

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

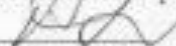
ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«ЕКОЛОГІЯ»

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю	101 Екологія
галузі знань	10 Природничі науки
кваліфікація:	доктор філософії

ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ РДГУ

Голова вченої ради

 проф. Р.М. Постоловський
(протокол № 10 від «31» серпня 2017 р.)

Освітньо-професійна програма вводиться в дію з 01.09.2017 р.

Ректор  Постоловський Р. М.
(наказ № 158-01-01 від «31» серпня 2017 р.)




Рівне – 2017 р.

РОЗРОБЛЕНО І ВНЕСЕНО


Керівник закладу-розробника

Проректор з наукової роботи


О.В. Дейнега
"30" серпня 2017 р.

Керівник розробки

Д.б.н., проф. кафедри екології, географії та туризму Рівненського державного гуманітарного університету


А.В. Лисиця
"30" серпня 2017 р.

РОЗРОБЛЕНО

робочою групою Рівненського державного гуманітарного університету

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора Рівненського державного гуманітарного університету від 31 серпня
2017 р. № 158-01-01

(Дата)

РОЗРОБНИКИ:

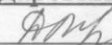
Лисиця Андрій Валерійович – доктор біологічних наук, професор кафедри екології, географії та туризму;

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь та вчене звання, посада)



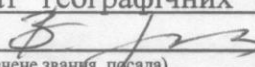
Лико Дарія Василівна – доктор сільськогосподарських наук, професор, зав. кафедри кафедри екології, географії та туризму

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь та вчене звання, посада)



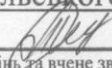
Мартинюк Віталій Олексійович – кандидат географічних наук, доцент кафедри екології, географії та туризму;

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь та вчене звання, посада)



Портухай Оксана Іванівна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри екології, географії та туризму

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь та вчене звання, посада)



I. Преамбула

Освітньо-наукова програма (далі ОНП) підготовки фахівців третього рівня кваліфікації за спеціальністю 101 «Екологія» розроблена відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України № 1187 від 30.12.2015 р. «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» та вимог Закону України «Про вищу освіту», що сприяє інтеграції української освіти у європейський освітній вимір.

ОНП визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть почати навчання за ОНП, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їхнього вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен володіти здобувач наукового ступеня *доктора філософії* (PhD).

Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти відповідає восьмому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій і передбачає засвоєння здобувачем теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення власного експерименту.

Нормативний строк підготовки доктора філософії за спеціальністю 101 «Екологія» в аспірантурі становить чотири роки.

Освітньо-наукова програма підготовки аспіранта розроблена проектною групою з числа провідних фахівців РДГУ за спеціальністю 101 – Екологія та суміжних спеціальностей.

II. Профіль програми доктора філософії зі спеціальності 101 «Екологія»	
1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Рівненський державний гуманітарний університет
Повна назва кваліфікації англійською мовою	Philosophy Doctor degree in Ecology
Офіційна назва освітньої програми	Екологія Ecology
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 60 кредитів ЄКТС, термін освітньої складової освітньо-наукової програми 4 роки
Акредитуюча організація	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Рівень вищої освіти «Магістр», освітньо-кваліфікаційний рівень «спеціаліст»
Мова(и) викладання	Українська мова
Основні поняття та їх визначення	В програмі використано основні поняття та їх визначення відповідно до Закону України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01.07.2014 р.; Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах), затвердженого Постановою КМУ № 261 від 23.03.2016 р.; «Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти», схвалених сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України (протокол від 29.03.2016 № 3).
2 – Мета освітньої програми	
	Надати теоретичні знання та практичні уміння і навички проведення дослідницької діяльності.
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Екологія. Об'єкт дослідження – структурно-функціональна організація екосистем, яка спрямована на розв'язання практичних питань. Концепції та принципи підтримання стійкості екосистем у просторі і часі, які будуть використанні для прогнозування впливу екологічних чинників на їхні зміни. Розробка підходів і методів досліджень, що забезпечують системні екологічні поняття, моделювання сукцесійних та еволюційних процесів в екосистемах та засвоєння методики викладання екології у ЗВО.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова програма спрямовує на розв'язання актуальних проблем спеціальності «Екологія», в рамках яких можлива подальша наукова та викладацька орієнтація.
Основний фокус освітньої програми та	Набуття необхідних дослідницьких навичок для наукової кар'єри та навиків викладання спеціальних дисциплін в галузі

