

**Національна академія наук України  
Інститут екології Карпат**

Затверджено Вченою радою  
Інституту екології Карпат НАН  
України

Голова Вченої ради  
Іван ДАНИЛИК



протокол №7 від 31 травня 2022 р.

Освітньо-наукова програма підготовки доктора філософії  
в Інституті екології Карпат НАН України  
за спеціальністю 101 Екологія

Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти  
Галузь знань 10 Природничі науки  
Термін навчання: чотири роки  
Форма навчання: денна (заочна)

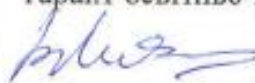
Освітня програма вводиться в дію від  
01.09.2022 р. наказом директора Інституту  
від 31 серпня 2022 р.

Лист-погодження  
освітньо-наукової програми

|                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| Галузь знань        | 10 Природничі науки         |
| Спеціальність       | 101 «Екологія»              |
| Рівень вищої освіти | Третій (освітньо-науковий)  |
| Ступінь             | доктор філософії            |
| Кваліфікація        | доктор філософії з екології |

Розроблено і рекомендовано  
робочою групою зі спеціальності 101 «Екологія»  
ОНП «Екологія»  
Інституту екології Карпат  
НАН України

Керівник робочої групи,  
гарант освітньо-наукової програми

  
Володимир КИЯК  
« 22 » травня 2022 р.

Освітню програму розроблено робочою групою у складі:

|                        |   |
|------------------------|---|
| Керівник робочої групи | Кияк В.Г. – завідувач відділу популяційної екології ІЕК НАНУ, доктор біологічних наук, старший науковий співробітник  |
| Члени робочої групи:   | Жиляєв Г.Г. – головний науковий співробітник відділу популяційної екології ІЕК НАНУ, доктор біологічних наук, старший науковий співробітник<br>Гамкало З.Г. – старший науковий співробітник відділу екосистемології ІЕК НАНУ, доктор біологічних наук, професор<br>Башта А.-Т.В. – провідний науковий співробітник відділу екосистемології ІЕК НАНУ, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник<br>Марискевич О.Г. – провідний науковий співробітник відділу екосистемології ІЕК НАНУ, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник<br>Шпаківська І.М. – завідувач відділу екосистемології ІЕК НАНУ, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник<br>Земан В.В. – директор НПП «Бойківщина»<br>Прідун А. . – здобувач наукового ступеня доктора філософії другого року навчання Інституту екології Карпат НАН України |

### Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

**Ярослав ГЕНИК**, д.с.-г.н., проф.,  
директор ННІ лісового та садово-паркового господарства,  
професор кафедри ландшафтної архітектури,  
садово-паркового господарства та урбоекології

**Тарас ЯНИЦЬКИЙ**, к.б.н.,  
директор Природознавчого музею НАН України

**Василь ПРИНДАК**,  
директор Національного природного парку «Сколівські Бескиди»

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма в галузі знань **Природничі науки** зі спеціальності 101 Екологія (надалі - Програма) відповідає третьому (освітньо-науковому) рівню вищої освіти та восьмому кваліфікаційному рівню за Національною рамкою кваліфікацій, затвердженою Постановою Кабінету Міністрів України № 1341 від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» та стандарту третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України від 23.12.2021 р. № 1421.

Програма розроблена з урахуванням рекомендацій щодо ефективного реформування та розвитку наукової освіти у Європейському освітньому просторі, а саме:

- Salzburg II Initiative Recommendations of the European University Association (EUA Council for Doctoral Education), 2010;
- Doctoral Education - Taking Salzburg Forward: Implementation and new challenges 22 APR 2016 EUA Council for Doctoral Education;
- Principles and Practices for International Doctoral Education 12 AUG 2015 European University Association.

Виконання Програми є необхідною умовою академічної підготовки фахівця кваліфікації доктор філософії за спеціальністю 101 Екологія.

Програма встановлює вимоги до освітньої та наукової складових, виконання яких є необхідним для здобуття глибинних знань із спеціальності, оволодіння загальнонауковими компетентностями, набуття універсальних навичок дослідника та здобуття мовних компетентностей.

