

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«Екологія»

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
галузі знань 10 «Природничі науки»
за спеціальністю 101 «Екологія»
кваліфікація: доктор філософії з галузі «Природничі науки»
за спеціальністю «Екологія»

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Державного
університету «Житомирська
політехніка»

Голова Вченої ради
Віктор ЄВДОКИМОВ
(протокол № 2 від «07» червня 2021 р.)

Освітня програма вводиться в дію з
1 вересня 2021 р.

Ректор
Віктор Євдокимов
(наказ від «24» червня 2021 р. № 319/од2)

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 101 – «Екологія» галузі знань 10 «Природничі науки» розроблено робочою групою у складі:

1. КРАСНОВ Володимир – гарант освітньої програми, керівник робочої групи, професор кафедри екології, доктор сільськогосподарських наук, професор;
2. КУРБЕТ Тетяна – член робочої групи, доцент кафедри екології, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;
3. ДАВИДОВА Ірина – член робочої групи, доцент кафедри екології, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;
4. МЕЛЬНИК Вікторія – член робочої групи, доцент кафедри екології, кандидат сільськогосподарських наук;
5. КОЦЮБА Ірина – член робочої групи, завідувач кафедри екології, кандидат технічних наук, доцент.
6. УВАЄВА Олена – член робочої групи, професор кафедри екології, доктор біологічних наук, професор.
7. МЕДВІДЬ Олександр – член робочої групи, директор ТОВ «ЕКО-МБ», випускник.
8. ЛЕФТЕР Юлія – здобувач PhD;
9. КОРНІЮК Артур – здобувач PhD.

Освітньо-наукова програма (ОНП) для підготовки здобувачів вищої освіти третього освітньо-наукового рівня за спеціальністю 101 «Екологія» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття відповідного ступеня вищої освіти: перелік компетентностей; нормативний зміст підготовки здобувачів, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів третього рівня вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

ОНП підготовки фахівців третього освітньо-наукового рівня вищої освіти розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII, Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р. № 1187 (зі змінами в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 10.05.2018 р. № 347, постанови Кабінету Міністрів України від 03 березня 2020 р. № 180 та постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365), Положенням про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого Наказом МОН України від 11.07.2019 р. № 977 та з урахуванням проекту стандарту вищої освіти України для третього рівня вищої освіти (доктор філософії) розробленого науково-методичною підкомісією.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державний університет «Житомирська політехніка» Гірничо-екологічний факультет Кафедра екології
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Доктор філософії Освітня кваліфікація: доктор філософії в галузі природничих наук за спеціальність 101 – Екологія
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-наукова програма «Екологія»
Офіційна назва освітньої програми (англійською мовою)	Education and science program «Ecology»
Кваліфікація в дипломі	Ступінь: доктор філософії Спеціальність: 101 «Екологія» Освітня програма «Екологія»
Кваліфікація в дипломі (англійською мовою)	Doctor of Philosophy Field of study: 101 Ecology Educational program: «Ecology»
Обсяг освітньої програми	240 кредитів ЄКТС (обсяг освітньої складової – 40 кредитів). Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді дисертації відповідно до законодавства; термін навчання – 4 роки
Наявність акредитації	Відсутня
Цикл /рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Наявність освітнього ступеня «магістр» або ОКР «спеціаліст» за спеціальністю «Екологія» або спорідненими спеціальностями
Мова(и) викладання	Українська Якщо є Англійська
Термін дії освітньої програми	До наступного планового оновлення
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://ztu.edu.ua/
2 – Мета освітньої програми	
підготовка висококваліфікованого, конкурентоспроможного, інтегрованого у європейський та світовий науково-освітній простір фахівця ступеня доктора філософії в галузі природничих наук за спеціальністю 101 «Екологія», який здатний до самостійної науково-дослідницької, науково-організаційної, педагогічно-організаційної та практичної діяльності у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування та викладацької роботи у закладах вищої освіти.	