спеціалізації	природничих наук зі спеціальності екологія. <i>Ключові слова:</i> екологія, популяції, угруповання, екосистеми, екологічні чинники, стійкість екосистем, система моніторингу,
Особливості та відмінності	Освітньо-наукова програма розроблена з врахуванням досвіду підготовки докторів філософії зі спеціальності екологія в університетах і системи інститутів НАН України, національних науково-дослідних університетів та підготовки наукових кадрів зі споріднених спеціальностей, а також провідних зарубіжних інституцій.
4 – Працевлаштування випускників освітньої програми та продовження освіти	
Професійні права	2211.2 Еколог 2310.2 Асистент 2310.2 Викладач екології у вищому навчальному закладі
Продовження освіти (академічні права)	Підвищення кваліфікації в науково-дослідних інститутах НАН України, провідних університетах та науково-дослідних центрах. Підготовка в докторантурі вищого навчального закладу (наукової установи) за очною (денною) формою навчання.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні заняття, самостійна робота в лабораторіях, опрацювання публікацій в провідних виданнях даної спеціальності, консультації із викладачами, написання рефератів, підготовка дисертаційної роботи.
Оцінювання	Письмові та усні екзамени, заліки, презентації, захист дисертаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.
Загальні компетентності (ЗК)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору; 2) набуття універсальних навичок дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою, застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, організації та проведення навчальних занять, управління науковими проектами та/або складення пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності; 3) уміння ефективно спілкуватися з широкою науковою спільнотою та громадськістю; 4) мовні компетентності, достатні для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою (англійською або іншою відповідно до специфіки спеціальності) в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності; 5) здатність саморозвиватися і самовдосконалюватися протягом життя, наполегливість у досягненні мети;

	<p>6) соціальна відповідальність за результати прийняття стратегічних рішень, відповідальність за навчання інших;</p> <p>7) критичний аналіз, оцінка і синтез нових та складних ідей, ініціювання оригінальних дослідницько-інноваційних комплексних проектів;</p> <p>8) лідерство та здатність як до автономної, так і командної роботи під час реалізації проектів.</p> <p>Названий перелік є відкритим і може доповнюватись при затвердженні Стандарту третього рівня вищої освіти з екології іншими компетентностями,</p>
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	<p>1) здобуття глибинних знань із спеціальності екологія, за якою аспірант проводить дослідження, зокрема засвоєння основних концепцій, розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань за обраною спеціальністю, оволодіння термінологією з досліджуваного наукового напрямку;</p> <p>2) знання сучасних методів проведення досліджень в екології і в суміжних галузях науки, вміння їх ефективно застосовувати для синтезу та аналізу складних систем та явищ;</p> <p>3) здатність ефективно застосовувати аналітичні методи при проведенні наукових досліджень;</p> <p>4) здатність інтегрувати знання з інших дисциплін, застосовувати системний підхід при розв'язанні науково-прикладних екологічних задач та проведенні досліджень;</p> <p>5) здатність розробляти та реалізовувати проекти, включаючи власні дослідження, які дають можливість переосмислювати наявні чи створювати нові знання з екології;</p> <p>6) здатність аргументувати вибір методу розв'язування спеціалізованої екологічної задачі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення;</p> <p>7) здатність використовувати навички роботи з комп'ютером та знання й уміння в галузі сучасних інформаційних технологій для рішення експериментальних і практичних завдань.</p>
7 – Програмні результати навчання	
Знання (Зн)	<p>1) здатність продемонструвати знання сучасних методів проведення досліджень в області екології і в суміжних галузях науки;</p> <p>2) здатність продемонструвати поглиблені знання у вибраній спеціалізації;</p> <p>3) здатність продемонструвати розуміння впливу наукових рішень в суспільному, економічному і соціальному контексті.</p>
Уміння (Ум)	<p>1) здійснювати пошук, аналізувати і критично оцінювати інформацію з різних джерел;</p> <p>2) застосовувати знання і розуміння для розв'язування задач, характерних обраній спеціалізації;</p> <p>3) самостійно планувати та виконувати дослідження, оцінювати отримані результати;</p> <p>4) ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди;</p>

