

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАФТИ І ГАЗУ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

ЕКОЛОГІЯ

третій (науково-освітній) рівень вищої освіти

за спеціальністю Е2 Екологія

галузі знань Е – Природничі науки, математика та статистика

Кваліфікація доктор філософії з екології

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою університету

Голова Вченої ради

Ігор ЧУДИК

« 4 » 07. 2025 р.

(протокол № 09/681 від « 01 » 07 2025р.)



Освітньо-наукова програма

вводиться в дію з « 01 » вересня 20 25 р.

Ігор ЧУДИК

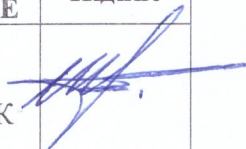
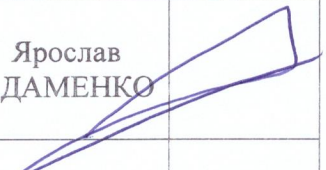
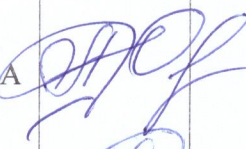
каз від « 03 » 07 2025р., № 214)

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма (ОНП) «Екологія» для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти є нормативним документом, який регламентує нормативні компетентності, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги до підготовки докторів філософії. ОНП розроблена згідно з вимогами Стандарту вищої освіти України підготовки здобувачів для третього (доктор філософії) рівня вищої освіти за спеціальністю «Екологія», затвердженого наказом МОНУ № 1421 від 23.12.2021 р.

ОНП розроблена робочою групою науково-педагогічних працівників кафедри екології.

СКЛАД РОБОЧОЇ ГРУПИ

Склад	Науковий ступінь, вчене звання	Посада	Ім'я ПРИЗВИЩЕ	Підпис
Гарант програми, Голова робочої групи	Доктор технічних наук (диплом ДД № 002916 від 17.01.2014), професор кафедри екології (атестат 12ПР № 010202 від 26.02.2015)	професор кафедри екології	Олег МАНДРИК	
Члени проектної групи	Доктор технічних наук, (диплом ДД № 005731 від 15.03.2007), професор кафедри екології (атестат 12ПР № 005779 від 23.12.2008)	професор кафедри екології	Ярослав АДАМЕНКО	
	Доктор технічних наук, (диплом ДД № 002112 від 13.05.2013), професор кафедри туризму (атестат 12ПР № 010197 від 26.02.2015) доцент кафедри екології (атестат 02ДЦ № 000993 від 28.04.2004)	професор кафедри екології	Людмила АРХИПОВА	
	Кандидат технічних наук (диплом ДК № 047390 від 16.05.2018), доцент кафедри екології (атестат АД № 010180 від 07.04.2022)	доцент кафедри екології	Тарас КАЧАЛА	
	Кандидат технічних наук (диплом ДК № 048087 від 08.10.2008), доцент кафедри екології (атестат 12ДЦ № 041311 від 26.02.2015)	завідувачка кафедри екології	Марія ОРФАНОВА	

Програма погоджена з вченою радою факультету природничих наук та затверджена вченою радою Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу.

ЗМІСТ

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ	6
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ	15
3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	18
4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	19
5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	21

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

1.1 Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу Інститут природничих наук і туризму Кафедра екології
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Офіційна назва освітньо-наукової програми	Екологія
Тип диплому та обсяг ОНП	Диплом доктора філософії, одиничний, обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми 45 кредитів ЄКТС,
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – доктор філософії Галузь знань – Е «Природничі, науки, математика та статистика» Спеціальність – Е2 «Екологія»
Освітня кваліфікація	Доктор філософії з екології
Наявність акредитації	Акредитована, Сертифікат № 5027 від 20.06.2023
Цикл/рівень	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти FQ-EHEA – Третій цикл EQF-LLL – Рівень 8 НРК України – Восьмий кваліфікаційний рівень
Передумови	Для здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії можуть вступати особи, що здобули освітній ступінь магістра. Програма фахових вступних випробувань для осіб, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями передбачає перевірку набуття особою компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності 101 «Екологія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти.
Форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання освітньої програми за кожною з них	Денна, заочна Термін навчання загальний 4 роки, термін освітньої складової освітньо-наукової програми 2 роки
Мова викладання	Українська
Термін дії, моніторинг та перегляд ОНП	В даній редакції з 01.09.2025 р. до моменту її оновлення/перегляду відповідно до вимог чинного законодавства та/або результатів акредитації, та/або затвердження нової редакції.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	Офіційний сайт ІФНТУНГ: https://nung.edu.ua/ Сторінка навчального відділу: https://surl.li/zyvyvb Сторінка кафедри екології: https://surl.li/aujtyw