Програма визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання, встановлює перелік нормативних та вибіркових навчальних дисциплін, кількість та розподіл кредитів з обсягом годин, описує програмні результати навчальних дисциплін, встановлює графік виконання науково-дослідної роботи, передбачає перспективні напрями наукових досліджень та тематику дисертаційних досліджень зі спеціальності 101 Екологія.

Наукова складова Програми передбачає необхідність проведення власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді дисертації.

### ***При розробці проекту Програми враховані вимоги:***

Стандарту вищої освіти спеціальності 101 Екологія за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти, затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України від 23.12.2021 р. № 1421;

**1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ «ЕКОЛОГІЯ»  
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 101  
«ЕКОЛОГІЯ»**

|   |   |
|---|---|
| <b>1. Загальна інформація</b>   |   |
| <b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного</b>               | Інститут екології Карпат НАН України  |
| <b>Офіційна назва програми</b>  | Екологія<br>Ecology   |
| <b>Ступінь вищої освіти</b>   | Третій (освітньо-науковий)  |
| <b>Кваліфікація, що присвоюється</b>                                  | Доктор філософії з екології   |
| <b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>                        | Диплом доктор філософії, одиничний<br>Обсяг освітньої складової програми 60 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки<br>Наукова складова передбачає проведення власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді дисертації.   |
| <b>Наявність акредитації</b>  | -   |
| <b>Передумови</b>   | Наявність ступеня магістра  |
| <b>Мова викладання</b>  | українська  |
| <b>Термін дії освітньої програми</b>                                  | 4 роки  |
| <b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої</b>          | <a href="https://ecoinst.org.ua/aspirantura/osvitno-naukova-prohrama">https://ecoinst.org.ua/aspirantura/osvitno-naukova-prohrama</a>   |
| <b>2. Мета освітньо-наукової програми</b>                             |   |
| <b>Мета освітньо-наукової програми</b>                                | Забезпечення фундаментальної теоретичної та практичної підготовки висококваліфікованого фахівця ступеня доктора філософії в галузі природничих наук за спеціальністю 101 Екологія, здатного продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми та здійснювати власні наукові дослідження у сфері екології, охорони довкілля та природокористування.  |
| <b>3. Характеристика програми</b>                                     |   |
| <b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)</b> | Галузь знань - 10 Природничі науки<br>Спеціальність – 101 Екологія.<br>Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку.<br>Методи, методики та технології: загально-наукові, філософсько-онтологічні та природничо-наукові методи дослідження структури та властивостей екологічних систем різного рівня організації та походження, методи збирання, обробки, аналізу та інтерпретації результатів досліджень, зокрема, методи комп'ютерного моделювання та геоінформаційних технологій.<br>Інструменти та обладнання: обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для польових, лабораторних та дистанційних досліджень структури та властивостей екологічних систем різного рівня організації та походження. |

