

**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**

**перший**

**СТУПІНЬ**

**бакалавр**

**Харків 2021**

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено відповідно до стандарту вищої освіти України за першим (бакалаврським) 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 13 листопада 2018 року № 1241 проектною групою у складі:

**керівник проектної групи (гарант освітньо-професійної програми):**

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

**члени проектної групи:**

АНДРОНОВ Володимир Анатолійович, проректор з професійної 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;

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

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

# 1 Профіль профільної спеціалізованої освітньо-професійної програми зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»

<b>1 – Загальна інформація</b>	
Повна назва вищого навчального закладу 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	Бакалавр 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 бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="http://www.nuczu.edu.ua">www.nuczu.edu.ua</a>
<b>2 – Мета освітньо-професійної програми</b>	
Формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері захисту навколишнього природного середовища від впливу небезпечних чинників через теоретичне та практичне навчання	
<b>3 – Характеристика освітньо-професійної програми</b>	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	<p><i>Об'єкт:</i> технологічні процеси і компоненти навколишнього середовища.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> формування загальних та професійних компетентностей, необхідних для вирішення природоохоронних завдань.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> фундаментальні теорії та методи природничих і технічних наук, принципи екоцентризму та екологічного імперативу, міждисциплінарності та концепції сталого розвитку, комплексності та системності, етапи життєвого циклу при оцінці стану навколишнього середовища, основні поняття та принципи проектування і функціонування навколишнього середовища, сутність та параметри технологічних процесів, принципи розроблення нових та удосконалення існуючих технологій захисту навколишнього середовища, правила застосування чинної законодавчої і нормативної бази.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> методи моделювання систем та процесів техногенно-екологічної безпеки, теоретичні, польові та лабораторні дослідження, якісні та кількісні хімічні, фізичні, фізико-хімічні, біологічні, мікробіологічні, методи</p>

	<p>проектування систем та технологій захисту навколишнього середовища.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> сучасне технологічне і лабораторне обладнання та прилади, комп'ютерна техніка та програмне забезпечення.</p>
Орієнтація програми	Професійна (формування професійних якостей, готовність до майбутньої професійної діяльності)
Фокус програми: загальна/спеціальна	Спеціальна освіта та професійна підготовка з питань технологій захисту навколишнього середовища
Особливості програми	Здобувачі вищої освіти за програмою набувають практичну складову професійної діяльності та посилюють управлінські компетентності
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
Придатність до працевлаштування	<p>Відповідно до здобутої спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» випускники можуть працювати на посадах: інженер з техногенно-екологічної безпеки, інспектор державний з техногенного та екологічного нагляду, технік-еколог, інспектор державний з питань цивільного захисту та техногенної безпеки, інспектор державний відповідно Класифікатора професій ДК 003:2010. Права випускників на працевлаштування не обмежуються.</p> <p>Професійна діяльність бакалавра зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» полягає у:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– застосуванні фундаментальних знань для моделювання та вирішення конкретних природозахисних завдань у виробничій сфері;</li> <li>– проведенні спостереження та інструментального і лабораторного контролю якості навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів;</li> <li>– проведенні контролю за забрудненням повітряного басейну, водних об'єктів, ґрунтового покриття та геологічного середовища;</li> <li>– проектуванні систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування;</li> <li>– організації поводження й управлінні (розміщенні і утилізації) відходами;</li> <li>– прогнозуванні наслідків негативного впливу техногенної діяльності, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля;</li> <li>– забезпеченні екологічної безпеки із застосуванням сучасних та перспективних методів та технологій захисту навколишнього середовища.</li> </ul> <p>Види професійної діяльності (виробничі функції), до яких готується здобувач: проектувальна, виробничо-технологічна, організаційна, управлінська.</p>
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою 7 рівня НРК України
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	Комбінація лекцій, семінарів, практичних та лабораторних занять, виконання проектів, дослідницькі роботи, самонавчання, підготовка бакалаврської роботи.

