

## ОПИС ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ «ЕКОЛОГІЯ»

**Рівень вищої освіти:** Другий (магістерський) відповідає восьмому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій України.

**Код і назва галузі знань:** 10 Природничі науки

**Код і назва спеціальності:** 101 Екологія

**Опис предметної області:**

**Об'єкт вивчення:** структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля, оптимізація природокористування.

**Цілі навчання:** поглиблене вивчення фундаментальних принципів екології, екосистемного підходу та біосферних процесів; освоєння сучасних концепцій збалансованого природокористування та сталого розвитку; вивчення методології екологічного моніторингу та оцінки стану довкілля; засвоєння принципів екологічного менеджменту та аудиту.

**Теоретичний зміст предметної області:** поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку.

**Методи, методики та технології:** особистісно-орієнтоване та проблемно-орієнтоване навчання, застосування різних методів навчання, які сприяють формуванню базових та поглиблених знань у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

**Інструменти та обладнання:** обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екосистем різного рівня та походження.

**Цілі освітньої програми:** підготовка висококваліфікованих фахівців-екологів, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі екології, охорони навколишнього середовища та сталого розвитку, що передбачає застосування теорій та методів екологічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

**Тип освітньої програми:** освітньо-професійна.

**Тип диплому:** одиничний

**Мова викладання:** українська.

**Кількість кредитів:** 90 кредитів ЄКТС

**Форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання за кожною з них:** інституційна. Розрахунковий строк виконання освітньої програми за інституційною формою становить 1 рік 4 міс.

**Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання:** Особа має право здобувати ступінь магістра за умови наявності в неї ступеня бакалавра з відповідної спеціальності або наявності повної вищої освіти з іншої спеціальності (диплом магістра або диплом освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»). Якщо попередній рівень отримано в іншій країні - необхідна нострифікація.

**Компетентності та програмні результати навчання, які дають право на присудження/присвоєння визначеної освітньою програмою освітньої кваліфікації:**

| Загальні компетентності (ЗК)                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ЗК 01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.                        |
| ЗК 02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.                                   |
| ЗК 03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).                             |
| ЗК 04. Здатність розробляти та управляти проєктами.                               |
| ЗК 05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.                                    |
| ЗК 06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.     |
| ЗК 07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.                   |
| ЗК 08. Здатність до виконання дослідницької роботи з елементами наукової новизни. |

| <p align="center"><b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ФК 01. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>ФК 02. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.</p> <p>ФК 03. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p> <p>ФК 04. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.</p> <p>ФК 05. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.</p> <p>ФК 06. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>ФК 07. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ФК 08. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</p> <p>ФК 09. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.</p> <p>ФК 10. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.</p> <p>ФК 11. Здатність використовувати знання норм і стандартів, які регламентують екологічну діяльність, для проведення аналізу об'єктів стандартизації та в сфері екологічного управління.</p> <p>ФК 12. Здатність розробляти та обирати оптимальні інженерні рішення щодо поводження з відходами, спрямовані на мінімізацію утворення та зростання ефективності видалення і переробки відходів виробництва і споживання.</p> <p>ФК 13. Здатність використовувати правову базу, ринкові та фінансові інструменти для формулювання екологічної політики й екологічних цілей підприємств.</p> <p>ФК 14. Здатність розробляти та обґрунтовувати заходи по відновленню техногенно порушених геосистем.</p> |
| <p align="center"><b>Програмні результати навчання</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>ПР 01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.</p> <p>ПР 02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.</p> <p>ПР 03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.</p> <p>ПР 04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.</p> <p>ПР 05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.</p> <p>ПР 06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.</p> <p>ПР 07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.</p> <p>ПР 08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.</p> <p>ПР 09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ПР 10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

захисту навколишнього середовища.

ПР 11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.

ПР 12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.

ПР 13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.

ПР 14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.

ПР 15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.

ПР 16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.

ПР 17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення теоретичних та/або практичних задач і проблем.

