

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

Розглянуто та затверджено вченою радою
Національного університету
цивільного захисту України
протокол № від 2021 р.

Голова вченої ради

Володимир САДКОВИЙ

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА»**

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 18 «ВИРОБНИЦТВО ТА ТЕХНОЛОГІЇ»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 183 «ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА»**

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

другий

СТУПІНЬ

магістр

Харків 2021

ПЕРЕДМОВА

Розроблено відповідно до стандарту вищої освіти України за другим (магістерським) рівнем вищої освіти в галузі знань 18 – «Виробництво та технології», спеціальність 183 – «Технології захисту навколишнього середовища», затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 4 березня 2020 року № 378 проектною групою у складі:

керівник проектної групи (гарант освітньо-професійної програми):

КОНДРАТЕНКО Олександр Миколайович, доцент кафедри прикладної механіки та технологій захисту навколишнього середовища, кандидат технічних наук.

члени проектної групи:

АНДРОНОВ Володимир Анатолійович, проректор з наукової роботи – начальник науково-дослідного центру, доктор технічних наук, професор;

КОЛОСКОВ Володимир Юрійович, завідувач кафедри прикладної механіки та технологій захисту навколишнього середовища, кандидат технічних наук, доцент;

РИБКА Євгеній Олексійович, заступник начальника центру – начальник відділу організації науково-дослідної роботи науково-дослідного центру, доктор технічних наук, старший дослідник;

ЧЕРНОБАЙ Геннадій Олександрович, доцент кафедри прикладної механіки та технологій захисту навколишнього середовища, кандидат технічних наук, доцент.

1 Профіль освітньо-професійної програми «Техногенно-екологічна безпека» зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет цивільного захисту України Факультет техногенно-екологічної безпеки Кафедра прикладної механіки та технологій захисту навколишнього середовища
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр з технологій захисту навколишнього середовища
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Техногенно-екологічна безпека» зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» галузь знань 18 «Виробництво та технології»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС
Наявність акредитації	МОН України, Україна, до 01.07.2024 р.
Цикл/рівень	НРК України – 8
Передумови	Наявність освітнього ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.nuczu.edu.ua
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Забезпечення підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати складні задачі щодо захисту навколишнього середовища від впливу небезпечних чинників на довкілля, життєдіяльність і здоров'я людей, з використанням сучасних технологій захисту навколишнього середовища.	
3 – Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Об'єкт вивчення: сучасні природоохоронні технології захисту навколишнього середовища та забезпечення екологічної безпеки. Теоретичний зміст предметної області: наукові концепції, категорії, принципи, технології захисту навколишнього середовища на загальнодержавному, регіональному й локальному рівнях.
Орієнтація програми	Програма орієнтована на підготовку фахівців, здатних розв'язувати складні задачі захисту навколишнього середовища, що характеризуються невизначеністю умов та вимог.
Фокус програми: загальна/спеціальна	Спеціальна освіта та професійна підготовка в галузі технологій захисту навколишнього середовища
Особливості програми	Необхідність практики, стажування.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійні назви робіт за ДК 003:2010: Науковий співробітник (галузь інженерної справи), код КП 2149.1; Інженер з охорони навколишнього середовища, код КП 2149.2; Інженер з техногенно-екологічної безпеки, код КП 2149.2; Викладач професійно-технічного навчального закладу, код КП 2320;

