

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою Національного університету
цивільного захисту України
протокол № 8 від 23 червня 2022 р.

Голова вченої ради


Володимир САДКОВИЙ

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА**

за спеціальністю 101 "Екологія"
галузі знань 10 "Природничі науки"

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

другий

СТУПІНЬ

магістр

Харків 2022

ПЕРЕДМОВА

Розроблено на основі стандарту вищої освіти України за другим (магістерським) рівнем вищої освіти в галузі знань 10 – «Природничі науки», спеціальність 101 – «Екологія», затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 4 жовтня 2018 року № 1066, та професійного стандарту «Еколог», затвердженого наказом Міністерства економіки України № 1111-22 від 4 травня 2022 р., проектною групою у складі:
керівник проектної групи (гарант освітньої програми):

БРИГАДА Олена Володимирівна, доцент кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки, кандидат технічних наук, доцент;

члени проектної групи:

ЛОБОЙЧЕНКО Валентина Михайлівна, професор кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки, доктор технічних наук, професор.

ІЛЬІНСЬКИЙ Олексій Володимирович, викладач кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки, кандидат біологічних наук, доцент.

РИБАЛОВА Ольга Володимирівна, доцент кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки, кандидат технічних наук, доцент.

РЕЗНІЧЕНКО Ганна Михайлівна, старший викладач охорони праці та техногенно-екологічної безпеки, кандидат технічних наук.

1 Профіль освітньої програми «Екологічна безпека»

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет цивільного захисту України Факультет техногенно-екологічної безпеки Кафедра охорони праці та техногенно-екологічної безпеки
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації (відповідно до стандарту вищої освіти)	Магістр Магістр з екології
Офіційна назва освітньої програми	«Екологічна безпека»
Тип диплома та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію спеціальності, виданий Міністерством освіти і науки України, строк дії сертифіката до 2024 року
Цикл/рівень вищої освіти	Національна рамка кваліфікацій - 7 рівень, Рамка кваліфікацій Європейського простору - другий цикл вищої освіти
Передумови	Наявність вищої освіти за освітнім ступенем «бакалавр»
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.nuczu.edu.ua/ розділ «Освітня діяльність», підрозділ «Освітні програми та проекти освітніх програм»
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування у професійній діяльності у сфері екологічної безпеки, охорони довкілля та збалансованого природокористування.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Об'єктами предметної області є: структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування. Теоретичним змістом предметної області є: поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку. Застосовується обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.
Орієнтація освітньої програми	Освітня програма орієнтована на підготовку фахівців з питань забезпечення екологічної безпеки
Фокус освітньої програми: загальна/спеціальна	Спеціальна освіта та професійна підготовка ініціативних та здатних до дослідження питань екологічної безпеки фахівців, що пов'язано з аналізом, попередженням та прогнозуванням надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру.

