

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

ЗАТВЕРДЖЕНО
із змінами і доповненнями
вченою радою університету,
протокол № 13 від 23.06. 2020 р.,
уведено в дію наказом ректора
№ 135-р від 23.06. 2020 р.



Б. Б. Буяк

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«БІОЛОГІЯ»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	третій (освітньо-науковий)
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	доктор філософії
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	09 Біологія
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	091 Біологія
КВАЛІФІКАЦІЯ	доктор філософії з біології

Тернопіль, 2020 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	09 Біологія
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	091 Біологія
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	третій (освітньо-науковий)
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	доктор філософії
КВАЛІФІКАЦІЯ	доктор філософії з біології

ПОГОДЖЕНО

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

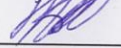
 Г. В. Терещук
«19» червня 2020 р.



ВНЕСЕНО ЗМІНИ ТА
ДОПОВНЕННЯ

робочою групою ОП «Біологія»
Тернопільського національного
педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка

Керівник робочої групи
(гарант освітньої програми)

 В. В. Грубінко
«19» червня 2020 р.

Передмова

Освітньо-наукова програма «Біологія» спеціальності 091 Біологія розроблена на основі попередньої ОП цієї ж спеціальності, затвердженої вченою радою Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка від 25.06.2019 р (протокол № 13). Вона змінена та доповнена робочою групою у складі:

1. **Грубінко Василь Васильович**, доктор біологічних наук, професор, завідувач-професор кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (ТНПУ) — *керівник робочої групи, гарант освітньої програми;*

2. **Фальфушинська Галина Іванівна**, доктор біологічних наук, проректор з наукової роботи та міжнародного співробітництва ТНПУ — *член робочої групи зі складу викладачів.*

3. **Дробик Надія Михайлівна**, доктор біологічних наук, професор, декан хіміко-біологічного факультету, професор кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін ТНПУ — *член робочої групи зі складу викладачів.*

4. **Столяр Оксана Борисівна**, доктор біологічних наук, професор, професор кафедри хімії та методики її навчання ТНПУ — *член робочої групи зі складу викладачів.*

5. **Пида Світлана Василівна**, доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри батаніки та зоології ТНПУ — *член робочої групи зі складу викладачів.*

6. **Волков Роман Анатолійович**, доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри молекулярної генетики та біотехнології Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича — *член робочої групи зі складу зовнішніх стейкхолдерів.*

7. **Хома Віра Вячеславівна**, аспірантка другого року навчання спеціальності 091 Біологія хіміко-біологічного факультету — *член робочої групи зі складу внутрішніх стейкхолдерів.*

8. **Сеник Юрій Ігорович**, кандидат біологічних наук, керівник групи дослідження продукту та інновацій ПрАТ «Тернопільський молокозавод» — *член робочої групи зі складу роботодавців;*

7. **Ківерський Леонід Віталійович**, генеральний директор ТОВ «Трейд-Агрохім» (Тернопільська обл.).

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. **Афанасьєв Сергій Олександрович**, член-кор. НАНУ, доктор біологічних наук, професор, директор Інституту гідробіології НАН України.

2. **Кліщ Іван Миколайович**, доктор біологічних наук, професор, проректор з наукової роботи Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачєвського, доктор біологічних наук, професор.

1. Профіль освітньо-наукової програми «Біологія» зі спеціальності 091 Біологія

1.1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка; кафедра загальної біології та методики навчання природничих дисциплін
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Галузь знань	09 Біологія
Спеціальність	091 Біологія
Освітня кваліфікація	Доктор філософії з біології
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти — доктор філософії. Спеціальність — 091 Біологія. Освітня програма — «Біологія»
Цикл/рівень програми	НРК України — 9 рівень, EQF-LLL — 8 рівень, FQ-EHEA — третій цикл
Передумови	Наявність ступеня магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста) на основі вступних випробувань (http://tnpu.edu.ua/naukova-robota/PhD/programy-vstupnikh-vyprobuvan.php) згідно Правил прийому до аспірантури Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (http://tnpu.edu.ua/abiturient/pdf/2020/dodatok_10_do_prav_yl_pryjomu.pdf)
Обмеження щодо форм навчання	Немає
Опис предметної області	<i>Об'єкт вивчення:</i> біологічні системи різного рівня організації. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> Структура, функції і процеси життєдіяльності та регуляторні механізми у біологічних системах різного рівня організації, закономірності протікання онто- та філогенезу і сукцесійної динаміки; біорізноманіття та еволюція живих систем, їх взаємодії з навколишнім середовищем, реакції за різних умов існування; значення живих істот у біосфері, економіці, охороні здоров'я,