ПР 18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні екологічних досліджень та/або інноваційної діяльності.

ПР 19. Уміти самостійно планувати виконання дослідницького та/або інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.

ПР 20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та експертно-аналітичної оцінки впливу на довкілля.

ПР 21. Вміти використовувати знання норм і стандартів, які регламентують екологічну діяльність, для проведення аналізу об'єктів стандартизації та в сфері екологічного управління.

ПР 22. Вміти розробляти та обирати оптимальні інженерні рішення щодо поводження з відходами виробництва і споживання.

ПР 23. Розробляти варіанти природоохоронних заходів і показники оцінки ефективності діяльності підприємств.

ПР 24. Уміти використовувати методи оцінки і прогнозування стану геосистем при проектуванні систем їх захисту

**Форми атестації здобувачів вищої освіти (відповідно до стандарту):** публічний захист кваліфікаційної роботи.

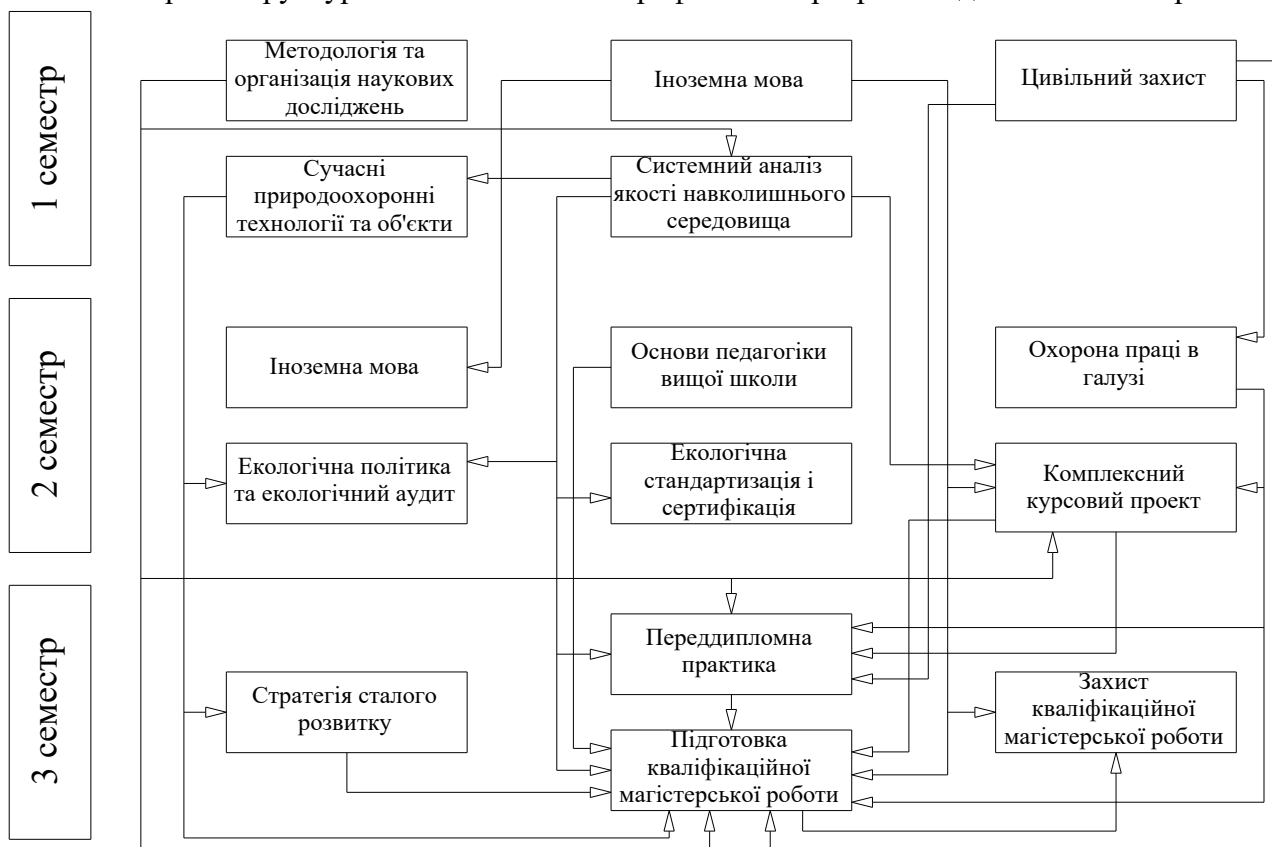
Кваліфікаційна робота здобувача передбачає розв'язання складної задачі, та характеризується невизначеністю умов і вимог. Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання здобувачем вищої освіти індивідуального навчального плану. До захисту допускаються кваліфікаційні роботи, виконані здобувачем вищої освіти самостійно із дотриманням принципів академічної доброчесності. Кваліфікаційна робота не має містити плагіату. Кваліфікаційна робота оприлюднюється до захисту в репозиторії університету.

