

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

ЗАТВЕРДЖЕНО
вченою радою університету,
протокол № 13 від 26.06.2018 р.
уведено в дію наказом ректора
№ 178-р від 26.06. 2018 р.

Із змінами і доповненнями, затвердженими
вченою радою університету,
протокол № 13 від 25.06.2019 р.
уведено в дію наказом ректора
№ 180-р від 02.09. 2019 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.



Г. В. Терещук

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

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Другий (магістерський) рівень
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	01 Освіта/Педагогіка
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	014 Середня освіта
ПРЕДМЕТНА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
ДРУГА ПРЕДМЕТНА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	014.06 Середня освіта (Хімія)
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Магістр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Магістр середньої освіти (Біологія та здоров'я людини, хімія)

Тернопіль, 2021 р.


**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ**

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Другий (магістерський) рівень
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	01 Освіта/Педагогіка
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	014 Середня освіта
ПРЕДМЕТНА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
ДРУГА ПРЕДМЕТНА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	014.06 Середня освіта (Хімія)
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Магістр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Магістр середньої освіти (Біологія та здоров'я людини, хімія)

ПОГОДЖЕНО

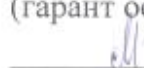


Голова науково-методичної ради
Тернопільського національного
педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка

 Г. В. Терещук
«25» червня 2021 р.

ВНЕСЕНО ЗМІНИ ТА
ДОПОВНЕННЯ

робочою групою ОПП «Середня
освіта (Біологія та здоров'я
людини)» Тернопільського
національного педагогічного
університету імені Володимира
Гнатюка

Керівник робочої групи
(гарант освітньої програми)
 Н. Й. Міщук

«14» червня 2021 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма змінена та доповнена робочою групою у складі:

1. **Міщук Наталія Йосипівна**, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін ТНПУ імені Володимира Гнатюка — *керівник проектної групи, гарант освітньої програми.*

2. **Барна Любов Степанівна**, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін ТНПУ імені Володимира Гнатюка — *внутрішній стекхолдер зі складу викладачів групи забезпечення;*

3. **Боднар Оксана Ігорівна**, доктор біологічних наук, доцент, доцент кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін ТНПУ імені Володимира Гнатюка — *внутрішній стекхолдер зі складу викладачів групи забезпечення;*

4. **Барна Микола Миколайович**, доктор біологічних наук, професор кафедри ботаніки та зоології ТНПУ імені Володимира Гнатюка — *член проектної групи; зі складу викладачів групи забезпечення;*

5. **Тулайдан Галина Миколаївна**, кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри хімії та методики її навчання ТНПУ імені Володимира Гнатюка — *внутрішній стекхолдер зі складу викладачів групи забезпечення;*

6. **Мотрук Олеся Василівна**, студентка 2 курсу спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) другого (магістерського) рівня вищої освіти ТНПУ імені Володимира Гнатюка — *внутрішній стекхолдер зі складу студентів;*

7. **Лечаченко Софія Анатоліївна**, студентка 4 курсу спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ТНПУ імені Володимира Гнатюка — *внутрішній стекхолдер зі складу студентів;*

8. Нірода Галина Михайлівна, директор Тернопільської загальноосвітньої школи I-III ст. № 26 імені Дмитра Заплітного Тернопільської міської ради Тернопільської області, вчитель вищої кваліфікаційної категорії, «Вчитель-методист», вчитель хімії — *зовнішній стейкхолдер (роботодавець)*;

9. Бай Анастасія Василівна, кандидат біологічних наук, асистент кафедри фізичної терапії, ерготерапії та фізичного виховання Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України — *зовнішній стейкхолдер*;

10. Крукевич Людмила Ярославівна, кандидат педагогічних наук, директор ДВНЗ Тернопільський коледж харчових технологій і торгівлі, викладач хімії — *зовнішній стейкхолдер (роботодавець)*.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Бак Вікторія Федорівна, вчитель вищої категорії, вчитель-методист, Відмінник освіти України, кандидат педагогічних наук, вчитель біології Бахмутського НВК «ЗОШ I-III ст. № 11 – багатoproфільний ліцей» Бахматської міської ради, Донецької обл., віце-президент Всеукраїнської культурно-освітньої асоціації Гуманної Педагогіки.

2. Ягенська Галина Василівна, Народний вчитель України, кандидат педагогічних наук, вчитель біології КЗ «Луцька гімназія № 21 імені Михайла Кравчука Луцької міської ради Волинської області».

