



Національний університет
водного господарства
та природокористування

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА
ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«Екологія»

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
за спеціальністю **101 Екологія**
галузі знань **10 Природничі науки**

Кваліфікація: доктор філософії (PhD)



Національний університет
водного господарства
та природокористування

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ НУВГП

Голова вченої ради

/ В.С. Мошинський /



(протокол № _____ від "25" 06 2021 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01 09 2021 р.

Ректор _____ / В.С. Мошинський /

(наказ № 428 від "23" 07 2021 р.)

Рівне – 2021 р.



ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-наукової програми «Екологія»

1. РОЗГЛЯНУТО

На засіданні кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства ННІ агроєкології та землеустрою,
протокол № 6 від «05» квітня 2021 р.

2. СХВАЛЕНО

Науково-методичною радою з якості ННІ агроєкології та землеустрою,
протокол № 8 від «18» травня 2021 р.

3. СХВАЛЕНО

Вченою радою ННІ агроєкології та землеустрою,
протокол № 11 від «25» травня 2021 р.

4. ПОГОДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної
та навчальної роботи

 В.С. Сорока

Проректор з наукової роботи
та міжнародних зв'язків

 Н.Б. Савіна

Директор ННІАЗ

 А.М. Прищепя

В.о. завідувача відділу
аспірантури та докторантури

 О.О. Клюха



ПЕРЕДМОВА

Розробники освітньої програми:

1. Бедункова Ольга Олександрівна – доктор біологічних наук, професор кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства, керівник проектної групи;
2. Гроховська Юлія Романівна – доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри водних біоресурсів;
3. Вознюк Наталія Миколаївна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства;
4. Клименко Людмила Валентинівна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Департамент екології та природних ресурсів Рівненської обласної державної адміністрації (в особі директора Захарчука В.В.);
2. Національний природний парк «Дермансько-Острозький» (в особі начальника відділу наукової, еколого-освітньої роботи та рекреаційного благоустрою Головка О.В.);
3. Рівненська філія державної установи «Інститут охорони ґрунтів України» (в особі директора Долженчука В.І.).



1. Профіль освітньо-наукової програми зі спеціальності 101 «Екологія»

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу освіти та структурного підрозділу	Національний університет водного господарства та природокористування Навчально-науковий інститут агроєкології та землеустрою Кафедра екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Перший науковий ступінь, доктор філософії
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-наукова програма «Екологія» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» галузі знань 10 «Природничі науки»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії Обсяг освітньо-наукової програми 60 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	-
Цикл/рівень	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти, Національної рамки кваліфікацій України – 9 рівень, Рамка кваліфікацій Європейського простору вищої освіти (FQ-EHEA) – третій цикл (Thirdcycle), Європейська рамка кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF-LLL) – 8 рівень (Level 8)
Передумови	Наявність ступеня вищої освіти магістр, спеціаліст
Мова(и) викладання	Українська
Форма навчання	Денна, заочна
Термін дії освітньої програми	4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	Офіційний вебсайт Національного університету водного господарства та природокористування: www.nuwm.edu.ua Цифровий репозиторій НУВГП: http://ep3.nuwm.edu.ua



2 – Мета освітньої програми

Підготовка конкурентоспроможного фахівця, що має теоретичні знання, уміння, навички та компетентності, достатні для продукування нових ідей у галузі екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування, розв'язання комплексних проблем професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, здійснення наукової та педагогічної діяльності, а також виконання власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

3 - Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	10 Природничі науки 101 Екологія Об'єкт предметної області: структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження, антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування. Теоретичний зміст предметної області: Поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку.
Орієнтація освітньої програми	Наукова орієнтація програми реалізується через дослідження екологічних систем і процесів; практична орієнтація програми реалізується через викладання екологічних дисциплін у вищій школі та реалізацію проектів з охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Фокус програми полягає в отриманні наукових результатів у сфері екології, охорони навколишнього природного середовища та збалансованого природокористування на місцевому, локальному та регіональному рівнях відповідно до принципів сталого розвитку з врахуванням складових суспільства, біосфери та агросфери, ландшафтів, біоценозів, природних та штучних екосистем.
Особливості програми	Програма має комплексний прикладний характер, дозволяє набути загальних та фахових компетентностей спеціальності, вдосконалити знання іноземної мови для професійного спілкування, оволодіти основами педагогіки, використання ГІС технологій та розробки екологічних проектів відповідно до принципів сталого розвитку. Програма виконується в активному дослідницькому середовищі.