|   |   |
|---|---|
| <b>Орієнтація освітньо-наукової програми</b>                                  | <p>Освітньо-наукова, науково-дослідницька, академічна.</p> <p>Об'єкт діяльності: структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня організації та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування, збереження біорізноманіття, природоохоронний менеджмент.</p> <p>Цілі навчання: набуття здатності продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми та здійснювати власні наукові дослідження у сфері екології, охорони довкілля та природокористування.</p>   |
| <b>Основний фокус освітньо-наукової програми та спеціалізації</b>             | <p>Проведення наукових досліджень у галузі природничих наук за спеціальністю 101 Екологія у сфері екології, охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів, популяційної та функціональної екології, наукових основ збереження біорізноманіття та менеджменту природоохоронних територій, покращення сучасного стану та підвищення стійкості екосистем.</p> <p>Ключові слова: екологія, екосистеми, навколишнє середовище, природоохоронні території, біорізноманіття, антропогенне навантаження, стійкість екосистем, моніторинг біорізноманіття, екосистемні послуги.</p> <p>Програма базується на новітніх наукових здобутках в області збереження довкілля, орієнтується на вирішення актуальних екологічних проблем сучасності, у сфері моніторингу стану компонентів довкілля, природоохоронною менеджменту, збереження біорізноманіття, раціонального використання природних ресурсів, адаптації природних екосистем змін клімату.</p> |
| <b>Особливість програми</b>   | <p>Програма акцентована на проведенні екологічних досліджень природних та антропогенно трансформованих екосистем, оцінці наслідків антропогенного впливу на функціонування екосистем різних рівнів організації, розробленні наукових основ збереження біорізноманіття та менеджменту природоохоронних територій, покращення сучасного стану та підвищення стійкості екосистем до несприятливих антропогенних та природних факторів, а також їх адаптації до кліматичних змін. .</p> <p>Унікальність програми підкреслюється її освітньою та науковою складовими – поєднанням фундаментальних теоретичних знань і практичних навичок у галузі ідентифікації екологічних проблем сучасності та прийняття природоохоронних рішень; науковим обґрунтуванням рішень для використання отриманих знань у науково-дослідній, організаційній, проектній роботі, структуризацією та науково-інноваційній діяльності.</p>  |
| <b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b> |   |
| <b>Придатність випускників до працевлаштування</b>                            | <p>Працевлаштування в установах Національної академії наук України, науково-дослідних установах, закладах вищої освіти, інших установах та організаціях, що здійснюють дослідження та/або підготовку фахівців у сфері екології, охорони довкілля та раціонального природокористування, природоохоронних установах різних категорій, а також установах, що розробляють екологічну політику та здійснюють екологічне управління.</p> <p>Доктор філософії з екології може здійснювати професійну діяльність за видом економічної діяльності «Дослідження та розробки в галузі природничих та технічних наук» (код КВЕД 73.10, код ISIC 731).</p> <p>Випускники можуть надавати послуги щодо наукового дослідження та експериментального розроблення у сфері природничих наук, а також консультаційні послуги щодо охорони довкілля (код ДК 016:2010 72.19.19, 72.19.50, 74.90.13).</p>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Випускники можуть надавати послуги щодо наукового дослідження та експериментального розроблення у сфері природничих наук, а також консультаційні послуги щодо охорони довкілля (код ДК 016:2010 72.19.19, 72.19.50, 74.90.13).</p> <p>Випускники можуть працювати на первинних посадах за професіями, які визначені Національним класифікатором України: Класифікатор професій ДК 003:2010</p> <p>2211.1 Наукові співробітники (біологія, ботаніка, зоологія та ін.)</p> <p>2213.1 Молодший науковий співробітник (агрономія, зоотехнія, лісівництво, природно-заповідна справа)</p> <p>2211.2 Еколог</p> <p>2211.2 Експерт з екології</p> <p>2213.2 Фахівець з екологічної освіти</p> <p>2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів</p> <p>1494 Менеджери (управителі) екологічних систем</p> |
|--|--|

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Продовження навчання</b> | Випускник може продовжувати навчання в докторантурі – 9-му кваліфікаційному рівні НРК |
|-----------------------------|---|

## 5. Викладання та оцінювання

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Викладання та навчання</b> | <p>Проблемно-орієнтоване навчання з набуттям компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у професійній сфері. Навчання через наукове дослідження, особистісно диференційоване, проблемно-орієнтоване з елементами , самонавчання. Традиційні методи викладання – пояснювально-ілюстративний, проблемного викладу, «мозковий штурм», пошуково-дослідницький. Іноваційні методи викладання: проблемно-орієнтовані дискусії, метж кейсів, змішане он-лайн та оф-лайн навчання, використання штучного інтелекту.</p> <p>Повноцінна підготовка до дослідницької діяльності забезпечується через участь у наукових проектах з оприлюдненням результатів у наукових виданнях. Підготовка та захист проекту дисертаційного дослідження протягом першого року навчання з визначенням підходів та методів досягнення мети.</p> |
| <b>Система оцінювання</b>     | 100-бальна система оцінювання освітньої складової через такі види контролю: іспити, звіт з педагогічної практики. Звіти щодо виконання наукового дослідження за індивідуальним планом підготовки здобувача.  |