1. Профіль освітньої програми
«Середня освіта (Біологія та здоров'я людини, хімія)»

1.1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка; хіміко-біологічний факультет
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень вищої освіти
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 «Середня освіта»
Предметні спеціальності	014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) 014.06 Середня освіта (Хімія)
Освітня кваліфікація	Магістр середньої освіти (Біологія та здоров'я людини, хімія).
Цикл/рівень програми	7 рівень Національної рамки кваліфікацій/Другий цикл вищої освіти Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти
Передумови	Наявність ступеня бакалавра або магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста) вищої освіти за результатами ЗНО з іноземної мови та вступних випробувань з фаху згідно «Правил прийому до Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка» (Додаток 7)
Обмеження щодо форм навчання	Без обмежень
Опис предметної області	<i>Об'єкти вивчення</i> – компетентності майбутнього педагогічного працівника, які забезпечують якісний полікультурний освітній процес у закладах профільної загальної середньої, передвищої, вищої та післядипломної освіти за спеціальністю 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини). <i>Цілі навчання</i> – інтегральна підготовка педагогічного працівника до роботи вчителем біології та хімії у педагогічних закладах профільної загальної середньої освіти академічного і професійного спрямування, викладачем біології, здоров'я людини, хімії у професійно-технічній освіті на рівні вищого

	<p>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 – біології, хімії, здоров'я людини 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 біології, хімії, здоров'я людини у закладах загальної середньої, передвищої, вищої та післядипломної освіти; використання баз інших установ для проведення педагогічної та науково-педагогічної практик</p>
Мова (мови) викладання	Українська
Академічні права випускників	Право на здобуття третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти – ступеня доктора філософії.
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України. Термін дії сертифіката про акредитацію спеціальності – до 1 липня 2025 р. (Сертифікат про акредитацію: серія

	НД № 2096726)
Термін дії освітньої програми	1 рік 4 місяці
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://tnpu.edu.ua/kh-m-ko-b-olog-chniy-fakultet.php
1.2. Обсяг кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття відповідного ступеня вищої освіти	
Обсяг освітньої програми (ОП)	<p>Обсяг ОПП програми становить 90 кредитів ЄКТС (2700 год). Термін навчання – 1 рік 4 місяці. Програма складається з двох компонентів: обов'язкового (ОК) та вибіркового (ВК). Обсяг ОК – 62 кредити ЄКТС (1860 год), у т. ч. загальна підготовка становить 12 кредитів ЄКТС (360 год), професійна – 35 кредитів ЄКТС (1050 год), практична – 15 кредитів ЄКТС (450 год). Обсяг ВК – 23 кредити ЄКТС (690 год), у т.ч. загальна підготовка становить 7 кредитів ЄКТС (210 год), професійна – 16 кредитів ЄКТС (480 год). ОПП передбачає дві форми атестації: кваліфікаційний комплексний екзамен, кваліфікаційну магістерську роботу, на які відведено 5 кредитів ЄКТС (150 год)</p>
1.3. Мета освітньої програми	
<p>Створити освітнє середовище здобувачу другого рівня вищої освіти для формування системи компетентностей (загальних і спеціальних) у галузях знань біології, здоров'я людини та хімії, методик навчання біологічних, валеологічних та хімічних дисциплін, що дозволять йому розв'язувати складні задачі у міждисциплінарних контекстах з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності в педагогічних закладах профільної середньої освіти академічного і професійного спрямування, професійної (професійно-технічної), фахової передвищої, вищої та післядипломної освіти.</p>	
1.4. Характеристика освітньої програми	
Орієнтація програми	<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, доброчесності, публічності та відкритості, колективної та особистої відповідальності</p>

	за організацію, хід і результати освітнього процесу
Основний фокус освітньої програми	<p>Підготовка вчителя/викладача біології, здоров'я людини, хімії закладів загальної середньої, передвищої, вищої та післядипломної 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> освіта, магістр, біологія, здоров'я людини, хімія</p>
Особливості програми	<p>Двопрофільна (біологія, хімія) 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. Програма виконується в активному освітньому середовищі.</p>
1.5. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p><i>Вид економічної діяльності (за КВЕД 009:2010):</i> Р ОСВІТА 85 Освіта 85.31 Загальна середня освіта 85.41 Професійно-технічна освіта на рівні вищого професійно-технічного навчального закладу</p> <p><i>Професійні види робіт (за ДК 003:2010):</i> 23 Викладачі 2320 Вчитель загальноосвітнього навчального закладу. Викладач професійно-технічного навчального закладу; 2320 (24420) Викладач професійного навчально-виховного закладу; 2331 Вчитель загальноосвітнього навчального закладу; 2351.2 (24420) Викладач (методи навчання);</p> <p>за ISCO-08 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 Head teachers 1345 School principal</p>