Особливості освітньої програми	Необхідність практики, стажування, що посилює практичну складову професійної діяльності та орієнтує на подальшу професійну і наукову кар'єру. Реалізація програми передбачає залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців, які мають належний досвід у галузі (стейкхолдерів).
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Фахівці підготовлені до роботи в галузі забезпечення екологічної безпеки, природоохоронної сфери, на промислових підприємствах, в проектних та науково-дослідних організаціях та установах тощо. Здатні виконувати зазначені професійні роботи за ДК 003:2010: Еколог, код КП 2211.2; Експерт з екології, код КП 2211.2; Інженер з переробки радіоактивних відходів; Інженер-технолог з очищення води, код КП 2146.2; Інженер з охорони навколишнього середовища, код КП 2149.2; Інженер з техногенно-екологічної безпеки, код КП 2149.2; Інженер з охорони природних екосистем, код КП 2213.2; Інженер з відтворення природних екосистем, код КП 2213.2; Інженер з природокористування, код КП 2213.2; Інспектор державний з техногенного та екологічного нагляду, код КП 3439; Організатор природокористування, код КП 3439; Технік-еколог, код КП 3211; Інспектор з охорони природи, код КП 3212
Подальше навчання	Продовження здобуття вищої освіти на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти та здобувати додаткові кваліфікації в системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, професійно-орієнтоване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через практику. Передбачено використання елементів дистанційного навчання на платформах Skype, Zoom, Moodle, OpenTest тощо.
Система оцінювання	Поточні звіти, доповіді, усні презентації, поточний контроль, розрахункові завдання, заліки, екзамени, захист звіту з практики, стажування, захист кваліфікаційної роботи. Оцінювання результатів навчання за освітніми компонентами здійснюється за 100-бальною шкалою з переведенням в оцінку за рейтинговою шкалою (ЄКТС) та в 4-бальну шкалу через такі види контролю: поточний (відповіді (виступи) на аудиторних заняттях; результати виконання практичних, контрольних робіт; результати виконання і захисту завдань самостійної роботи здобувача; результати виконання і захисту інших видів робіт); підсумковий (екзамени, диференційований залік, залікові роботи, захисти звітів з практик); атестація здобувачів вищої освіти (захист кваліфікаційної роботи).
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень

	та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов та вимог
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
	ЗК02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
	ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
	ЗК04. Здатність розробляти та управляти проектами.
	ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
	ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
	ЗК07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.
	ЗК08. Здатність проведення наукових досліджень в професійній сфері.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	СК09. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
	СК10. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.
	СК11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.
	СК12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.
	СК13. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.
	СК14. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
	СК15. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.
	СК16. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
	СК17. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.
	СК18. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.
	СК19. Здатність застосовувати знання з регламентації діяльності в сфері екологічної безпеки; обізнаності у видах юридичної і майнової відповідальності за екологічні правопорушення і порядку застосування державних санкцій в сфері екологічної безпеки.
	СК20. Здатність самостійно обирати та застосовувати технології захисту довкілля, в тому числі, з урахуванням наслідків військових дій.
	СК21. Здатність застосовувати нормування антропогенного навантаження на довкілля
	СК22. Здатність оцінювати поточний стан навколишнього середовища та виправдані альтернативи планованої діяльності

	СК23. Здатність оцінювати та прогнозувати вплив виробництва на стан навколишнього середовища
7 – Програмні результати навчання (ПРН)	
ПРН01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля	
ПРН02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності	
ПРН03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання	
ПРН04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог	
ПРН05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень	
ПРН06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання	
ПРН07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності	
ПРН08. Уміти доносити зрозуміло і неоднозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу	
ПРН09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог	
ПРН10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища	
ПРН11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля	
ПРН12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища	
ПРН13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля	
ПРН14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах	
ПРН15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог	
ПРН16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов	
ПРН17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.	
ПРН18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності	
ПРН19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами	
ПРН20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля	
ПРН21. Уміти проводити контроль за дотриманням підприємствами, установами, організаціями, незалежно від форм власності, вимог державних стандартів, норм, правил у сфері екологічної безпеки, планувати та впроваджувати профілактичні заходи щодо запобігання правопорушень у сфері екологічної безпеки.	
ПРН22. Уміння обирати оптимальну технологію захисту довкілля в умовах надзвичайних ситуацій, в тому числі, що спричинені військовими діями	
8 – Ресурсне забезпечення реалізації освітньої програми	
Кадрове забезпечення	У викладанні навчальних дисциплін беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, які мають досвід практичної, наукової та педагогічної роботи.