	Лаборант (галузі техніки), код КП 3119; Технолог, код КП 3119; Інспектор державний з питань цивільного захисту та техногенної безпеки, код КП 3449.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою 8 рівня НРК України та за кордоном згідно до другого еквівалентного циклу ЕНЕА відповідних рівнів MECES (3), FHEQ (7), FQHEIS (11), NFQ (9) згідно Qualifications Frameworks in the European Higher Education Area
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Професійно-орієнтоване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику із застосуванням наступних методів, методик та технологій: методів моделювання систем та процесів техногенно-екологічної безпеки, якісних і кількісних хімічних, фізичних, фізико-хімічних, медико-біологічних. Методи проектування систем та технологій захисту навколишнього середовища.
Система оцінювання	Поточні звіти, усні презентації, поточний контроль, лабораторні звіти, заліки, усні та письмові екзамени, захист звіту з практики, захист курсових робіт (проектів), комплексний державний екзамен, захист магістерської роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері технологій захисту навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю й невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності	ЗК01. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.
	ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
	ЗК03. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
	ЗК04. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
	ЗК05. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
	ЗК06. Здатність розробляти проекти та управляти ними.
	ЗК07. Здійснення безпечної діяльності.
Спеціальні (фахові) компетентності	СК01. Здатність контролювати й оцінювати екологічні ризики впливу техногенних об'єктів і господарської діяльності на довкілля.
	СК02. Здатність використовувати науково-обґрунтовані методи обробки результатів досліджень в галузі технологій захисту навколишнього середовища.
	СК03. Здатність планувати, проектувати та контролювати параметри роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища.
	СК04. Здатність розробляти нові та використовувати відомі способи утилізації, знезараження та рециклінгу побутових і промислових відходів.
	СК05. Здатність впроваджувати і використовувати відновлювальні джерела енергії, ресурсо- та енергозберігаючі технології.
	СК06. Здатність контролювати й оцінювати ефективність природоохоронних заходів та застосовуваних технологій.

7 – Програмні результати навчання	
ПР01. Аналізувати складні системи, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру.	
ПР02. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово з професійних питань, зокрема, для презентації результатів досліджень та інновацій.	
ПР03. Використовувати сучасні комунікаційні, комп'ютерні технології у природоохоронній сфері, збирати, зберігати, обробляти і аналізувати інформацію про стан навколишнього середовища та виробничої сфери для вирішення завдань професійної діяльності.	
ПР04. Обґрунтовувати рішення направлені на мінімізацію екологічних ризиків господарської діяльності на загальнодержавному, регіональному й локальному рівнях.	
ПР05. Ефективно працювати у команді та міжнародному колективі, мати лідерські навички.	
ПР06. Здійснювати аналіз соціо-економіко-екологічного стану підприємств, населених пунктів, районів, областей та розробляти стратегії їх сталого розвитку.	
ПР07. Розробляти системи екологічного управління з дотриманням вимог ISO 14004, встановлювати процедури та планувати і реалізовувати природоохоронні заходи протягом всього життєвого циклу продукції.	
ПР08. Проектувати системи комплексного управління відходами та еколого-економічними аспектами їх утилізації, основами проектування полігонів для розміщення відходів, оцінювати їх вплив на довкілля та людину.	
ПР09. Оцінювати загрози фізичного, хімічного та біологічного забруднення біосфери та його впливу на довкілля і людину, вміти аналізувати зміни, що відбуваються в навколишньому середовищі під впливом природних і техногенних факторів.	
ПР10. Оцінювати вплив промислових об'єктів на навколишнє середовище, наслідки інженерної діяльності на довкілля і пов'язану з цим відповідальність за прийняті рішення, планувати і проводити прикладні дослідження з проблем впливу промислових об'єктів на навколишнє середовище.	
ПР11. Організовувати утилізацію і знезаражування промислових і небезпечних відходів, оцінювати вплив промислових і небезпечних відходів на довкілля.	
ПР12. Впроваджувати і використовувати відновлювальні джерела енергії та ресурсо- та енергозберігаючі технології у виробничій та соціальній сферах.	
ПР13. Використовувати у практичній діяльності знання вітчизняного та міжнародного природоохоронного законодавства.	
ПР14. Проектувати системи і технології захисту навколишнього середовища.	
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	У викладанні компонентів освітньо-професійної програми обов'язковою та вибірковою частини змісту навчання беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, які мають досвід практичної, наукової та педагогічної роботи.
Матеріально-технічне забезпечення	Передбачає наявність: технічних та наочних засобів навчання, вимірювальних приладів; лабораторне обладнання; устаткування та програмного забезпечення, необхідного для натурних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження; навчального майданчика для роботи з приладами розвідки, дозиметричного контролю, аварійно-рятувальним інструментом, обладнанням та оснащенням, засобами пожежогасіння, дегазації та дезактивації об'єктів і територій.