	<p>2320 Vocational education teachers 2351 Schools inspector 2359 School counsellor</p>
1.6. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p><i>Форми навчання:</i> аудиторні заняття; самостійна та індивідуальна робота; педагогічна практика; контрольні заходи, атестація.</p> <p><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.</p> <p><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 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, мікрорекламування, рефлексія діяльності викладача, колеги та саморефлексія, самонавчання (аналіз, синтез, спостереження, вимірювання, порівняння, абстрагування, узагальнення, моделювання тощо)</p>
Оцінювання	<p><i>Основні 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»,</p>

	<p>«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 взаємо оцінювання.</p> <p>Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі комплексного кваліфікаційного екзамену та захисту кваліфікаційної (магістерської) роботи.</p> <p>Для контрольних-оцінних цілей використовуються такі шкали:</p> <p>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>
1.7. Компетентності випускника	
Інтегральна компетентність (ІК)	ІК. Здатність розв'язувати сучасні проблеми в галузі природничої освіти, що передбачає проведення досліджень, інтеграцію знань та здійснення інноваційної педагогічної діяльності, характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов та вимог організації освітнього процесу
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК 1. 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>ЗК 2. Здатність до критичного осмислення проблем у навчанні біології, хімії та суміжних природничих наук</p>

	<p>та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей.</p> <p>ЗК 3. 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>ЗК 4. Здатність до провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p> <p>ЗК 5. 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>ЗК 6. Здатність до використання іноземних мов у професійній діяльності.</p> <p>ЗК 7. Здатність до управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах.</p> <p>ЗК 8. Здатність до прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування.</p> <p>ЗК 9. Здатність до відповідальності за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди.</p> <p>ЗК 10. Здатність до професійної самоосвіти, особистісного зростання, проектування подальших освітніх траєкторій</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</p>	<p>СК 1. Аналіз, систематизація та узагальнення результатів наукових досліджень у сфері природничої освіти та науки.</p> <p>СК 2. Оцінка результатів наукових досліджень у сфері освіти загалом та природничої освіти з використанням сучасних методів науки, інформаційних та інноваційних технологій.</p> <p>СК 3. Проектування освітнього середовища, що забезпечує якість освітнього процесу з біології, здоров'я та хімії за рівнями національної рамки кваліфікацій.</p> <p>СК 4. Створення методичного забезпечення освітнього процесу за спеціальністю за ступеннями.</p> <p>СК 5. Створення просвітницьких програм популяризації біологічної та хімічної освіти, науки та екологічної культури і культури здоров'я.</p> <p>СК 6. Виконання типових завдань на первинних посадах за спеціальністю 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) 1 та 2 ступенів управлінського,</p>

інноваційного, науково-дослідницького характеру шляхом оволодіння поглибленими фундаментальними спеціальними знаннями в галузях біологічної, валеологічної та хімічної освіти як у контексті навчання, так і професійної діяльності.

СК 7. Вирішення та прогнозування результатів складних спеціалізованих задач та практичних проблем, пов'язаних із застосуванням відповідних підходів, теорій, методів, технологій соціально-педагогічної діяльності шляхом оволодіння концептуальними знаннями в освітній галузі та професійної діяльності, включаючи певні знання сучасних досягнень.

СК 8. 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

СК 9. 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.

СК 10. Спілкування в діалоговому режимі з суб'єктами освітньої діяльності, у професійному середовищі, науковою спільнотою та громадкістю в галузі наукової та професійної діяльності.

СК 11. Володіння навичками публічного захисту та презентації своїх наукових та науково-методичних досліджень і розробок, концепцій.

СК 12. 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.

СК 13. Використання професійних знань для розробки програм педагогічного дослідження та їх реалізації, підбору дослідницького інструментарію, інтерпретації та використанні даних, отриманих у результаті досліджень.

СК 14. Використання теоретичних знань і практичних

навичок для аналізу навчально-виховних ситуацій, визначення і вирішення педагогічних завдань і проблем.

СК 15. Використання у професійній діяльності новітніх педагогічних технологій, самовдосконалення професійної майстерності та дотримання педагогічної етики.

СК 16. Розроблення засобів діагностики рівня сформованості результатів навчальної діяльності, визначення процедур та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти зі спеціальності

1.8. Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

РН 1. Набувати спеціалізовані концептуальні знання, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності

РН 2. Ефективно впроваджувати інноваційні технології управління, оволодіти технологією SWOT-аналізу для розробки та реалізації стратегії управління навчальним закладом; технологією розробки, прийняття та реалізації управлінських рішень; реалізовувати технологію самоменеджменту; розвивати здатність генерувати нові ідеї в управлінській діяльності.

РН 3. Використовувати іноземні мови управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах у професійній діяльності з спеціальності.

РН 4. Управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах з спеціальності.

РН 5. Приймати рішення в складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування.

