

**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

перший

СТУПІНЬ

бакалавр

Харків 2022

ПЕРЕДМОВА

Розроблено на основі стандарту вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в галузі знань 10 – Природничі науки, спеціальність 101 – Екологія, затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04 жовтня 2018 року № 1076 проектною групою у складі:

керівник проектної групи (гарант освітньої програми):

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

члени проектної групи:

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

АРТЕМ'ЄВ Сергій Робленович, завідувач кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки, кандидат технічних наук, доцент.

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.

1 Профіль освітньої програми «Екологічна безпека»

| 1 – Загальна інформація | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Повна назва вищого навчального закладу 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) | Ступінь вищої освіти - бакалавр Освітня кваліфікація - бакалавр з екології |
| Офіційна назва освітньої програми | «Екологічна безпека» |
| Тип диплому та обсяг освітньої програми | Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС. |
| Наявність акредитації | Сертифікат про акредитацію спеціальності, виданий Міністерством освіти і науки України. Строк дії сертифіката до 2023 р. |
| Цикл/рівень вищої освіти | Національна рамка кваліфікацій – 6 рівень. Рамка кваліфікацій Європейського простору вищої освіти – перший цикл вищої освіти |
| Передумови | Наявність повної загальної середньої освіти |
| 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 освітньої програми | |
| <p>Формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування шляхом вивчення законодавчих та нормативно-правових документів з екологічних питань, розроблення, організації та проведення заходів з оцінки стану довкілля, заходів з мінімізації та оптимізації антропогенного впливу на довкілля, в тому числі, за умов надзвичайних ситуацій. Здобувач має оволодіти методами збирання, обробки та інтерпретації результатів прикладних та теоретичних екологічних досліджень.</p> | |
| 3 – Характеристика освітньої програми | |
| Предметна область | <p>Об'єктами вивчення є склад, структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області є: Поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони довкілля, збалансованого природокористування та сталого розвитку довкілля та людства, а також застосування концепцій, теорій та методів для розв'язання та вирішення практичних екологічних проблем.</p> <p>Використовується обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень складу та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.</p> |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Орієнтація освітньої програми | Освітньо-професійна. Акцент на здатності застосовувати знання, уміння та практичні навички в професійній діяльності в сфері захисту довкілля та раціонального природокористування. |
| Фокус освітньої програми: загальна/спеціальна | Спеціальна освіта та професійна підготовка з питань екологічної безпеки. Формування у здобувачів здатності здійснювати комплекс робіт щодо захисту навколишнього природного середовища, прогнозувати екологічні наслідки та виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, визначати та оцінювати стан екологічної безпеки територій та об'єктів, впроваджувати системи та методи екологічного моніторингу. Ключові слова: екологічна безпека, захист довкілля, антропогенний вплив, навколишнє природне середовище, раціональне природокористування. |
| Особливості освітньої програми | Проведення практичних занять з виїздом на підприємства та природні об'єкти, здійснення натурних, дистанційних та лабораторних екологічних досліджень, участь в конференціях. |
| 4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання | |
| Придатність до працевлаштування | Здобувач вищої освіти може працювати фахівцем-екологом, фахівцем захисту довкілля, фахівцем з природокористування, фахівцем з екологічної безпеки та, зокрема, займати посади інспектора державного з техногенного та екологічного нагляду, код КП 3439; організатора природокористування, код КП 3439; техніка-еколога, код КП 3211; консультанта в сільському, лісовому, водному господарствах та в природно-заповідній справі, код КП 3213; інспектора з охорони природи, код КП 3212. |
| Подальше навчання | Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти. |
| 5 – Викладання та оцінювання | |
| Викладання та навчання | Проблемно-орієнтоване навчання, студентоцентроване навчання, самонавчання, професійно-орієнтоване навчання. Викладання проводиться у формі проблемних лекцій, круглих столів, семінарів, практичних та лабораторних занять, самостійної роботи із можливістю консультації з викладачем, виїзних занять із застосуванням презентацій, доповідей, дистанційного методу, індивідуальних завдань, артскрайбінгу, метода проєктів, кейс-методу. Заняття проводяться з використанням сучасних програмних продуктів Moodle, Zoom, Open Test тощо. |
| Система оцінювання | Оцінювання результатів навчання за освітніми компонентами здійснюється за 100-бальною шкалою через такі види контролю: поточний (відповіді (виступи) на аудиторних заняттях; результати виконання практичних, лабораторних, контрольних робіт; результати виконання і захисту завдань самостійної роботи здобувача; результати виконання і захисту інших видів робіт); підсумковий (письмові 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 спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов. |
| Загальні компетентності (К) | K01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності |
| | K02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій |
| | K03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації |
| | K04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово |
| | K05. Здатність спілкуватися іноземною мовою |
| | K06. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності) |
| | K07. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо, з урахуванням гендерної рівності |
| | K08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні |
| | K09. Здатність працювати в команді |
| | K10. Навички міжособистісної взаємодії |
| | K11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт |
| | K12. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні |
| | K13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя |
| Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (К) | K14. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. |
| | K15. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук |
| | K16. Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук |
| | K17. Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства |
| | K18. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю |
| | K19. Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління |
| | K20. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища |