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого



навчання

Придатність до працевлаштування	Фахівець підготовлений до роботи в таких галузях: надання дорадчих послуг природоохоронного спрямування; дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук; інженерно-технологічної діяльності на промислових підприємствах; у вищих навчальних закладах та організаціях формальної і неформальної екологічної освіти; проектних установах, науково-дослідних інститутах і лабораторіях; у природоохоронних організаціях органів державної влади та інспекційної діяльності з екологічного та техногенного нагляду; структурних підрозділах водного та сільського господарства. Посади, визначені Класифікатором професій України (ДК 003:2010): 2211.1 Науковий співробітник; 2211.2 Еколог; 2310.2 Асистент, викладач вищого навчального закладу; 1238 Керівники проектів та програм; 1494 Менеджер (управитель) екологічних систем; 2411.2 Екологічний аудитор; 2419.3 Консультант (в апараті органів державної влади, виконкому); 2442.2 Фахівець з управління природокористуванням; 3212 Молодший фахівець в агрономії, лісовому, водному господарствах та природно-заповідній справі; 3439 Організатор природокористування; 3439 Інспектор державний з екологічного нагляду.
Подальше навчання	Докторські програми третього рівня вищої освіти за спорідненою та за іншими спеціальностями (відповідно до чинних правил) в Україні та за кордоном.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване навчання з набуттям загальних та фахових компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних екологічних проблем у галузі природничих наук. Оволодіння методологією наукової роботи, навичками презентації її результатів рідною та іноземною мовами. Отримання навичок науково-педагогічної роботи у вищій школі. Проведення самостійного наукового дослідження з використанням ресурсної



	бази університету та партнерів. Індивідуальне наукове керівництво, підтримка і консультування науковим керівником. Можливість вільного вибору 25% дисциплін (за обсягом навантаження). Основні форми освітнього процесу: лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота на основі наукових публікацій, консультації з науковим керівником, науково-педагогічна практика.
Оцінювання	Письмові екзамени та заліки, тестування, презентації, виступи на наукових конференціях, наукові публікації, публічний захист дисертаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність 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, оволодіння методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проведення самостійного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
Загальні компетентності	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, планування та управління часом при веденні професійної та викладацької діяльності. ЗК02. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності, застосування знань у практичних ситуаціях, проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК03. Здатність спілкуватися державною та іноземною мовою як усно, так і письмово. ЗК04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК05. Здатність працювати автономно, вчитися і оволодівати сучасними знаннями, проводити пошук, оброблення та аналіз інформації з різних джерел. ЗК06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми, генерувати нові ідеї (креативність), приймати обґрунтовані рішення, розробляти та управляти проектами. ЗК07. Здатність працювати в команді, вести міжособистісну взаємодію, мотивувати людей та рухатися до спільної мети, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК08. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо на основі етичних міркувань (мотивів), вимог безпеки та принципів академічної доброчесності.



**Фахові
компетентності
спеціальності**

ФК01. Знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

ФК02. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем, нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ.

ФК03. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності, управління стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

ФК04. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.

ФК05. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

ФК06. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.

ФК07. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.

ФК08. Здатність застосовувати методологію викладання екології у вищих навчальних закладах та центрах неформальної екологічної освіти.

ФК09. Здатність вирішувати наукові завдання відповідно до принципів сталого розвитку з врахуванням складових суспільства, біосфери та агросфери, ландшафтів, біоценозів, природних та штучних екосистем.

ФК10. Здатність до комплексного оцінювання ретроспективного та сучасного стану природних та штучних екосистем, проведення прогнозування їх стану.

7 – Програмні результати навчання

ПР01. Володіти сучасними передовими концептуальними та методологічними знаннями при виконанні науково-дослідницької та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей знань.

ПР02. Мати ґрунтовні знання предметної області та розуміння професії,



знання праць провідних вітчизняних та зарубіжних вчених, фундаментальні праці у галузі дослідження, формулювати мету власного наукового дослідження як складову загально-цивілізаційного процесу.

ПР03. Володіти принципами фінансового забезпечення науково-дослідної роботи, структури кошторисів на її виконання, підготовки запиту на отримання фінансування, складання звітної документації. Ініціювати, організовувати та проводити комплексні дослідження у науково-дослідницькій та інноваційній діяльності.

ПР04. Знати процедуру встановлення інформаційної цінності та якості літературних і фондових джерел. Уміти проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових наукових положень та ідей.

ПР05. Знати принципи організації, форми здійснення освітньо-наукового процесу в сучасних умовах, його наукового, навчально-методичного та нормативного забезпечення, опрацювання наукових та інформаційних джерел при підготовці занять, застосування активних методик викладання.