РН 6 Реалізувати управлінський процес з використанням інноваційних технологій освітнього менеджменту.

РН 7. Відповідати за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди.

РН 8. Оцінювати результати наукових досліджень у сфері освіти з використанням сучасних методів біологічної та хімічної науки, інформаційних та інноваційних технологій досліджень і навчання.

РН 9. Взаємодіяти з соціальними партнерами, в тому числі з іноземними, щодо створення системи забезпечення якості освіти.

РН 10. Визначати шляхи розвитку якості управління системи біологічної освіти

РН 11. Проектувати освітнє середовище, що забезпечує якість освітнього процесу зі спеціальності.

РН 12. Аналізувати, систематизувати та узагальнювати результати наукових та науково-методичних досліджень зі спеціальності.

РН 13. Розробляти інноваційні технології навчання, дослідження та науково-методичної роботи зі спеціальності.

РН 14. Виконувати наукові та науково-методичні дослідження з проблем навчання зі спеціальності.

РН 15. Організувати навчальний процес, наукову та освітню діяльність педагогічних та науково-педагогічних працівників зі спеціальності.

РН 16. Розробляти засоби діагностики рівня сформованості результатів навчання здобувача спеціальності та визначати процедури й критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти зі спеціальності.

РН 17. Займатися професійною самоосвітою, особистісним зростанням, проектуванням подальших освітніх траєкторій.

1.9. Ресурсне забезпечення програми

Кадрове забезпечення	<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>Високий рівень володіння іноземною мовою підтверджений: сертифікатом з іноземної мови (рівень B2) – 3 викладачі; дипломами магістра за спеціальністю «Філологія», спеціалізацією «Германські мови та літератури (переклад включно)» – 3 викладачі, спеціальністю «Романо-германська філологія» – 2 викладачі.</p> <p>Усі викладачі ОП мають діючі профілі в професійних наукових мережах ORCID, ResearcherID, Google Scholar.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<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: навчальний корпус ТНПУ (№ 1) з належною соціальною інфраструктурою; лекційні аудиторії, оснащені сучасною мультимедійною технікою; комп'ютерні класи, профільні навчальні лабораторії (екотоксикології, експериментальної біології, фізколоїдної хімії, неорганічної хімії, аналітичної хімії, органічної хімії), лабораторія біології та екології «Голицький біостаціонар», науково-методичний центр природничої освіти та науки, кабінети (методики викладання біології, методики навчання хімії), науково-дослідні лабораторії (порівняльної біохімії і молекулярної біології, екотоксикології та біоіндикації, екологічної біохімії, екології та біотехнології, хімії ненасичених сполук), бази педагогічних практик закладів загальної середньої освіти та закладів вищої освіти I-II рівнів акредитації; Ботанічний сад, бібліотека, читальний зал, гуртожиток; пункти харчування ТНПУ.</p> <p>Як співзасновники центрів колективного користування</p>

	<p>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 дослідження старіння та порушень метаболізму (базовий заклад «Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника»), 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 протягом всього циклу підготовки здобувачів вищої освіти.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p><i>Інформаційне забезпечення.</i> На офіційному веб-сайті ТНПУ http://tnpu.edu.ua/ в рубриці «Навчання» розміщено інформаційний портал, 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 «Бібліотека» є доступ до усіх послуг наукової бібліотеки ТНПУ, зокрема до електронного каталогу, репозитарію, наукових видань ТНПУ, фахових видань України, міжнародних науково-метричних баз Scopus та Web of Science тощо.</p> <p>Створена веб-сторінка щорічної міжнародної науково-практичної конференції «Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії та природничих наук у контексті вимог Нової української школи» (http://physicsnature.tnpu.edu.ua/), організаторами якої є фізико-математичний та хіміко-біологічний факультети ТНПУ. Вона використовується здобувачами вищої освіти для реалізації їхніх освітніх та наукових цілей .</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 персональному сайті хіміко-біологічного факультету https://chem-bio.com.ua/ та у мобільному додатку CHEM&BIO Education (http://chem-bio.com.ua/chemandbio.apk) Google Play. Для забезпечення</p>