Система оцінювання	Поточні звіти, усні презентації, поточний контроль, лабораторні звіти, заліки, усні та письмові екзамени, захист звітів з практик, захист курсових робіт, захист кваліфікаційної роботи. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється за накопичувальною бально-рейтинговою системою.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми технічного і технологічного характеру у сфері екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів технологій захисту навколишнього середовища, та характеризується комплексністю і невизначеністю умов.
Загальні компетентності	K01. Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу
	K02. Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності
	K03. Здатність спілкуватися іноземною мовою
	K04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій
	K05. Здатність приймати обґрунтовані рішення
	K06. Здатність розробляти та управляти проектами
	K07. Прагнення до збереження навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства
	K08. 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.
	K09. 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) компетентності
K11. Здатність обґрунтовувати, здійснювати підбір, розраховувати, проектувати, модифікувати, готувати до роботи та використовувати сучасну техніку і обладнання для захисту та раціонального використання повітряного та водного середовищ, земельних ресурсів, поводження з відходами.	
K12. Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів.	
K13. Здатність здійснювати контроль за забрудненням повітряного басейну, водних об'єктів, ґрунтового покриву та геологічного середовища.	
K14. Здатність до розробки методів і технологій поводження з відходами та їх рециклінгу.	

	K15. Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування.
	K16. Здатність до управління (розміщення і утилізація) відходами.
	K17. Здатність до забезпечення екологічної безпеки.
	K18. Здатність оцінювати вплив промислових об'єктів та інших об'єктів господарської діяльності на довкілля.
	K19. Здатність організовувати самостійну роботу щодо засвоєння навчальних елементів дисциплін згідно індивідуального навчального плану, будувати прості моделі природних об'єктів, здійснювати змістовну постановку завдання, оцінювати екологічний стан території та ступінь раціональності використання природних ресурсів регіону
	K20. Здатність забезпечення підбору фізичних вправ, їх компонування та послідовність використання за визначеними цілями; авторські, новітні фізкультурно-оздоровчі системи та технології, їх використання у індивідуальних оздоровчо-профілактичних програмах; правила запобігання фізичній перевтомі, перетренуванню, перенапрузі, іншим кризовим проявам; засоби та методики розвитку рухових якостей: сили, витривалості, швидкості, спритності, гнучкості, координації тощо; засоби та методики розвитку професійно значущих психофізичних якостей: вестибулярної стійкості, стійкості до гіпоксії та вібрації, оперативного мислення, уваги; оцінювати із застосуванням відповідних методик та встановлених критеріїв рівня розвитку власних фізичних якостей для якісного виконання професійних завдань; використовувати природні чинники власного загартування з метою протидії несприятливим факторам навколишнього середовища

### **7 – Програмні результати навчання**

ПР01. Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері.
ПР02. Вміти аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань.
ПР03. Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач.
ПР04. Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому.
ПР05. Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації.
ПР06. Обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.
ПР07. Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забрудненню довкілля.
ПР08. Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей поллютантів, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.
ПР09. Вміти проводити спостереження, інструментальний та лабораторний контроль якості навколишнього середовища, здійснювати внутрішній контроль за роботою природоохоронного обладнання на промислових об'єктах і підприємствах на підставі набутих знань

новітніх методів вимірювання та сучасного вимірювального обладнання і апаратури з використанням нормативно-методичної та технічної документації..	
ПР10. Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення і промислових викидів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.	
ПР11. Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей.	
ПР12. Обирати інженерні методи захисту довкілля, здійснювати пошук новітніх техніко-технологічних й організаційних рішень, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і сучасного обладнання, аналізувати напрями вдосконалення існуючих природоохоронних і природовідновлюваних технологій забезпечення екологічної безпеки.	
ПР13. Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам.	
ПР14. Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища.	
ПР15. Вміти застосувати знання для вирішення проблеми і задачі соціальної діяльності, користуватись інформаційними ресурсами, працювати з навчальною, науковою літературою; готуватись до оприлюднення рефератів; орієнтуватись в екологічних проблемах України і регіонів.	
ПР16. Вміти обґрунтувати проекти нормативів допустимого впливу на навколишнє середовище, матеріали оцінки впливу на навколишнє середовище об'єктів капітального будівництва та іншу аналогічну документацію.	
ПР17. Вміти здійснювати самоконтроль за станом здоров'я; підтримувати загальну і спеціальну працездатність; застосовувати навички в організації і проведенні фізкультурно-масових та спортивних заходів.	
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
Кадрове забезпечення	У викладанні компонентів освітньо-професійної програми обов'язкової та вибіркової частини змісту навчання беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, які мають досвід практичної, професійної та педагогічної роботи, зокрема є членами спеціалізованих вчених рад із захисту дисертацій на здобуття вченого ступеню доктора філософії за відповідними спеціальностями.
Матеріально-технічне забезпечення	Інструменти та обладнання передбачають наявність технічних та наочних засобів навчання, вимірювальних приладів, комп'ютерної техніки та необхідного програмного забезпечення, засобів підключення до мережі Інтернет з виходом до національних та світових баз даних, сайтів з архівами публікацій наукових видань, включених до наукометричних баз, тощо.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Навчальний процес з обов'язкових та вибірових дисциплін забезпечується методичними комплексами дисциплін, що складаються з підручників, методичних розробок до практичних занять, лабораторних практикумів, методичних вказівок до самостійної роботи здобувачів вищої освіти, методичних матеріалів до курсового проєктування, екзаменаційних та тестових запитань різної складності (для самоперевірки, для іспитів, для тренінгів), тощо.