ПР06. Проводити професійну інтерпретацію отриманих матеріалів на основі сучасного програмного забезпечення з використанням існуючих теоретичних моделей, створювати власні об'єкт-теорії.

ПР07. Вільно спілкуватися в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю у відповідній галузі наукової та/або професійної діяльності. Професійно презентувати результати своїх досліджень на вітчизняних та міжнародних наукових конференціях, семінарах, використовувати іноземну мову у науковій, освітній та інноваційній діяльності.

ПР08. Використовувати сучасні інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці, інтерпретації джерел у науковій та науково-педагогічній і еколого-просвітницькій діяльності.

ПР09. Демонструвати володіння загальнонауковими концепціями сучасного природознавства, глибокі знання передових концептуальних та методологічних основ природничих наук, що дає можливість переосмислити та створити нове цілісне знання. Формулювати, досліджувати та вирішувати проблеми екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування із застосуванням наукового методу пізнання.

ПР10. Планувати та реалізовувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, яке характеризується новизною, теоретичною і практичною цінністю та сприяє розв'язанню значущих проблем екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

ПР11. Застосовувати методи математичного і геоінформаційного аналізу та моделювання сучасного стану та прогнозування змін природних і штучних екосистем та їх складових.

ПР12. Самостійно використовувати сучасне обладнання для проведення наукових досліджень у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

ПР13. Розробляти методології і методи оцінювання та захисту довкілля, оптимізації структури природних та штучних екосистем із врахуванням



принципів сталого розвитку.

ПР14. Удосконалювати та встановлювати регіональні екологічні нормативи, проводити прогнозування змін стану природних та штучних екосистем.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення

У реалізації ОНП беруть участь викладачі, які мають науковий ступінь доктора наук, а також кандидати наук, які здійснюють науково-дослідницьку діяльність з екології та мають публікації у провідних вітчизняних та зарубіжних наукових журналах, у т.ч. Scopus і WoS. Викладачі аспірантури мають високу репутацію в екологічній науковій спільноті як в Україні, так й на міжнародному рівні.

Наукові керівники аспірантів є членами спеціалізованих рад на здобуття наукових ступенів, реалізують академічну мобільність, підвищують свою кваліфікацію, беруть участь в державних та міжнародних конференціях. Тому вони є носіями сучасних знань і умінь, організаторами прогресивних напрямів досліджень, здатні розробляти та оновлювати освітні програми відповідно до потреб та особливостей міжнародного ринку праці в сфері екології, збалансованого природокористування та сталого розвитку, впровадження відповідних інноваційних технологій у професійну діяльність.

Матеріально- технічне забезпечення

Матеріально-технічна база Навчально-наукового інституту агроекології та землеустрою, структурних підрозділів університету, стейкхолдерів: філії Інституту родючості ґрунтів у Рівненській області, Інституту сільського господарства Західного Полісся НААН України (за генеральними угодами) дозволяє здобувачам третього рівня ВО планувати, організовувати та проводити польові, лабораторні наукові дослідження на сучасному рівні, з використанням обладнання сертифікованих лабораторій, можливостей проведення натурних польових спостережень.

Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійний проектори, навчальні лабораторії, обладнані приладами і засобами для вивчення складу, властивостей, режимів і процесів ґрунтів, якості рослинницької продукції (в т.ч. за вмістом важких металів, радіонуклідів) та опанування методами біоіндикації, біотестування і ГІС-технологій (в т.ч.



	використання безпілотників), пакетів прикладних програм MapinfoProfesional 11.0, Microsoft Excel, Statistika та Matll. AB (штучні нейронні мережі). У НУВГП наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитку відповідає вимогам. Для проведення інформаційного пошуку результатів наукових розробок з обраної для дослідження теми отримані іншими авторами та обробки даних наукових досліджень є спеціалізовані комп'ютерні класи та відкритий доступ до Інтернет-мережі.
 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Сайт наукової бібліотеки Національного університету водного господарства та природокористування: http://lib.nuwm.edu.ua/, містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі користувачі в університеті мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені в цифровому репозиторії: http://ep3.nuwm.edu.ua/ Автоматизація всіх бібліотечних процесів вносить цілий спектр нових можливостей і допомагає користувачам оперативно отримати необхідну інформацію за допомогою програмного продукту «УФД/Бібліотека» та баз даних: «Електронний каталог», «Тематична база даних статей з періодичних видань», «Картотека статей з наукових збірників НУВГП», «Читачі». Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 3 абонементів і у 4 читальних залах на 200 посадкових місць, з яких 3 – галузеві, 1 – спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів; МБА (міжбібліотечний абонемент); каталоги, в т.ч. електронний (понад 88407 одиниць записів), бібліографічні картотеки, в тому числі персоналії (з 1955 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань. Читальні зали забезпечені бездротовим доступом до мережі Інтернет. Викладачі та співробітники користуються контентом та можливостями наукометричної системи Web of Science, SCOPUS та Springer Nature. Доступ здійснюється в читальній залі з локальної мережі університету за посиланням: www.scopus.com