## 6. Програмні компетентності

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Інтегральна компетентність</b> | Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері екології, охорони природи та раціонального природокористування, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики, застосовувати сучасні методології наукової та науково-педагогічної діяльності, здійснювати власні наукові дослідження, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. |
| <b>Загальні компетентності</b>    | <p><b>ЗК01.</b> Здатність працювати у міжнародному контексті.</p> <p><b>ЗК02.</b> Здатність розв'язувати комплексні проблеми на основі системного наукового та загальнокультурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.</p>  |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Фахові компетентності</b></p>            | <p><b>СК01.</b> Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері екології та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.</p> <p><b>СК02.</b> Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти у сфері екології та дотичні до неї міждисциплінарні проекти, лідерство під час їх реалізації.</p> <p><b>СК03.</b> Здатність застосовувати сучасні інструменти, електронні інформаційні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності, зокрема для моделювання процесів та прийняття оптимальних рішень у сфері екології, охорони природи та раціонального природокористування.</p> <p><b>СК04.</b> Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті.<br/><i>Інституту екології Карпат НАН України</i></p> <p><b>СК05.</b> Здатність розробляти новітні концепції та підходи для дослідження структури та функціонування екосистем різних рівнів організації, оцінки сучасного стану біорізноманіття та підходів до його збереження, прогнозувати та моделювати динаміку екосистем та їх адаптації до змін клімату, узагальнювати результати досліджень та готувати наукові публікації з урахуванням Європейського зеленого курсу та глобальних цілей сталого розвитку.</p> <p><b>СК06.</b> Здатність розробляти менеджмент плани для природоохоронних територій різного рівня, у тому числі і Міжнародних біосферних резерватів, пропонувати нові підходи активної та пасивної охорони на популяційному рівні, оцінювати ефективність природоохоронних заходів щодо збереження рідкісних видів рослин і тварин та їхніх оселищ, проводити моніторинг біорізноманіття.</p> |
| <p><b>7. Програмні результати навчання</b></p> |   |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Програмні результати навчання</b></p> | <p><b>РН01.</b> Глибоко розуміти концептуальні принципи та методологію природничих наук, формулювати і перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання з метою розв'язання значущих наукових та науково-прикладних проблем екології.</p> <p><b>РН02.</b> Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.</p> <p><b>РН03.</b> Вільно презентувати та обговорювати державною та іноземною мовами з дотриманням норм академічної етики результати досліджень, наукові та прикладні проблеми з екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних вітчизняних та міжнародних наукових виданнях.</p> <p><b>РН04.</b> Розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни, дотичні до предметної області екології у закладах вищої освіти.</p>  |
|   | <p><b>РН05.</b> Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику з врахуванням соціальних, етичних, економічних, екологічних та правових аспектів.</p> <p><b>РН06.</b> Застосовувати сучасні інструменти та технології пошуку оброблення й аналізу інформації з проблем екології та дотичних питань, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.</p> <p><b>РН07.</b> Мати сучасні концептуальні знання та високий методологічний рівень у сфері екології та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень.</p> <p><i>Інституту екології Карпат НАН України</i></p> <p><b>РН08.</b> Знати методологію наукових досліджень у предметній області та сучасних методів планування досліджень і постановки експериментів, розробляти новітні наукові концепції та підходи для дослідження, прогнозування і моделювання функціонування та динаміки екосистем різних рівнів організації, а також збереження біорізноманіття з урахуванням Європейського зеленого курсу та глобальних цілей сталого розвитку.</p> <p><b>РН09.</b> Розробляти дієві менеджмент плани для природоохоронних територій, впроваджувати способи активної та пасивної охорони популяцій рідкісних видів рослин та тварин та їх оселищ, проводити моніторинг біорізноманіття на територіях об'єктів природно-заповідного фонду України.</p> |

## 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

|  |   |
|--|---|
| <b>Специфічні характеристики кадрового забезпечення</b>              | Співробітники Інституту, які здійснюють освітньо-наукову підготовку докторів філософії за спеціальністю 101 Екологія відповідають ліцензійним умовам. Усі викладачі, що викладають нормативні компоненти ОНП мають науковий ступінь та/або вчене звання, що відповідає основному профілю дисципліни, що викладається, мають підтверджений рівень наукової та професійної активності. Усі викладачі один раз на п'ять років проходять підвищення кваліфікації.   |
| <b>Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення</b> | Обладнання та устаткування, необхідне для польових/лабораторних досліджень природних та антропогенно-трансформованих екосистем та їхніх компонентів відповідає діючим нормам, щодо якості вимірювань та техніки безпеки. У розпорядженні здобувачів освітні ресурси (матеріали навчально-методичного забезпечення, програми, силабуси дисциплін і практик.). Наявний вільний доступ до мережі Інтернет, фондів бібліотеки Інституту. Навчальний процес забезпечений сучасним навчально-методичним забезпеченням.<br>Для матеріально-технічного забезпечення наукових досліджень роботи та виконання експериментальних досліджень у розпорядженні здобувачів наукового ступеня є три стаціонари для проведення польових наукових досліджень, лабораторія хімії та біохімії ґрунтів, Цент колективного користування флуоресцентним мікроскопом, лабораторія ґрунтово-зоологічних досліджень та гербарій LWKS. |

