

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою Національного університету
цивільного захисту України
протокол №16 від «17» червня 2021 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 2021

ПЕРЕДМОВА

Розроблено на основі стандарту вищої освіти України 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 освітньо-професійної програми):

ЛОБОЙЧЕНКО Валентина Михайлівна, доцент кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки, доктор технічних наук, старший науковий співробітник;

члени проектної групи:

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

БРИГАДА Олена Володимирівна, доцент 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.

1 Профіль освітньо-професійної 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 мовою оригіналу	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	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	Об'єктами вивчення є склад, структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування. 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. Використовується обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень складу та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.
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 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. <i>Ключові слова: екологічна безпека, захист довкілля, антропогенний вплив, навколишнє природне середовище, раціональне природокористування</i>
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 проектів, кейс-методу. Заняття проводяться з використанням сучасних програмних продуктів Moodle, Zoom, Open Test.
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)	К01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності К02. 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	
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 поведження 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
ПР17.	Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів
ПР18.	Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень
ПР19.	Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти
ПР20.	Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства
ПР21.	Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних
ПР22.	Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля
ПР23.	Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів
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
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	
ПР26. Знати особливості наслідків надзвичайних ситуацій природного чи техногенного характеру різного рівня, що чинять вплив на довкілля	
ПР27. Здатність до опанування сучасних технічних засобів та обладнання для спостереження за станом довкілля, в тому числі, за умов надзвичайних ситуацій	
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
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
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, 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.

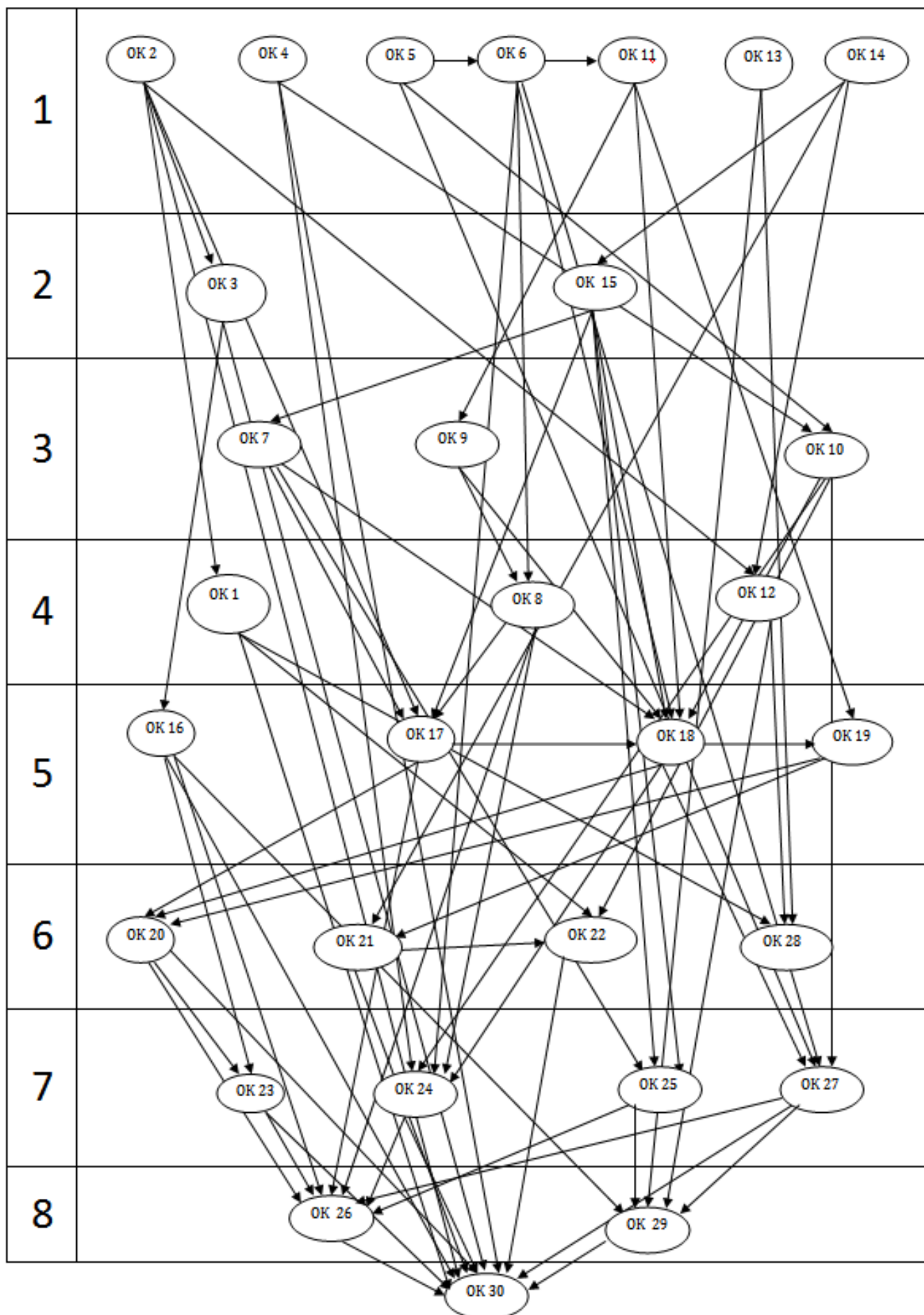
2 Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонентів освітньо-професійної програми