1.2 Мета освітньої програми	
Забезпечити підготовку висококваліфікованих кадрів, які здатні до глибокого переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, професійних практик із застосуванням сучасної методології наукової та науково-педагогічної діяльності здатних продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми в у галузі екології, охорони навколишнього середовища, екологічної безпеки та збалансованого природокористування, проводити наукові дослідження інноваційного характеру екологічного спрямування та здійснювати власні наукові дослідження, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.	
1.3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Галузі знань: 10 – Природничі науки Спеціальність: 101 – Екологія Опис предметної області Об'єкт: структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування. Цілі навчання: формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності, набуття здатності продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми та здійснювати власні наукові дослідження у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. Теоретичний зміст предметної області. Поняття, концепції, принципи сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку. Методи, методики та технології. Загально-наукові, філософсько-онтологічні та природничо-наукові методи дослідження будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження методи збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень, зокрема, методи комп'ютерного моделювання. Інструменти та обладнання: обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження. Загальний обсяг кредитів: 45 кредитів ЄКТС, який складається з <i>обов'язкових та вибірових дисциплін</i> / 73 : 27 (33 : 12) Обов'язкова частина (Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові, мовні компетенції та універсальні навички дослідника) / 40 (18) та (Цикл дисциплін, що формують фахові компетенції) / 33 (15) Вибіркові дисципліни (Цикл вільного вибору аспіранта) / 27 (12).
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова програма має науково-прикладний характер, структура програми передбачає динамічне, інтегративне та інтерактивне навчання. Програма пропонує комплексний підхід до здійснення діяльності у галузі охорони навколишнього середовища та реалізує це через теоретичну та практичну підготовку. Дисципліни орієнтовані на актуальні екологічні напрями, в рамках яких можливий подальший професійний та науковий розвиток фахівця.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Наукові дослідження у галузі екології та охорони навколишнього середовища для забезпечення екологічної безпеки держави та сталого розвитку економіки.

	Ключові слова: екологія, теорія екологічного експерименту, екологічні дослідження, моделювання і прогнозування стану довкілля, наукові проекти.
Особливості програми	Програма зорієнтована на методологію та розвиток наукових досліджень у сфері екології, охорони навколишнього середовища та екологічної безпеки, практична складова якої насамперед пов'язана з нафтогазовидобувною та енергетичною галузями, з оцінкою впливів на довкілля, методологією екологічного моніторингу у Карпатському регіоні на основі застосування математичного апарату оброблення екологічної інформації, моделювання та прогнозування стану довкілля, ГІС-технологій, що надає також можливість вносити інноваційні ідеї щодо розроблення та впровадження нових наукових проектів в галузі охорони довкілля та екології, в тому числі й міжнародних.
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Працевлаштування у науково-дослідних установах, закладах вищої освіти, інших установах та організаціях, що здійснюють дослідження та/або підготовку фахівців у галузі екології, охорони довкілля та раціонального природокористування, а також розробляють екологічну політику та здійснюють екологічне управління. Випускники можуть працювати на первинних посадах за професіями, визначеними Національним класифікатором України: Класифікатор професій ДК 003:2010: 1210.1 Начальник дослідної організації; 1221.1 Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів у сільському, лісовому та водному господарствах, у риборозведенні, рибальстві та природно-заповідній справі; 1222.2 Начальник (завідувач) лабораторії моніторингу вод та ґрунтів (водне господарство); 1237.2 Начальник відділу охорони навколишнього середовища; 1237.2 Начальник лабораторії (науково-дослідної, дослідної та ін.); 1449 Менеджери (управителі) екологічних систем; 2211.2 Експерт з екології; 2310.1 Доцент закладу вищої освіти; 2310.2 Інші викладачі закладів вищої освіти; 2447.1 Наукові співробітники (проекти та програми); 2447.2 Професіонали з управління проектами та програмами; Випускники можуть працювати за наступними видами економічної діяльності КВЕД ДК 009:2010: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук. 72.19.19 Послуги щодо наукового досліджування та експериментального розроблення у сфері інших природничих наук. 72.19.50 Результати наукового досліджування та експериментального розроблення у сфері інших природничих наук та інженерії, крім біотехнології. 74.90.13 Послуги щодо охорони природи. 85.42 Вища освіта.