	<p>5) поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціалізації з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів;</p> <p>6) самостійно виконувати наукові дослідження та застосовувати дослідницькі навички за професійною тематикою;</p> <p>7) застосовувати системний підхід, інтегруючи знання з інших дисциплін під час розв'язання задач та проведення досліджень обраної спеціальності;</p> <p>8) самостійно змоделювати систему (явище) та їх елементи з урахуванням усіх аспектів поставленої задачі;</p> <p>9) аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованої задачі, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення;</p> <p>10) оцінити доцільність та можливість застосування нових методів і технологій в обраній галузі науки.</p>
Комунікація (Ком)	<p>1) уміння ефективно спілкуватись на професійному та соціальному рівнях;</p> <p>2) уміння представляти та обговорювати отримані результати та здійснювати трансфер набутих знань.</p>
Автономія і відповідальність (АіВ)	<p>1) здатність адаптуватись до нових умов, самостійно приймати рішення та ініціювати оригінальні дослідницько-інноваційні комплексні проекти;</p> <p>2) здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань;</p> <p>3) здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	100% професорсько-викладацького складу, задіяного до викладання навчальних дисциплін професійної підготовки, мають науковий ступінь та/або вчене звання за відповідною або спорідненою спеціальністю.
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Використання сучасного програмного забезпечення досліджень у вибраній спеціальності.
Специфічні характеристики інформаційно-методичного забезпечення	Використання віртуального навчального середовища Рівненського державного гуманітарного університету та авторських розробок професорсько-викладацького складу.
9 – Основні компоненти освітньої програми	
Перелік освітніх компонентів (дисциплін, практик, курсових і кваліфікаційних робіт)	Матрицю відповідності програмних компетентностей навчальним дисциплінам та структуру навчальної програми наведено в Додатках
10 – Академічна мобільність	

(регламентується Постановою КМУ № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» від 12 серпня 2015 року)	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Рівненським державним гуманітарним університетом та вищими навчальними закладами й науковими установами України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Рівненським державним гуманітарним університетом та зарубіжними навчальними закладами
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе

III Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти

Розподіл змісту програми підготовки фахівця та навчальний час за нормативною та варіативною частинами програми підготовки, навчальний час за циклами підготовки, кількість навчальних годин/кредитів вивчення кожної з навчальних дисциплін і практик нормативної частини програми підготовки подано у таблицях 1-4.

Освітня складова (навчальний план) освітньо-наукової програми аспірантури в РДГУ складається з 60 кредитів ЄКТС. Включає цикл загальної, професійної та практичної підготовки в результаті засвоєння яких аспірант повинен:

- оволодіти професійними знаннями, системним науковим світоглядом, професійною етикою та загальним культурним **кругозором**;
- набути мовних компетентностей, достатніх для представлення наукових результатів іноземною мовою в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів;
- оволодіти навичками дослідника, зокрема методами і методиками наукового експерименту та аналізу, усної та письмової презентації результатів дослідження, підготовкою та проведенням навчальних занять (педагогічною діяльністю), управління науковими проектами та/або написання пропозицій на фінансування наукових досліджень.

Навчальний план аспірантури містить перелік дисциплін вільного вибору аспіранта в обсязі, що становить 15 кредитів (25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених навчальним планом). При цьому аспіранти (ад'юнкти) мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням зі своїм науковим керівником.

3. Розподіл змісту освітньої складової освітньо-наукової програми за групами компонент та циклами підготовки

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)		
		Нормативні компоненти освітньо-професійної програми	Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми	Всього за весь термін навчання
1.	Цикл загальної підготовки	19 / 31,7	–	19 / 31,7
2.	Цикл професійної	17 / 28,3	15 / 25,0	32 / 53,3

	підготовки			
3.	Практична підготовка	9 / 15,0	-	9 / 15,0
Всього за весь термін навчання		45/ 75,0	15 / 25,0	60/ 100