Матеріально-технічне забезпечення	Обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Навчальний процес з обов'язкових дисциплін забезпечується методичними комплексами дисциплін, що складаються з підручників, методичних розробок до практичних занять, самостійної роботи здобувачів вищої освіти, екзаменаційних та тестових запитань різної складності (для самоперевірки, для екзаменів, для тренінгів) тощо.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Право на національну кредитну мобільність може бути реалізоване на підставі Закону України «Про вищу освіту» і договорів про співробітництво між Університетом та вітчизняними закладами вищої освіти.
Міжнародна кредитна мобільність	Право на міжнародну кредитну мобільність може бути реалізоване на підставі міжнародних договорів про співробітництво в галузі освіти та науки, міжнародних програм і проектів, а також здобувачами вищої освіти з власної ініціативи, на основі індивідуальних запрошень.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливо за умови наявності акредитації освітньої програми.

2 Перелік компонентів освітньої програми та їх логічна послідовність

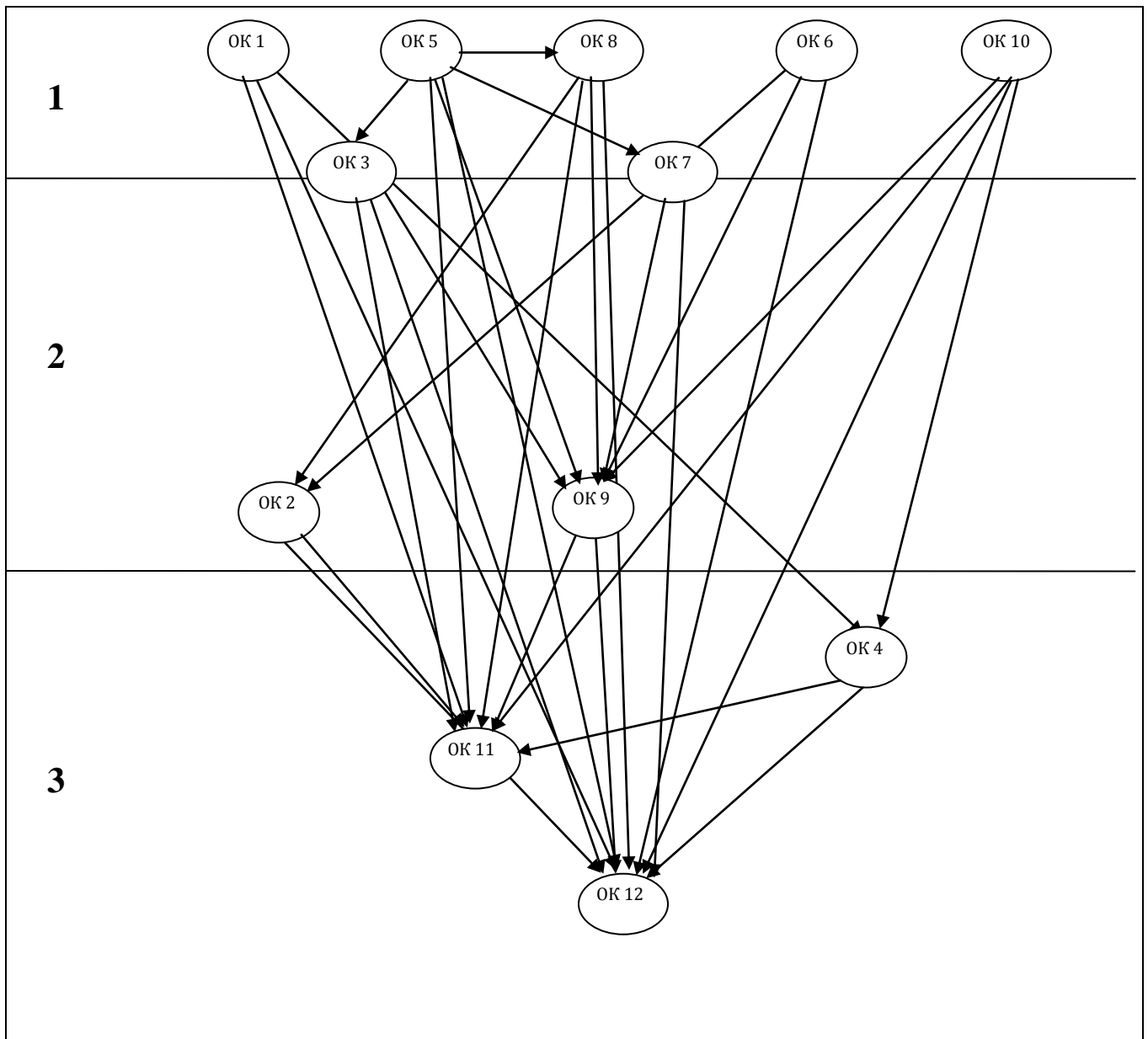
2.1 Перелік компонентів освітньої програми