Академічні права випускників	Здобування наукового ступеня доктора наук та додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих. Участь у постдокторських програмах
1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Основні підходи (принципи): студентоцентричний, компетентнісно-орієнтований, інноваційно-інформаційний, теоретико-прогностичний, мультидисциплінарний, лінгвокомунікативний, проблемно-орієнтований, практико-орієнтований, самореалізації особистості студента, принцип науковості, систематичності, послідовності аналітичного мислення та професійної спрямованості. Методи: Навчання базується на використанні загальних та спеціально-наукових методів системного і комплексного аналізу та синтезу інформації, моделювання, прогнозування та проектування (включно з ГІС-технологіями) як методів наукового дослідження. Комбінація лекцій і практичних занять із розв'язанням ситуаційних завдань, ділових ігор, тренінгів, здійснення досліджень дозволять оволодіти методологією наукової роботи та розвивати навички й уміння працювати в команді для виконання наукових проєктів, дослідницької роботи, презентувати результати дослідження як державною, так й іноземною мовами. Технології (засоби): загальні наукові та спеціальні джерела екологічної інформації, навчально-методична та монографічна література, картографічні джерела, ІТ-технології, ГІС-технології, науково-дослідна лабораторна база кафедри екології. Індивідуальне наукове керівництво, підтримка і консультування науковим керівником. Підготовка дисертаційної роботи.
Оцінювання	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система, яка передбачає як поточний контроль результатів навчання, так і складання заліків та екзаменів. Форми контролю: усне та письмове опитування, поточний контроль, письмові та тестові завдання, в тому числі комп'ютерне тестування, практичні і лабораторні звіти, презентації, екзамени, атестація. Оцінювання здобувачів вищої освіти передбачає: - оцінювання знань та умінь студентів при поточному та семестровому контролі знань у 100-бальній системі за шкалою ECTS та за національною 4-х бальною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно); - критерії та методи оцінювання, а також критерії виставлення оцінок оприлюднюються заздалегідь; - оцінювання здобувачів вищої освіти є послідовним, прозорим та проводиться відповідно до встановлених процедур.
1.6 Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати складні комплексні проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики, застосовувати сучасні методології наукової та науково-педагогічної діяльності, здійснювати самостійне наукового дослідження, результати

	якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 01. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК 02. Здатність розв'язувати комплексні проблеми на основі системного наукового та загальнокультурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності. <i>Додаткові загальні компетентності</i> ЗК 03. Здатність до абстрактного та системного мислення, аналізу та синтезу, креативності, інноваційності, до безперервного саморозвитку та самовдосконалення; формування системного наукового світогляду, толерантності, високого ступеня самостійності, академічної та професійної доброчесності. ЗК 04. Набуття універсальних навичок дослідника, оволодіння методологією наукової діяльності у предметній сфері; здатність продукувати нові ідеї, проекти, вирішувати комплексні екологічні проблеми у дослідницько-інноваційній діяльності. ЗК 05. Навички практичного застосування у науковій та професійній діяльності сучасних інформаційних і комунікаційних технологій, програмних засобів; навички презентації результатів власного наукового дослідження, участі у наукових проєктах, науково-технічних конференціях. ЗК 06. Здатність до комунікації іноземною мовою, яка є достатньою для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи в усній та письмовій формах, в тому числі при розробленні та реалізації міжнародних науково-дослідних проєктів.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	ФК 01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері екології та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень. ФК 02. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти у сфері екології та дотичні до неї міждисциплінарні проекти, лідерство під час їх реалізації. ФК 03. Здатність застосовувати сучасні інструменти, електронні інформаційні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності, зокрема для моделювання процесів та прийняття оптимальних рішень у сфері екології, охорони природи та раціонального природокористування. ФК 04. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті. <i>Додаткові спеціальні компетентності</i> ФК 05. Здатність представляти результати власної наукової і науково-технічної діяльності у галузі екології, у тому числі за допомогою наукових публікацій та науково-дослідних проєктів. ФК 06. Здатність використовувати знання в галузі сучасних екологічних інформаційно-комп'ютерних технологій, програмних засобів обробки екологічної інформації. ФК 07. Здатність до володіння інструментами та методами математичного апарату, системного аналізу якості навколишнього середовища.

	ФК 08. Здатність використовувати сучасні та спеціалізовані знання, уміння, навички і методи для розв'язання комплексних регіональних проблем у галузі екології.
1.7 Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання	ПРН 01. Глибоко розуміти концептуальні принципи та методологію природничих наук, формулювати і перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання з метою розв'язання значущих наукових та науково-прикладних проблем екології. ПРН 02. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми. ПРН 03. Вільно презентувати та обговорювати державною та іноземною мовами з дотриманням норм академічної етики результати досліджень, наукові та прикладні проблеми з екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних вітчизняних та міжнародних наукових виданнях. ПРН 04. Розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни, дотичні до предметної області екології у закладах вищої освіти. ПРН 05. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику з врахуванням соціальних, етичних, економічних, екологічних та правових аспектів. ПРН 06. Застосовувати сучасні інструменти та технології пошуку оброблення й аналізу інформації з проблем екології та дотичних питань, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи. ПРН 07. Мати сучасні концептуальні знання та високий методологічний рівень у сфері екології та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень. <i>Додаткові програмні результати навчання</i> ПРН 08. Спланувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, в тому числі інноваційний науково-дослідний проект, які характеризуються новизною, теоретичною і практичною цінністю та сприяють розв'язанню значущих завдань/проблем екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. ПРН 09. Застосовувати методи математичного і геоінформаційного аналізу та моделювання сучасного стану та прогнозування змін екосистем та їх складових. ПРН 10. Застосовувати сучасні технології (у т. ч. інформаційні) у

	науковій та науково-педагогічній і еколого-просвітницькій діяльності.
1.8 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	До реалізації програми (проведення лекцій, практичних, семінарських та лабораторних занять, керівництва практикою та керівництва дисертаційними роботами) залучаються науково-педагогічні працівники університету з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти, представники роботодавців рівень наукової та професійної активності кожного з яких засвідчується виконанням за останні п'ять років умов зазначених у ліцензійних умовах провадження освітньої діяльності закладів освіти (Постанова КМУ №1187 від 30.12.2015). З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники проходять стажування обсягом 6 кредитів протягом п'яти років.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення в повному обсязі відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти, зокрема в освітньому процесі використовується мультимедійне обладнання для проведення лекцій, для практичних та лабораторних занять: – навчально-наукова лабораторія «Фізико-хімічних методів досліджень стану навколишнього середовища» (Свідоцтво про технічну компетентність № ІФ 447 від 31.03.2023 р.); – навчально-наукова лабораторія біоіндикації та біотестування; – навчально-наукова лабораторія «Моніторингу техногенних фізичних полів»; – наукова лабораторія «Технологічних досліджень»; – лабораторія моніторингу Західного регіону Дністровського басейнового управління водних ресурсів, акредитованою згідно з європейськими стандартами ISO / IEC 17025:2019 (за договором про співпрацю,) – комп'ютерний клас мультимедійний клас «Комп'ютерної картографії та ГІС». Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура (включно з пунктами харчування, спортивними залами, басейном, спортивними майданчиками), кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам. ІФНТУНГ забезпечує безкоштовними точками бездротового доступу до мережі Інтернет.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти, зокрема: 1. Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді не менше 9 найменувань. 2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю, зокрема Scopus, Web of science. 3. Наявність офіційного веб-сайту ІФНТУНГ, на якому розміщена основна інформація про його діяльність – http://www.nung.edu.ua