4. Перелік компонент освітньої складової освітньо-наукової програми

Код дисципліни	Семестр	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	К-сть кредитів	Форма підсумкового контролю
1. Цикл загальної підготовки (19 кредитів)				
ЗП01	1	Філософія та методологія науки	4	Екзамен
ЗП02	2	Українська мова (лінгвістичний інструментарій наукових досліджень)	3	Залік
ЗП03	1, 2, 3	Англійська мова	6	Залік, екзамен
ЗП04	2	Технологічні аспекти роботи над дисертацією	3	Залік
ЗП05	4	Управління науковими проектами	3	Залік
2. Цикл професійної підготовки				
2.1. Нормативні навчальні дисципліни (17 кредитів)				
НПП01	7, 8	Сучасні методи картографування екологічної інформації в ГІС	5,0	Залік, екзамен
НПП02	3, 4	Методики та методи екологічних досліджень	5,0	Залік, екзамен
НПП03	7	Методи обробки результатів наукових досліджень	3,5	Залік
НПП04	4	Методика викладання екології у вищій школі	3,5	Залік
2.2. Навчальні дисципліни за вибором аспіранта (15 кредитів)				
ВПП01 / ВПП02	3, 4	Теорія експерименту в екології / Відновлення порушених природних екосистем	6,0	Залік
ВПП03 / ВПП04 / ВПП05	3	Радіобіологія та радіоекологія складних біологічних систем / Стратегія сталого розвитку / Методи контролю шкідливих речовин у зразках повітря, ґрунту, води та продовольчої сировини	4,5	Залік
ВПП06 / ВПП07 / ВПП08	4	Популяційна екологія рослин / Угрупування водних екосистем / Теоретичні основи природоохоронних технологій	4,5	Залік
2.3. Практична підготовка (9 кредитів)				
ПП	6	Педагогічна практика	9	Залік

IV Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти

Таблиця 2 – Перелік нормативних та варіативних навчальних дисциплін

Шифр навчальної дисципліни	Назва навчальної дисципліни або практики	Назва блоку змістових модулів, що входить до навчальної дисципліни або практики	Зміст дисципліни
1	2	3	5
Базові дисципліни загальної підготовки			
ЗП01	Філософія і методологія науки	Особливості філософії науки Проблеми методології	Огляд епохальних досягнень наук - природничих, суспільних і технічних, - що кардинально змінювали хід історії і забезпечували поступ людства до сучасних інноваційних технологій. Особливості філософії науки, проблеми етики, естетики і соціально-політичної відповідальності у науковій творчості. Логіка і прагматику розвитку наукових знань та їх відображення в способі життя техногенної цивілізації.
ЗП02	Українська мова (лінгвістичний інструментарій наукових досліджень)		Місце української мови серед мов світу. Стилї сучасної української літературної мови. Документ як основний вид писемного ділового мовлення. Оформлення бібліографії до реферату.
ЗП03	Англійська мова		Англомовна академічна термінологія. Анування. Реферування та доповідь. Рівні перекладацької еквівалентності. Перекладацькі трансформації.
ЗП04	Технологічні аспекти роботи над дисертацією	Робота над дисертації. Автореферат та його особливості.	Вимоги до змісту дисертації. Загальні вимоги до оформлення дисертації. Подання текстового матеріалу, ілюстрацій, таблиць, формул. Загальні правила цитування та посилання на використані джерела, оформлення списку

		Процедура захисту.	використаних джерел. Загальні вимоги до автореферату. Структура автореферату . Порядок захисту дисертації. Попередній розгляд дисертації і оформлення відгуку установи, в якій виконана дисертація. Подання дисертації до спеціалізованої вченої ради, розсилання її автореферату. Підготовка здобувача до захисту дисертації.
ЗПО5	Управління науковими проектами		Загальна характеристика управління проектами. Проект та специфіка проектної діяльності. Система управління проектами. Фази життєвого циклу проекту. Структура, оточення та учасники проекту Формування інвестиційного задуму проекту. Оцінка життєздатності проекту. Аналіз проекту на основі комплексної експертизи. Критерії оцінки проектної ефективності. Планування реалізації проекту. Фінансове планування за проектом. Розробка проектно-кошторисної документації та контроль за нею. Сітьове і календарне планування проекту.
Дисципліни професійної підготовки			
2.1. Нормативні навчальні дисципліни (17 кредитів)			
НПП.01	Сучасні методи картографування екологічної інформації в ГІС	Загальні положення сучасної картографії ГІС-технології у картографуванні екологічної інформації	Принципи накопичення екологічної інформації в базах даних, її обробки і передачі. Побудова картографічних та комп'ютерних екологічних моделей в різних геоінформаційних системах. Використання інноваційних комп'ютерних та комунікативних технологій в екологічних дослідженнях. Застосування ГІС технологій в обробці результатів