Код компонента	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, контрольні заходи тощо)	Кількість кредитів	Форми підсумкового контролю
1	2	3	4
ЗАГАЛЬНІ ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ			
ОК 1.	Стратегія сталого розвитку	3	диференційований залік
ОК 2.	Гідробіологія	7	диференційований залік, екзамен
ОК 3.	Методологія та організація наукових досліджень	6	диференційований залік, екзамен
ОК 4.	Охорона праці в галузі	4	екзамен
ПРОФЕСІЙНІ ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ			
ОК 5.	Процеси та апарати пилогазоочищення	4	екзамен
ОК 6.	Водопостачання та водовідведення	5	екзамен
ОК 7.	Поводження з відходами	9	диференційований залік, екзамен
ОК 8.	Природоохоронні технології	3	екзамен
ОК 9.	Методологія екологічної безпеки	5,5	диференційований залік, екзамен
ОК 10.	Забезпечення екологічної безпеки	5,5	екзамен

1	2	3	4
ОК 11.	Переддипломна практика	6	диференційований залік
Атестація			
ОК 12	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	9	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		67	
Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми*			
Загальний обсяг вибірових компонентів:		23	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

* – здобувач вищої освіти має право формувати індивідуальну освітню траєкторію з урахуванням власного творчого потенціалу, особистого зростання та своїх професійних інтересів і здійснювати вибір освітніх компонентів в обсязі, що становить не менш як 25 % загальної кількості кредитів ЄКТС робочого навчального плану, передбачених для відповідної освітньої програми.

2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми



3 Форма випускної атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання комплексної проблеми у сфері екології, охорони довкілля та/або збалансованого природокористування, що супроводжується проведенням досліджень та/або застосуванням інноваційних підходів. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.

Випускна атестація здобувачів вищої освіти проводиться на основі аналізу успішності навчання, оцінювання якості вирішення випускниками задач діяльності, що передбачені даною освітньою програмою та рівня сформованості компетентностей.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті НУЦЗ України.

4 Відповідність освітніх компонентів компетентностям та результатам навчання

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	ПРН01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.	ОК 1. Стратегія сталого розвитку ОК 2. Гідробіологія ОК 5. Процеси та апарати пилогазоочищення ОК 6. Водопостачання та водовідведення ОК 7. Поводження з відходами ОК 10. Забезпечення екологічної безпеки
	ПРН03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.	ОК 3. Методологія та організація наукових досліджень ОК 10. Забезпечення екологічної безпеки
ЗК02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.	ПРН02. Уміти використовувати екологічні закономірності у професійній діяльності.	ОК 10. Забезпечення екологічної безпеки
	ПРН10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища. ПРН15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог. ПРН16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.	ОК 5. Процеси та апарати пилогазоочищення ОК 11 Переддипломна практика ОК 12 Виконання та захист кваліфікаційної роботи
ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї	ПРН04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності ,	ОК 3. Методологія та організація наукових

