профільної школи	3	Екзамен
OK4	Методика викладання хімічних дисциплін	5	Екзамен
OK5	Методика викладання біологічних дисциплін	3	Екзамен
OK6	Теорія та методика викладання інтегрованих курсів	3	Залік
OK7	Теоретичні основи органічної хімії	3	Екзамен
OK8	Сучасні методи хімічного аналізу	3	Екзамен
OK9	Супрамолекулярна хімія	3	Залік
OK10	Теорія та механізми хімічних процесів	3	Екзамен
OK11	Екотоксикологія і радіобіологія	3	Екзамен
<b>Обсяг обов'язкових компонент професійної підготовки</b>		<b>29 кредитів</b>	
<b>1.3. Практична підготовка</b>			
OK12	Практикум з іноземної мови	3	Залік
OK13	Практикум з цифрових технологій	3	Залік
OK14	Педагогічна практика	15	Диф. заліки
OK15	Кваліфікаційна робота	8	Захист
<b>Обсяг обов'язкових компонент практичної підготовки</b>		<b>29 кредитів</b>	
<b>Атестація</b>			
	Атестаційний іспит	1	Екзамен
	Публічний захист кваліфікаційної роботи	1	Захист
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>66 кредитів</b>	
<b>2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП</b>			
<b>2.1. Загальна підготовка</b>			
	Вибіркові компоненти*	6	заліки
<b>2.2. Професійна підготовка</b>			
	Вибіркові компоненти*	18	заліки
<b>Загальний обсяг вибірових компонентів</b>		<b>24 кредити</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>	

\*Вибіркові компоненти (навчальні дисципліни) із загальноуніверситетського каталогу вибірових навчальних дисциплін загальної підготовки та каталогу вибірових дисциплін професійної підготовки освітньої програми/ програм Minor / сертифікатних програм, а також навчальних дисциплін з інших освітніх програм цього чи інших рівнів вищої освіти ТНПУ / інших ЗВО за програмами зовнішньої чи внутрішньої академічної мобільності.

## 2.2. Структурно-логічна схема ОП





### 3. Атестація здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти

<b>Форма атестації здобувачів вищої освіти</b>	<p>1. Кваліфікаційний іспит.</p> <p>2. Публічний захист кваліфікаційної роботи.</p> <p>Обов'язковою умовою допуску до атестації є успішне виконання здобувачем його індивідуального навчального плану</p>
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>	<p>Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми в галузі хімії та методики її викладання; має на меті застосування певних теорій та методів природничих та педагогічних наук; характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Вона відповідає вимогам оригінальності, унікальності та неповторності висунутих положень з чітким обґрунтуванням методології наукового пошуку.</p> <p>Кваліфікаційна робота не містить академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації й обов'язково проходить перевірку на оригінальність за допомогою програм UniCheck на освітній платформі ТНПУ Moodle.</p> <p>Кваліфікаційна робота оприлюднюється на офіційному сайті ТНПУ або у репозитарії ТНПУ.</p>
<b>Вимоги до публічного захисту</b>	<p>Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії. Передумовою допуску до захисту магістерської роботи є попередній захист її на науково-методичному семінарі кафедри хімії та методики її навчання, апробація результатів дослідження та основних висновків на наукових конференціях, методичних семінарах тощо. Доцільним є опублікування тез доповідей, статей у студентському та магістерських вісниках ТНПУ, у вітчизняних та зарубіжних фахових наукових виданнях.</p>

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

	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК 9	ЗК 10	СК 1	СК 2	СК 3	СК 4	СК 5	СК 6	СК 7	СК 8	СК 9	СК 10	СК 11	СК 12	СК 13	СК 14	СК 15	СК 16
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 14		+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+						+	+	+		+	
ОК 15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+	+	+			

### 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) відповідним компонентам освітньої програми

№ за ОПП	РН 1	РН 2	РН 3	РН 4	РН 5	РН 6	РН 7	РН 8	РН 9	РН 10	РН 11	РН 12	РН 13	РН 14	РН 15	РН 16	РН 17	РН 18
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 14					+	+	+	+			+			+	+	+		
ОК15	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+		+	+		+	+