	4. Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання: – електронна бібліотек: https://library.nung.edu.ua/; – центр дистанційного навчання: https://dn.nung.edu.ua/; – наявність навчально-методичних комплексів по дисциплінах; – дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи 5. Забезпечення доступу здобувачів вищої освіти до інтернет-ресурсу та використання пакетів спеціалізованих прикладних ліцензованих програм, обладнання аудиторій сучасними засобами навчання. 6. Наявність систематизованої інформації – дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін; програми практик. 7. Сервісне обслуговування комп'ютерної мережі університету, а також: – точки бездротового доступу до мережі Інтернет; – необмежений доступ до мережі Інтернет; – наукова бібліотека, читальні зали; – віртуальне навчальне середовище Moodle; – корпоративна пошта.
Принципи та процедури забезпечення якості освіти	Принципи: – відкритість (публічність); – академічна доброчесність і свобода; – запобігання нетолерантності будь-якого типу або дискримінації щодо студентів і працівників; – самооцінювання або його еквівалент; – професійна компетентність; – відповідність вимогам національних стандартів якості вищої освіти; – підвищення відповідальності за якість своїх освітніх програм; налагодження ефективної взаємодії сфери освітніх послуг та ринку праці у сфері екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого ресурсокористування. Процедури: – розроблення і затвердження освітніх програм, які повинні відповідати третьому (доктор філософії) рівню національної рамки кваліфікації вищої освіти (НРК), їх поточний моніторинг і періодичний перегляд задля безперервного вдосконалення; – студентоцентроване навчання, викладання та оцінювання, гнучке використання різноманітних педагогічних методів; – зарахування, досягнення, визнання та атестація здобувачів вищої освіти (використання процедур прозорого та об'єктивного оцінювання знань студентів через моніторинг результатів навчання та сформованих компетентностей шляхом упровадження різних форм контролю); – забезпечення якості науково-педагогічних кадрів (чесні і прозорі процеси щодо прийняття на роботу і розвитку НПП, заохочення їхньої наукової діяльності та інновацій у методах викладання);

	– навчальні ресурси та підтримка студентів (відповідне і належне фінансування навчальної та викладацької діяльності); – дотримання норм забезпечення якості освіти відповідно до принципу автономії ІФНТУНГ; – забезпечення ефективного інформаційного менеджменту у підготовці докторів філософії з екології; – залучення незалежних експертів, у т.ч. зовнішніх стейкхолдерів (роботодавців, практиків, професіоналів); – дотримання правил професійної етики; – застосування програм перевірки на плагіат кваліфікаційних робіт та наукової продукції здобувачів і викладачів
1.9 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Підготовка докторів філософії за кредитно-трансферною системою. Обсяг одного кредиту 30 годин. Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки.
Міжнародна кредитна мобільність	У межах програми ЄС Erasmus+ Programme на основі спільних договорів між ІФНТУНГ та університетами-партнерами інших країн
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1 Перелік освітніх компонентів ОНП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи),)	Кількість кредитів	Форма, підсумк. контроль
Обов'язкова частина			
1. Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові, мовні компетенції та універсальні навички дослідника			
ЗП 01	Філософія науки	3,0	залік
ЗП 02	Іноземна мова для академічних цілей	6,0	залік
ЗП 03	Методологія та організація наукових досліджень	3,0	залік
ЗП 04	Професійна педагогіка	3,0	залік
ЗП 05	Управління науковими проєктами	3,0	залік
Загалом у циклі 1:		18,0	
2. Цикл дисциплін, що формують фахові компетенції			
ПП 01	Педагогічна практика за професійним спрямуванням	3,0	залік
ПП 02	Експериментальні дослідження в екології	4,0	іспит
ПП 03	Інноваційні тенденції у наукових екологічних дослідженнях	4,0	іспит
ПП 04	Наукові основи моделювання і прогнозування стану довкілля	4,0	іспит
Загалом у циклі 2:		15,0	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		33,0	
Вибіркова частина ¹⁾			
ВБ1	Дисципліна 1	3,0	залік
ВБ2	Дисципліна 2	3,0	залік
ВБ3	Дисципліна 3	3,0	залік
ВБ4	Дисципліна 4	3,0	залік
Загальний обсяг вибірових компонент		12,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		45	