## 9. Академічна мобільність

|   |   |
|---|---|
| <b>Національна кредитна мобільність</b> | Здійснюється на підставі двосторонніх договорів між Інститутом екології Карпат НАН України і ЗВО України, в т.ч. в межах Національної докторської школи з кліматичної та екологічної політики, менеджменту та техноекології <a href="http://ecology.karazin.ua/wp-content/uploads/2020/12/dogovor-intense.pdf">http://ecology.karazin.ua/wp-content/uploads/2020/12/dogovor-intense.pdf</a> |
| <b>Міжнародна кредитна мобільність</b>  | На основі двосторонніх договорів між Інститутом екології Карпат НАН України і ЗВО України та навчальними закладами країн-партнерів, в т.ч. в межах міжнародної угоди про створення Міжнародної та Національної мережі докторських шкіл з питань екологічної та кліматичної політики, управління та технологій (International doctoral school network "INTENSE") в межах проекту Ерасмус+    |

## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

### 2.1. Компоненти ОНП (доктор філософії)

| Освітня складова ОНП доктор філософії Код о/к | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/роботи, практики) | Кількість кредитів ЄКТС | Форма підсумкового контролю |
|---|--|-------------------------|-----------------------------|
| <b>Обов'язкові компоненти ОНП</b>             |  |                         |                             |
| ОК 1.   | Філософія  | 4                       | Екзамен                     |

|   |  |   |         |
|---|--|---|---------|
| ОК 2.   | Іноземна мова професійного спрямування для підготовки аспірантів до рівня загальноєвропейського стандарту володіння мовою С1 | 8 | Екзамен |
| ОК 3.   | Педагогіка вищої школи   | 3 | Залік   |
| ОК 4.   | Методологія наукових досліджень  | 3 | Залік   |
| ОК 5.   | Актуальні проблеми сучасної екології   | 4 | Екзамен |
| ОК 6.   | Наукові основи збереження біорізноманіття  | 4 | Екзамен |
| ОК 7.   | Екологія екосистем   | 4 | Екзамен |
| ОК 8.   | Природоохоронний менеджмент  | 4 | Залік   |
| ОК 9.   | Науковий семінар   | 4 | Залік   |
| ОК 10.  | Педагогічна практика   | 4 | Залік   |
| <b>Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів:</b> |  |   | 42      |
| <b>Вибіркові дисципліни ОНП</b>                           |  |   |         |
| ВК 1.   | Вибіркова дисципліна 1   | 6 | Залік   |
| ВК 2.   | Вибіркова дисципліна 2   | 6 | Залік   |
| ВК 3.   | Вибіркова дисципліна 3   | 6 | Залік   |
| <b>Загальний обсяг вибірових освітніх компонентів:</b>    |  |   | 18      |
| <b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ СКЛАДОВОЇ ПРОГРАМИ</b>       |  |   | 60      |