## 2 Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1 Перелік компонент освітньо-професійної програми

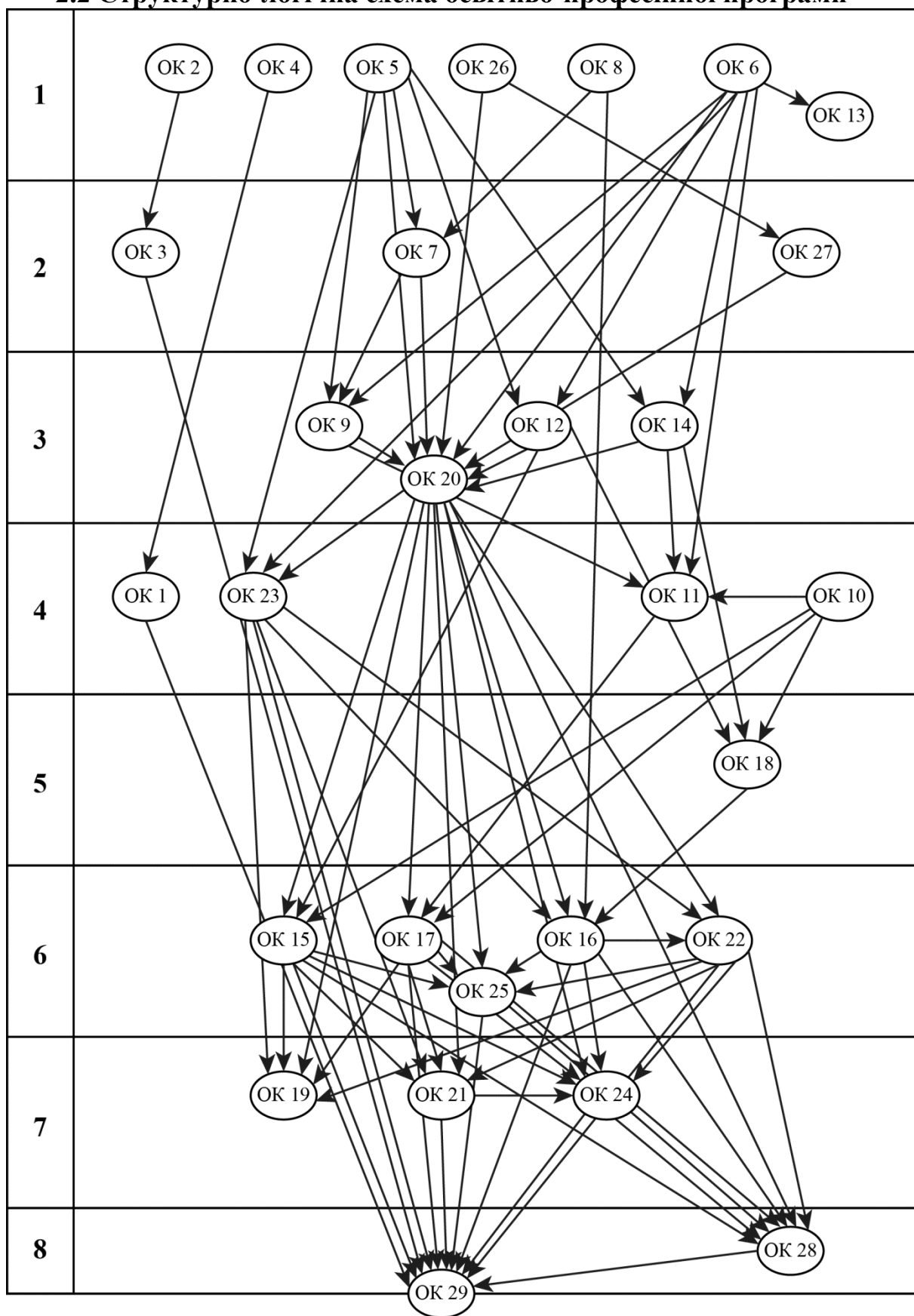
Код компоненти	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсум. контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми</b>			
<b>Обов'язкові загальні компоненти</b>			
ОК 1.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	4	екзамен
ОК 2.	Історія та культура України	5	екзамен
ОК 3.	Філософія	3,5	екзамен
ОК 4.	Іноземна мова	8	диф.залік екзамен
ОК 5.	Вища математика	14	диф.залік екзамен
ОК 6.	Фізика	8	диф.залік екзамен
ОК 7.	Інженерна і комп'ютерна графіка	3	диф. залік
ОК 8.	Основи інформаційних технологій	4,5	екзамен
ОК 9.	Технічна механіка	12	курсний проект диф.залік екзамен
ОК 10.	Хімія з основами біогеохімії	5	екзамен
ОК 11.	Матеріалознавство та технологія матеріалів	4	диф.залік
ОК 12.	Технічна механіка рідини та газу	3	екзамен
ОК 13.	Загальна фізична підготовка	5	диф.залік
<b>Обов'язкові професійні компоненти</b>			
ОК 14.	Термодинаміка і теплопередача	3	диф.залік
ОК 15.	Гідрологія та технології захисту порушених водних екосистем	3	диф.залік
ОК 16.	Автоматичний контроль та прилади вимірювання параметрів навколишнього середовища	4	диф.залік
ОК 17.	Ґрунтознавство та рекультивация земель	6	диф.залік екзамен
ОК 18.	Метеорологія та кліматологія	6	екзамен
ОК 19.	Заповідна справа та технології збереження біологічного різноманіття	3	диф.залік
ОК 20.	Методи та технології захисту біосфери	12,5	курсва робота диф.залік екзамен
ОК 21.	Засоби захисту біосфери	8,5	курсний проект екзамен
ОК 22.	Моніторинг довкілля	6,5	диф.залік екзамен