Інформаційне навчально-методичне забезпечення	та	Навчальний процес з обов'язкових дисциплін забезпечується методичними комплексами дисциплін, що складаються з підручників, 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) тощо.
---	----	---

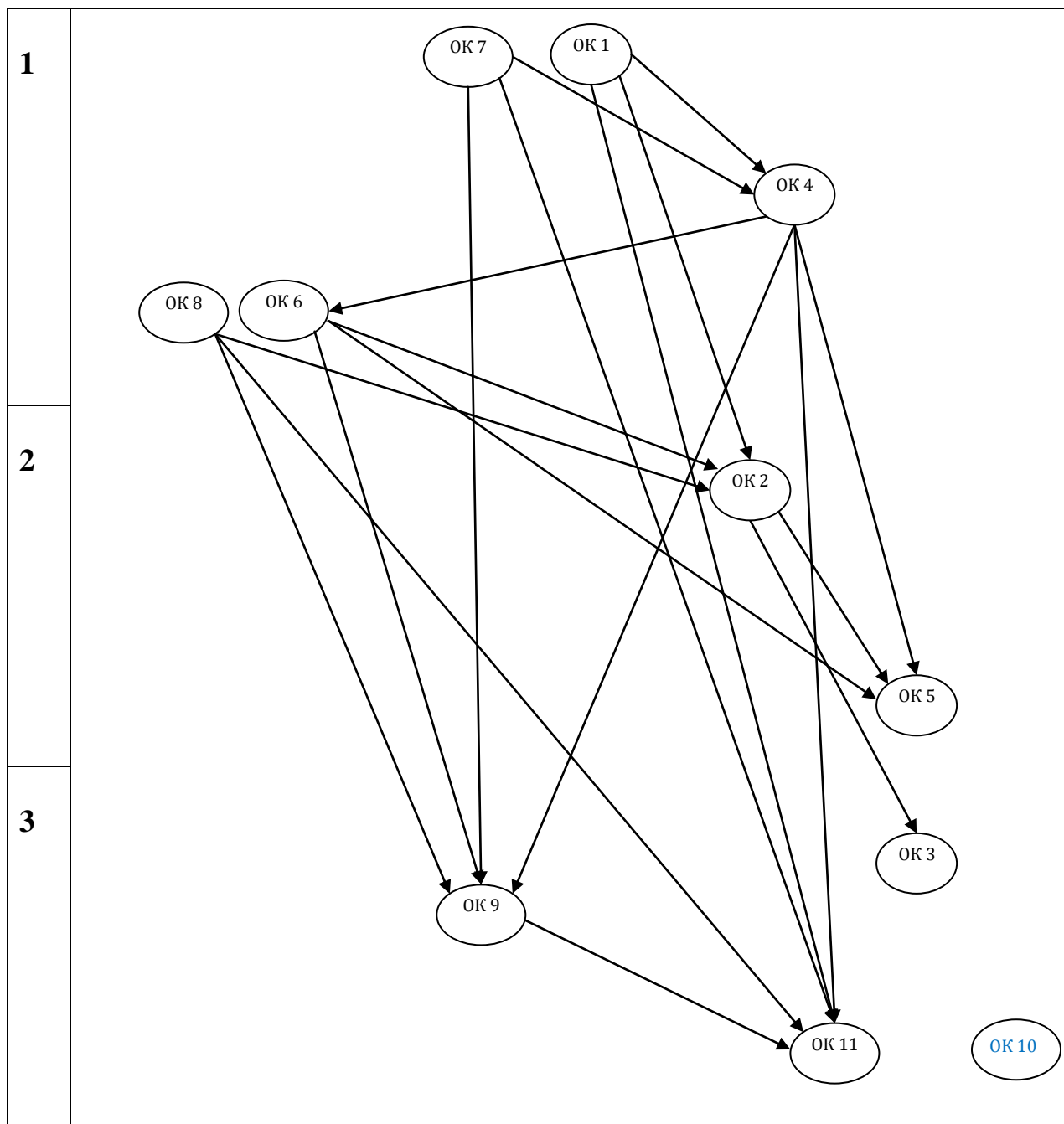
2 Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код компоненти	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсум. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми			
Обов'язкові загальні компоненти			
ОК 1.	Стратегія сталого розвитку	3	екзамен
ОК 2.	Системи управління екологічною безпекою	7	екзамен
ОК 3.	Охорона праці в галузі	4	екзамен
Обов'язкові професійні компоненти			
ОК 4.	Технології захисту навколишнього середовища	16	курс.робота екзамен
ОК 5.	Проектування й конструювання систем забезпечення екологічної безпеки	7	диф.залік екзамен
ОК 6.	Системний підхід до виявлення джерел формування екологічної небезпеки	6	екзамен
ОК 7.	Основи патентознавства	4	диф.залік
ОК 8.	Методи обробки статистичних даних	5	екзамен
ОК 9.	Переддипломна практика	6	диф.залік
ОК 10.	Комплексний екзамен	1,5	
ОК 11.	Виконання та захист магістерської роботи	6,5	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		66	
Загальний обсяг вибіркових компонент*:		24	
Разом за цикл загальної підготовки		25	
Разом за цикл професійної підготовки		65	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		90	

* – Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті цивільного захисту України здобувач вищої освіти має право обирати будь-яку навчальну дисципліну за спеціальністю або з інших спеціальностей, за якими здійснюється освітня діяльність в університеті.

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



3 Форма атестації здобувачів вищої освіти

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.

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

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті НУЦЗ України.

Нормативна форма випускної атестації – захист кваліфікаційної роботи.

4 Відповідність навчальних дисциплін програмним компетентностям та результатам навчання

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
ЗК01. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.	<p>ПР01. Аналізувати складні системи, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру.</p> <p>ПР13. Використовувати у практичній діяльності знання вітчизняного та міжнародного природоохоронного законодавства.</p>	<p>ОК8. Методи обробки статистичних даних</p> <p>ОК9. Переддипломна практика</p>
ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою.	<p>ПР01. Аналізувати складні системи, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру.</p> <p>ПР02. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово з професійних питань, зокрема, для презентації результатів досліджень та інновацій.</p> <p>ПР13. Використовувати у практичній діяльності знання вітчизняного та міжнародного природоохоронного законодавства.</p>	<p>ОК8. Методи обробки статистичних даних</p> <p>ОК7. Основи патентознавства</p> <p>ОК9. Переддипломна практика</p>
ЗК03. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	<p>ПР01. Аналізувати складні системи, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру.</p> <p>ПР03. Використовувати сучасні комунікаційні, комп'ютерні технології у природоохоронній сфері, збирати, зберігати, обробляти і аналізувати інформацію про стан навколишнього середовища та виробничої сфери для вирішення завдань професійної діяльності.</p>	<p>ОК8. Методи обробки статистичних даних</p> <p>ОК10. Комплексний екзамен</p> <p>ОК11. Виконання та захист магістерської роботи</p>
ЗК04. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).	<p>ПР01. Аналізувати складні системи, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру.</p> <p>ПР04. Обґрунтовувати рішення направлені на мінімізацію екологічних ризиків господарської діяльності на загальнодержавному, регіональному й локальному рівнях.</p> <p>ПР05. Ефективно працювати у команді та міжнародному колективі, мати лідерські навички.</p> <p>ПР06. Здійснювати аналіз соціо-економіко-екологічного стану підприємств, населених пунктів, районів, областей та розробляти стратегії їх сталого розвитку.</p> <p>ПР07. Розробляти системи екологічного управління з дотриманням</p>	<p>ОК8. Методи обробки статистичних даних</p> <p>ОК6. Системний підхід до виявлення джерел формування екологічної небезпеки</p> <p>ОК7. Основи патентознавства</p> <p>ОК1. Стратегія сталого розвитку</p> <p>ОК2. Системи управління екологічною безпекою</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	<p>вимог ISO 14004, встановлювати процедури та планувати і реалізовувати природоохоронні заходи протягом всього життєвого циклу продукції.</p> <p>ПР10. Оцінювати вплив промислових об'єктів на навколишнє середовище, наслідки інженерної діяльності на довкілля і пов'язану з цим відповідальність за прийняті рішення, планувати і проводити прикладні дослідження з проблем впливу промислових об'єктів на навколишнє середовище.</p> <p>ПР11. Організовувати утилізацію і знезаражування промислових і небезпечних відходів, оцінювати вплив промислових і небезпечних відходів на довкілля.</p>	<p>ОК4. Технології захисту навколишнього середовища</p> <p>ОК2. Системи управління екологічною безпекою</p>
ЗК05. Здатність приймати обґрунтовані рішення.	<p>ПР01. Аналізувати складні системи, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру.</p> <p>ПР04. Обґрунтовувати рішення направлені на мінімізацію екологічних ризиків господарської діяльності на загальнодержавному, регіональному й локальному рівнях.</p> <p>ПР06. Здійснювати аналіз соціо-економіко-екологічного стану підприємств, населених пунктів, районів, областей та розробляти стратегії їх сталого розвитку.</p> <p>ПР07. Розробляти системи екологічного управління з дотриманням вимог ISO 14004, встановлювати процедури та планувати і реалізовувати природоохоронні заходи протягом всього життєвого циклу продукції.</p> <p>ПР10. Оцінювати вплив промислових об'єктів на навколишнє середовище, наслідки інженерної діяльності на довкілля і пов'язану з цим відповідальність за прийняті рішення, планувати і проводити прикладні дослідження з проблем впливу промислових об'єктів на навколишнє середовище.</p>	<p>ОК8. Методи обробки статистичних даних</p> <p>ОК6. Системний підхід до виявлення джерел формування екологічної небезпеки</p> <p>ОК1. Стратегія сталого розвитку</p> <p>ОК2. Системи управління екологічною</p> <p>ОК4. Технології захисту навколишнього середовища</p>
ЗК06. Здатність розробляти проекти та управляти ними.	ПР04. Обґрунтовувати рішення направлені на мінімізацію екологічних ризиків господарської діяльності на загальнодержавному,	ОК6. Системний підхід до виявлення джерел формування екологічної небезпеки