3 – Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Програма є міждисциплінарною. Обов'язкові компоненти ОНП складають 75 % (загальна, професійна підготовка – 60 %; практика – 15 %); вибіркові компоненти – 25 % від загального обсягу. Галузь знань – 10 – Природничі науки Спеціальність – 101 – Екологія <i>Об'єкт:</i> структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування. <i>Ціль навчання:</i> формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. <i>Теоретичний зміст предметної області.</i> Поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку. <i>Методи, методики та технології.</i> Здобувач має оволодіти методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень. <i>Інструменти та обладнання:</i> обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова академічна Глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, концепцій, теорій та наукових методів природничих наук для розв'язання комплексних екологічних проблем. ОНП має академічно-прикладну орієнтацію. Академічна орієнтація обґрунтована сформованими у випускників компетентностями виконувати фундаментальні теоретичні дослідження, демонструвати глибоке знання передових концептуальних та методологічних основ природничих наук, що дає можливість переосмислювати та поглиблювати науку про навколишнє середовище тощо, з можливістю працевлаштування у закладах вищої освіти, установах АН тощо. Прикладна орієнтація обґрунтовується набутими компетентностями виконувати прикладні дослідження стану

	довкілля та його окремих компонентів, а також розробляти, науково обґрунтовувати, досліджувати практичні заходи щодо його поліпшення у рамках концепції сталого розвитку та «зеленого» будівництва з подальшим працевлаштуванням у контролюючих органах, науково-дослідних лабораторіях, приватних фірмах та екологічно безпечних виробництвах
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Наукові дослідження в області екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування Ключові слова: екологія; радіоекологія, радіаційна безпека, збалансоване природокористування; екологічна безпека; сталий розвиток; природоохоронна діяльність; екологічне нормування
Особливості програми	Наукова складова освітньо-професійної програми передбачає здійснення власних досліджень під керівництвом наукового керівника з відповідним оформленням результатів у наукових статтях, тезах виступів на професійних конференціях та дисертаційній роботі за відповідними напрямками. Програма акцентована на проведенні екологічних досліджень в регіонах, що зазнали радіоактивного забруднення, оцінці наслідків негативного впливу на навколишнє середовище, розв'язанні проблем збереження біологічного різноманіття в умовах техногенного тиску, збалансованого природокористування при видобуванні корисних копалин, радіоекологічний контроль.
Академічні випускників	права Допускається до захисту дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії. Після успішного захисту дисертації може претендувати на здобування наукового ступеня доктора наук, брати участь у постдокторських програмах.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Робочі місця у державних та приватних вищих навчальних закладах, наукових і науково-дослідних установах на посадах викладачів та дослідників, на підприємствах та в організаціях різних видів діяльності та форм власності на керівних посадах Фахівець може займати первинні посади (за ДК 003:2010): 2310.1 Доцент; 2359.1 Науковий співробітник, науковий

	співробітник-консультант 1238 – Керівники проєктів та програм
Подальше навчання	Виконання наукової програми четвертого (наукового) рівня вищої освіти для здобуття ступеня вищої освіти доктор наук
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване навчання з набуттям загальних та професійних компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв’язання комплексних проблем у професійній галузі. Оволодіння методологією наукової роботи, навичками презентації її результатів рідною і іноземною мовами. Отримання навичок науково-педагогічної роботи у вищій школі. Проведення самостійного наукового дослідження з використанням ресурсної бази університету та партнерів. Опрацювання літератури з використанням наукометричних баз Scopus, Web of Science, у видавничих та інформаційних платформах (SSRN, Wiley Online Library, JSTOR, Researchgate та ін.). Індивідуальне наукове керівництво, підтримка і консультування науковим керівником.
Оцінювання	Кваліфікаційні екзамени з загальної підготовки. Наукові звіти із оцінюванням досягнутого. Апробація результатів досліджень на міжнародних наукових та науково-практичних конференціях. Захист звітів з науково-педагогічної практики. Публікація результатів досліджень у фахових наукових виданнях (не менше однієї – у виданні, що входять до наукометричної бази Scopus або іншої міжнародної бази, визначеної Науково-методичною радою МОН України). Мультимедійна презентація результатів дисертаційного дослідження на науковому семінарі. Публічний захист дисертації у спеціалізованій вченій раді.
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	K01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. K02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. K03. Здатність спілкуватися іноземною мовою. K04. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. K05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. K06. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. K07. Здатність працювати в міжнародному контексті. K08. Здатність працювати автономно. K09. Здатність розробляти та управляти проектами.
Спеціальні (фахові) компетентності	K010. Здатність до засвоєння концепцій, теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань у сфері екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування. K11. Здатність до формування системного наукового світогляду сучасного природознавства, професійної етики та загальнокультурного світогляду. K12. Здатність представляти результати власної наукової і науково-технічної діяльності, у тому числі за допомогою наукових публікацій. K13. Здатність доносити до слухачів сучасні знання та наукові результати власних досліджень, у тому числі в рамках науково-педагогічної діяльності в галузі природничих наук. K14. Здатність до інтелектуальної творчої діяльності, спрямованої на одержання нових знань та (або) пошук шляхів їх застосування в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.
7 - Програмні результати навчання	
ПР01 Демонструвати глибоке знання передових концептуальних та методологічних основ природничих наук, що дає можливість переосмислювати та поглиблювати науку про навколишнє середовище. ПР02 Демонструвати володіння загальнонауковими концепціями сучасного природознавства. ПР03 Спланувати та реалізувати 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.	