	<p>інтеграції навчальної та науково-дослідницької діяльності здобувачів освіти створено веб-сторінку «Науковий поступ», на якій розміщено збірник наукових праць «Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Серія Біологія» та матеріали щорічної міжнародної науково-практичної конференції «Ternopil Bioscience».</p> <p><i>Навчально-методичне забезпечення:</i> навчально-методичний комплекс усіх навчальних дисциплін, (робоча програма та силабус навчальної дисципліни; навчальний контент (лекції, тематика та зміст лабораторних (практичних) робіт; кейси для самостійної роботи, поточного і підсумкового контролю; тематика індивідуальних завдань, кваліфікаційних робіт; забезпечення навчальними інформаційними джерелами); програми педагогічної та науково-педагогічної практик.</p> <p>Для забезпечення рівного доступу всіх учасників освітнього процесу, незалежно від місця їх проживання та форми навчання, до якісних навчальних та методичних матеріалів, створені електронні навчально-методичні комплекси навчальних дисциплін (ЕНМКНД), основною складовою яких є електронний освітній ресурс (ЕОР). ЕОР містить електронні навчальні, наукові, інформаційні, довідкові матеріали, розміщені в локальній мережі університету або мережі Інтернет; засоби інфокомунікацій для інтерактивної взаємодії суб'єктів навчального процесу протягом усього терміну вивчення дисципліни. Зберігання, поширення, забезпечення доступу до ЕНМКНД здійснюється в ТНПУ централізовано за допомогою системи управління навчальними ресурсами Moodle.</p>
<p>1.10. Академічна мобільність</p>	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>Можливість у рамках академічного обміну між ТНПУ та ЗВО України (згідно укладених угод з університетами-партнерами) 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, здобувачі вищої освіти мають</p>

	можливість брати участь у проєкті «Відкритий онлайн лекторій» на платформі Cisco Webex Meeting.
Міжнародна кредитна мобільність	Згідно з угодами ТНПУ про міжнародну кредитну мобільність, у тому числі ERASMUS+: з Університетом Мармара (20.11.2019 р. – 19.11.2024 р.); Шеньянським педагогічним університетом (29.11.2018 р. – 28.11.2023 р.); Вищою лінгвістичною школою у м. Ченстохова (27.10.2014 р. – необмежений). (http://tnpu.edu.ua/about/pidrozdily/partners.php)
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Передбачено навчання іноземних здобувачів.

2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонентів освітньо-професійної програми

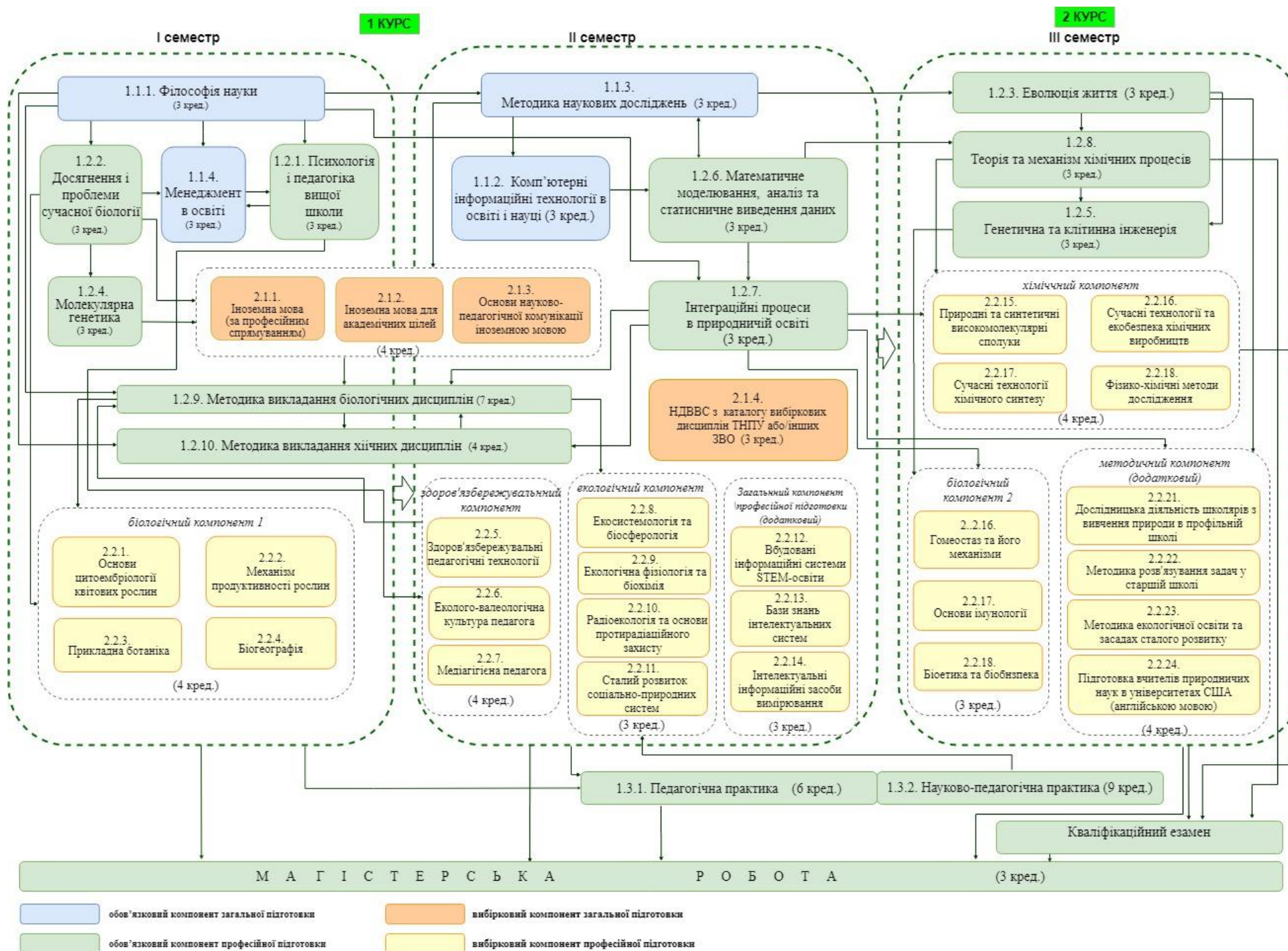
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, атестація)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПІ			
1. Навчальні дисципліни загальної підготовки			
1.1.1	Філософія науки	3	екзамен
1.1.2	Комп'ютерні інформаційні технології в освіті і науці	3	залік
1.1.3	Методика наукових досліджень	3	екзамен
1.1.4	Менеджмент в освіті	3	екзамен
Обсяг обов'язкових компонент циклу загальної підготовки ОП		12 кредитів	
2. Навчальні дисципліни професійної підготовки			
1.2.1	Психологія і педагогіка вищої школи	3	екзамен
1.2.2	Інтеграційні процеси в природничій освіті	3	залік
1.2.3	Досягнення і проблеми сучасної біології	3	залік
1.2.4	Методика викладання біологічних дисциплін	7	екзамен
1.2.5	Методика викладання хімічних дисциплін	4	екзамен
1.2.6	Математичне моделювання, аналіз та статистичне виведення даних	3	залік
1.2.7	Молекулярна генетика	3	екзамен
1.2.8	Еволюція життя	3	екзамен
1.2.9	Генетична та клітинна інженерія	3	екзамен
1.2.10	Теорія та механізми хімічних процесів	3	екзамен
Обсяг обов'язкових компонент циклу професійної підготовки ОП		35 кредитів	
3. Практика			
1.3.1	Педагогічна практика	6	диференційований залік
1.3.2	Науково-педагогічна практика	9	диференційований залік