			дисертаційних досліджень.
НПП02	Методики та методи екологічних досліджень	Загальна схема та основні етапи екологічних досліджень. Методи атомно-абсорбційної спектроскопії в екологічних дослідженнях.	Системи моніторингу в екологічних дослідженнях. Компоненти біосфери, як об'єкти екологічних досліджень, особливості та технологія відбору проб та їхня підготовка до аналізів. Теоретичні основи атомно-абсорбційної спектроскопії. Загальна характеристика тест-методів.
НПП03	Методи обробки результатів наукових досліджень	Особливості методів обробки екологічної інформації Особливості методів моделювання Методи математичної обробки даних	Методи обробки екологічної інформації, оцінки, інтерпретації та синтезу даних. Методи моделювання у дисертаційних дослідженнях. Принципи побудови наукових концепцій, гіпотез та теорій. Методи математичної обробки результатів наукових експериментів, баз даних за темою дисертаційних досліджень.
НПП04	Методика викладання екології у вищій школі	Методи та організаційні форми наукової діяльності Педагогічно-психологічні засади навчального процесу у ЗВО Сучасні методи організації навчального процесу у ЗВО.	Причинно-наслідкові зв'язки розвитку суспільства та їхнє використання у професійній і соціальній діяльності. Розвитку та підвищення рівня екологічної освіти і поінформованості громадськості. Дидактичні засади здійснення науково-методичної роботи у вищій школі. Сучасні освітні технології забезпечення виконання розвиваючої, координуючої та управлінської функції у ЗВО. Управління якістю освітнього процесу у ЗВО, принципи екологічної освіти на засадах сталого розвитку.
2.2. Навчальні дисципліни за вибором аспіранта			
ВПП01	Теорія експерименту в екології	Планування та постановки наукового експерименту	Особливості захисту складових довкілля, мінімізація негативного техногенного впливу щодо об'єкту дослідження. Теорія

		<p>Інтерпретації даних отриманих в результаті проведення експерименту</p>	<p>проведення польових, лабораторно-аналітичних й експериментальних досліджень. Комплексні проблеми у галузі професійної та/або дослідницької діяльності у сфері захисту навколишнього середовища та продукування нових ідей для їхнього розв'язання. Планування та постановки експерименту, аналіз даних результатів вимірювань. Взаємозв'язок результатів експерименту з відповідною науковою теорією.</p>
ВПП02	Відновлення порушених природних екосистем	<p>Екосистеми: класифікація та властивості</p> <p>Антропогенний вплив на екосистеми</p> <p>Відновлення екосистем та їх компонентів</p>	<p>Поняття природних екосистем; загальні властивості закономірності еволюції екосистем. Класифікацію природних та антропогенних екосистем; параметри та показники антропогенного впливу на екосистеми. Соціальні функції та природний потенціал екосистем. Основні джерела антропогенного впливу на екосистеми. Методика оцінки екологічного стану екосистем. Ландшафтно – екологічні принципи їхньої оптимізації. Особливості відновлення компонентів екосистем.</p>
ВПП03	Радіобіологія та радіоекологія складних біологічних систем	<p>Радіоактивні речовини і радіоактивність.</p> <p>Іонізуюче ураження окремих біологічних систем.</p> <p>Радіоекологія</p>	<p>Фізичні основи радіобіології. Біологічна дія іонізуючих випромінювання. Модифікація радіобіологічних ефектів. Чутливість рослин, тварин та організму людини до дії різних доз опромінення. Гостра та хронічна променеві хвороби. Заходи запобігання всмоктування та прискорення виведення радіонуклідів з організму. Міграція радіонуклідів у навколишньому середовищі (водних екосистемах, . Надходження радіонуклідів у</p>