	<p>керування процесами життєдіяльності організмів та їх моделювання з метою оцінки їх стану та практичного використання.</p> <p><i>Методи, методика та технології:</i> сучасні методики та методології дослідження біологічних об'єктів різного рівня організації, дослідження їх патологічних станів за різної екологічної ситуації.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> засоби та способи культивування, моделі експериментального впливу факторів впливу на життєдіяльність організмів, молекулярно-метаболичні дослідження, продуктивність рослин та тварин, математичне моделювання життєвих процесів</p>
Мова (мови) викладання	Українська, англійська
Академічні права випускників	Продовження освіти на 10-ому науковому рівні НРК України у галузі 09 Біологія для здобуття наукового ступеня доктора наук; участь у постдокторських проєктах; інші форми освіти та підвищення кваліфікації
Наявність акредитації	Акредитується вперше
Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://tnpu.edu.ua/about/public_inform/akredytatsiia%20ta%20litsenzuvannia/osvitni_prohramy/PhD/ONP_091_Biologiy.php
1.2. Обсяг кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття відповідного ступеня вищої освіти	
Обсяг освітньої програми (ОП)	<p>ОНП містить дві складових — освітню та наукову.</p> <p><i>Освітня складова</i> ОНП реалізується упродовж перших двох років навчання і передбачає 60 кредитів ЄКТС. Вона включає два компонента: обов'язковий (ОК) та вибірковий (ВК). Обсяг ОК — 45 кредитів ЄКТС (1350 год), у т. ч. на загальну підготовку передбачено 25 кредитів (750 год), професійну — 12 кредитів (360 год), практичну — 8 кредитів (240 год) ЄКТС. Обсяг ВК — 15 кредитів ЄКТС (450 год).</p> <p><i>Наукова складова</i> ОНП передбачає здійснення здобувачем вищої освіти власних наукових досліджень під керівництвом одного або двох наукових керівників з відповідним оформленням одержаних результатів у</p>

	<p>вигляді кваліфікаційної наукової роботи. Ця складова програми не вимірюється кредитами ЄКТС, а оформляється окремо у вигляді індивідуального плану наукової роботи здобувача і є складовою частиною навчального плану.</p>
<p>1.3. Мета освітньо-наукової програми</p>	
<p>Забезпечити освітнє середовище здобувачу третього рівня вищої освіти для формування на належному рівні загальних і фахових компетентностей у галузі біологічних наук, що дозволять йому розв'язувати комплексні проблеми біології у процесі проведення дослідницько-інноваційної діяльності, яка передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики, здійснювати дослідницько-інноваційну діяльність щодо виявлення і застосування регуляторних механізмів у біологічних системах</p>	
<p>1.4. Характеристика освітньо-наукової програми</p>	
<p>Орієнтація програми</p>	<p>Освітньо-наукова, має дослідницько-інноваційну орієнтацію; передбачає дотримання в освітній діяльності таких основних принципів: доброчесності, академічної свободи, національної та міжнародної мобільності, публічності та відкритості.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми</p>	<p>Спрямована на підготовку конкурентоздатного фахівця, який володіє комплексом знань, умінь та навичок для застосування у професійній діяльності щодо вирішення завдань з моніторингу стану, експериментального впливу та прогнозування і моделювання життєдіяльності біологічних систем різного рівня організації.</p> <p>Окрім того, ОНП передбачає підготовку фахівців з біології, здатних приймати обґрунтовані рішення, працювати в команді, генерувати нові ідеї, здійснювати безпечну дослідницько-інноваційну діяльність, міжнародну діяльність у національних інтересах України, обґрунтовувати свою світоглядну та громадську позицію; готових до самоосвіти та професійного самовдосконалення впродовж життя.</p> <p><i>Ключові слова:</i> вища освіта, третій рівень, біологія, біохімія, молекулярна біологія, цитологія, гідробіологія, мікробіологія, фізіологія рослин, методологія, дослідницько-інноваційна діяльність</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>ОНП передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проведення досліджень за такими напрямками – ботаніка, фізіологія рослин, біохімія, гідробіологія, іхтіологія, біотехнологія;