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	<p>регіональному й локальному рівнях.</p> <p>ПР05. Ефективно працювати у команді та міжнародному колективі, мати лідерські навички.</p> <p>ПР06. Здійснювати аналіз соціо-економіко-екологічного стану підприємств, населених пунктів, районів, областей та розробляти стратегії їх сталого розвитку.</p> <p>ПР07. Розробляти системи екологічного управління з дотриманням вимог ISO 14004, встановлювати процедури та планувати і реалізовувати природоохоронні заходи протягом всього життєвого циклу продукції.</p> <p>ПР08. Проектувати системи комплексного управління відходами та еколого-економічними аспектами їх утилізації, основами проектування полігонів для розміщення відходів, оцінювати їх вплив на довкілля та людину.</p> <p>ПР12. Впроваджувати і використовувати відновлювальні джерела енергії та ресурсо- та енергозберігаючі технології у виробничій та соціальній сферах.</p> <p>ПР14. Проектувати системи і технології захисту навколишнього середовища.</p>	<p>OK7. Основи патентознавства</p> <p>OK1. Стратегія сталого розвитку</p> <p>OK2. Системи управління екологічною</p> <p>OK5. Проектування й конструювання систем забезпечення екологічної безпеки</p> <p>OK1. Стратегія сталого розвитку</p> <p>OK4. Технології захисту навколишнього середовища</p>
ЗК07. Здійснення безпечної діяльності.	<p>ПР09. Оцінювати загрози фізичного, хімічного та біологічного забруднення біосфери та його впливу на довкілля і людину, вміти аналізувати зміни, що відбуваються в навколишньому середовищі під впливом природних і техногенних факторів.</p> <p>ПР11. Організовувати утилізацію і знезаражування промислових і небезпечних відходів, оцінювати вплив промислових і небезпечних відходів на довкілля.</p> <p>ПР12. Впроваджувати і використовувати відновлювальні джерела енергії та ресурсо- та енергозберігаючі технології у виробничій та соціальній сферах.</p>	<p>OK3. Охорона праці в галузі</p> <p>OK2. Системи управління екологічною</p> <p>OK1. Стратегія сталого розвитку</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>СК01. Здатність контролювати й оцінювати екологічні ризики впливу техногенних об'єктів і господарської діяльності на довкілля.</p>	<p>ПР03. Використовувати сучасні комунікаційні, комп'ютерні технології у природоохоронній сфері, збирати, зберігати, обробляти і аналізувати інформацію про стан навколишнього середовища та виробничої сфери для вирішення завдань професійної діяльності.</p> <p>ПР06. Здійснювати аналіз соціо-економіко-екологічного стану підприємств, населених пунктів, районів, областей та розробляти стратегії їх сталого розвитку.</p> <p>ПР08. Проектувати системи комплексного управління відходами та еколого-економічними аспектами їх утилізації, основами проектування полігонів для розміщення відходів, оцінювати їх вплив на довкілля та людину.</p> <p>ПР09. Оцінювати загрози фізичного, хімічного та біологічного забруднення біосфери та його впливу на довкілля і людину, вміти аналізувати зміни, що відбуваються в навколишньому середовищі під впливом природних і техногенних факторів.</p> <p>ПР10. Оцінювати вплив промислових об'єктів на навколишнє середовище, наслідки інженерної діяльності на довкілля і пов'язану з цим відповідальність за прийняті рішення, планувати і проводити прикладні дослідження з проблем впливу промислових об'єктів на навколишнє середовище.</p> <p>ПР11. Організовувати утилізацію і знезаражування промислових і небезпечних відходів, оцінювати вплив промислових і небезпечних відходів на довкілля.</p>	<p>ОК10. Комплексний екзамєн</p> <p>ОК11. Виконання та захист магістерської роботи</p> <p>ОК1. Стратегія сталого розвитку</p> <p>ОК5. Проектування й конструювання систем забезпечення екологічної безпеки</p> <p>ОК3. Охорона праці в галузі</p> <p>ОК4. Технології захисту навколишнього середовища</p> <p>ОК2. Системи управління екологічною</p>