			сільськогосподарські рослини та організм сільськогосподарських тварин. Основні принципи організації ведення сільського господарства на забруднених територіях.
ВПП04	Стратегія сталого розвитку	Теоретичні засади сталого розвитку Соціо-економіко-екологічні аспекти сталого розвитку	Засади переходу суспільства до сталого розвитку. Екологічна політика та сталий розвиток. Індикатори та індекси сталого розвитку. Методика оцінювання впливу загроз на пріоритети сталого розвитку Моделювання і прогнозування сценаріїв при розробці стратегій сталого розвитку і місцевих планів дій. Освіта для сталого розвитку.
ВПП05	Методи контролю шкідливих речовин у зразках повітря, ґрунту, води та продовольчої сировини	Сучасні лабораторні методи аналізу вмісту у зразках ксенобіотиків Методи біоіндикації та біотестування	Відбір зразків, методи визначення вмісту важких металів, пестицидів, поверхнево-активних речовин, нітратів, мікотоксинів, радіонуклідів. Сучасні прилади та обладнання, методики досліджень. Біоіндикація і біотестування, особливості їх використання.
ВПП06	Популяційна екологія рослин	Сучасні проблеми науки про рослинність Методи дослідження популяції рослин	Структура знань у популяційній ботаніці. Зміни морфологічної структури різних видів рослинних угруповань. Ценотичне різноманіття. Оцінка стану популяцій рідкісних видів рослин. Структурно-функціональна організація популяцій рослин. Досягнення популяційної екології рослин
ВПП07	Угрупування водних екосистем	Компоненти водних екосистем Класифікація гідробіонтів за біотопами Екологічні групи гідробіонтів	Планктон. Нектон. Плейстон і нейстон. Бентос. Перифітон. Сестон і детрит. Загальна характеристика гідробіоценозів (структура і різноманіття). Наслідки антропогенного впливу на гідросферу.

ВПП08	Теоретичні основи природоохоронних технологій	Сучасні екологічні виклики, що постають перед суспільством. Особливості застосування природоохоронних технологій в регіоні Західного Полісся України.	Теоретичні засади відновлення антропогенно-забруднених територій. Специфічні аспекти порушених екосистем західного регіону України. Вибір оптимальних природоохоронних технологій в залежності від абіотичних та біотичних чинників.
2.3. Практична підготовка			
ПП01	Педагогічна практика		Проведення організаційно-навчальних заходів, визначення змісту і обсягу аудиторних занять та самостійної роботи студентів. Сучасні технічні засоби навчання під час викладацької практики. Шляхи та засоби адаптації навчального процесу до вимог Європейського освітнього простору; організувати навчальну діяльність студентів, управляти нею та оцінювати її результати.

V. Наукова складова освітньо-наукової програми

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення аспірантом власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді дисертації.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання в певній галузі знань або на межі кількох галузей, результати якого становлять оригінальний внесок у суму знань відповідної галузі (галузей) та оприлюднені у відповідних публікаціях.

Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта і є невід'ємною частиною навчального плану аспірантури.

Невід'ємною частиною наукової складової освітньо-наукової програми доктора філософії є підготовка та публікація наукових статей, виступи на наукових конференціях, симпозіумах, наукових фахових семінарах.

VI. Атестація

Атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії здійснюється постійно діючою або спеціалізованою вченою радою, утвореною для проведення разового захисту, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації.

Стан готовності дисертації аспіранта до захисту визначається науковим керівником (або консенсусним рішенням двох керівників).

Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом його індивідуального навчального плану.

Здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії захищають дисертації, як правило, у постійно діючій спеціалізованій вченій раді з відповідної спеціальності, яка функціонує у вищому навчальному закладі, де здійснювалася підготовка аспіранта. Вчена рада вищого навчального закладу має право подати до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти документи для акредитації спеціалізованої вченої ради, утвореної для проведення разового захисту, або звернутися з відповідним клопотанням до іншого вищого навчального закладу (наукової установи), де функціонує постійно діюча спеціалізована вчена рада з відповідної спеціальності.

VII. Освітньо-наукова програма за роками підготовки

I рік навчання

Освітня програма

	Назва курсу	Загальна кількість год.	Аудиторні год.	Самостійна робота	Кредити	Підсумковий контроль
1 семестр						
1.	Філософія та методологія науки	120	40	80	4,0	Екзамен
2.	Англійська мова	180	20	40	2,0	Залік
2 семестр						
1	Українська мова (лінгвістичний інструментарій наукових досліджень)	90	30	60	3,0	Залік
2	Технологічні аспекти роботи над дисертацією	90	30	60	3,0	Залік
3	Англійська мова	180	20	40	2,0	Залік
4	РАЗОМ		140	280	14,0	1 екзамен / 4 заліки