	<ul style="list-style-type: none"> • динамічність: виходячи з академічної автономії ЗВО, зміни в програму вносяться не менше одного разу на рік на основі постійного моніторингу ринку праці з метою підготовки фахівців, що відповідають його потребам; • реалізацію права здобувача вищої освіти на індивідуальну траєкторію навчання та вільний вибір навчальних дисциплін; • використання системи сучасної наукової комунікації, інноваційних технологій, соціальних сервісів в професійних дослідженнях і практичній діяльності тощо. Проведення наукових досліджень, до яких залучаються аспіранти, забезпечується наявністю наукових шкіл, налагодженою співпрацею в науковій та освітній сферах, наявністю науково-дослідних лабораторій. Науково-педагогічні працівники, які здійснюють реалізацію освітньої і наукової складової ОНП, пройшли стажування у вітчизняних та зарубіжних наукових та освітніх закладах, здійснюють керівництво і беруть участь у виконанні вітчизняних та міжнародних наукових проєктів
1.5. Придатність випускників до працевлаштування	
Придатність до працевлаштування	<p><i>Види економічної діяльності (за КВЕД 009:2010):</i> М. Професійна, наукова та технічна діяльність 72.1. Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук Р Освіта 85.4. Вища освіта</p> <p><i>Професійні види робіт (за ДК 003:2010):</i> 2211.1 Наукові співробітники (біологія, ботаніка, зоологія та ін.); 2211.2 Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій 2310.1 Професори та доценти 2310.2 Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів</p>
1.6. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Підхід до викладання та навчання передбачає: застосування методів сучасних освітніх технологій (інтерактивних, критичного мислення, проєктних, портфоліо, тренінгових, проблемного навчання, імітаційно-ігрових, кейс-стаді тощо) для продуктивного оволодіння здобувачами різнорівневими

	<p>компетентностями, що забезпечують особистісно-зорієнтований підхід і розвиток мислення у здобувачів; застосування технології навчального проектування з парним або груповим виконанням проєктів та їх захистом в умовах широкої групової дискусії; організацію продуктивної взаємодії з науковими керівниками, науково-педагогічними працівниками, залученими до освітнього процесу; залучення до консультування аспірантів відомих фахівців у галузі біології; інформаційну підтримку участі здобувачів у конкурсах на одержання наукових стипендій, премій, грантів (у тому числі міжнародних); надання можливості здобувачам брати участь у підготовці наукових проєктів для участі в конкурсах МОН України та Національного фонду досліджень України; безпосередня участь у виконанні бюджетних та ініціативних науково-дослідних роботах.</p>
<p>Оцінювання</p>	<p><i>Освітня складова ОНП.</i> Тести, есе, презентації, поточний та модульний контроль, заліки, екзамени, захист звіту з практики, попередня експертиза дисертації, захист дисертаційної роботи. Підсумковий контроль успішності навчання проводиться у формі екзамену та/або заліку – за результатами вивчення дисциплін, передбачених навчальним планом. Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами. Види контролю: попередній, поточний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p><i>Наукова складова ОНП.</i> Кінцевим результатом освітньо-наукової діяльності здобувача вищої освіти є належним чином оформлений, за результатами наукових досліджень, рукопис дисертації, її попередня експертиза, публічний захист та присудження наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 091 Біологія</p>

1.7. Компетентності випускника

<p>Інтегральна компетентність (ІК)</p>	<p>ІК. Здатність розв'язувати комплексні завдання в галузі біології у процесі проведення дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, оволодіння методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проведення самостійного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення і інтегруються у світовий науковий простір через публікації.</p>
<p>Загальні компетентності (ЗК)</p>	<p>ЗК1. Здатність розробляти та управляти науковими та науково-технічними проектами.</p> <p>ЗК2. Здатність формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного світогляду.</p> <p>ЗК3. Набуття універсальних навичок дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою (англійською або іншою) в обсязі, достатньому для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів.</p> <p>ЗК5. Здатність до застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, пошуку та критичного аналізу інформації.</p> <p>ЗК6. Здатність до управління науковими проектами та/або складення пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності.</p> <p>ЗК7. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність), проводити наукові досліджень на відповідному (конкурентному) рівні.</p> <p>ЗК9. Здатність працювати в міжнародному науковому контексті</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</p>	<p>СК1. Здатність до перегляду існуючих концепцій сучасної біології шляхом критичного осмислення і адаптації новостворених методів та технологій, шляхом генерування оригінальних гіпотез.</p> <p>СК2. Здатність розробляти нові моделі та проводити експерименти, спрямовані на вирішення проблем, пов'язаних із теоретичними і прикладними задачами у біології, відповідно до конкретних потреб наукового пошуку.</p>

СК3. Здатність критично оцінювати отримані результати, приймати рішення та рекомендувати альтернативні стратегії вирішення проблем щодо створення та регулювання життєдіяльністю біологічних об'єктів, методів досліджень та технологій за їх участю.