**Перелік обов'язкових освітніх компонентів, їх логічна послідовність:**

| <b>Освітній компонент (ОК)</b> | <b>Компонента освітньої програми дисципліна, курсовий проект (робота), кваліфікаційна робота</b> |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1                           | Методологія та організація наукових досліджень                                                   |
| ОК 2                           | Іноземна мова                                                                                    |
| ОК 3                           | Основи педагогіки вищої школи                                                                    |
| ОК 4                           | Цивільний захист                                                                                 |
| ОК 5                           | Охорона праці в галузі                                                                           |
| ОК 6                           | Сучасні природоохоронні технології та об'єкти                                                    |
| ОК 7                           | Системний аналіз якості навколишнього середовища                                                 |

|       |                                            |
|-------|--------------------------------------------|
| OK 8  | Екологічна стандартизація і сертифікація   |
| OK 9  | Екологічна політика та екологічний аудит   |
| OK 10 | Стратегія сталого розвитку                 |
| OK 11 | Комплексний курсовий проєкт                |
| OK 12 | Переддипломна практика                     |
| OK 13 | Підготовка кваліфікаційної роботи магістра |

Посеместрова структурна схема освітньої-професійної програми підготовки магістрів:



**Можливості працевлаштування:** випускники можуть працювати в державних установах, науково-дослідних організаціях, консалтингових компаніях та міжнародних екологічних організаціях на первинних посадах за професіями, які визначені Національним класифікатором України (Класифікатор професій ДК 003:2010): 2211.2 Еколог, 2211.2 Експерт з екології, 2149.2 Інженер з техногенно-екологічної безпеки, 2149.2 Консультант із енергозбереження та енергоефективності, 2213.1 Науковий співробітник (лісівництво, природно-заповідна справа), 2213.2 Інженер з охорони природних екосистем, 2213.2 Інженер з природокористування, 2213.2 Фахівець з екологічної освіти, 2213.2 Інженер з відтворення природних екосистем, 2411.1 Науковий співробітник (екологічний аудит), 2447.1 Наукові співробітники (проекти та програми), 2447.2 Фахівець з управління проектами та програмами.

Випускники можуть здійснювати професійну діяльність за видом економічної діяльності «Дослідження та розробки в галузі природничих та технічних наук» (код КВЕД 73.10, код ISIC 731). Випускники можуть надавати послуги щодо наукового досліджування та експериментальних розробок у сфері природничих наук, а також консультаційні послуги щодо охорони довкілля (код ДК 016:2010 72.19.19, 72.19.50, 74.90.13).

#### **Процедури присвоєння професійних кваліфікацій (у разі їх присвоєння):**

присвоєння та/або підтвердження професійної кваліфікації відбувається за процедурами (захист письмової кваліфікаційної роботи, тестовий іспит), які дають змогу оцінити результати навчання, здобуті шляхом формальної, неформальної та інформальної освіти, з

видачею СНУ ім. В. Даля особі документів про присвоєння та/або підтвердження відповідної професійної кваліфікації у сфері екології.