ПР04 Формулювати, досліджувати та вирішувати проблеми екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування із застосуванням наукового методу пізнання.

ПР05 Самостійно розробляти інноваційні комплексні наукові проекти в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.

ПР06 Застосовувати методи математичного і геоінформаційного аналізу та моделювання сучасного стану та прогнозування змін екосистем та їх складових.

ПР07 Самостійно використовувати сучасне обладнання для проведення наукових досліджень у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

ПР08 Спілкуватися, у тому числі іноземною мовою, в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.

ПР09 Доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, результати власних наукових досліджень, обґрунтування і висновки як у усній так і письмовій формі для різної аудиторії, як на національному так і на міжнародному рівні.

ПР10 Застосовувати сучасні технології (у т. ч. інформаційні) у науковій та науково-педагогічній і еколого-просвітницькій діяльності.

ПР11 Виявляти лідерські якості, відповідальність та повну автономність під час реалізації комплексних наукових проектів.

ПР12 Реалізовувати право інтелектуальної власності на результати наукової і науково-технічної діяльності в рамках наукової етики.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення

Робоча група: 2 доктори наук, 2 професор, 4 кандидати наук, 3 доцента, випускник та 2 здобувачі вищої освіти за даним освітнім ступенем.

Гарант освітньої програми (керівник робочої групи): професор, сільськогосподарських наук, Заслужений лісівник України, член Національного комітету з радіаційного захисту Верховної Ради України Краснов В. П., має стаж наукової (понад 40 років) та науково-педагогічної (понад 10 років) роботи, є визнаним професіоналом з досвідом управлінської діяльності в області екологічних досліджень.

Всі науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої складової освітньо-наукової програми є штатними співробітниками Державного університету «Житомирська політехніка», мають науковий ступінь і вчене звання та підтверджений рівень наукової і професійної активності. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування.

Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу. Для проведення досліджень наявні радіологічні, хімічна та інші спеціалізовані науково-дослідні і навчально-наукові лабораторії кафедри екології та науково-дослідна база філіалу кафедри на Поліському філіалі Українського НДІ лісівництва та агролісомеліорації. Для проведення інформаційного пошуку та обробка результатів є спеціалізований комп'ютерний клас кафедри екології, де наявне спеціалізоване програмне забезпечення та необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення ОНП з підготовки здобувачів зі спеціальності 101 «Екологія» відповідає ліцензійним вимогам, має актуальний змістовий контент, базується на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність уможлиблюється в рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки з Одеським державним екологічним університетом, Вінницьким національним технічним університетом, Національним університетом біоресурсів і природокористування України, Національним університетом водного господарства та природокористування, Хмельницьким національним університетом, Запорізьким національним університетом, Національним технічним університетом «КПІ». Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України. До керівництва науковою роботою здобувачів можуть бути залучені провідні фахівці університетів України на умовах індивідуальних договорів.
Міжнародна кредитна мобільність	Кафедра екології має договори про наукову і академічну співпрацю з Університетом м. Флоренція, Університетом м. Мітвайда та Шведським університетом сільськогосподарських наук. В межах цих угод проводяться спільні дослідження, науковий та академічний обмін.