СК4. Здатність оцінювати ризики впровадження сучасних технологій (у т.ч. біотехнологій) для навколишнього природного середовища, здоров'я людини, її відповідність національним і міжнародним стандартам та практикам.

СК5. Здатність до створення інструментів та методологій наукової діяльності, оцінювання та впровадження результатів сучасних розробок, рішень та досягнень природничих наук в біологію.

СК6. Здатність захищати власні права інтелектуальної власності, планувати та управляти процесом реалізації інтелектуального продукту.

СК7. Здатність організовувати наукові дослідження та освітній процес у закладах вищої освіти, а також використовувати сучасні освітні технології.

СК8. Здатність самостійно формулювати наукову проблему у галузі моделювання і створення штучних біологічних систем, їх практичного використання та/або регуляторних механізмів біологічних систем, а також визначати шляхи її вирішення

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

- РН1.** Мати концептуальні та методологічні знання з біології і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.
- РН2.** Вільно презентувати та обговорювати результати досліджень, наукові та прикладні проблеми біології державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у наукових виданнях.
- РН3.** Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати аналізу джерел літератури, експериментальних досліджень (опитувань, спостережень, експерименту) і математичного та/або комп'ютерного моделювання.
- РН4.** Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у біології та дотичних міждисциплінарних напрямках.

- РН5.** Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з біології та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасного інструментарію, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті всього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.
- РН6.** Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.
- РН7.** Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати важливі теоретичні та практичні проблеми біології з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.
- РН8.** Глибоко розуміти загальні принципи та методи біологічних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері біології та у викладацькій практиці.

1.9. Ресурсне забезпечення освітньо-наукової програми

Кадрове забезпечення	<p>Науково-педагогічні працівники, що забезпечують ОНП, відповідають кадровим вимогам ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів вищої освіти. Усі вони є штатними співробітниками університету; 100% мають наукові ступені і вчені звання (докторів наук, професорів – 84,6%; кандидатів наук, доцентів – 15,4%) та підтверджений рівень наукової і професійної підготовки.</p> <p>Високий рівень володіння іноземною мовою підтверджений наявністю сертифікатів з іноземної мови (рівень B2) – 4 викладачі, а також дипломів магістрів за спеціальністю «Філологія», спеціалізацією «Германські мови та літератури (переклад включно)» – 1 викладач. Усі викладачі ОНП мають діючі профілі в професійних наукових мережах ORCID, ResearchID, Google Scholar та високу публікаційну активність, у т.ч. у фахових виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу, зокрема: профільні навчальні лабораторії, кабінети, науково-дослідні лабораторії (порівняльної біохімії і молекулярної біології, екотоксикології та біоіндикації, цитоембріології, фізіології рослин та мікробіології, екологічної біохімії,</p>

	<p>екології та біотехнології, хімії ненасичених сполук), агробіологічна лабораторія, лабораторія морфології та систематики рослин – гербарій; 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») (як співзасновники центрів колективного користування науковим обладнанням під патронатом МОН України); спортивний зал, спортивні майданчики; бібліотека, читальний зал; точки бездротового доступу до мережі Інтернет; приміщення для науково-педагогічних працівників; гуртожитки; пункти харчування ТНПУ.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Офіційний веб-сайт ТНПУ імені Володимира Гнатюка http://tnpu.edu.ua/ містить повну інформацію про освітньо-наукову програму, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Користувачі сайту мають можливість користуватися усіма наявними ресурсами бібліотеки ТНПУ. В університеті наявні точки бездротового доступу до мережі Інтернет; база електронних ресурсів Moodle; корпоративна електронна пошта; навчально-методичні матеріали: робоча програма навчальної дисципліни; навчальний контент (повний текст лекцій), програмне забезпечення; тематика та зміст лабораторних робіт; питання для самостійної роботи, поточного і підсумкового контролю; тематика індивідуальних завдань; забезпечення дисципліни навчальними інформаційними джерелами.</p> <p>Персональна web-сторінка хіміко-біологічного факультету ТНПУ http://chem-bio.com.ua/, мобільний додаток CHEM&BIO Education (http://chem-bio.com.ua/chemandbio.apk) Google Play.</p> <p>В ТНПУ відкрито тестовий доступ до наукових видань міжнародних науково-метричних баз Scopus та Web of Science.</p>