9 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між НУВГП та університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між НУВГП та вищими навчальними закладами країн-партнерів. Університет підтримує ділові стосунки із закладами вищої освіти й установами країн Західної і Центральної Європи, Азії, США, є членом міжнародних наукових організацій, зокрема: Великої Хартії університетів, міжнародної асоціації «Глобальне водне партнерство», Міжнародної водної асоціації (IWA), Євразійського союзу університетів, Міжнародної академії безпеки життєдіяльності, Міжнародного торфового товариства, Міжнародної торгової палати, Люблінським технічним університетом (Польща), Варшавською Політехнікою (Польща), Технічним університетом у м. Брно (Чеська Республіка), Словацьким аграрним університетом у м. Нітра (Словаччина), Норвезьким університетом наук про життя (Норвегія), Віденським технічним університетом (Австрія), Вищою школою регіональної економіки імені Алькіде де Гаспарі в Юзефові (Польща), Сільськогосподарським університетом імені Хугона Коллатая (Польща), Гуманітарно-природничим університетом імені Яна Длугоша в Ченстохові (Польща)
Навчання іноземних здобувачів ВО	Можливе після вивчення курсу української мови.



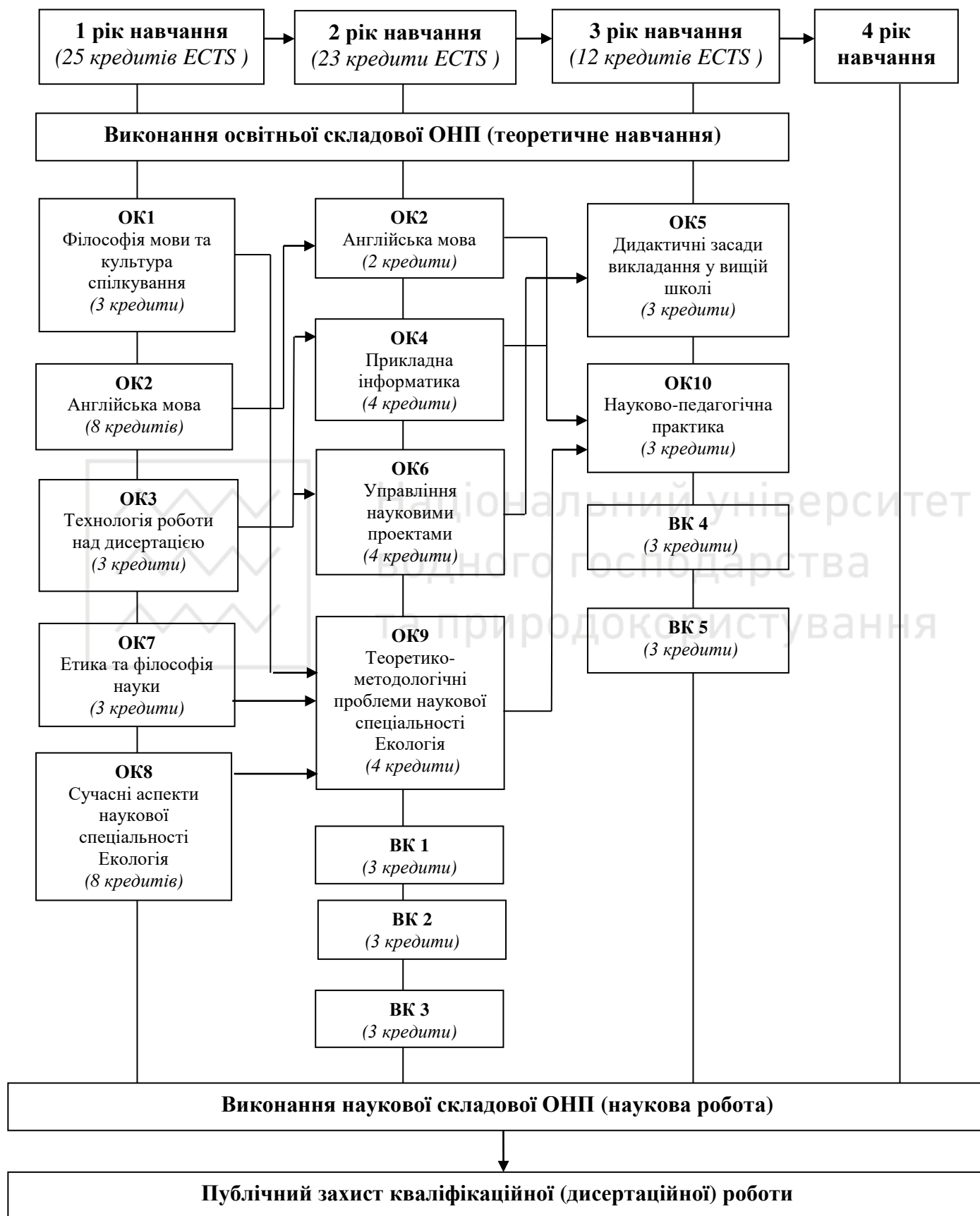
2. Перелік компонентів освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонентів ОНП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового о контролю
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОНП			
<i>1.1. Цикл загальної підготовки</i>			
OK1	Філософія мови та культура спілкування	3	Залік
OK2	Англійська мова	10	Залік, екзамен
OK3	Технологія роботи над дисертацією	3	Залік
OK4	Прикладна інформатика	4	Залік
OK5	Дидактичні засади викладання у вищій школі	3	Залік
OK6	Управління науковими проектами	4	Залік
OK7	Етика та філософія науки	3	Залік
<i>1.2. Цикл фахової (професійної) підготовки</i>			
OK8	Сучасні аспекти наукової спеціальності Екологія	8	Залік, екзамен
OK9	Теоретико-методологічні проблеми наукової спеціальності Екологія	4	Залік
OK10	Науково-педагогічна практика	3	Залік
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		45	
2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОНП*			
За період навчання здобувач обирає 5 вибірових навчальних дисциплін (ВК1, ВК2, ВК3, ВК4, ВК5), загальним обсягом 15 кредитів (форма підсумкового контролю - залік), при цьому, для вдосконалення індивідуальної освітньої траєкторії та/або розширення softskills здобувач може обрати навчальну дисципліну з «кошика НУВГП», відповідно до «Положення про організацію вибору навчальних дисциплін варіативної складової навчальних планів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти НУВГП» - https://drive.google.com/file/d/1gWYhnHTIllaKtDGhMKkSZPZa1UgCuwVy/view			
Загальний обсяг вибірових компонентів		15	Залік
3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ			
ВН	Підготовка і захист дисертаційної роботи		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		60	