Примітка:

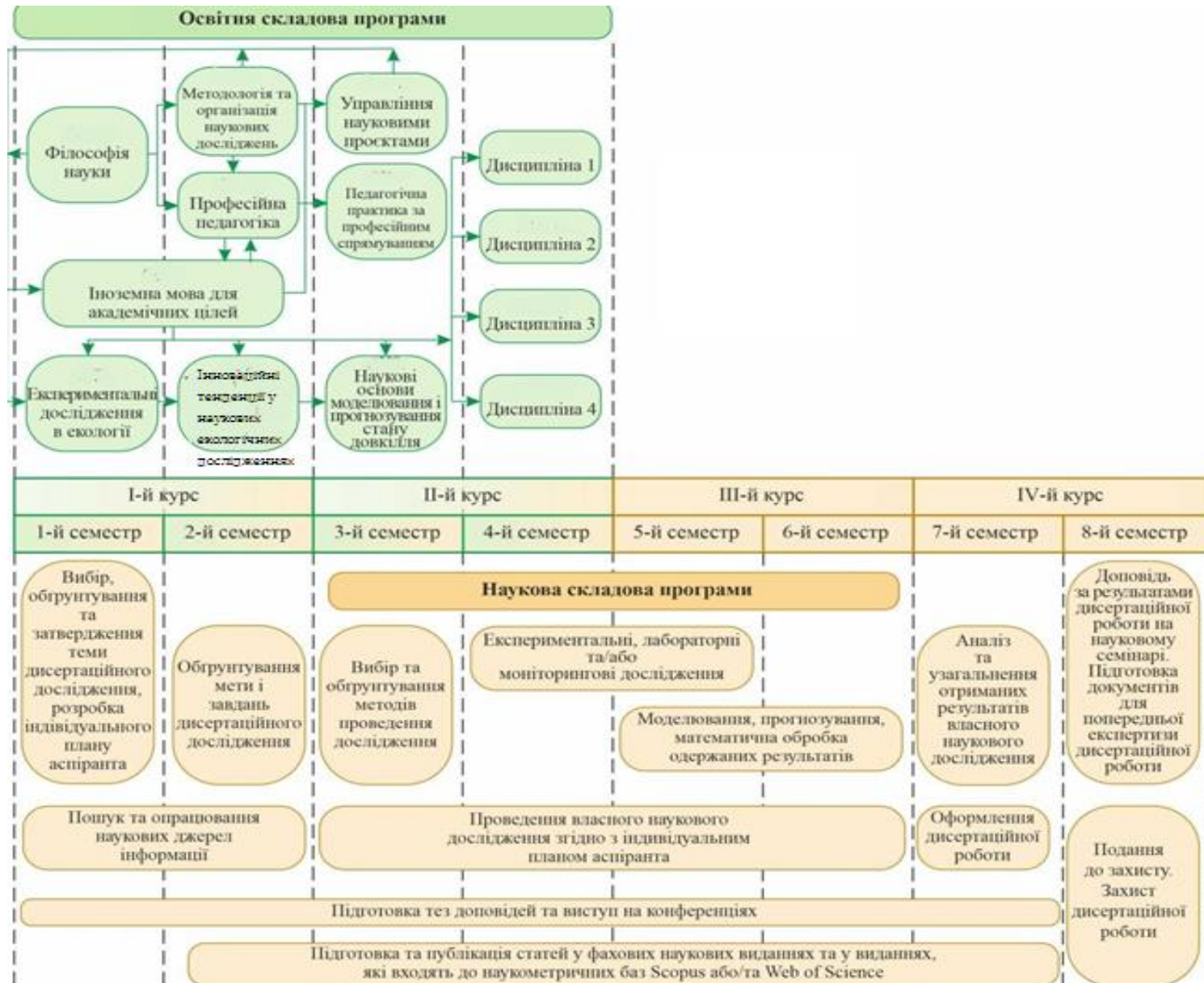
- 1) здобувачам вищої освіти пропонується провести вибір чотирьох навчальних дисциплін на основі переліків вибірових компонент, що дозволяють отримати професійні навички з певної галузі знань та навчальні дисципліни професійного спрямування, що дозволяють отримати поглиблену підготовку за освітньою програмою й закріплюють набуті фахові компетентності. Перелік дисциплін розміщується на сайті університету та випускової кафедри.