	Індивідуальна академічна мобільність можлива за рахунок участі у програмах проєкту Еразмус + КА107 кредитна мобільність спільно з Господарською академією ім. Д. А. Ценова м. Свіштов (Болгарія), Університетом Південної Богемії (Чеська Республіка). Забезпечується відповідно до підписаних міжнародних угод та меморандумів із наступними установами: Вища школа м. Ліль (Франція), Університет м. Флоренція (Італія), Університет м. Мітвайда (Німеччина) та Шведський університет сільськогосподарських наук.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	На навчання за результатами вступних випробувань приймаються іноземні громадяни на умовах контракту, які мають документ про здобутий рівень освіти та відповідний рівень успішності, що дають право для вступу відповідно до законодавства країни, що видала документ про здобутий рівень освіти, а також відповідно до законодавства України. Можливе, після вивчення курсу української мови.

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

2.1. Перелік компонентів освітньо-наукової програми

Код н/д	Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, практики, дисертаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОНП			
ОК1	Фахова іноземна мова	8	Залік, Екзамен
ОК2	Філософія науки	5	Екзамен
ОК3	Методологія та організація наукових досліджень	3	Залік
ОК4	Менеджмент і презентація наукових та освітніх проєктів	3	Залік
ОК5	Екосистеми та їх забруднення	6	Екзамен
ОК6	Науково-педагогічна практика	3	Диф. залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		28	
Вибіркові компоненти ОНП			
ВК1.1	Дисципліна №1*	6	Залік
ВК1.2	Дисципліна №2*	6	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		12	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		40	

*Здобувачі мають право вільно обирати освітні компоненти із професійно орієнтованого каталогу (2 дисципліни * 6 кредити = 12 кредитів), а також освітні компоненти, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти та інших спеціальностей, якщо вони пов'язані з тематикою дисертаційного дослідження, за погодженням із своїм науковим керівником та керівником аспірантури.

Засвоєння освітніх компонентів може відбуватися як на базі ЗВО, де навчається здобувач, так і на базі інших ЗВО (наукових установ) в рамках права на академічну мобільність.