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
	розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.	досліджень
	<p>ПРН14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.</p> <p>ПРН16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.</p> <p>ПРН17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.</p>	<p>ОК 11 Переддипломна практика</p> <p>ОК 12 Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>
ЗК04. Здатність розробляти та управляти проектами	ПРН04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог	<p>ОК 1. Стратегія сталого розвитку</p> <p>ОК 3. Методологія та організація наукових досліджень</p> <p>ОК 6. Водопостачання та водовідведення</p> <p>ОК 7. Поводження з відходами</p>
ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.	ПРН07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності	<p>ОК 11 Переддипломна практика</p> <p>ОК 12 Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>
ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	<p>ПРН04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.</p> <p>ПРН06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.</p>	ОК 10. Забезпечення екологічної безпеки
	<p>ПРН08. Уміти доносити зрозуміло і неоднозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.</p> <p>ПРН11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.</p>	<p>ОК 3. Методологія та організація наукових досліджень</p> <p>ОК 5. Процеси та апарати пилогазоочищення</p>
	ПРН18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.	ОК 5. Процеси та апарати пилогазоочищення

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
	ПРН11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля	ОК 2. Гідробіологія
ЗК07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети	ПРН05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень. ПРН09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.	ОК 1. Стратегія сталого розвитку
	ПРН09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. ПРН14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.	ОК 4. Охорона праці в галузі
ЗК08. Здатність проведення наукових досліджень в професійній сфері.	ПРН06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.	ОК 6. Водопостачання та водовідведення ОК 7. Поводження з відходами ОК 11 Переддипломна практика ОК 12 Виконання та захист кваліфікаційної роботи
	ПРН08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.	ОК 3. Методологія та організація наукових досліджень
СК09. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування	ПРН01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля. ПРН02. Уміти використовувати екологічні закономірності у професійній діяльності. ПРН03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.	ОК 5. Процеси та апарати пилогазоочищення ОК 6. Водопостачання та водовідведення ОК 7. Поводження з відходами
	ПРН02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.	ОК 2. Гідробіологія ОК 3. Методологія та організація наукових досліджень

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
		ОК 9. Методологія екологічної безпеки ОК 11 Переддипломна практика ОК 12 Виконання та захист кваліфікаційної роботи
СК10. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем	ПРН04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог	ОК 1. Стратегія сталого розвитку ОК 6. Водопостачання та водовідведення ОК 7. Поводження з відходами
	ПРН14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.	ОК 3. Методологія та організація наукових досліджень
	ПРН12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.	ОК 2. Гідробіологія
СК11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.	ПРН05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень. ПРН19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.	ОК 12 Виконання та захист кваліфікаційної роботи
	ПРН03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.	ОК 3. Методологія та організація наукових досліджень ОК 9. Методологія екологічної безпеки
СК12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності	ПРН06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання. ПРН20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.	ОК 6. Водопостачання та водовідведення ОК 7. Поводження з відходами
	ПРН10 Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища. ПРН18 Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.	ОК 1. Стратегія сталого розвитку ОК 12 Виконання та захист кваліфікаційної роботи

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
	ПРН19 Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.	
СК13. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.	ПРН08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.	ОК 4. Охорона праці в галузі ОК 5. Процеси та апарати пилогазоочищення
	ПРН17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення теоретичних задач і проблем екології. ПРН19. Уміти самостійно планувати виконання дослідницького завдання та формулювати висновки за його результатами.	ОК 3. Методологія та організація наукових досліджень
СК14 Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування	ПРН14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах. ПРН15 Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог. ПРН16 Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.	ОК 1. Стратегія сталого розвитку
	ПРН05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень. ПРН09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог ПРН12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.	ОК 8. Природоохоронні технології
СК15. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в	ПРН10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища. ПРН11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.	ОК 5. Процеси та апарати пилогазоочищення ОК 8. Природоохоронні технології ОК 12 Виконання та