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, атестація)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обсяг обов'язкових компонент циклу практичної підготовки ОП		15 кредитів	
Всього обов'язкових компонентів ОП:		62 кредити	
2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП			
1. Навчальні дисципліни загальної підготовки			
	<i>НДВВС*</i> (одна на вибір) із загальноуніверситетського каталогу вибіркових дисциплін гуманітарної підготовки		
2.1.1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	4	екзамен
2.1.2	Іноземна мова для академічних цілей	4	екзамен
2.1.3	Основи науково-педагогічної комунікації іноземною мовою	4	екзамен
2.1.4	<i>НДВВС</i> (одна на вибір) з каталогу вибіркових дисциплін ТНПУ інших рівнів чи освітніх програм вищої освіти/інших ЗВО за програмами зовнішньої чи внутрішньої академічної мобільності)/ Компонент загальної підготовки (додатковий)	3	залік
2.1.5	Бази знань інтелектуальний систем	3	залік
2.1.6	Інтелектуально-інформаційні засоби вимірювання	3	залік
2.1.7	Хмарні обчислення	3	залік
2.1.8	Відкриті інформаційні системи екологічного моніторингу	3	залік
Обсяг вибіркових компонент циклу загальної підготовки ОП		7 кредитів	
2. Навчальні дисципліни професійної підготовки			
<i>НДВВС</i> (одна на вибір). Біологічний компонент 1			
2.2.1	Основи цитоембріології квіткових рослин	3	залік
2.2.2	Механізми продуктивності рослин	3	залік
2.2.3	Прикладна ботаніка	3	залік
2.2.4	Біогеографія	3	залік
<i>НДВВС</i> (одна на вибір). Здоров'язбережувальний компонент			
2.2.5	Здоров'язбережувальні педагогічні технології	3	залік
2.2.6	Еколого-валеологічна культура педагога	3	залік
2.2.7	Професійне здоров'я педагога	3	залік
2.2.8	Медіагігієна педагога	3	залік