2.2. Структурно-логічна схема ОНП





3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

1.1. Загальні вимоги

Випускна атестація здобувачів вищої освіти проводиться на основі аналізу успішності, оцінювання якості вирішення випускниками задач діяльності, що передбачені даною освітньо-науковою програмою індивідуальним навчальним планом та індивідуальним планом наукової роботи аспіранта.

При завершенні освоєння змісту освітньої програми третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти підсумкова атестація дозволяє визначити теоретичну і практичну готовність випускника до діяльності в галузі екології.

Атестація випускників освітньо-наукової програми спеціальності 101«Екологія» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня доктора філософії із присвоєнням кваліфікації.

Атестація здійснюється відкрито та публічно.

3.2. Вимоги до кваліфікаційної роботи

Вимоги до структури, змісту, об'єму і порядку захисту кваліфікаційної роботи на підставі діючих стандартів та вимог МОН України.

У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти чи його структурного підрозділу або у репозиторії закладу вищої освіти.

2. Матриця відповідності програмних компетентностей освітнім компонентам ОНП

Компетентності	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10
ІК	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК01			•		•	•				•
ЗК02						•	•	•		
ЗК03	•	•								
ЗК04	•	•		•						•
ЗК05					•		•			
ЗК06			•			•				
ЗК07	•				•					•
ЗК08			•		•	•	•			•
ФК01				•				•	•	
ФК02			•	•			•		•	
ФК03	•		•			•				
ФК04						•		•	•	
ФК05		•		•			•			
ФК06			•			•			•	
ФК07								•	•	
ФК08					•					•
ФК09								•	•	
ФК10								•	•	

3. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними освітніми компонентами ОНП

Програмні результати навчання	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10
ПР01			•	•				•	•	
ПР02	•						•	•	•	
ПР03			•			•				
ПР04	•		•			•				
ПР05		•			•					•
ПР06			•	•					•	
ПР07	•	•			•		•			•
ПР08	•	•		•	•					•
ПР09							•	•	•	
ПР10			•			•			•	
ПР11				•				•		
ПР12				•				•	•	
ПР13								•	•	
ПР14								•	•	