## 2.2. Наукова складова ОНП доктор філософії

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

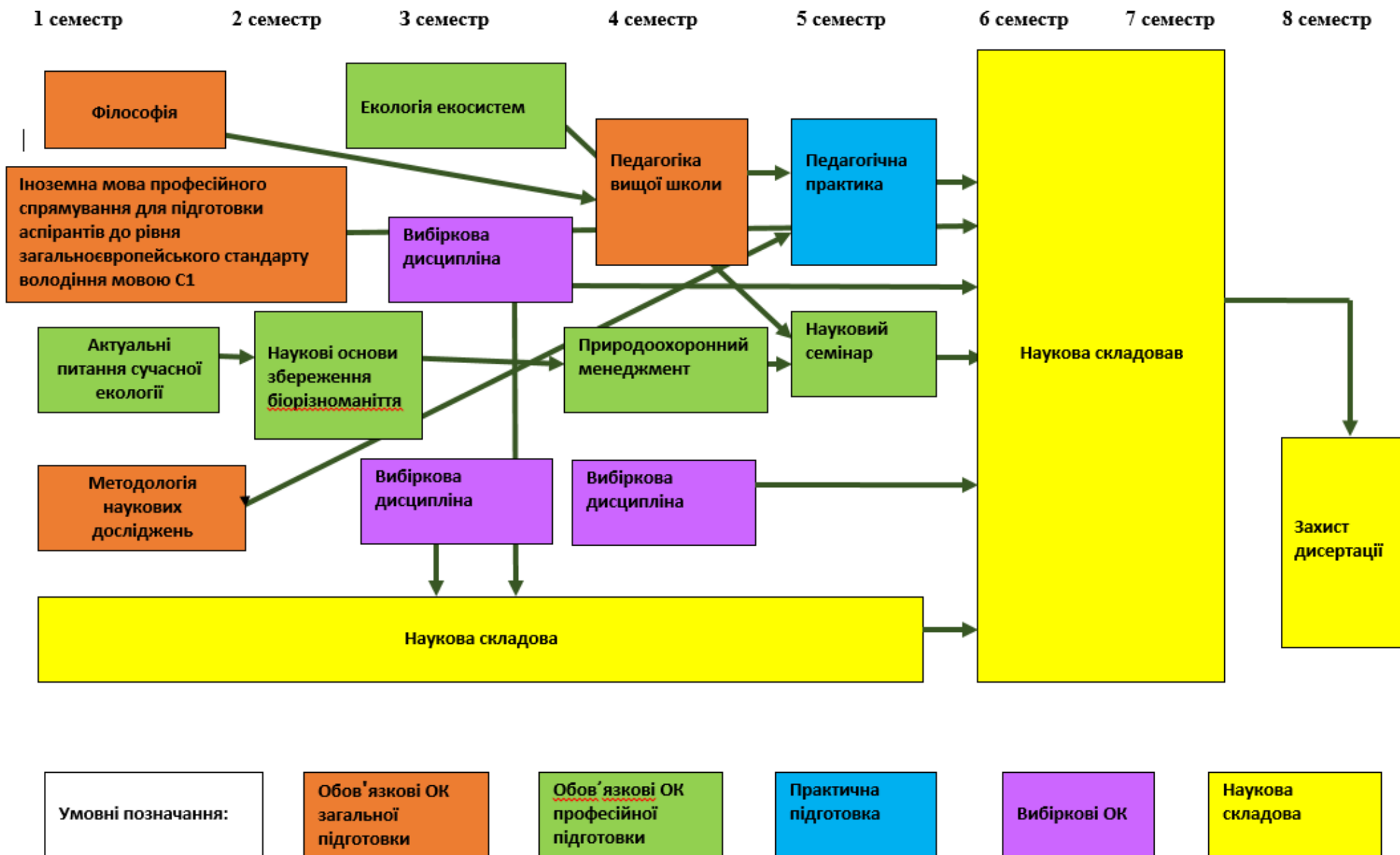
Наукова складова освітньо-наукової програми містить перелік видів наукової роботи аспіранта та форми контролю (звітування).

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

|                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
| <b>Рік підготовки</b> | <b>Зміст наукової роботи аспіранта (вид роботи)</b> | <b>Форма звітності, форма контролю</b> |
|-----------------------|---|--|