Наукова діяльність

	Наукова діяльність	Виконаний обсяг робіт	Звітність
1	Написання наукових статей	1 стаття	Річна атестація – жовтень поточного року
2	Участь у конференціях, тези доповідей	1 конференція	Річна атестація – жовтень поточного року
3	Дослідження/індивідуальна робота	Презентація розширеного тексту Докторського проекту обсягом (25-30 ст.), який включає: конкретизований опис запропонованої теми дисертаційного дослідження; виклад дослідницьких запитань; аргументація актуальності теми, критичний огляд літератури, яка стосується тематики потенційної дисертації; аргументований виклад потенційної наукової новизни результатів дослідження; опис методології та методу дослідження та аргументація їх вибору; конкретизований календарний план подальшої дослідницької роботи; опис потенційних ризиків, обмежень; аргументація реалістичності плану	Річна атестація – жовтень поточного року

II рік навчання

Освітня програма

	Назва курсу	Загальна кількість год.	Аудиторні год.	Самостійна робота	Кредити	Підсумковий контроль
3 семестр						
1.	Англійська мова	180	20	20	2,0	Екзамен
2.	Методики та методи екологічних досліджень	150	30	45	2,5	Залік
3.	Теорія експерименту в екології або	180	36	54	3,0	Залік
	Відновлення порушених природних екосистем					

4	Радіобіологія та радіоекологія складних біологічних систем або	135	54	81	4,5	Залік
	Стратегія сталого розвитку					
	Методи контролю шкідливих речовин у зразках повітря, ґрунту, води та продовольчої сировини					
4 семестр						
1.	Управління науковими проектами	90	42	48	3,0	Залік
2.	Методики та методи екологічних досліджень	150	30	45	2,5	Екзамен
3.	Методика викладання екології у вищій школі	105	42	63	3,5	Залік
4.	Теорія експерименту в екології або	180	36	54	3,0	Залік
	Відновлення порушених природних екосистем					
5.	Популяційна екологія рослин або	135	54	81	4,5	Залік
	Угрупування водних екосистем					
	Теоретичні основи природоохоронних технологій					
	РАЗОМ		334	491	28,5	7 Заліки / 2 Екзамен

Наукова діяльність

	Наукова діяльність	Виконаний обсяг робіт	Звітність
1.	Написання наукових статей	1-2 статті	Річна атестація – жовтень поточного року
2.	Участь у конференціях + тези доповідей	2-3 конференції	Річна атестація – жовтень поточного року
3.	Дослідження/індивідуальна робота	50 сторінок тексту дисертації	Річна атестація – жовтень поточного року
4.	Піврічна та річна атестації	Презентація детального звіту	Березень та Жовтень кожного року

III рік навчання

Освітня програма

	Назва курсу	Загальна кількість	Аудиторні год.	Самостійна	Кредити	Підсумковий контроль
--	-------------	--------------------	----------------	------------	---------	----------------------

		год.		робота		
6 семестр						
1.	Виробнича (педагогічна) практика	270			9,0	Залік
	РАЗОМ	270			9,0	1 Залік

Наукова діяльність

	Наукова діяльність	Виконаний обсяг робіт	Звітність
1.	Написання наукових статей	1-2 статті	Річна атестація – жовтень поточного року
2.	Участь у конференціях + тези доповідей	2-3 конференції	Річна атестація – жовтень поточного року
3.	Дослідження/індивідуальна робота	≈ 100 сторінок тексту дисертації	Річна атестація – жовтень поточного року
4.	Піврічна та річна атестації	Презентація детального звіту	Березень та Жовтень кожного академічного року

IV рік навчання

Освітня програма

	Назва курсу	Загальна кількість год.	Аудиторні год.	Самостійна робота	Кредити	Підсумковий контроль
7 семестр						
1.	Сучасні методи картографування екологічної інформації в ГІС	150	30	45	2,5	Залік
2.	Методи обробки результатів наукових досліджень	105	42	63	3,5	Залік
8 семестр						
1.	Сучасні методи картографування екологічної інформації в ГІС	150	30	45	2,5	Екзамен
	РАЗОМ	405	102	153	8,5	2 заліки / 1 екзамен

Наукова діяльність

	Наукова діяльність	Виконаний обсяг робіт	Звітність
1.	Попередній захист на кафедрі	Чорновий варіант дисертаційної роботи	Квітень – поточного року
2.	Завершення дисертації Публічний захист	Остаточний варіант дисертації	Червень-Вересень поточного року

VIII. Тематика наукових досліджень

– Дослідження впливу різних чинників довкілля (зокрема й антропогенного походження) на екосистеми різного рівня інтеграції (організмового, популяційного, біоценотичного тощо).