1.10. Академічна мобільність

<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>Можливість у рамках академічного обміну між ТНПУ та ЗВО України (згідно укладених угод) 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 (http://tnpu.edu.ua/naukova-robota/akadem-chna-mob-in-st.php).</p> <p>У рамках академічного обміну між ТНПУ та Прикарпатським національним університетом імені В. Стефаника, здобувачі вищої освіти мають можливість брати участь у проєкті «Відкритий онлайн лекторій» на платформі Cisco Webex Meeting.</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>Можлива реалізація програми міжнародної академічної мобільності (згідно укладених угод, http://tnpu.edu.ua/about/pidrozdily/partners.php) у рамках «Стратегії інтернаціоналізації ТНПУ ім. В. Гнатюка» (http://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2018/Strategia_internatsionalizatsii_NPU.pdf)</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Навчання іноземних здобувачів передбачається.</p>

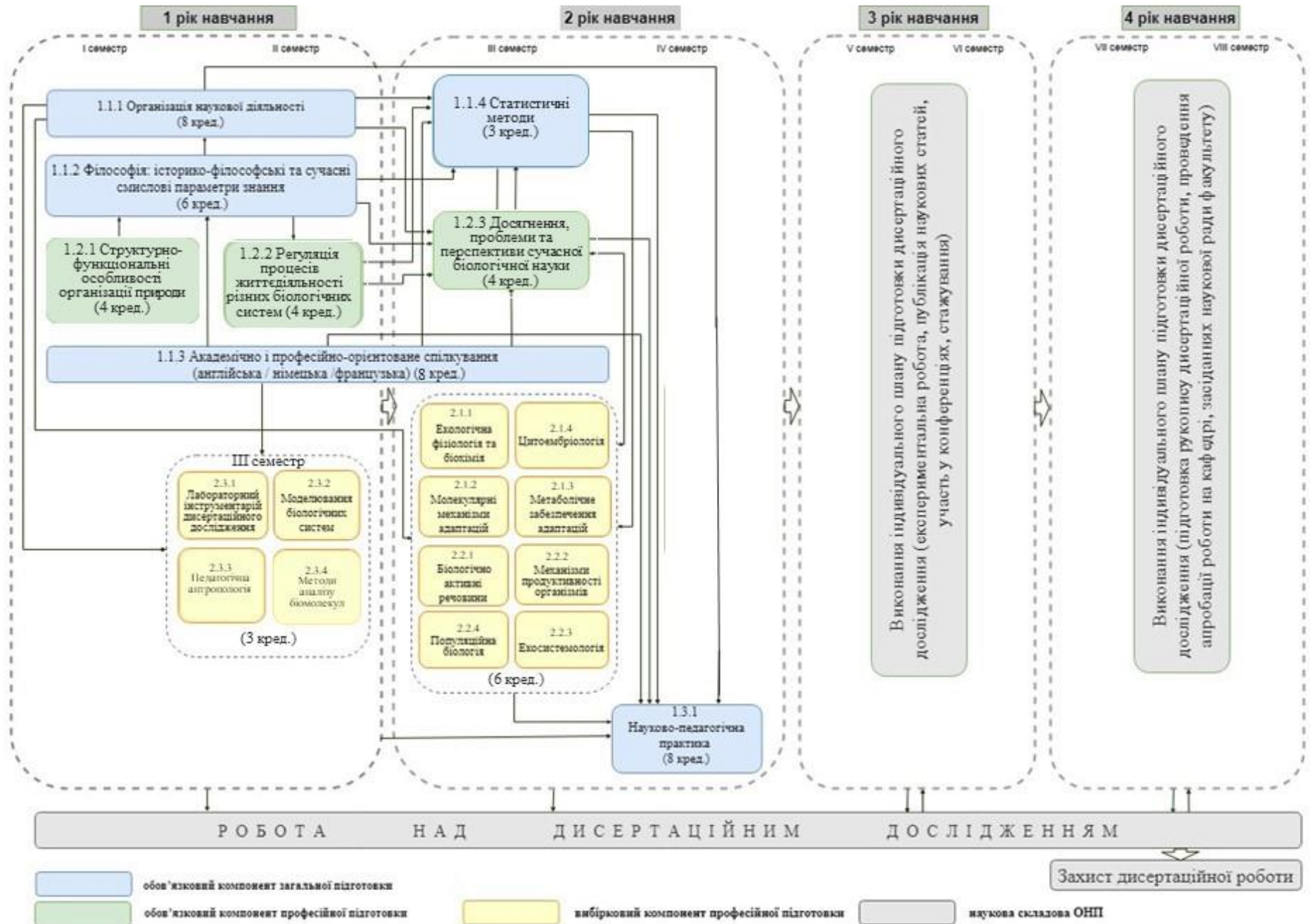
2. Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОНП

Код	Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, практики)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1. ОBOB'ЯЗКОВИЙ КОМПОНЕНТ ОНП			
1. Навчальні дисципліни загальної підготовки			
1.1.01	Організація наукової діяльності	8	Залік
1.1.02	Філософія: історико-філософські та сучасні смислові параметри знання	6	Екзамен
1.1.03	Академічно і професійно-орієнтоване спілкування (англійською / німецькою / французькою мовою)	8	Залік, екзамен
1.1.04	Статистичні методи в біології	3	Залік
Обсяг обов'язкового компонента загальної підготовки ОНП		25	
2. Навчальні дисципліни професійної підготовки			
1.2.01	Структурно-функціональні особливості організації природи	4	Залік
1.2.02	Регуляція процесів життєдіяльності різних біологічних систем	4	Екзамен
1.2.03	Досягнення, проблеми та перспективи сучасної біологічної науки	4	Екзамен
Обсяг обов'язкового компонента професійної підготовки ОНП		12	
3. Практика			
1.3.01	Науково-педагогічна практика	8	Залік
Обсяг обов'язкового компонента практичної підготовки ОНП		8	
2. ВИБІРКОВИЙ КОМПОНЕНТ ОНП			
1. Навчальні дисципліни професійної підготовки (на вибір 3 дисципліни)			
2.1.01	Екологічна фізіологія та біохімія	5	Залік
2.1.02	Молекулярні механізми адаптацій	5	Залік
2.1.03	Метаболічне забезпечення адаптацій	5	Залік
2.1.04	Цитоембріологія	5	Залік
2.2.01	Біологічно активні речовини	5	Залік
2.2.02	Механізми продуктивності організмів	5	Залік
2.2.03	Екосистемологія	5	Залік
2.2.04	Популяційна біологія	5	Залік
2.3.01	Лабораторний інструментарій дисертаційного дослідження	5	Залік
2.3.02	Моделювання біологічних систем	5	Залік
2.3.03	Методи аналізу біомолекул	5	Залік
2.3.04	Педагогічна антропологія	5	Залік
Обсяг вибіркового компонента професійної підготовки ОНП		15	
Загальний обсяг обов'язкового компонента ОНП		45	

Загальний обсяг вибіркового компонента ОНП	15
Загальний обсяг компонент загальної підготовки	25
Загальний обсяг компонент професійної підготовки	35
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ	60

2.2. Логічна послідовність компонент ОНП



3. Атестація здобувачів третього (освітньо-наукового) ступеня вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи. Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання здобувачем його індивідуального навчального плану.
Вимоги до дисертації на здобуття ступеня доктора філософії	<p>Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання в галузі біології або на її межі та сумісних галузях. Вона відповідає вимогам оригінальності, унікальності та неповторності висунутих положень з чітким обґрунтуванням методології наукового пошуку. Результати дослідження оприлюднені у відповідних публікаціях.</p> <p>Дисертаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації й обов'язково проходить перевірку на плагіат.</p> <p>Дисертаційна робота та її автореферат оприлюднюються на сайті ЗВО.</p> <p>Дисертаційна робота має відповідати вимогам, встановленим законодавством.</p>
Вимоги до публічного захисту	Захист дисертаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні спеціалізованої вченої ради. Обов'язковою передумовою допуску до захисту дисертаційної роботи є апробація результатів дослідження та основних висновків на наукових конференціях та їх опублікування у фахових наукових виданнях, у тому числі таких, які входять до наукометричних баз, згідно з вимогами Міністерства освіти та науки України.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми

№ за ОНП	Найменування навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань	ІК	Загальні компетентності									Спеціальні компетентності							
			ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8
1. ОБОВ'ЯЗКОВИЙ КОМПОНЕНТ ОНП																			
1.1. Загальна підготовка																			
1.1.0 1	Організація наукової діяльності		•	•	•			•	•	•						•	•		
1.1.0 2	Філософія: історико-філософські та сучасні смислові параметри знання			•					•			•			•	•			
1.1.0 3	Академічно і професійно-орієнтоване спілкування (англ./нім./франц.)				•	•		•			•			•			•		
1.1.0 4	Статистичні методи в біології			•							•	•					•	•	
1.2. Професійна підготовка																			
1.2.0 1	Структурно-функціональні особливості організації природи			•			•		•	•		•			•	•			
1.2.0 2	Регуляція процесів життєдіяльності різних біологічних систем								•	•	•	•		•	•				•
1.2.0 3	Досягнення, проблеми та перспективи сучасної біолог. науки						•		•	•		•	•	•					•
1.3. Практика																			
1.3.0 1	Науково-педагогічна практика				•		•		•								•	•	

5. Матриця забезпечення результатів навчання (РН) компонентами освітньо-наукової програми

№ за ОП	Компонент ОП	Результати навчання							
		РН1	РН2	РН3	РН4	РН5	РН6	РН7	РН8
1. ОБОВ'ЯЗКОВА КОМПОНЕНТА									
1.2. Загальна підготовка									
1.1.01	Організація наукової діяльності	•	•				•		
1.1.02	Філософія: історико-філософські та сучасні смислові параметри знання	•				•	•		
1.1.03	Академічно і професійно-орієнтоване спілкування (англ./нім./франц.)		•				•		
1.1.04	Статистичні методи в біології		•						•
1.2. Професійна підготовка									
1.2.01	Структурно-функціональні особливості організації природи	•		•		•	•		
1.2.02	Регуляція процесів життєдіяльності різних біологічних систем			•	•	•	•	•	
1.2.03	Досягнення, проблеми та перспективи сучасної біолог. науки			•	•		•		
1.3. Практика									
1.3.01	Науково-педагогічна практика	•		•			•		•

6. Система внутрішнього забезпечення якості освітньо-наукової програми

Принципи та процедури забезпечення якості ОНП представлені у нормативних документах Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, зокрема у:

– Положенні про організацію освітнього процесу Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка:

http://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2019/Polozhennia_pro_orhanizatsiiu_o_svitnoho_protseesu.pdf

– Положенні про організацію та проведення практик студентів:

http://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2017/Polozhennia_pro_orhanizatsiiu_ta_provedennia_praktyk_studentiv.pdf

– Положенні про академічну мобільність здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників. Положення про реалізацію права на академічну мобільність:

http://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2017/Polozhennia_pro_poriadok_realizatsii_prava_na_akademichnu_mobilnist.pdf

– Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти

http://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2019/Polozhennia_pro_systemu_vnutrishnoho_zabezpechennia%20yakosti.pdf

– Положення про центр забезпечення якості освіти:

http://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/Vchena_rada%2018-19/Polozhennia%20pro%20центр%20забезпечення%20якості%20освіти.pdf

Механізм створення та періодичного перегляду ОНП закладено у «Положенні про проектні групи та групи забезпечення спеціальності з розроблення та супроводження освітніх програм», що діє у ТНПУ:

http://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2019/Polozhennia_pro_proektni_hrupy_ta_hrupy_zabezpechennia_spetsialnosti_z_rozroblennia_i_suprovodzhennia_osvitnih_program.pdf

Група забезпечення спеціальності 091 Біологія здійснює моніторинг ринку праці, організаційно супроводжує процес підготовки здобувачів вищої освіти протягом усього терміну навчання, аналізує її актуальність, відповідність ОНП 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 ОНП надає програмна рада зі спеціальності 091 Біологія як дорадчий орган гаранта ОНП, створена Комісією внутрішнього забезпечення якості освіти хіміко-біологічного факультету.

http://tnpu.edu.ua/about/pidrozdily/monitoring/Instytutysiina_model_systemy_vnutrishnoho_zabezpechennia_jakosti_TNPU.pdf

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. Він закладений у таких нормативних документах ТНПУ:

- Положення про рейтингове оцінювання здобувачів вищої освіти в Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка:

http://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2017/Polozhennia_pro_reitynhove_otsi_niuvannia_zdobuvachiv_vyshchoi_osvity.pdf;

- Положення про рейтингове оцінювання професійної діяльності науково-педагогічних працівників:

http://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2019/Polozhennia_pro_reitynhove_otsi_niuvannia_profesiinoi_diialnosti_naukovo_pedagogichnykh_pratsivnykiv.pdf ;

Результати оцінки та рейтингування оприлюднюються на веб-сайті ТНПУ: http://tnpu.edu.ua/about/pidrozdily/monitoring/Rezultaty_monitorynhovykh_doslidzhen_za_2018-2019_rr..pdf.

Забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників відбувається на регулярній основі. Ведеться робота над посиленням практичної складової підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників у системі післядипломної та неформальної освіти, зокрема, шляхом проходження стажувань на підприємствах, установах, організаціях в межах України та закордоном, участі у міжнародних проектах, грантових програмах, навчання за сертифікаційними програмами.

В ТНПУ розроблена та реалізується програма професійного розвитку викладачів:

http://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2019/Programa_profesijnoho_rozvytku_vykladachiv.pdf.

Здобувачі ОНП «Біологія» забезпечені необхідними ресурсами (матеріальна база, навчально-методичне та інформаційне забезпечення, дистанційна освітня платформа Moodle). Реалізуються заходи щодо удосконалення організації самостійної роботи здобувачів різних форм навчання, в т.ч. через постійний моніторинг, актуалізацію курсів дисциплін, дистанційну освітню платформу Moodle. В ТНПУ діють:

- Положення про організацію самостійної роботи студентів:

http://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2017/Polozhennia_pro_samostiinu_robotu_studentiv.pdf ;

- Положення про дистанційне навчання в Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка:

http://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2018/Polozhennia_pro_dystantsiine_navchannia.pdf

- Положення про електронний навчально-методичний комплекс навчальної дисципліни

http://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2019/Polozhennia_pro_elektronnyi_navchalno_metodychnyi_kompleks_navchalnoi_dystsypliny.pdf.

Інформація про освітньо-наукову програму, ступені вищої освіти та професійні кваліфікації оприлюднена на веб-сайті ТНПУ. Окрім того, в ТНПУ використовується інформаційна система UA-Бюджет.

Усі здобувачі вищої освіти ОНП «Біологія» та науково-педагогічні працівники, що забезпечують реалізацію ОНП, підписують декларацію про

дотримання академічної доброчесності. Кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти перевіряються на плагіат в системі MOODLE. У ТНПУ діють:

- Положення про запобігання і виявлення плагіату та інших академічної нечесності у навчальній та науково-дослідній роботі здобувачів вищої освіти:

<http://tnpu.edu.ua/naukova-robota/public%20information/Plag%20zdobyv.pdf> ;

- Положення про запобігання і виявлення плагіату та інших видів академічної нечесності у навчально-методичній та науково-дослідній роботі працівників:

<http://tnpu.edu.ua/naukova-robota/public%20information/Plagiat%20pracivn.pdf> .

В ТНПУ діє Комісія з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами:

http://tnpu.edu.ua/about/public_inform/academ_dobrochesnist/polozhennia_pro_komis_iyu_dobrochesn.jpg.pdf.

- Інституційна модель системи внутрішнього забезпечення якості освіти:

http://tnpu.edu.ua/about/pidrozdily/monitoring/Instytutsiina_model_systemy_vnutrish_noho_zabezpechennia_jakosti_TNPU.pdf ;

- Програма заходів із забезпечення якості освіти:

http://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2019/Programa_zakhodiv_iz_zabezpechennia_yakosti_osvity.pdf

7. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма

1. Закон України «Про вищу освіту». Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність». Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>
3. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ МОН України від 01.06.2017 № 600 (у редакції наказу МОН України від 21.12.2017 № 1648. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf>
4. Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003: 2010. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>.
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій». Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>.
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/266-2015-%D0%BF>.

Гарант освітньої програми

В. В. Грубінко

Освітньо-наукову програму схвалено на засіданні
кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін
Протокол № 11 від 14.06.2020 р.

Завідувач кафедри

В.В. Грубінко

Програму затверджено вченою радою
хіміко-біологічного факультету
Протокол № 9 від 18.06.2020 р.

Голова ради факультету

Н. М. Дробик

Освітньо-наукова програма рекомендована до впровадження вченою радою
Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира
Гнатюка
Протокол № 13 від 23.06. 2020 р.

Учений секретар університету

В. Р. Гівко

Підпис
засвідчую:
Начальник відділу кадрів



Handwritten signatures and notes at the bottom right of the page, including the name 'В. Р. Гівко' and other illegible signatures.