Код компонента	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові загальні компоненти			
OK01.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	4	екзамен
OK02.	Історія та культура України	5	екзамен
OK03.	Філософія	3,5	екзамен
OK04.	Іноземна мова	6	диф. залік
OK05.	Вища математика	14	екзамен
OK06.	Фізика	8	екзамен
OK07.	Ґрунтознавство і ландшафтна екологія	9	екзамен
OK08.	Метеорологія та кліматологія	5	екзамен
OK09.	Гідрологія	8	екзамен
OK10.	Основи інформаційних технологій	7	екзамен
OK11.	Хімія з основами біогеохімії	9	екзамен
OK12.	Гендерні основи безпеки та професійної діяльності	3	диф. залік
OK13.	Загальна фізична підготовка	5	диф. залік
Обов'язкові професійні компоненти			
OK14.	Вступ до фаху*	4	диф. залік, екзамен
OK15.	Загальна екологія	9,5	диф. залік, екзамен
OK16.	Екологічне право	3	диф. залік
OK17.	Заповідна справа	4,5	екзамен
OK18.	Моніторинг довкілля	7,5	екзамен
OK19.	Техноекологія	8,0	екзамен
OK20.	Організація та управління в природоохоронній діяльності	5,0	екзамен
OK21.	Екологія надзвичайних ситуацій	6,5	диф. залік, екзамен
OK22.	Курсова робота (Екологія надзвичайних ситуацій)	3	курслова робота
OK23.	Економіка природокористування	3,5	екзамен
OK24.	Основи ГІС-технологій	4,5	екзамен
OK25.	Екотоксикологія та біоіндикація	7,0	диф. залік, екзамен
OK26.	Оцінка впливу на довкілля	5,5	екзамен
OK27.	Технічні засоби спостереження за станом довкілля	3	екзамен
OK28.	Навчально-виробнича практика	3	диф. залік
OK29.	Переддипломна практика	6	диф. залік
OK30.	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	9,0	
Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів:		179,0	
Загальний обсяг вибіркового освітніх компонентів:		61,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240,0	

* 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 атестації здобувачів вищої освіти

Випускна атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат, оприлюднена на офіційному сайті та (або) розміщена у репозитарії Університету.

4 Відповідність освітніх компонентів компетентностям та результатам навчання

1. Компетентності (К), якими повинен оволодіти здобувач	2. Програмні результати навчання	3. Найменування освітніх компонентів
К01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності	<p>ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.</p> <p>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.</p>	<p>ОК07. Грунтознавство і ландшафтна екологія</p> <p>ОК09. Гідрологія</p> <p>ОК14. Вступ до фаху</p> <p>ОК15. Загальна екологія</p> <p>ОК19. Техноекологія</p> <p>ОК21. Екологія надзвичайних ситуацій</p> <p>ОК22. Екологія надзвичайних ситуацій (КР)</p> <p>ОК30. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>
	<p>ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.</p>	<p>ОК05. Вища математика</p>
	<p>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.</p>	<p>ОК18. Моніторинг довкілля</p> <p>ОК20. Організація та управління в природоохоронній діяльності</p> <p>ОК22. Екологія надзвичайних ситуацій (КР)</p>
К02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій	<p>ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.</p> <p>ПР10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень</p>	<p>ОК04. Іноземна мова</p> <p>ОК10. Основи інформаційних технологій</p> <p>ОК18. Моніторинг довкілля</p>
	<p>ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.</p>	<p>ОК20. Організація та управління в природоохоронній діяльності</p>
	<p>ПР10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень</p>	<p>ОК24. Основи ГІС-технологій</p>