<p>СК02. Здатність використовувати науково-обґрунтовані методи обробки результатів досліджень в галузі технологій захисту навколишнього середовища.</p>	<p>ПР01. Аналізувати складні системи, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру.</p> <p>ПР03. Використовувати сучасні комунікаційні, комп'ютерні технології у природоохоронній сфері, збирати, зберігати, обробляти і аналізувати інформацію про стан</p>	<p>ОК8. Методи обробки статистичних даних</p> <p>ОК10. Комплексний екзамєн</p> <p>ОК11. Виконання та захист магістерської роботи</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	<p>навколишнього середовища та виробничої сфери для вирішення завдань професійної діяльності.</p> <p>ПР10. Оцінювати вплив промислових об'єктів на навколишнє середовище, наслідки інженерної діяльності на довкілля і пов'язану з цим відповідальність за прийняті рішення, планувати і проводити прикладні дослідження з проблем впливу промислових об'єктів на навколишнє середовище.</p>	<p>ОК4. Технології захисту навколишнього середовища</p>
<p>СК03. Здатність планувати, проектувати та контролювати параметри роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища.</p>	<p>ПР08. Проектувати системи комплексного управління відходами та еколого-економічними аспектами їх утилізації, основами проектування полігонів для розміщення відходів, оцінювати їх вплив на довкілля та людину.</p> <p>ПР12. Впроваджувати і використовувати відновлювальні джерела енергії та ресурсо- та енергозберігаючі технології у виробничій та соціальній сферах.</p> <p>ПР14. Проектувати системи і технології захисту навколишнього середовища.</p>	<p>ОК5. Проектування й конструювання систем забезпечення екологічної безпеки</p> <p>ОК1. Стратегія сталого розвитку</p> <p>ОК4. Технології захисту навколишнього середовища</p>
<p>СК04. Здатність розробляти нові та використовувати відомі способи утилізації, знезараження та рециклінгу побутових і промислових відходів.</p>	<p>ПР08. Проектувати системи комплексного управління відходами та еколого-економічними аспектами їх утилізації, основами проектування полігонів для розміщення відходів, оцінювати їх вплив на довкілля та людину.</p> <p>ПР09. Оцінювати загрози фізичного, хімічного та біологічного забруднення біосфери та його впливу на довкілля і людину, вміти аналізувати зміни, що відбуваються в навколишньому середовищі під впливом природних і техногенних факторів.</p> <p>ПР11. Організувати утилізацію і знезаражування промислових і небезпечних відходів, оцінювати вплив промислових і небезпечних відходів на довкілля.</p>	<p>ОК5. Проектування й конструювання систем забезпечення екологічної безпеки</p> <p>ОК3. Охорона праці в галузі</p> <p>ОК2. Системи управління екологічною</p>
<p>СК05. Здатність впроваджувати і використовувати відновлювальні джерела енергії, ресурсо- та</p>	<p>ПР10. Оцінювати вплив промислових об'єктів на навколишнє середовище, наслідки інженерної діяльності на довкілля і</p>	<p>ОК4. Технології захисту навколишнього середовища</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
енергозберігаючі технології.	пов'язану з цим відповідальність за прийняті рішення, планувати і проводити прикладні дослідження з проблем впливу промислових об'єктів на навколишнє середовище. ПР12. Впроваджувати і використовувати відновлювальні джерела енергії та ресурсо- та енергозберігаючі технології у виробничій та соціальній сферах.	ОК1. Стратегія сталого розвитку
СК06. Здатність контролювати й оцінювати ефективність природоохоронних заходів та застосовуваних технологій.	<p>ПР01. Аналізувати складні системи, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру.</p> <p>ПР08. Проектувати системи комплексного управління відходами та еколого-економічними аспектами їх утилізації, основами проектування полігонів для розміщення відходів, оцінювати їх вплив на довкілля та людину.</p> <p>ПР10. Оцінювати вплив промислових об'єктів на навколишнє середовище, наслідки інженерної діяльності на довкілля і пов'язану з цим відповідальність за прийняті рішення, планувати і проводити прикладні дослідження з проблем впливу промислових об'єктів на навколишнє середовище.</p> <p>ПР11. Організувати утилізацію і знезаражування промислових і небезпечних відходів, оцінювати вплив промислових і небезпечних відходів на довкілля.</p> <p>ПР12. Впроваджувати і використовувати відновлювальні джерела енергії та ресурсо- та енергозберігаючі технології у виробничій та соціальній сферах.</p> <p>ПР14. Проектувати системи і технології захисту навколишнього середовища.</p>	<p>ОК8. Методи обробки статистичних даних</p> <p>ОК5. Проектування й конструювання систем забезпечення екологічної безпеки</p> <p>ОК4. Технології захисту навколишнього середовища</p> <p>ОК2. Системи управління екологічною</p> <p>ОК1. Стратегія сталого розвитку</p> <p>ОК4. Технології захисту навколишнього середовища</p>