2.2 Перелік наукових компонентів ОНП

Науковий компонент ОНП полягає у проведенні власного наукового дослідження під керівництвом наукового керівника та регламентується індивідуальним планом роботи аспіранта.

Курс	Зміст наукової складової	Форми контролю
I	Вибір, обґрунтування та затвердження теми дисертаційного дослідження. Розробка «Індивідуального плану аспіранта». Обґрунтування мети та завдань дисертаційного дослідження. Пошук та опрацювання наукових джерел інформації. Підготовка тез доповідей та участь у наукових конференціях (семінарах). Підготовка статей у фахових виданнях.	Затвердження індивідуального плану роботи аспіранта. Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік. Надання науковим керівником та кафедрою висновків щодо виконання плану. Атестація аспіранта.
II	Вибір та обґрунтування методів проведення досліджень. Проведення власного наукового дослідження згідно з індивідуальним планом роботи аспіранта. Експериментальні, лабораторні та/або моніторингові дослідження. Підготовка тез доповідей та участь у наукових конференціях (семінарах). Підготовка та публікація статті за темою дослідження у фахових наукових виданнях.	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік. Надання науковим керівником та кафедрою висновків щодо виконання плану. Атестація аспіранта.
III	Проведення власного наукового дослідження згідно з індивідуальним планом роботи аспіранта. Експериментальні, лабораторні та/або моніторингові дослідження. Моделювання, прогнозування та математична обробка одержаних результатів. Підготовка тез доповідей та участь у наукових конференціях (семінарах). Підготовка та публікація статті за темою дослідження у фахових наукових виданнях та у виданнях, які входять до наукометричних баз Scopus або/та Web of Science.	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік. Надання науковим керівником та кафедрою висновків щодо виконання плану. Атестація аспіранта.
IV	Аналіз та узагальнення отриманих результатів власного наукового дослідження. Підготовка тез доповідей та участь у наукових конференціях (семінарах). Публікація статті за темою дослідження у фахових наукових виданнях та у виданнях, які входять до наукометричних баз Scopus або/та Web of Science. Оформлення дисертаційної роботи. Доповідь за результатами дисертаційної роботи на науковому семінарі. Підготовка документів для попередньої експертизи дисертаційної роботи. Подання до захисту дисертаційної роботи. Захист дисертаційної роботи.	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік. Надання науковим керівником та кафедрою висновків щодо виконання плану. Надання кафедрою висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації. Оприлюднення дисертації на офіційному сайті закладу вищої освіти.

2.3 Структурно-логічна схема ОНП



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація освітньої складової – виконання здобувачем навчального плану освітньо-наукової програми у повному обсязі. Атестація наукової складової – публічний захист дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктора філософії.
Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)	Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв’язання конкретної наукової задачі в сфері екології або на її межі з іншими спеціальностями, результати якого становлять оригінальний внесок у розвиток екології та оприлюднені у наукових публікаціях в рецензованих наукових виданнях. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертація має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти (наукової установи).
Вимоги до публічного захисту кваліфікаційної роботи (за наявності)	Вимоги щодо процедури та особливих умов проведення публічного захисту визначаються Кабінетом Міністрів України.