* Примітка: *НДВВС* – навчальні дисципліни вільного вибору студента

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, атестація)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<i>НДВВС (одна на вибір). Екологічний компонент</i>			
2.2.9	Екосистемологія та біосферологія	3	залік
2.2.10	Екологічна фізіологія та біохімія	3	залік
2.2.11	Радіоекологія та основи протирадіаційного захисту	3	залік
2.2.12	Сталий розвиток соціально-природних систем	3	залік
<i>НДВВС (одна на вибір). Екологічний компонент</i>			
2.2.13	Сучасні технології та екобезпека хімічного виробництва	4	залік
2.2.14	Фізико-хімічні методи дослідження	4	залік
2.2.15	Природні та синтетичні високомолекулярні сполуки	4	залік
2.2.16	Сучасні технології хімічного синтезу	4	залік
<i>НДВВС (одна на вибір). Біологічний компонент 2</i>			
2.2.17	Гомеостаз та його механізми	3	залік
2.2.18	Основи імунології	3	залік
2.2.19	Біоетика та біобезпека	3	залік
2.2.20	Молекулярні основи регуляції життєвих функцій	3	залік
Обсяг вибірових компонентів циклу професійної підготовки ОП		23 кредити	
Всього обов'язкових компонентів ОП		62	
Всього вибірових компонентів ОП		23	
Обсяг компонентів загальної підготовки ОП		19	
Обсяг компонентів професійної підготовки ОП		51	
Обсяг компонентів практичної підготовки ОП		15	
Кваліфікаційний комплексний екзамен та магістерська робота		5	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2. Логічна послідовність компонент ОПП



3. Атестація здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти

Форма атестації здобувачів вищої освіти	1. Комплексний кваліфікаційний екзамен з хімії та методики навчання хімічних дисциплін. 2. Публічний захист кваліфікаційної роботи. Обов'язковою умовою допуску до атестації є успішне виконання здобувачем його індивідуального навчального плану
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми в галузі біологічної, валеологічної та хімічної освіти та науки; 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. Кваліфікаційна робота не містить академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації й обов'язково проходить перевірку на плагіат на освітній платформі ТНПУ Moodle. Кваліфікаційна робота оприлюднюється на офіційному сайті ТНПУ або у репозитарії ТНПУ
Вимоги до публічного захисту	Захист магістерської роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії. Передумовою допуску до захисту магістерської роботи є попередній захист її на міжкафедральному науково-методичному семінарі, 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.

6. Система внутрішнього забезпечення якості освітньої програми

Система внутрішнього забезпечення якості ОПП реалізується відповідно до діючої в ТНПУ [інституційної моделі](#) і передбачає здійснення університетом таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм, компонентів освітніх програм із застосуванням індикаторів, що вимірюють процес викладання та навчання окремих дисциплін за допомогою електронного сервісу для опитування здобувачів вищої освіти;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті ТНПУ;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти.

В ТНПУ діє [Центр забезпечення якості освіти](#), [Комісія внутрішнього забезпечення якості освіти](#), [Студентський уряд](#).

1. Принципи та процедури забезпечення якості ОПП «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини, хімія)» представлені у нормативних документах Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, зокрема у таких Положеннях: [«Про систему внутрішнього забезпечення якості освіти»](#), [«Про стейкхолдерів освітніх програм»](#).

2. Механізм створення та періодичного перегляду ОПП закладено у [«Положенні про проектні групи та групи забезпечення спеціальності з розроблення та супроводження освітніх програм»](#).

Проектна група спеціальності 014. Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) здійснює моніторинг ОПП, який передбачає аналіз та оцінювання змісту та актуальності програми, зміну потреб суспільства та ринку праці; навчального навантаження, навчальних досягнень та успішності здобувачів вищої освіти; очікувань, потреб та задоволеності здобувачів вищої освіти щодо програми; відповідності навчального середовища меті ОП. Група забезпечення (науково-педагогічні працівники) ОПП відповідає усім кваліфікаційним вимогам, визначеним Ліцензійними умовами. Вона організаційно супроводжує процес підготовки здобувачів вищої освіти протягом усього терміну навчання, аналізує її актуальність, відповідність ОПП чинним нормативним документам, рекомендаціям МОН України, вимогам роботодавців та спільноти здобувачів й, за необхідності, розробляє зміни до навчальних планів та іншої документації. Пропозиції щодо

удосконалення ОПП надає програмна рада зі спеціальності 014. Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) як дорадчий орган гаранта ОПП, створена Комісією внутрішнього забезпечення якості освіти хіміко-біологічного факультету.

Окрім того, постійний аналіз і оцінювання ОПП здійснюється іншими учасниками моніторингу освітнього процесу, зокрема, студентами після вивчення навчальних дисциплін; зовнішніми стейкхолдерами – випускниками, які працюють за спеціальністю, роботодавцями тощо. Зовнішні стейкхолдери беруть участь в опитуванні щодо якості підготовки майбутніх фахівців, які навчаються за ОПП. Результати [анкетування](#) використовуються для вдосконалення освітньої програми. [Зауваження та пропозиції зацікавлених стейкхолдерів](#) у ОПП розміщено на офіційному сайті ТНПУ.