| | |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | K21. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі |
| | K22. Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання |
| | K23. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень |
| | K24. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування |
| | K25. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем |
| | K26. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами |
| | K27. Здатність до участі в визначенні екологічних наслідків надзвичайних подій та ситуацій природного чи техногенного характеру різного рівня |
| | K28. Здатність до опанування сучасних технічних засобів та обладнання для спостереження за станом довкілля |
| 7 – Програмні результати навчання (ПР) | |
| | ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами |
| | ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування |
| | ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування |
| | ПР04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки |
| | ПР05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля |
| | ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття |
| | ПР07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду |
| | ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень |
| | ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення |
| | ПР10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень |
| | ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище |
| | ПР12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами |
| | ПР13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології |
| | ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення |
| | ПР15. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів |
| | ПР16. Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПР17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів</p> | |
| <p>ПР18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень</p> | |
| <p>ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти</p> | |
| <p>ПР20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства</p> | |
| <p>ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних</p> | |
| <p>ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля</p> | |
| <p>ПР23. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів</p> | |
| <p>ПР24. Розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні</p> | |
| <p>ПР25. Зберігати-та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя</p> | |
| <p>ПР26. Знати особливості наслідків надзвичайних ситуацій природного чи техногенного характеру різного рівня, що чинять вплив на довкілля</p> | |
| <p>ПР27. Здатність до опанування сучасних технічних засобів та обладнання для спостереження за станом довкілля, в тому числі, за умов надзвичайних ситуацій</p> | |
| <p>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</p> | |
| Кадрове забезпечення | У викладанні навчальних дисциплін обов'язкової та вибіркової частини змісту навчання беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, які мають досвід практичної, наукової та педагогічної роботи |
| Матеріально-технічне забезпечення | Інструменти та обладнання передбачає наявність: обладнання, устаткування та програмного забезпечення, необхідного 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, посібників, курсів лекцій методичних розробок до практичних занять, лабораторних практикумів, методичних вказівок до самостійної роботи студентів, методичних матеріалів до курсових робіт, екзаменаційних та тестових запитань різної складності (для самоперевірки, для іспитів, для тренінгів) тощо |
| <p>9 – Академічна мобільність</p> | |
| 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, міжнародної Угоди про співробітництво з Федерацією «Обмін Франція-Україна» № 21 від 11.11.2019, 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