1.2 Наукова складова ОНП Екологія

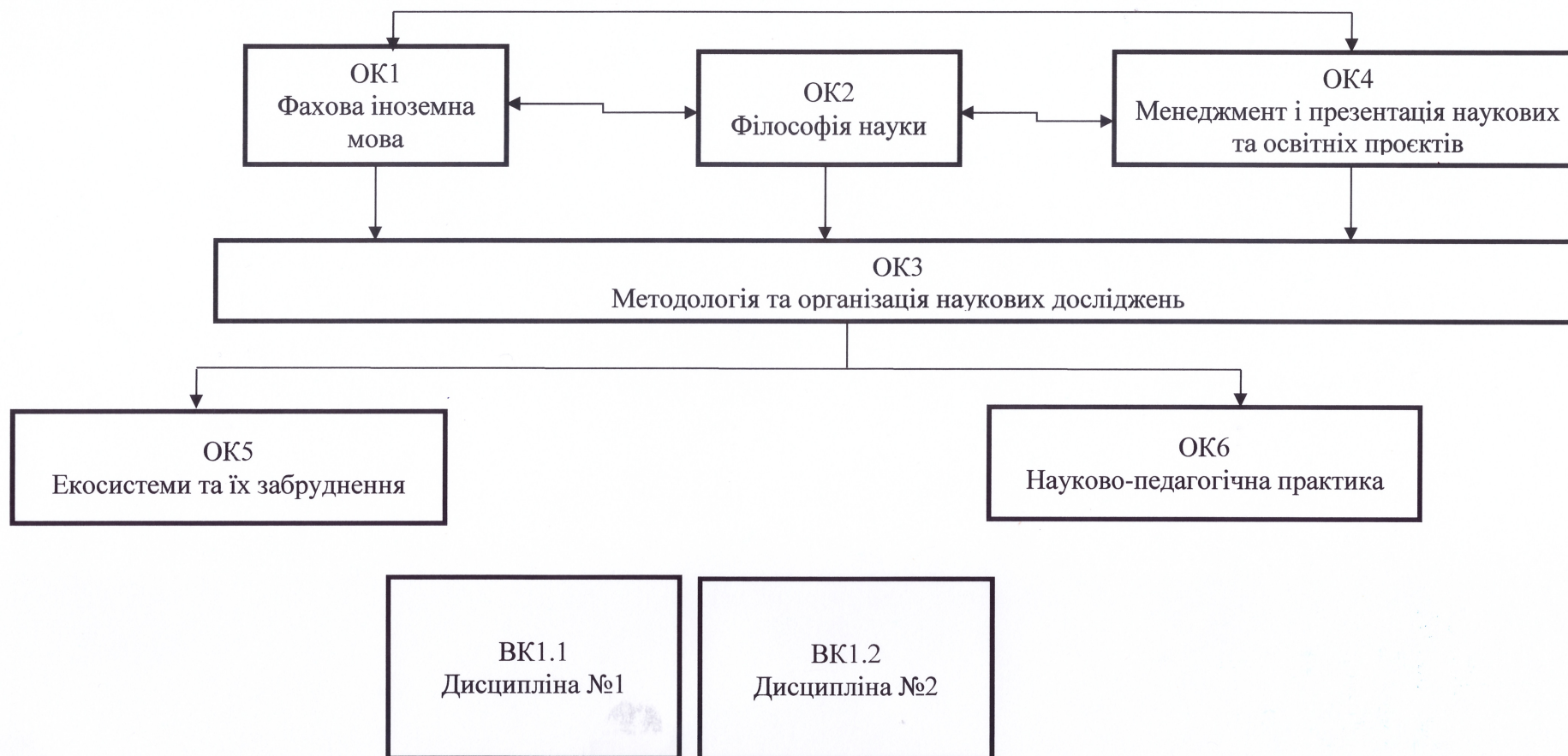
Рік підготовки	Зміст наукової роботи здобувача	Форма контролю
1 рік	Вибір та обґрунтування теми власного наукового дослідження, його мети та актуальності, формулювання предмету, об'єкту дослідження та послідовності виконання завдань; складання індивідуального плану роботи; вибір та обґрунтування методології проведення власного наукового дослідження; здійснення огляду та аналізу існуючих поглядів та підходів в обраній області досліджень; аналіз сучасного стану досліджуваної проблеми: виконання під керівництвом наукового керівника відповідного етапу дисертаційної роботи. Участь у наукових конференціях з публікацією матеріалів (не менше 2-х)	Затвердження індивідуального плану роботи здобувача; звітування про хід виконання індивідуального плану здобувача на засіданні кафедри в кінці навчального року.
2 рік	Виконання під керівництвом наукового керівника відповідного етапу дисертаційної роботи; підготовка та подання до друку не менше 2-х публікацій до наукових фахових видань за темою дисертації відповідно до чинних вимог; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією матеріалів (не менше 3-х).	Звітування про хід виконання індивідуального плану здобувача на засіданні кафедри в кінці навчального року.
3 рік	Виконання відповідного етапу дисертаційної роботи під керівництвом наукового керівника; підготовка та подання до друку не менше 2-х публікацій до наукових фахових видань за темою дисертації відповідно до чинних вимог; підготовка та подання публікацій до наукометричних баз даних; участь у науково-практичних	Звітування про хід виконання індивідуального плану здобувача на засіданні кафедри в кінці навчального року.

	конференціях (семінарах) з публікацією матеріалів (не менше 2-х).	
4 рік	Завершення виконання дисертаційної роботи; оформлення наукових досягнень здобувача у вигляді дисертації, підведення підсумків щодо повноти висвітлення результатів дисертації в наукових статтях відповідно до чинних вимог. Впровадження одержаних результатів та отримання підтверджувальних документів. Подання документів на попередню експертизу дисертації. Підготовка наукової доповіді для випускної атестації (захисту дисертації).	Звітування про хід виконання індивідуального плану здобувача на кафедрі. Надання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації.