<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
ОК 23.	Нормування антропогенного навантаження на природне середовище	4	диф.залік
ОК 24.	Моделювання і прогнозування стану довкілля	9	курсова робота диф.залік екзамен
ОК 25.	Техноекологія	7,5	диф.залік екзамен
ОК 26.	Вступ до фаху	4	диф.залік екзамен
ОК 27.	Основи техногенно-екологічної безпеки	6	екзамен
ОК 28.	Переддипломна практика	6	диф.залік
ОК 29.	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	9	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>177</b>	
<b>Загальний обсяг вибірових компонент*:</b>		<b>63</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	

\* – 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
К01. Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу	<p>ПР01. Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері.</p> <p>ПР04. Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому.</p>	<p>ОК 3. Філософія</p> <p>ОК 5. Вища математика</p> <p>ОК 6. Фізика</p> <p>ОК 9. Технічна механіка</p> <p>ОК 12. Технічна механіка рідини та газу</p> <p>ОК 28. Переддипломна практика</p> <p>ОК 29. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>
К02. Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності	<p>ПР01. Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері.</p> <p>ПР02. Вміти аналітично опрацювати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань.</p> <p>ПР03. Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач.</p> <p>ПР04. Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на розумінні</p>	<p>ОК 1. Українська мова (за професійним спрямуванням)</p> <p>ОК 2. Історія та культура України</p> <p>ОК 3. Філософія</p> <p>ОК 4. Іноземна мова</p> <p>ОК 5. Вища математика</p> <p>ОК 6. Фізика</p> <p>ОК 7. Інженерна і комп'ютерна графіка</p> <p>ОК 8. Основи інформаційних технологій</p> <p>ОК 9. Технічна механіка</p> <p>ОК 10. Хімія з основами біогеохімії</p> <p>ОК 11. Матеріалоз-</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	<p>механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому.</p> <p>ПР05. Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації.</p> <p>ПР06. Обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.</p> <p>ПР07. Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля.</p> <p>ПР08. Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей полутантів, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.</p> <p>ПР09. Вміти проводити спостереження, інструментальний та лабораторний контроль якості навколишнього середовища, здійснювати внутрішній контроль за роботою природоохоронного обладнання на промислових об'єктах і підприємствах на підставі набутих знань новітніх методів вимірювання та сучасного вимірювального обладнання і апаратури з використанням нормативно-методичної та технічної документації..</p> <p>ПР10. Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення і промислових викидів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.</p> <p>ПР11. Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати</p>	<p>навство та технологія матеріалів</p> <p>ОК 12. Технічна механіка рідини та газу</p> <p>ОК 13. Загальна фізична підготовка</p> <p>ОК 14. Термодинаміка і теплопередача</p> <p>ОК 15. Гідрологія та технології захисту порушених водних екосистем</p> <p>ОК 16. Автоматичний контроль та прилади вимірювання параметрів навколишнього середовища</p> <p>ОК 17. Ґрунтознавство та рекультивация земель</p> <p>ОК 18. Метеорологія та кліматологія</p> <p>ОК 19. Заповідна справа та технології збереження біологічного різноманіття</p> <p>ОК 20. Методи та технології захисту біосфери</p> <p>ОК 21. Засоби захисту біосфери</p> <p>ОК 22. Моніторинг довкілля</p> <p>ОК 23. Нормування антропогенного навантаження на природне середовище</p> <p>ОК 24. Моделювання і прогнозування стану довкілля</p> <p>ОК 25. Техноекологія</p> <p>ОК 26. Вступ до фаху.</p> <p>ОК 27. Основи техногенно-екологічної безпеки</p> <p>ОК 28. Переддипломна практика</p> <p>ОК 29. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	<p>їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей.</p> <p>ПР12. Обирати інженерні методи захисту довкілля, здійснювати пошук новітніх техніко-технологічних й організаційних рішень, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і сучасного обладнання, аналізувати напрямки вдосконалення існуючих природоохоронних і природовідновлюваних технологій забезпечення екологічної безпеки.</p> <p>ПР13. Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам.</p> <p>ПР14. Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища.</p>	
<p>К03. Здатність спілкуватися іноземною мовою</p>	<p>ПР02. Вміти аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань.</p> <p>ПР10. Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення і промислових викидів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.</p> <p>ПР13. Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам.</p>	<p>ОК 4. Іноземна мова</p> <p>ОК 28. Переддипломна практика</p> <p>ОК 29. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>