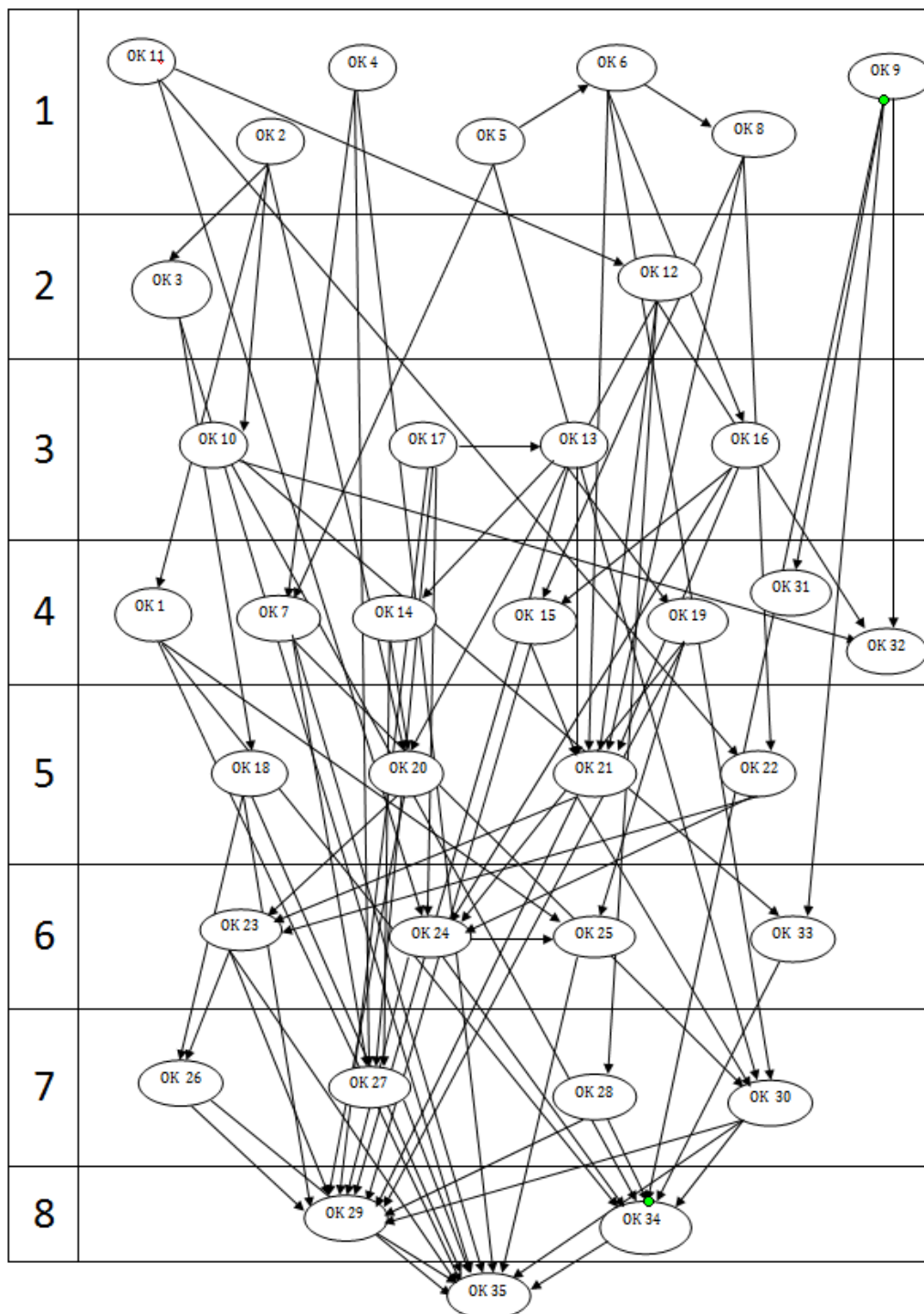
Перелік компонентів освітньої програми

| Код компонента | Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ЗАГАЛЬНІ ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ | | | |
| OK01. | Українська мова (за професійним спрямуванням) | 3,0 | екзамен |
| OK02. | Історія та культура України | 5,0 | екзамен |
| OK03. | Філософія | 3,5 | екзамен |
| OK04. | Іноземна мова | 4,0 | диф. залік |
| OK05. | Вища математика | 14,0 | екзамен, диф. залік |
| OK06. | Фізика | 8,0 | екзамен, диф. залік |
| OK07. | Основи інформаційних технологій | 4,0 | екзамен |
| OK08. | Хімія з основами біогеохімії | 9,0 | екзамен |
| OK09. | Загальна фізична підготовка | 5,0 | диф. залік |
| OK10. | Гендерні основи безпеки та професійної діяльності | 3,0 | диф. залік |
| ПРОФЕСІЙНІ ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ | | | |
| OK11. | Вступ до фаху | 4 | екзамен, диф. залік |
| OK12. | Загальна екологія | 8,5 | екзамен, диф. залік |
| OK13. | Ґрунтознавство | 4,0 | екзамен |
| OK14. | Ландшафтна екологія | 3,5 | диф. залік |
| OK15. | Гідрологія | 6,0 | екзамен |
| OK16. | Метеорологія та кліматологія | 3,5 | екзамен |
| OK17. | Геологія з основами геоморфології | 3,0 | диф. залік |
| OK18. | Екологічне право | 3,0 | диф. залік |
| OK19. | Екологічна безпека | 4,0 | диф. залік |
| OK20. | Заповідна справа | 4,5 | екзамен |
| OK21. | Моніторинг довкілля | 7,5 | екзамен |
| OK22. | Техноекологія | 8,0 | екзамен |
| OK23. | Організація та управління в природоохоронній діяльності | 5,0 | екзамен |
| OK24. | Екологія надзвичайних ситуацій | 6,5 | екзамен, диф. залік |
| OK25. | Курсова робота (Екологія надзвичайних ситуацій) | 3,0 | курс. робота |
| OK26. | Економіка природокористування | 3,5 | екзамен |
| OK27. | Основи ГІС-технологій | 4,5 | екзамен |
| OK28. | Екотоксикологія та біоіндикація | 7,0 | екзамен, диф. залік |
| OK29. | Оцінка впливу на довкілля | 5,5 | екзамен |
| OK30. | Технічні засоби спостереження за станом довкілля | 3,0 | диф. залік |
| OK31. | Дії в надзвичайних ситуаціях та правила пожежної безпеки | 3,0 | диф. залік |
| OK32. | Ландшафтно-екологічна навчальна практика | 3,0 | диф. залік |
| OK33. | Навчально-виробнича практика | 3,0 | диф. залік |
| OK34. | Переддипломна практика | 6,0 | диф. залік |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|---|
| Атестація | | | |
| ОК35. | Виконання та захист кваліфікаційної роботи | 9 | |
| <i>Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів:</i> | | 180 | |
| <i>Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми*</i> | | | |
| <i>Загальний обсяг вибірових освітніх компонентів:</i> | | 60 | |
| ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ | | 240 | |

* відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті цивільного захисту України здобувач вищої освіти має право обирати будь-яку навчальну дисципліну за освітніми програмами, за якими здійснюється освітня діяльність в Університеті.

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми



3 Форма випускної атестації здобувачів вищої освіти