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
умовах неповної інформації та суперечливих вимог.	ПРН13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.	захист кваліфікаційної роботи
СК16. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.	ПРН11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.	ОК 11 Переддипломна практика ОК 12 Виконання та захист кваліфікаційної роботи
СК17. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.	ПРН14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах. ПРН20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.	ОК 12 Виконання та захист кваліфікаційної роботи
СК18. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину	ПРН12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища. ПРН13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.	ОК 1. Стратегія сталого розвитку ОК 12. Виконання та захист кваліфікаційної роботи
	ПРН13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля. ПРН15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог. ПРН16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.	ОК 6. Водопостачання та водовідведення ОК 7. Поводження з відходами
	ПРН13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля. ПРН15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог. ПРН19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.	ОК 9. Методологія екологічної безпеки
СК19. Здатність застосовувати знання з регламентації діяльності в сфері екологічної безпеки; обізнаності у	ПРН21. Уміти проводити контроль за дотриманням підприємствами, установами, організаціями, незалежно від форм власності, вимог державних стандартів, норм, правил	ОК 10. Забезпечення екологічної безпеки

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
видах юридичної і майнової відповідальності за екологічні правопорушення і порядку застосування державних санкцій в сфері екологічної безпеки.	у сфері екологічної безпеки, планувати та впроваджувати профілактичні заходи щодо запобігання правопорушень у сфері екологічної безпеки.	
СК20. Здатність самостійно обирати та застосовувати технології захисту довкілля, в тому числі, з урахуванням наслідків військових дій.	ПРН22. Уміння обирати оптимальну технологію захисту довкілля в умовах надзвичайних ситуацій, в тому числі, що спричинені військовими діями	ОК 4. Охорона праці в галузі ОК 6. Водопостачання та водовідведення ОК 7. Поводження з відходами ОК 8. Природоохоронні технології ОК 10. Забезпечення екологічної безпеки ОК 12. Виконання та захист кваліфікаційної роботи
СК21. Здатність застосовувати нормування антропогенного навантаження на довкілля	ПРН02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності ПРН21. Уміти проводити контроль за дотриманням підприємствами, установами, організаціями, незалежно від форм власності, вимог державних стандартів, норм, правил у сфері екологічної безпеки, планувати та впроваджувати профілактичні заходи щодо запобігання правопорушень у сфері екологічної безпеки.	ОК 5. Процеси та апарати пилогазоочищення ОК 6. Водопостачання та водовідведення ОК 7. Поводження з відходами ОК 8. Природоохоронні технології ОК 9. Методологія екологічної безпеки ОК 10. Забезпечення екологічної безпеки ОК 11 Переддипломна практика ОК 12. Виконання та захист кваліфікаційної роботи
СК22. Здатність оцінювати поточний стан навколишнього середовища та виправдані альтернативи планованої діяльності	ПРН12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища ПРН20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля	ОК 9. Методологія екологічної безпеки ОК 10. Забезпечення екологічної безпеки ОК 11 Переддипломна практика ОК 12. Виконання та захист кваліфікаційної роботи

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування освітніх компонентів
СК23. Здатність оцінювати та прогнозувати вплив виробництва на стан навколишнього середовища	ПРН13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля	ОК 2. Гідробіологія ОК 7. Поводження з відходами ОК 9. Методологія екологічної безпеки ОК 11 Переддипломна практика ОК 12. Виконання та захист кваліфікаційної роботи

5 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12
ЗК01	*	*	*		*	*	*			*		
ЗК02					*					*	*	*
ЗК03			*								*	*
ЗК04	*		*			*	*					
ЗК05											*	*
ЗК06		*	*		*					*		
ЗК07	*			*								
ЗК08			*			*	*				*	*
СК09		*	*		*	*	*		*		*	*
СК10	*	*	*			*	*					
СК11			*						*			*
СК12	*					*	*					*
СК13			*	*	*							
СК14	*							*				
СК15					*			*				*
СК16											*	*
СК17												*
СК18	*		*			*	*		*			*
СК19										*		
СК20				*		*	*	*		*		*
СК21					*	*	*	*	*	*	*	*
СК22									*	*	*	*
СК23		*					*		*	*	*	*