<p>К04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій</p>	<p>ПР02. Вміти аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань.</p> <p>ПР03. Вміти використовувати інформаційні технології та</p>	<p>ОК 4. Іноземна мова</p> <p>ОК 7. Інженерна і комп'ютерна графіка</p> <p>ОК 8. Основи інформаційних технологій</p> <p>ОК 16. Автоматичний</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	<p>комунікаційні мережі для природоохоронних задач.</p> <p>ПР09. Вміти проводити спостереження, інструментальний та лабораторний контроль якості навколишнього середовища, здійснювати внутрішній контроль за роботою природоохоронного обладнання на промислових об'єктах і підприємствах на підставі набутих знань новітніх методів вимірювання та сучасного вимірювального обладнання і апаратури з використанням нормативно-методичної та технічної документації.</p>	<p>контроль та прилади вимірювання параметрів навколишнього середовища</p> <p>ОК 22. Моніторинг довкілля</p> <p>ОК 23. Нормування антропогенного навантаження на природне середовище</p> <p>ОК 28. Переддипломна практика</p> <p>ОК 29. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>
<p>К05. Здатність приймати обґрунтовані рішення</p>	<p>ПР04. Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому.</p> <p>ПР06. Обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.</p> <p>ПР11. Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей.</p> <p>ПР14. Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища.</p>	<p>ОК 15. Гідрологія та технології захисту порушених водних екосистем</p> <p>ОК 17. Ґрунтознавство та рекультивация земель</p> <p>ОК 19. Заповідна справа та технології збереження біологічного різноманіття</p> <p>ОК 20. Методи та технології захисту біосфери</p> <p>ОК 21. Засоби захисту біосфери</p> <p>ОК 24. Моделювання і прогнозування стану довкілля</p> <p>ОК 26. Вступ до фаху</p> <p>ОК 27. Основи техногенно-екологічної безпеки</p> <p>ОК 28. Переддипломна практика</p> <p>ОК 29. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>
<p>К06. Здатність розробляти та управляти проектами</p>	<p>ПР05. Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації.</p> <p>ПР11. Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування,</p>	<p>ОК 1. Українська мова (за професійним спрямуванням)</p> <p>ОК 15. Гідрологія та технології захисту порушених водних екосистем</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей.	ОК 17. Грунтознавство та рекультивація земель ОК 19. Заповідна справа та технології збереження біологічного різноманіття ОК 20. Методи та технології захисту біосфери ОК 21. Засоби захисту біосфери ОК 27. Основи техногенно-екологічної безпеки ОК 28. Переддипломна практика ОК 29. Виконання та захист кваліфікаційної роботи
К07. Прагнення до збереження навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства	<p>ПР01. Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері.</p> <p>ПР06. Обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природоохоронних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.</p> <p>ПР13. Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам.</p>	<p>ОК 10. Хімія з основами біогеохімії</p> <p>ОК 12. Технічна механіка рідини та газу</p> <p>ОК 20. Методи та технології захисту біосфери</p> <p>ОК 21. Засоби захисту біосфери</p> <p>ОК 26. Вступ до фаху</p> <p>ОК 27. Основи техногенно-екологічної безпеки</p> <p>ОК 28. Переддипломна практика</p> <p>ОК 29. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>
К08. 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 громадяни-	<p>ПР01. Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері.</p> <p>ПР02. Вміти аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання</p>	<p>ОК 1. Українська мова (за професійним спрямуванням)</p> <p>ОК 2. Історія та культура України</p> <p>ОК 3. Філософія</p> <p>ОК 4. Іноземна мова</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
на в Україні.	інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань. ПР07. Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля.	
К09. 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	ПР01. Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері. ПР04. Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому. ПР06. Обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку. ПР07. Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля. ПР14. Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища.	ОК 1. Українська мова (за професійним спрямуванням) ОК 2. Історія та культура України ОК 3. Філософія ОК 13. Загальна фізична підготовка ОК 26. Вступ до фаху ОК 27. Основи техногенно-екологічної безпеки
К10. Здатність до попередження забруднення довкілля та кризових явищ і процесів.	ПР03. Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач. ПР06. Обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку. ПР07. Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля. ПР12. Обирати інженерні методи захисту довкілля, здійснювати пошук новітніх техніко-технологічних й	ОК 8. Основи інформаційних технологій ОК 14. Термодинаміка і теплопередача ОК 15. Гідрологія та технології захисту порушених водних екосистем ОК 17. Ґрунтознавство та рекультивация земель ОК 20. Методи та технології захисту біосфери ОК 21. Засоби захисту біосфери



Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	<p>організаційних рішень, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і сучасного обладнання, аналізувати напрямки вдосконалення існуючих природоохоронних і природовідновлюваних технологій забезпечення екологічної безпеки.</p>	<p>ОК 24. Моделювання і прогнозування стану довкілля ОК 25. Техноекологія ОК 28. Переддипломна практика ОК 29. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>
<p>K11. Здатність обґрунтувати, здійснювати підбір, розраховувати, проектувати, модифікувати, готувати до роботи та використовувати сучасну техніку і обладнання для захисту та раціонального використання повітряного та водного середовищ, земельних ресурсів, поводження з відходами.</p>	<p>ПР01. Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері. ПР02. Вміти аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань. ПР03. Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач. ПР04. Обґрунтувати природозахисні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому. ПР06. Обґрунтувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку. ПР08. Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей поллютантів, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля. ПР12. Обирати інженерні методи захисту довкілля, здійснювати пошук новітніх техніко-технологічних й організаційних рішень, спрямованих на</p>	<p>ОК 8. Основи інформаційних технологій ОК 14. Термодинаміка і теплопередача ОК 15. Гідрологія та технології захисту порушених водних екосистем ОК 17. Ґрунтознавство та рекультивация земель ОК 18. Метеорологія та кліматологія ОК 20. Методи та технології захисту біосфери ОК 21. Засоби захисту біосфери ОК 25. Техноекологія ОК 28. Переддипломна практика ОК 29. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і сучасного обладнання, аналізувати напрямки вдосконалення існуючих природоохоронних і природовідновлюваних технологій забезпечення екологічної безпеки.	
К12. Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів.	<p>ПР02. Вміти аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань.</p> <p>ПР08. Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей поллютантів, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.</p> <p>ПР09. Вміти проводити спостереження, інструментальний та лабораторний контроль якості навколишнього середовища, здійснювати внутрішній контроль за роботою природоохоронного обладнання на промислових об'єктах і підприємствах на підставі набутих знань новітніх методів вимірювання та сучасного вимірювального обладнання і апаратури з використанням нормативно-методичної та технічної документації.</p>	<p>ОК 16. Автоматичний контроль та прилади вимірювання параметрів навколишнього середовища</p> <p>ОК 17. Ґрунтознавство та рекультивація земель</p> <p>ОК 18. Метеорологія та кліматологія</p> <p>ОК 22. Моніторинг довкілля</p>
К13. Здатність здійснювати контроль за забрудненням повітряного басейну, водних об'єктів, ґрунтового покриву та геологічного середовища.	<p>ПР08. Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей поллютантів, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.</p> <p>ПР10. Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення і промислових викидів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.</p>	<p>ОК 15. Гідрологія та технології захисту порушених водних екосистем</p> <p>ОК 16. Автоматичний контроль та прилади вимірювання параметрів навколишнього середовища</p> <p>ОК 17. Ґрунтознавство та рекультивація земель</p> <p>ОК 18. Метеорологія та кліматологія</p> <p>ОК 22. Моніторинг довкілля</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
		<p>ОК 23. Нормування антропогенного навантаження на природне середовище</p> <p>ОК 28. Переддипломна практика</p> <p>ОК 29. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>