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Програмні компетентності	Освітній компонент								
	ЗП 1	ЗП 2	ЗП 3	ЗП 4	ЗП 5	ЗП 6	ЗП 7	ЗП 8	ЗП 9
ЗК 01. Здатність працювати в міжнародному контексті.		+	+		+				
ЗК 02. Здатність розв'язувати комплексні проблеми на основі системного наукового та загальнокультурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.	+		+		+	+			
ЗК 03. Здатність до абстрактного та системного мислення, аналізу та синтезу, креативності, інноваційності, до безперервного саморозвитку та самовдосконалення; формування системного наукового світогляду, толерантності, високого ступеня самостійності, академічної та професійної доброчесності.	+			+	+	+			

ЗК 04. Набуття універсальних навичок дослідника, оволодіння методологію наукової діяльності у предметній сфері; здатність продукувати нові ідеї, вирішувати комплексні екологічні проблеми у дослідницько-інноваційній діяльності.			+		+		+		
ЗК 05. Навички практичного застосування у науковій та професійній діяльності сучасних інформаційних і комунікаційних технологій, програмних засобів; навички презентації результатів власного наукового дослідження, участі у наукових проектах, науково-технічних конференціях.		+	+	+	+				
ЗК 06. Здатність до комунікації іноземною мовою, яка є достатньою для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи в усній та письмовій формах, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів із спеціальності.		+			+				
СК 01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері екології та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.			+				+	+	+
СК 02. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти у сфері екології та дотичні до неї міждисциплінарні проекти, лідерство під час їх реалізації.	+		+		+				
СК 03. Здатність застосовувати сучасні інструменти, електронні інформаційні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності, зокрема для моделювання процесів та прийняття оптимальних рішень у сфері екології, охорони природи та раціонального природокористування.				+				+	+
СК 04. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті.	+			+		+	+		
СК 05. Здатність представляти результати власної наукової і науково-технічної діяльності у галузі екології, у тому числі за допомогою наукових публікацій.		+	+		+				
СК 06. Здатність використовувати знання в галузі сучасних інформаційно-комп'ютерних технологій, програмних засобів обробки екологічної інформації.			+					+	+
СК 07. Здатність до володіння інструментами та методами математичного апарату, системного аналізу якості навколишнього середовища.							+	+	+
СК 08. Здатність використовувати сучасні та спеціалізовані знання, уміння, навички і методи для розв'язання комплексних регіональних проблем у галузі екології.			+				+	+	+

5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Програмний результат навчання	Освітній компонент								
	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
ПРН 01. Глибоко розуміти концептуальні принципи та методологію природничих наук, формулювати і перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання з метою розв'язання значущих наукових та науково-прикладних проблем екології.	+		+				+	+	+
ПРН 02. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті	+	+					+	+	+

усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.									
ПРН 03. Вільно презентувати та обговорювати державною та іноземною мовами з дотриманням норм академічної етики результати досліджень, наукові та прикладні проблеми з екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних вітчизняних та міжнародних наукових виданнях.		+	+		+	+	+		
ПРН 04. Розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни, дотичні до предметної області екології у закладах вищої освіти.				+		+			
ПРН 05. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику з врахуванням соціальних, етичних, економічних, екологічних та правових аспектів.	+		+		+				
ПРН 06. Застосовувати сучасні інструменти та технології пошуку оброблення й аналізу інформації з проблем екології та дотичних питань, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.		+	+					+	+
ПРН 07. Мати сучасні концептуальні знання та високий методологічний рівень у сфері екології та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень.	+		+		+		+		+
ПРН 08. Спланувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, яке характеризується новизною, теоретичною і практичною цінністю та сприяє розв'язанню значущих задач/проблем екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.					+	+	+	+	
ПРН 09. Застосовувати методи математичного і геоінформаційного аналізу та моделювання сучасного стану та прогнозування змін екосистем та їх складових.							+		+
ПРН 10. Застосовувати сучасні технології (у т. ч. інформаційні) у науковій та науково-педагогічній і еколого-просвітницькій діяльності.			+	+		+		+	