Нормативні посилання

1. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 18.03.2020. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 1.06.2020).
2. Кодекс цивільного захисту України : (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2013, № 34-35, ст.458). Дата оновлення: 02.04.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17> (дата звернення: 1.06.2020).
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти»; Дата оновлення: 04.05.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text> (дата звернення: 1.06.2020).
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». Дата оновлення: 11.02.2017. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/KP150266.html (дата звернення: 1.06.2020).
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій». Дата оновлення: 26.06.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text> (дата звернення: 1.06.2020).
6. Держспоживстандарт України; Наказ, Класифікатор від 28.07.2010 № 327 Національний класифікатор України класифікатор професій ДК 003:2010 Дата оновлення: 15.02.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text> (дата звернення: 1.06.2020).
7. Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти : Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 № 600. Дата оновлення: 26.06.2019. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf> (дата звернення: 1.06.2020).
8. Про затвердження форм документів про вищу освіту (наукові ступені) державного зразка та додатків до них, зразка академічної довідки : Наказ Міністерства освіти і науки України від 22.06.2016 р. № 701. Дата оновлення: 22.06.2016. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0964-16#Text> (дата звернення: 1.06.2020).
9. Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища» для другого (магістерського) рівня вищої освіти : Наказ Міністерства освіти і науки України від 04.03.2020 р. № 378. Дата оновлення: 04.03.2020. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/03/183-technology-zachisty-seredovisa-M.pdf> (дата звернення: 1.06.2020).
10. Держспоживстандарт України; Наказ, Класифікатор від 28.07.2010 № 327 Національний класифікатор України класифікатор професій ДК 009:2010 Дата оновлення: 24.02.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text> (дата звернення: 1.06.2020)

5 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11
ЗК01								+	+		
ЗК02							+	+	+		
ЗК03								+			
ЗК04	+	+		+		+	+	+		+	+
ЗК05	+	+		+		+		+			
ЗК06	+	+		+	+	+	+				
ЗК07	+	+	+								
СК01	+	+	+	+	+					+	+
СК02				+				+		+	+
СК03	+			+	+						
СК04		+	+		+						
СК05	+			+							
СК06	+	+		+	+			+			

6 Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11
ПР01								+			
ПР02							+				
ПР03										+	+
ПР04						+					
ПР05							+				
ПР06	+										
ПР07		+									
ПР08					+						
ПР09			+								
ПР10				+							
ПР11		+									
ПР12	+										
ПР13									+		
ПР14				+							

7 Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам Національної рамки кваліфікацій

Класифікація компетентностей за НРК	Знання Зн1 Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень Зн2 Критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	Уміння Ум1 Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур Ум2 Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах Ум3 Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	Комунікація К1 Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема, до осіб, які навчаються	Автономія та відповідальність АВ1 Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів АВ2 Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів
1	2	3	4	5
Загальні компетентності				
ЗК01. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.	Зн1	Ум1		АВ2
ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою.	Зн1	Ум1	К1	АВ2
ЗК03. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	Зн2	Ум1		АВ2
ЗК04. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).	Зн2	Ум1	К1	АВ2
ЗК05. Здатність приймати обґрунтовані рішення.	Зн1, Зн2	Ум1	К1	АВ1
ЗК06. Здатність розробляти проекти та управляти ними.	Зн1	Ум1, Ум3	К1	АВ2
ЗК07. Здійснення безпечної діяльності.	Зн1	Ум1, Ум3		АВ1
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК01. Здатність контролювати й оцінювати екологічні ризики впливу техногенних об'єктів і господарської діяльності на довкілля.	Зн1	Ум1		АВ1

1	2	3	4	5
СК02. Здатність використовувати науково-обґрунтовані методи обробки результатів досліджень в галузі технологій захисту навколишнього середовища.	Зн1	Ум1	К1	АВ2
СК03. Здатність планувати, проектувати та контролювати параметри роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища.	Зн1	Ум1	К1	АВ1, АВ2
СК04. Здатність розробляти нові та використовувати відомі способи утилізації, знезараження та рециклінгу побутових і промислових відходів.	Зн1	Ум2		АВ1
СК05. Здатність впроваджувати і використовувати відновлювальні джерела енергії, ресурсо- та енергозберігаючі технології.	Зн1	Ум1		АВ1
СК06. Здатність контролювати й оцінювати ефективність природоохоронних заходів та застосовуваних технологій.	Зн1	Ум1		АВ1, АВ2

Керівник проектної групи

(гарант освітньо-професійної програми)

доцент кафедри прикладної механіки

та технологій захисту навколишнього середовища,

кандидат технічних наук, доцент

Олександр КОНДРАТЕНКО