6 Матриця відповідності програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12
ПРН01	*	*			*	*	*			*		
ПРН02		*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
ПРН03			*		*	*	*		*	*		
ПРН04	*		*			*	*			*		
ПРН05	*							*				*
ПРН06						*	*			*	*	*
ПРН07											*	*
ПРН08			*	*	*							
ПРН09	*			*				*				
ПРН10	*				*			*			*	*
ПРН11		*	*		*			*			*	*
ПРН12	*	*						*	*	*	*	*
ПРН13	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*
ПРН14	*		*	*							*	*
ПРН15	*				*	*	*		*		*	*
ПРН16	*				*	*	*				*	*
ПРН17			*								*	*
ПРН18	*				*							*
ПРН19	*		*						*			*
ПРН20						*	*		*	*	*	*
ПРН21					*	*	*	*	*	*	*	*
ПРН22				*		*	*	*		*		*

7 Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей дескрипторам Національної рамки кваліфікацій (НРК)

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння/навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
Загальні компетентності				
ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	+	+		
ЗК02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.	+	+		+
ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).		+		+
ЗК04. Здатність розробляти та управляти проектами.	+	+		+
ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.		+	+	
ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.		+	+	
ЗК07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.			+	+
ЗК08. Здатність проведення наукових досліджень в професійній сфері.	+	+		+
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК09. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.	+	+		
СК10. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.	+	+		
СК11. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.			+	+
СК12. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.	+	+		+
СК13. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.	+		+	

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння/навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
СК14. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.			+	+
СК15. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.	+	+		
СК16. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.		+	+	
СК17. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.		+		+
СК18. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.		+		+
СК19. Здатність застосовувати знання з регламентації діяльності в сфері екологічної безпеки; обізнаності у видах юридичної і майнової відповідальності за екологічні правопорушення і порядку застосування державних санкцій в сфері екологічної безпеки.			+	+
СК20. Здатність самостійно обирати та застосовувати технології захисту довкілля, в тому числі, з урахуванням наслідків військових дій.	+			+
СК21. Здатність застосовувати нормування антропогенного навантаження на довкілля	+	+		+
СК22. Здатність оцінювати поточний стан навколишнього середовища та виправдані альтернативи планованої діяльності	+	+		+
СК23. Здатність оцінювати та прогнозувати вплив виробництва на стан навколишнього середовища	+	+		+

**Перелік нормативних документів, на яких базується
освітня програма:**

1. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.
2. «Кодекс цивільного захисту України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>.
3. Водний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>.
4. Земельний кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>.
5. Закон України «Про охорону праці». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text>.
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюються підготовка здобувачів вищої освіти». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text>.
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>.
8. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>.
9. ДК003:2010 Національний класифікатор України «Класифікатор професій», затверджений наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 № 237 (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>.
10. Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06.2016 № 600 «Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти» (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020р. № 584). URL: http://edumns.org.ua/img/news/8982/Methodichni_rekomendaciji_2020_z_Nakazom.pdf.
11. Наказ Міністерства освіти і науки України від 25.01.2021 № 102 «Про затвердження форм документів про вищу освіту (наукові ступені) та додатка до них, зразка академічної довідки». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0122-21#Text>.
12. Наказ НУЦЗ України № 191 від 30.09.2021 р. Про затвердження Положення про освітні програми Національного університету цивільного захисту України. URL: https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/dokumenty_z_od/N_NUCZU_OD_191_30092021_Polozhennya_osvit_programy1.pdf
13. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» в галузі знань 10 «Природничі науки» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від 4 жовтня 2018 року № 1066. URL:

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/101-ekologiya-magistr.pdf>.

14. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. К.: ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. 120 с.
15. Наказ Міністерства економіки України № 1111-22 від 4.05.2022 р. «Про затвердження професійного стандарту “Еколог”»
https://register.nqa.gov.ua/uploads/0/421-nakaz_1111.pdf?fs=e&s=cl

**Керівник проектної групи
(гарант освітньої програми)**
доцент кафедри охорони праці та
техногенно-екологічної безпеки,
кандидат технічних наук, доцент



Олена БРИГАДА