3. Впроваджено механізм оцінювання досягнень здобувачів, науково-педагогічних працівників на основі рейтингів науково-дослідної, методичної та організаційної роботи, а також рейтингування викладачів за результатами анкетування здобувачів ВО. Він закладений у таких Положеннях ТНПУ: «[Про рейтингове оцінювання здобувачів вищої освіти](#)», «[Про рейтингове оцінювання професійної діяльності науково-педагогічних працівників](#)».

Результати оцінки та рейтингування оприлюднюються на веб-сайті ТНПУ: http://tnpu.edu.ua/about/public_inform/vnutr-shn-zabezpechennya-yakost-osv-ti.php

4. В ТНПУ [підвищення кваліфікації](#) педагогічних та науково-педагогічних працівників здійснюється за такими видами: навчання за програмою підвищення кваліфікації; стажування; участь у семінарах, практикумах, тренінгах, вебінарах, майстер-класах тощо. Забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, які забезпечують освітній процес за ОПП, відбувається на регулярній основі. Ведеться робота над посиленням практичної складової підвищення їхньої кваліфікації у системі неформальної та інформальної освіти, зокрема, шляхом проходження стажувань в установах та організаціях у межах України та закордоном, участі у міжнародних проєктах, грантових програмах, навчання за сертифікаційними програмами.

5. Здобувачі ОПП «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини, хімія)» забезпечені необхідними ресурсами (матеріально-технічна база, навчально-методичне та інформаційне забезпечення, дистанційна освітня платформа Moodle). Реалізуються заходи щодо удосконалення організації самостійної роботи здобувачів ВО різних форм навчання, в т.ч. через постійний моніторинг, актуалізацію навчальних дисциплін, дистанційну освітню платформу Moodle. В ТНПУ діють Положення: «[Про організацію самостійної роботи студентів](#)»; «[Про дистанційне навчання](#)»; «[Про електронний навчально-методичний комплекс навчальної дисципліни](#)».

6. Для ефективного управління освітнім процесом в ТНПУ використовується інформаційна система UA-Бюджет.

7. Інформація про ОПП оприлюднена: на веб-сайті ТНПУ <http://tnpu.edu.ua/kh-m-ko-b-olog-chniy-fakultet.php>; на сайті хіміко-біологічного факультету <https://chem-bio.com.ua/>; мобільному додатку CHEM&BIO Education (<http://chem-bio.com.ua/chemandbio.apk>) Google Play; на веб-сторінці щорічної міжнародної науково-практичної конференції «Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії та природничих наук у контексті вимог Нової української школи»

(<http://physicsnature.tnpu.edu.ua/>).

8. Усі здобувачі вищої освіти ОПП «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини, хімія)» та науково-педагогічні працівники, що забезпечують реалізацію ОПП, підписують [декларацію про дотримання академічної доброчесності](#).

Усі кваліфікаційні магістерські роботи здобувачів ВО перевіряються на плагіат у системі Moodle. У ТНПУ діють Положення: [«Про запобігання і виявлення плагіату та інших академічної нечесності у навчальній та науково-дослідній роботі здобувачів вищої освіти»](#), [«Про запобігання і виявлення плагіату та інших видів академічної нечесності у навчально-методичній та науково-дослідній роботі працівників»](#).

Популяризацію принципів академічної доброчесності, їх впровадження в освітньо-наукову діяльність університету здійснюють [Комісія з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами](#) та [Група сприяння академічній доброчесності](#). Комісія з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами також виконує й наглядову та контролюючу функцію. Відповідно до законодавчих вимог в університеті діє «Гаряча лінія» (pravo@tnpu.edu.ua), на яку здобувачі вищої освіти та науково-педагогічні працівники можуть звернутися за інформаційною підтримкою щодо дотримання принципів академічної доброчесності та можливих її порушень.

Гарант освітньої програми

Н. Й. Міщук

Освітня програма, зі змінами і доповненнями,
схвалена на засіданні кафедри загальної біології
та методики навчання природничих дисциплін
Протокол № 9 від 14.06.2021 р.

Завідувач кафедри

В. В. Грубінко

Освітня програма, зі змінами і доповненнями,
затверджена вченою радою хіміко-біологічного факультету
Протокол № 10 від 24.06.2021 р.

Голова ради факультету

Н. М. Дробик

Освітня програма, зі змінами і доповненнями, рекомендована до
впровадження вченою радою Тернопільського національного
педагогічного університету імені Володимира Гнатюка
Протокол № 13 від 29.06.2021 р.

Учений секретар університету



В. Р. Гевко