|       |  |  |
|-------|--|--|
| 1 рік | Вибір та обґрунтування теми власного наукового дослідження; формування дослідницької пропозиції та індивідуального плану роботи; вибір та обґрунтування методології проведення власного наукового дослідження; здійснення огляду та аналізу існуючих поглядів та підходів в обраній області досліджень; виконання під керівництвом наукового керівника дисертаційної роботи в частині підготовки літературного огляду та опису території досліджень. Підготовка та публікація не менше 1-ї публікації за темою дисертації відповідно до чинних вимог | Затвердження дослідницької пропозиції індивідуального плану роботи аспіранта на вченій раді інституту; звіт про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік |
| 2 рік | Виконання під керівництвом наукового керівника дисертаційної роботи; підготовка та подання до друку не менше 1 публікації за темою дисертації відповідно до чинних вимог; участь у науково практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей. Проведення досліджень на наукових полігонах та дослідних ділянках.   | Звіт про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.   |
| 3 рік | Виконання під керівництвом наукового керівника дисертаційної роботи; підготовка та подання до друку не менше 1 публікації за темою дисертації відповідно до чинних вимог; участь у науково - практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей та матеріалів конференцій. Продовження зборі матеріалу на дослідних полігонах, камеральне та статичтичне опрацювання отриманого матеріалу. Підготовка розділів дисертаційного дослідження.  | Звіт про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.   |
| 4 рік | Завершення виконання дисертаційної роботи; оформлення наукових досягнень аспіранта у вигляді дисертації, підведення підсумків щодо повноти висвітлення результатів дисертації в наукових статтях відповідно до чинних вимог. Впровадження одержаних результатів та отримання відповідних актів про впровадження. Подання документів на попередню експертизу дисертації. Підготовка наукової доповіді для випускної атестації (захисту дисертації).   | Звіт про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік. Надання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації.        |

### 3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОНП



#### 4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

|   |   |
|---|---|
| <b>Форма атестації здобувачів вищої освіти</b>                    | Поточна атестація здійснюється у формі заліків, іспитів та щорічних звітів аспірантів на засіданнях вченої ради інституту.<br>Атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертації.   |
| <b>Вимоги до дисертації на здобуття ступеня доктора філософії</b> | Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання конкретної наукової задачі в сфері екології або на її межі з іншими спеціальностями, результати якого є оригінальним внеском у розвиток екології та оприлюднені достатній кількості наукових публікацій (щонайменше <b>3 наукові праці</b> за темою дослідження у фахових виданнях України, статті, що індексуються у наукометричних базах у Scopus/WoS, або патенти. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації і має відповідати всім вимогам до дисертаційних досліджень встановлених законодавством. Дисертаційна робота та відповідні інформаційні матеріали повинні бути оприлюднені на офіційному сайті установи. |

## 5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

|     | OK 1 | OK 2 | OK 3 | OK 4 | OK 5 | OK 6 | OK 7 | OK 8 | OK 9 | OK 10 | Наукова складова |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------------------|
| IK  | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    | ●     | ●                |
| ЗК1 | ●    | ●    |      |      |      |      | ●    |      |      | ●     | ●                |
| ЗК2 | ●    |      | ●    | ●    |      |      | ●    | ●    |      | ●     | ●                |
| СК1 |      |      |      | ●    | ●    | ●    |      |      | ●    |       | ●                |
| СК2 |      |      |      |      | ●    | ●    | ●    | ●    |      |       | ●                |
| СК3 | ●    |      |      |      | ●    | ●    | ●    | ●    |      |       | ●                |
| СК4 |      | ●    | ●    | ●    |      |      |      |      |      | ●     | ●                |
| Ск5 |      | ●    |      | ●    | ●    | ●    |      | ●    | ●    |       |                  |
| Ск6 |      |      |      |      | ●    | ●    | ●    | ●    | ●    |       | ●                |

## 6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

|     | OK 1 | OK 2 | OK 3 | OK 4 | OK 5 | OK 6 | OK 7 | OK 8 | OK 9 | OK 10 | Наукова складова |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------------------|
| РН1 |      |      |      | ●    | ●    | ●    |      |      |      |       | ●                |
| РН2 |      |      | ●    | ●    | ●    |      | ●    |      |      | ●     |                  |
| РН3 |      | ●    |      | ●    |      | ●    |      |      | ●    | ●     | ●                |
| РН4 |      | ●    | ●    |      |      |      |      |      | ●    |       |                  |
| РН5 | ●    |      |      | ●    | ●    | ●    | ●    |      | ●    |       | ●                |
| РН6 | ●    |      | ●    |      | ●    |      | ●    |      | ●    |       | ●                |
| РН7 |      | ●    | ●    | ●    |      |      | ●    |      |      | ●     |                  |
| РН8 |      |      | ●    | ●    |      | ●    | ●    |      |      | ●     | ●                |
| РН9 |      |      |      |      | ●    |      | ●    |      |      |       | ●                |