## 6. Нормативна база

### 6.1. Офіційні документи

1. Закон України «Про вищу освіту». URL: <https://bit.ly/3zLAqXP>
2. Закон України «Про освіту». URL: <https://bit.ly/3vrrq3r>
3. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. URL: <https://bit.ly/3bghkja>
4. «Про затвердження Зміни № 10 до національного класифікатора ДК 003:2010» (Наказ Мінекономіки України № 810-21 від 25.10.21 р.). URL: <https://bit.ly/3SfnEYP>
5. Національна рамка кваліфікацій, затверджена постановою Кабінету міністрів України № 1341 від 23.11.2011 (у редакції від 02.07.2020). URL: <https://bit.ly/3zLalb5>
6. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). Approved by the Ministerial Conference in Yerevan, 14-15 May 2015. URL: <https://bit.ly/3MVBigd>
7. Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 7.07.2021, № 762). URL: <https://bit.ly/3SdMsjL>
8. Деякі питання розміщення державного (регіонального) замовлення, поєднання спеціальностей (предметних спеціальностей), спеціалізацій та присвоєння професійних кваліфікацій педагогічних працівників закладами фахової передвищої, вищої освіти (Наказ МОН України від 11.11.2022 р. № 1006). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1669-22#Text>
9. Указ Президента України «Питання європейської та євроатлантичної інтеграції» від 20.04.2019 р. № 155/2019. URL: <https://bit.ly/2GnoEpy>
10. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24.03.2021 р. № 365). URL: <https://bit.ly/3cWj7KA>
11. Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 977). URL: <https://bit.ly/3oH4763>
12. Положення про розроблення і супроводження освітніх програм (затверджене, зі змінами і доповненнями, вченою радою ТНПУ імені Володимира Гнатюка; протокол № 13 від 28.06.2022 р.). URL: <https://bit.ly/3cKx8La>
13. Професійний стандарт за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)» / Наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 23.12.2020 № 2736. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2736915-20#Text>
14. Концепція Нової української школи. URL: <https://bit.ly/2HwQBLq>.

### 6.2. Інші використані джерела

1. Проєкт ЄС TUNING (прикладі результатів навчання, компетентностей). URL: <http://www.unideusto.org/tuningeu>.
2. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації. URL: <https://bit.ly/3Br9DBa>.
3. Рамки кваліфікацій у Європейському освітньому просторі. Навчально-методичний посібник / В.М. Захарченко, М. В. Міусов, Д. Г. Парменова. Одеса: НУ «ОМА», 2017. 88 с. URL: <https://bit.ly/3MULHsz>
4. Довідник користувача ЄКТС [Електронний ресурс]. 2015. URL: <https://bit.ly/3BtK0zy>
5. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). К.: ТОВ «ЦС», 2015. 32 с. URL: <https://bit.ly/3ONiMqN>
6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені наказом МОН України від 01.06.2017 № 600 (у редакції наказу МОН України від 30.04.2020 № 584). URL: <https://bit.ly/3BtRfrp>

7. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації / авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова; за ред. В.Г. Кременя. К.: НВЦ «Пріоритети», 2014. 120 с. URL: <https://bit.ly/3PONOje>
8. Рекомендації щодо застосування критеріїв оцінювання якості освітньої програми (Затверджено Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти 17 листопада 2020 року). ТОВ «Український освітянський видавничий центр «Оріон»». К., 2020. 66 с. URL: <https://bit.ly/3PS19aw>

Гарант освітньої програми

Микола ГЛАДЧУК

Програма схвалена на засіданні кафедри  
хімії та методики її навчання  
Протокол № 11 від 11.06. 2024 р.

Завідувач кафедри

Віталій БАРАНОВСЬКИЙ

Програма затверджена вченою радою  
хіміко-біологічного факультету  
Протокол № 11 від 18.06. 2024 р.

Голова ради факультету

Оксана БОДНАР

Керівник навчально-наукового центру  
якості освіти

Ольга НЕЖИНСЬКА

Освітня програма рекомендована до впровадження вченою радою  
Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира  
Гнатюка

Протокол № 15 від 25.06. 2024 р.

Учений секретар університету



Галина ДРАЦІАК