K03. Здатність до адаптацій та дії в новій ситуації	<p>ПР07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту середовища із застосуванням загальноприйнятих або стандартних підходів та міжнародного досвіду.</p> <p>ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.</p>	OK21. Екологія надзвичайних ситуацій
K04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово	ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.	<p>OK01. Українська мова (за професійним спрямуванням)</p> <p>OK30. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>
K05. Здатність спілкуватися іноземною мовою	<p>ПР10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС- технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.</p> <p>ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.</p>	<p>OK04. Іноземна мова</p> <p>OK30. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>
K06. 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.	OK17. Заповідна справа
	<p>ПР13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.</p> <p>ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля</p>	<p>OK08. Метеорологія та кліматологія</p> <p>OK19. Техноекологія</p> <p>OK21. Екологія надзвичайних ситуацій</p>
K07. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо	ПР15. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження	<p>OK02. Історія та культура України</p> <p>OK03. Філософія</p> <p>OK16. Екологічне право</p>
	ПР17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.	OK 12. Гендерні основи безпеки та професійної діяльності
	ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля	OK 12. Гендерні основи безпеки та професійної діяльності
K08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні	ПР05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження	<p>OK18. Моніторинг довкілля</p> <p>OK19. Техноекологія</p>
	ПР10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.	OK18. Моніторинг довкілля

	<p>ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних</p>	<p>ОК06. Фізика ОК08. Метеорологія та кліматологія ОК09. Гідрологія ОК11. Хімія з основами біогеохімії ОК18. Моніторинг довкілля</p>
<p>К09. Здатність працювати в команді</p>	<p>ПР13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.</p>	<p>ОК21. Екологія надзвичайних ситуацій ОК26. Оцінка впливу на довкілля</p>
	<p>ПР18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.</p>	<p>ОК13. Загальна фізична підготовка ОК28. Навчально-виробнича практика ОК29. Переддипломна практика</p>
	<p>ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля</p>	<p>ОК20. Організація та управління в природоохоронній діяльності ОК21. Екологія надзвичайних ситуацій</p>
<p>К10. Навички міжособистісної взаємодії.</p>	<p>ПР13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.</p>	<p>ОК21. Екологія надзвичайних ситуацій ОК26. Оцінка впливу на довкілля</p>
	<p>ПР18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.</p>	<p>ОК28. Навчально-виробнича практика ОК29. Переддипломна практика</p>
	<p>ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля</p>	<p>ОК20. Організація та управління в природоохоронній діяльності ОК21. Екологія надзвичайних ситуацій</p>
<p>К11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт</p>	<p>ПР12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.</p>	<p>ОК20. Організація та управління в природоохоронній діяльності</p>
	<p>ПР17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів</p>	<p>ОК16. Екологічне право ОК23. Економіка природокористування ОК26. Оцінка впливу на довкілля</p>
<p>К12. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого</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>ОК02. Історія та культура України ОК12. Гендерні основи безпеки та професійної діяльності ОК16. Екологічне право</p>

розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні		
К13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності 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	ОК02. Історія та культура України ОК03. Філософія
К14. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого 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	ОК07. Ґрунтознавство і ландшафтна екологія ОК14. Вступ до фаху ОК15. Загальна екологія ОК19. Техноекологія ОК20. Організація та управління в природоохоронній діяльності ОК30. Виконання та захист кваліфікаційної роботи
	ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти	ОК19. Техноекологія ОК28. Навчально-виробнича практика ОК29. Переддипломна практика ОК30. 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. ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.	ОК07. Ґрунтознавство і ландшафтна екологія ОК30. Виконання та захист кваліфікаційної роботи

К16. Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук	ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.	ОК03. Філософія ОК05. Вища математика
	ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.	ОК23. Економіка природокористування
	ПР20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.	ОК16. Екологічне право ОК23. Економіка природокористування
К17. Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства.	ПР07. Розв'язувати проблеми усфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.	ОК16. Екологічне право ОК20. Організація та управління в природоохоронній діяльності ОК21. Екологія надзвичайних ситуацій ОК22. Екологія надзвичайних ситуацій (КР) ОК26. Оцінка впливу на довкілля
	ПР20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.	ОК16. Екологічне право ОК21. Екологія надзвичайних ситуацій ОК22. Екологія надзвичайних ситуацій (КР) ОК26. Оцінка впливу на довкілля
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.	ОК26. Оцінка впливу на довкілля
	ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.	ОК11. Хімія з основами біогеохімії ОК19. Техноекологія ОК26. Оцінка впливу на довкілля ОК28. Навчально-виробнича практика
	ПР 12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поведження з виробничими та муніципальними відходами.	ОК19. Техноекологія ОК20. Організація та управління в природоохоронній діяльності
К19. Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління	ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами. ПР04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.	ОК20. Організація та управління в природоохоронній діяльності ОК23. Економіка природокористування
	ПР 12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поведження з виробничими та муніципальними відходами.	ОК20. Організація та управління в природоохоронній діяльності