2.3. Структурно-логічна схема послідовності вивчення освітніх компонент освітньо-наукової програми

I курс		II курс		III курс		IV курс	
1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ОК 1	ОК 1	БК 1.1	ОК 5				
ОК 3	ОК 2	БК 1.2	ОК 6				
ОК 4							
Наукова складова програми							
Вибір та обґрунтування теми, мети і завдань дисертаційного дослідження, розробка календарного плану та його виконання. Вибір та обґрунтування методів проведення дослідження	Проведення власного наукового дослідження під керівництвом наукового керівника відповідно до індивідуального плану роботи					Аналіз та узагальнення отриманих результатів власного наукового дослідження. Оформлення дисертаційної роботи. Підготовка документів для попередньої експертизи дисертаційної роботи	
	Підготовка та публікація статей у фахових наукових виданнях України та у виданнях, які входять до наукометричних баз Scopus та/або Web of Science, участь у конференціях. Впровадження одержаних результатів та отримання підтверджувальних документів.					Доповідь за результатами дисертаційної роботи на міжкафедральному науковому семінарі	

2.3. Структурно-логічна схема послідовності вивчення освітніх компонент освітньо-наукової програми



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форма атестації освітньої складової – виконання здобувачем навчального плану освітньо-наукової програми у повному обсязі.

Форма атестації наукової складової – публічний захист дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

Дисертація на здобуття наукового ступеню доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання теоретичних та/або практичних актуальних екологічних проблем, результати якого становлять оригінальний внесок у суму знань у сфері сучасної екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування і характеризується науковою новизною, теоретичним та практичним значенням.

Основні результати дисертаційної роботи мають бути апробовані, опубліковані відповідно до вимог, діючих на час захисту дисертацій, а також перевірені на академічний плагіат.

Дисертаційна робота та автореферат мають бути розміщені на сайті закладу вищої освіти (наукової установи).

Вимоги щодо процедури та особливих умов проведення публічного захисту визначаються Кабінетом Міністрів України.

4. НАПРЯМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

1. Екологічні наслідки аварії на Чорнобильській АЕС;
2. Міграція радіонуклідів по трофічних ланцюгах «ґрунт – рослини – копитні тварин»;
3. Пошук шляхів зниження переходу ^{137}Cs з ґрунту в рослини лісових екосистем;
4. Пошук шляхів зниження надходження радіонуклідів у продукцію рослинництва і тваринництва;
5. Екологічна безпека гірничопромислових комплексів;
6. Природні та антропогенні лісові екосистеми Житомирського Полісся в умовах техногенезу
7. Підвищення рівня екологічної безпеки видобування корисних копалин відкритим способом;
8. Прогнозування та контроль забруднення атмосферного повітря гірничовидобувними підприємствами;
9. Обґрунтування теоретичних основ оцінок техногенного ризику для гідроекосистем;
10. Розробка наукових методів дослідження комплексної оцінки та прогнозування впливу техногенного забруднення на навколишнє середовище;
11. Оцінка впливу техногенних об'єктів на навколишнє середовище.

5. ВІДПОВІДНІСТЬ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Таблиця 5.1. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам ОНП

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6
К1		*	*			*
К2	*			*		
К3	*			*		*
К4			*		*	*
К5			*		*	*
К6		*	*		*	*
К7	*			*		
К8	*	*		*		
К9				*		*
К10			*		*	*
К11		*	*		*	*
К12				*		*
К13	*			*		*
К14			*		*	*

Гарант ОНП
д.с.-г.н., професор



Володимир КРАСНОВ

Завідувач кафедри екології
к.т.н., доцент

Ірина КОЦЮБА

6. ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Таблиця 6.1. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами ОНП

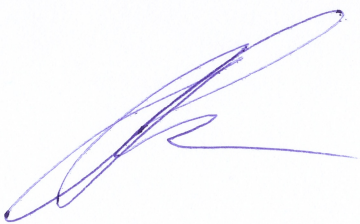
	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6
ПРН1		*			*	
ПРН2			*		*	
ПРН3			*			*
ПРН4					*	*
ПРН5				*	*	
ПРН6			*			*
ПРН7			*			*
ПРН8	*			*		
ПРН9				*		*
ПРН10			*		*	*
ПРН11	*	*		*		*
ПРН12				*	*	*

Гарант ОНП
д. с.-г. н., професор

Завідувач кафедри екології
к.т.н., доцент



Володимир КРАСНОВ



Ірина КОЦЮБА