– Розроблення проблем популяційної екології та екології екосистем – вивчення структурно-функціональної організації популяційних систем, угруповань рослин, тварин і мікроорганізмів, біотичних угруповань, дослідження структури й особливостей функціональної стійкості екосистем.

– Розроблення підходів і методів, що забезпечують системні екологічні дослідження, моделювання суцесійних та еволюційних процесів в екосистемах.

– Розроблення і впровадження методів екологічного моніторингу та систем біоіндикації, моніторингові дослідження стану довкілля й біоти екосистем.

- Дослідження біоти екосистем з метою з'ясування закономірностей поширення аборигенної й адвентивної синантропної флори, вивчення коеволюції розвитку корисних і шкідливих організмів, їх консортивних зв'язків, екологічної стійкості лісових і сільськогосподарських рослин і тварин до несприятливих чинників середовища.

- Забруднення та його види. Вивчення чинників і обсягів техногенного впливу на атмосферу, гідросферу, літосферу та екосистеми, визначення його наслідків на розвиток біоти, продуктивність екосистем, якість води, продукції рослинництва і тваринництва.

- Оцінювання екологічного ризику територій та розробка стратегії сталого розвитку регіонів з урахуванням стелу екологічної, економічної та соціальної систем.

- Радіоекологія та її вплив на екосистеми різних рівнів.

- Розроблення методології та застосування сучасних методів моніторингу, зокрема кризових явищ, що відбуваються у природних та антропогенно змінених ландшафтах шляхом використання дистанційного аерокосмічного зондування, геоінформаційних технологій, створення спеціальних програмних комплексів, баз даних з метою запобігання продукції та використання при підготовці управлінських рішень.

- Розроблення математичних моделей, сценарію та технологій формування екосистем різної спеціалізації з оптимальними витратами ресурсів за різних форм господарювання й екологічне обґрунтування застосування їх у практиці.

ІХ. Характеристика системи внутрішнього забезпечення якості підготовки здобувача третього рівня вищої освіти

Система внутрішнього забезпечення вищим навчальним закладом якості вищої освіти складається з таких процедур і заходів, передбачених Законом України «Про вищу освіту»:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів рівня доктора філософії, науково-педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах тощо;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів третього рівня вищої освіти, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів рівня доктора філософії.

Виконання зазначених вище процедур і заходів передбачено системою управління якістю освітньої діяльності університету, котра сертифікована УкрСЕПРО (сертифікат на систему управління якістю № UA 2.047.09517-15 від 31 грудня 2015 р.).

Керівник проектної групи:

д. б. н., професор кафедри екології, географії та туризм

А.В. Лисиця

Члени проектної групи:

д. с.-г. н., проф., завідувач кафедри

екології, географії та туризму

Д.В. Лико

к. геогр. н., доцент кафедри

екології, географії та туризму

В.О. Мартинюк

к. с.-г. н., доцент кафедри

екології, географії та туризму

О.І. Портухай

IX. Характеристика системи внутрішнього забезпечення якості підготовки здобувача третього рівня вищої освіти

Система внутрішнього забезпечення вищим навчальним закладом якості вищої освіти складається з таких процедур і заходів, передбачених Законом України «Про вищу освіту»:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів рівня доктора філософії, науково-педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах тощо;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів третього рівня вищої освіти, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів рівня доктора філософії.

Виконання зазначених вище процедур і заходів передбачено системою управління якістю освітньої діяльності університету, котра сертифікована УкрСЕПРО (сертифікат на систему управління якістю № UA 2.047.09517-15 від 31 грудня 2015 р.).

Керівник проектної групи:

д. б. н., професор кафедри екології, географії та туризм

А.В. Лисиця

Члени проектної групи:

д. с.-г. н., проф., завідувач кафедри екології, географії та туризму
к. геогр. н., доцент кафедри екології, географії та туризму
к. с.-г. н., доцент кафедри екології, географії та туризму

Д.В. Лико

В.О. Мартинюк

О.І. Портухай