K20. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища	<p>ПР05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.</p> <p>ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.</p>	<p>OK18. Моніторинг довкілля</p> <p>OK25. Екотоксикологія та біоіндикація</p>
	<p>ПР21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</p>	<p>OK18. Моніторинг довкілля</p> <p>OK25. Екотоксикологія та біоіндикація</p> <p>OK27. Технічні засоби спостереження за станом довкілля</p>
K21. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі	<p>ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.</p> <p>ПР23. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів</p>	<p>OK07. Ґрунтознавство і ландшафтна екологія</p> <p>OK17. Заповідна справа</p>
	<p>ПР16. Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.</p>	<p>OK17. Заповідна справа</p>
K22. Здатність до участі в розробці системи управління та поведіння з відходами виробництва та споживання	<p>ПР11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.</p>	<p>OK19. Техноекологія</p>
	<p>ПР12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поведіння з виробничими та муніципальними відходами.</p> <p>ПР23. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.</p>	<p>OK19. Техноекологія</p> <p>OK20. Організація та управління в природоохоронній діяльності</p>
K23. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень	<p>ПР08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.</p>	<p>OK10. Основи інформаційних технологій</p> <p>OK18. Моніторинг довкілля</p> <p>OK20. Організація та управління в природоохоронній діяльності</p> <p>OK25. Екотоксикологія та біоіндикація</p>
	<p>ПР10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень</p>	<p>OK10. Основи інформаційних технологій</p> <p>OK18. Моніторинг довкілля</p> <p>OK24. Основи ГІС-технологій</p>
	<p>ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.</p>	<p>OK30. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>

К24. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування	<p>ПР13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.</p> <p>ПР14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.</p>	ОК21. Екологія надзвичайних ситуацій
	<p>ПР16. Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.</p>	ОК17. Заповідна справа ОК26. Оцінка впливу на довкілля
К25. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем	<p>ПР07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.</p>	<p>ОК20. Організація та управління в природоохоронній діяльності</p> <p>ОК21. Екологія надзвичайних ситуацій</p> <p>ОК22. Екологія надзвичайних ситуацій (КР)</p> <p>ОК26. Оцінка впливу на довкілля</p>
	<p>ПР15. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів</p>	<p>ОК22. Екологія надзвичайних ситуацій (КР)</p> <p>ОК26. Оцінка впливу на довкілля</p> <p>ОК30. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>
К26. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами	<p>ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.</p> <p>ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля</p>	ОК20. Організація та управління в природоохоронній діяльності
	<p>ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.</p>	ОК17. Заповідна справа
К27. Здатність до участі в визначенні екологічних наслідків надзвичайних подій та ситуацій природного, техногенного чи воєнного характеру різного рівня	<p>ПР26. Знати особливості наслідків надзвичайних ситуацій природного, техногенного чи воєнного характеру різного рівня, що чинять вплив на довкілля та людину</p>	<p>ОК15. Загальна екологія</p> <p>ОК17. Заповідна справа</p> <p>ОК18. Моніторинг довкілля</p> <p>ОК19. Техноекоекологія</p> <p>ОК20. Організація та управління в природоохоронній діяльності</p> <p>ОК21. Екологія надзвичайних ситуацій</p> <p>ОК22. Екологія надзвичайних ситуацій (КР)</p>
К 28. Здатність до опанування сучасних технічних засобів та обладнання для спостереження за станом довкілля	<p>ПР27. Здатність до опанування сучасних технічних засобів та обладнання для спостереження за станом довкілля, в тому числі, за умов надзвичайних ситуацій</p>	<p>ОК18. Моніторинг довкілля</p> <p>ОК27. Технічні засоби спостереження за станом довкілля</p>

2 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	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	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	
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																	+			+											
K27															+		+	+	+	+	+	+	+								
K28																		+									+				

**Матриця відповідності програмних результатів навчання відповідними компонентами
освітньо-професійної програми**

	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	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	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	
ПРН01																				+			+								
ПРН02			+		+		+		+					+	+				+		+	+									+
ПРН03							+		+					+	+			+	+	+	+	+									+
ПРН04																					+						+				
ПРН05																		+	+							+					
ПРН06							+										+														
ПРН07																+				+	+	+					+				
ПРН08				+						+								+		+						+					
ПРН09																					+			+							
ПРН10				+						+								+	+						+						+
ПРН11											+							+	+							+	+		+		
ПРН12																				+	+										
ПРН13								+												+	+					+		+	+		
ПРН14	+			+																	+										+
ПРН15		+	+													+						+				+					+
ПРН16																	+									+					
ПРН17												+				+								+		+					
ПРН18													+																+	+	
ПРН19																				+									+	+	+
ПРН20																+					+	+	+			+					
ПРН21						+		+	+		+							+							+		+				
ПРН22								+				+								+	+	+									
ПРН23							+										+		+	+											
ПРН24		+										+				+															
ПРН25		+	+								+																				
ПРН26															+		+	+	+	+	+	+	+								
ПРН27																		+									+				

4 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			+	+
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	+	+		+
K17. Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства		+		+

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/l_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