Випускна атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті Університету.

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

4 Відповідність освітніх компонентів компетентностям та результатам навчання

| Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач | Програмні результати навчання | Найменування освітніх компонентів |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| К01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності | ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування. | ОК 15 Гідрологія ОК 12 Екологічне право ОК 16 Загальна екологія ОК 22 Оцінка впливу на довкілля ОК 26 Виконання та захист кваліфікаційної роботи |
| К01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності | ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування. | ОК 20 Моніторинг довкілля ОК 21 Техноекологія |
| К01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності | ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування. ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування. | ОК 7 Ґрунтознавство ОК 11 Вступ до фаху ОК 19 Екологія людини |
| К02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій | ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень. | ОК 18 Заповідна справа |

| Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач | Програмні результати навчання | Найменування освітніх компонентів |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| К02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій | ПР10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень. | ОК 22 Оцінка впливу на довкілля |
| К02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій | ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень. ПР10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень | ОК 10 Основи інформаційних технологій |
| К03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації | ПР07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту середовища із застосуванням загальноприйнятих або стандартних підходів та міжнародного досвіду. | ОК 16 Загальна екологія |
| К03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації | ПР07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту середовища із застосуванням загальноприйнятих або стандартних підходів та міжнародного досвіду. ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення. | ОК 19 Екологія людини |
| К04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово | ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення. | ОК 1 Українська мова (за професійним спрямуванням) ОК 26 Виконання та захист кваліфікаційної роботи |
| К05. Здатність спілкуватися іноземною мовою | ПР10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень. ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення. | ОК 4 Іноземна мова ОК 25 Переддипломна практика ОК 26 Виконання та захист кваліфікаційної роботи |
| К06. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності) | ПР16. Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі. | ОК 18 Заповідна справа |

| Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач | Програмні результати навчання | Найменування освітніх компонентів |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| К06. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності) | <p>ПР13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.</p> <p>ПР22. Брати участь, з урахуванням гендерних питань під час професійної діяльності, у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля</p> | <p>ОК 8 Метеорологія і кліматологія</p> <p>ОК 15 Гідрологія</p> <p>ОК 19 Екологія людини</p> <p>ОК 21 Техноекологія</p> |
| К07. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо, з урахуванням гендерної рівності | ПР15. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження | ОК 2 Історія та культура України |
| К07. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо, з урахуванням гендерної рівності | ПР17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів. | ОК 3 Філософія |
| К07. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо, з урахуванням гендерної рівності | ПР22. Брати участь, з урахуванням гендерних питань під час професійної діяльності, у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля | <p>ОК 13 Гендерні основи безпеки та професійної діяльності</p> <p>ОК 25 Переддипломна практика</p> |
| К08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні | ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних. | <p>ОК 6 Фізика</p> <p>ОК 11 Хімія з основами біогеохімії</p> |
| К08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні | <p>ПР05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження</p> <p>ПР10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.</p> | ОК 8 Метеорологія і кліматологія |
| К08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні | <p>ПР10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.</p> <p>ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</p> | ОК 21 Техноекологія |
| К08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні | ПР05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження | <p>ОК 15 Гідрологія</p> <p>ОК 20 Моніторинг довкілля</p> |

| Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач | Програмні результати навчання | Найменування освітніх компонентів |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>ПР10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.</p> <p>ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</p> | |
| К09. Здатність працювати в команді | <p>ПР18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.</p> <p>ПР22. Брати участь, з урахуванням гендерних питань під час професійної діяльності, у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля</p> | ОК 25 Переддипломна практика |
| К09. Здатність працювати в команді | ПР13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології. | ОК 22 Оцінка впливу на довкілля ОК 17 Організація та управління в природоохоронній діяльності |
| К09. Здатність працювати в команді | ПР18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень. | ОК 14 Загальна фізична підготовка |
| К10. Навички міжособистісної взаємодії. | ПР13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології. | ОК 3 Філософія |
| К10. Навички міжособистісної взаємодії. | <p>ПР18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.</p> <p>ПР22. Брати участь, з урахуванням гендерних питань під час професійної діяльності, у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля</p> | ОК 2 Історія та культура України ОК 25 Переддипломна практика |

| Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач | Програмні результати навчання | Найменування освітніх компонентів |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| К10. Навички міжособистісної взаємодії. | ПР18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень. | ОК 16 Загальна екологія |
| К11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт | ПР 12. Брати участь у розробці та реалізації проєктів, направлених на оптимальне управління та поведження з виробничими та муніципальними відходами. | ОК 20 Моніторинг довкілля |
| К11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт | ПР 12. Брати участь у розробці та реалізації проєктів, направлених на оптимальне управління та поведження з виробничими та муніципальними відходами. ПР17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів. | ОК 20 Моніторинг довкілля ОК 22 Оцінка впливу на довкілля |
| К12. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні | ПР24. Розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. | ОК 2 Історія та культура України ОК 12 Екологічне право ОК 13 Гендерні основи безпеки та професійної діяльності |
| К13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя | ПР25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань | ОК 2 Історія та культура України ОК 3 Філософія |
| К14. Знання та розуміння теоретичних основ | ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми | ОК 7 Ґрунтознавство ОК 15 Вступ до фаху |

| Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач | Програмні результати навчання | Найменування освітніх компонентів |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування | в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування. | ОК 16 Загальна екологія ОК 17 Організація та управління в природоохоронній діяльності ОК 19 Екологія людини ОК 21 Техноекотолгія |
| К14. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування | ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти. | ОК 25 Переддипломна практика ОК 26 Виконання та захист кваліфікаційної роботи |
| К15. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук | ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування. ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування. | ОК 18 Заповідна справа |
| К15. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук | ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування. ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування. ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти. | ОК 26 Виконання та захист кваліфікаційної роботи |
| К16. Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук | ПР20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства. | ОК 12 Екологічне право |
| К16. Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук | ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення. | ОК 5 Вища математика |

| Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач | Програмні результати навчання | Найменування освітніх компонентів |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| К16. Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук | <p>ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.</p> <p>ПР20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.</p> | ОК 3 Філософія |
| К17. Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства. | ПР07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду. | ОК 17 Організація та управління в природоохоронній діяльності ОК 22 Оцінка впливу на довкілля |
| К17. Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства. | ПР20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства. | ОК 12 Екологічне право |
| К18. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю | ПР 12. Брати участь у розробці та реалізації проєктів, направлених на оптимальне управління та поведження з виробничими та муніципальними відходами. | ОК 11 Хімія з основами біогеохімії |
| К18. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю | ПР04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки. | ОК 24 Навчально-виробнича практика |
| К18. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю | <p>ПР04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.</p> <p>ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.</p> <p>ПР 12. Брати участь у розробці та реалізації проєктів, направлених на оптимальне управління та поведження з виробничими та муніципальними відходами.</p> | ОК 21 Техноекологія ОК 22 Оцінка впливу на довкілля |
| К19. Здатність до використання основних | ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління | ОК 17 Організація та управління в |

| Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач | Програмні результати навчання | Найменування освітніх компонентів |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| принципів та складових екологічного управління | природоохоронними діями та/або екологічними проектами. ПР04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки. | природоохоронній діяльності |
| К19. Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління | ПР04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки. ПР 12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами. | ОК 22 Оцінка впливу на довкілля |
| К20. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища | ПР05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля. ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних. | ОК 20 Моніторинг довкілля |
| К20. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища | ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних. | ОК 23 Технічні засоби спостереження за станом довкілля ОК 24 Навчально-виробнича практика |
| К20. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища | ПР05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля. ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище. ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних. | ОК 22 Оцінка впливу на довкілля |
| К21. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі | ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття. | ОК 7 Ґрунтознавство |
| К21. Здатність обґрунтовувати | ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування | ОК 18 Заповідна справа |

| Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач | Програмні результати навчання | Найменування освітніх компонентів |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі | ландшафтно- біологічного різноманіття. ПР16. Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі. ПР23. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів. | |
| К22. Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання | ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище. ПР 12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами. | ОК 22 Оцінка впливу на довкілля |
| К22. Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання | ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище. ПР 12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами. ПР23. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів. | ОК 21 Техноекологія |
| К23. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень | ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень. ПР10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень. | ОК 10 Основи інформаційних технологій |
| К23. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень | ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень. | ОК 17 Організація та управління в природоохоронній діяльності ОК 19 Екологія людини |
| К23. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для | ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для | ОК 20 Моніторинг довкілля ОК 21 Техноекологія |

| Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач | Програмні результати навчання | Найменування освітніх компонентів |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| екологічних досліджень | прийняття обґрунтованих рішень. ПР10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень. ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення. | ОК 22 Оцінка впливу на довкілля ОК 26 Виконання та захист кваліфікаційної роботи |
| К24. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування | ПР13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології. | ОК 17 Організація та управління в природоохоронній діяльності |
| К24. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування | ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення. | ОК 20 Моніторинг довкілля |
| К24. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування | ПР13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології. ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення. ПР16. Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі. | ОК 18 Заповідна справа |
| К25. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем | ПР07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду. | ОК 20 Моніторинг довкілля |
| К25. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних | ПР07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та | ОК 17 Організація та управління в природоохоронній діяльності ОК 20 Моніторинг |

| Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач | Програмні результати навчання | Найменування освітніх компонентів |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| екологічних проблем | міжнародного і вітчизняного досвіду. | довкілля ОК 22 Оцінка впливу на довкілля ОК 26 Виконання та захист кваліф. роботи |
| К26. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами | ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно- біологічного різноманіття. | ОК 18 Заповідна справа |
| К26. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами | ПР22. Брати участь, з урахуванням гендерних питань під час професійної діяльності, у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля | ОК 19 Екологія людини ОК 21 Техноекотолгія |
| К26. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами | ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами. ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно- біологічного різноманіття. ПР22. Брати участь, з урахуванням гендерних питань під час професійної діяльності, у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля | ОК 17 Організація та управління в природоохоронній діяльності |
| К27. Здатність до участі в визначенні екологічних наслідків надзвичайних подій та ситуацій природного, техногенного чи воєнного характеру різного рівня | ПР 26. Знати особливості наслідків надзвичайних ситуацій природного, техногенного чи воєнного характеру різного рівня, що чинять вплив на довкілля та людину | ОК 16 Загальна екологія ОК 17 Організація та управління в природоохоронній діяльності ОК 18 Заповідна справа ОК 19 Екологія людини ОК 20 Моніторинг довкілля ОК 21 Техноекотолгія ОК 22 Оцінка впливу на довкілля |
| К 28. Здатність до опанування сучасних технічних засобів та обладнання для спостереження за станом довкілля | ПР 27. Здатність до опанування сучасних технічних засобів та обладнання для спостереження за станом довкілля, в тому числі, за умов надзвичайних ситуацій | ОК 9 Гідрологія ОК 20 Моніторинг довкілля ОК 23 Технічні засоби спостереження за станом довкілля |

3 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

| | OK 1 | OK 2 | OK 3 | OK 4 | OK 5 | OK 6 | OK 7 | OK 8 | OK 9 | OK 10 | OK 11 | OK 12 | OK 13 | OK 14 | OK 15 | OK 16 | OK 17 | OK 18 | OK 19 | OK 20 | OK 21 | OK 22 | OK 23 | OK 24 | OK 25 | OK 26 | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| K01 | | | | | | | + | | + | | | + | | | + | + | | | + | + | + | + | | | | + | |
| K02 | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | + | | | | + | | | | |
| K03 | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | + | | | | | | | |
| K04 | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + |
| K05 | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + |
| K06 | | | | | | | | + | + | | | | | | | | | | + | + | | + | | | | | |
| K07 | | + | + | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | + | |
| K08 | | | | | | + | | + | + | | + | | | | | | | | | | + | + | | | | | |
| K09 | | | | | | | | | | | | | | + | | | + | | | | | | + | | | + | |
| K10 | | + | + | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | + | |
| K11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | + | | | | |
| K12 | | + | | | | | | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | |
| K13 | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K14 | | | | | | | + | | | | | | | | + | + | + | | + | | + | | | | + | + | |
| K15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | + |
| K16 | | | + | | + | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| K17 | | | | | | | | | | | | + | | | | | | + | | | | | | + | | | |
| K18 | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | + | + | | + | | |
| K19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | + | | | | |
| K20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | + | + | + | | |
| K21 | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | |
| K22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | | |
| K23 | | | | | | | | | | + | | | | | | | | + | | + | + | + | + | | | | + |
| K24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | + | | | | | | |
| K25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | + | | + | | | | + |
| K26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | | + | | | | | |
| K 27 | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | |
| K 28 | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | + | | | + | | | |

4

**Матриця відповідності програмних результатів навчання відповідними компонентами
освітньо-професійної 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 | ОК 13 | ОК 14 | ОК 15 | ОК 16 | ОК 17 | ОК 18 | ОК 19 | ОК 20 | ОК 21 | ОК 22 | ОК 23 | ОК 24 | ОК 25 | ОК 26 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ПРН1 | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | |
| ПРН2 | | | + | | | | + | | + | | | + | | | + | + | | + | + | | | + | | | | + |
| ПРН3 | | | | | | | + | | | | | | | | + | + | + | + | + | + | | | | | | + |
| ПРН4 | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | + | + | | + | | |
| ПРН5 | | | | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | + | | + | | | |
| ПРН6 | | | | | | | + | | | | | | | | | | + | + | | | | | | | | |
| ПРН7 | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | + | + | | + | | | | + |
| ПРН8 | | | | | | | | | | + | | | | | | | + | + | + | + | + | + | | | | + |
| ПРН9 | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | |
| ПРН10 | | | | + | | | | + | + | + | | | | | | | | | | | + | + | + | | + | + |
| ПРН11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | | |
| ПРН12 | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | + | + | + | | | |
| ПРН13 | | | + | | | | | + | + | | | | | | | | + | + | + | | + | + | | | | |
| ПРН14 | + | | | + | | | | | | | | | | | | | | + | | | + | | + | | + | + |
| ПРН15 | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРН16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | |
| ПРН17 | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | + | | | |
| ПРН18 | | + | | | | | | | | | | | | + | | + | | | | | | | | | + | |
| ПРН19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + |
| ПРН20 | | | + | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРН21 | | | | | | + | | | + | | + | | | | | | | | | | + | + | + | + | + | |
| ПРН22 | | + | | | | | | + | + | | | | + | | | | + | | + | | | + | | | + | |
| ПРН23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | + | | | | |
| ПРН24 | | + | | | | | | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | |
| ПРН25 | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРН 26 | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | | | |
| ПРН27 | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | + | | | + | | |

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

| Класифікація компетентностей за НРК | Знання | Уміння | Комунікація | Автономія та відповідальність |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------------|--------------------------------------|
| K01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності | + | | | |
| K02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій | | + | | |
| K03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації | | + | | |
| K04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово | | + | + | |
| K05. Здатність спілкуватися іноземною мовою | | + | + | |
| K06. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності) | | | + | |
| K07. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо, з урахуванням гендерної рівності | | | + | + |
| K08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні | + | + | | |
| K09. Здатність працювати в команді | | | + | + |
| K10. Навички міжособистісної взаємодії | | | + | |
| K11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт | | + | | + |
| K12. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні | | | + | + |
| K13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя | | | + | + |
| K14. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. | + | | | + |
| K15. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук | + | | | + |
| K16. Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук | + | + | | + |

| Класифікація компетентностей за НРК | Знання | Уміння | Комунікація | Автономія та відповідальність |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------------|--------------------------------------|
| К17. Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства | | + | | + |
| К18. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю | + | + | | |
| К19. Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління | + | + | | |
| К20. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища | + | + | | |
| К21. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі | | + | + | |
| К22. Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання | | + | | |
| К23. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень | | + | + | |
| К24. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування | | | + | |
| К25. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем | | + | + | |
| К26. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами | + | + | + | |
| К27. Здатність до участі в визначенні екологічних наслідків надзвичайних подій та ситуацій природного, техногенного чи воєнного характеру різного рівня | | + | + | + |
| К28. Здатність до опанування сучасних технічних засобів та обладнання для спостереження за станом довкілля | + | + | | + |

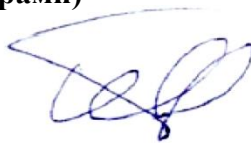
Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма:

1. Закон «Про вищу освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>.
3. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2707-12#Text>.
4. Земельний кодекс України (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>.
5. Водний кодекс України (зі змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>.
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>.
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». URL: http://search.ligazakon.ua/1_doc2.nsf/link1/KP150266.html.
8. 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>
6. 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>.
9. «Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0336203-04#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». URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf>.
11. Наказ Міністерства освіти і науки України від 25.01.2021 № 102 «Про затвердження форм документів про вищу освіту (наукові ступені) державного зразка та додатка до них, зразка академічної довідки». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0122-21#Text>.
12. Наказ Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 № 1076 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти». URL:

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

**Керівник проектної групи
(гарант освітньо-професійної програми)**

доцент кафедри охорони праці та
техногенно-екологічної безпеки,
доктор технічних наук



Валентина ЛОБОЙЧЕНКО