<p>К14. Здатність до розробки методів і технологій поводження з відходами та їх рециклінгу.</p>	<p>ПР04. Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому.</p> <p>ПР11. Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей.</p> <p>ПР13. Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам.</p>	<p>ОК 17. Ґрунтознавство та рекультивация земель</p> <p>ОК 20. Методи та технології захисту біосфери</p> <p>ОК 28. Переддипломна практика</p> <p>ОК 29. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>
<p>К15. Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування.</p>	<p>ПР05. Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації.</p>	<p>ОК 14. Термодинаміка і теплопередача</p> <p>ОК 20. Методи та технології захисту біосфери</p> <p>ОК 21. Засоби захисту біосфери</p> <p>ОК 28. Переддипломна практика</p> <p>ОК 29. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>
<p>К16. Здатність до управління (розміщення і утилізація) відходами.</p>	<p>ПР04. Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому.</p> <p>ПР13. Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяль-</p>	<p>ОК 17. Ґрунтознавство та рекультивация земель</p> <p>ОК 28. Переддипломна практика</p> <p>ОК 29. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	ністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам.	
K17. Здатність до забезпечення екологічної безпеки.	<p>ПР07. Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля.</p> <p>ПР10. Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення і промислових викидів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.</p> <p>ПР11. Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей.</p> <p>ПР12 . Обирати інженерні методи захисту довкілля, здійснювати пошук новітніх техніко-технологічних й організаційних рішень, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і сучасного обладнання, аналізувати напрямки вдосконалення існуючих природоохоронних і природовідновлюваних технологій забезпечення екологічної безпеки.</p>	<p>ОК 15. Гідрологія та технології захисту порушених водних екосистем</p> <p>ОК 17. Ґрунтознавство та рекультивация земель</p> <p>ОК 19. Заповідна справа та технології збереження біологічного різноманіття</p> <p>ОК 20. Методи та технології захисту біосфери</p> <p>ОК 21. Засоби захисту біосфери</p> <p>ОК 23. Нормування антропогенного навантаження на природне середовище</p> <p>ОК 25. Техноекологія</p> <p>ОК 28. Переддипломна практика</p> <p>ОК 29. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>
K18. Здатність оцінювати вплив промислових об'єктів та інших об'єктів господарської діяльності на довкілля.	<p>ПР01. Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері.</p> <p>ПР06. Обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.</p> <p>ПР07. Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля.</p> <p>ПР10. Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднен-</p>	<p>ОК 19. Заповідна справа та технології збереження біологічного різноманіття</p> <p>ОК 22. Моніторинг довкілля</p> <p>ОК 23. Нормування антропогенного навантаження на природне середовище</p> <p>ОК 24. Моделювання і прогнозування стану довкілля</p> <p>ОК 25. Техноекологія</p> <p>ОК 28. Переддипломна практика</p> <p>ОК 29. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	<p>ня і промислових викидів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.</p> <p>ПР14. Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища.</p>	
<p>К19. Здатність організувати самостійну роботу щодо засвоєння навчальних елементів дисциплін згідно індивідуального навчального плану, будувати прості моделі природних об'єктів, здійснювати змістовну постановку завдання, оцінювати екологічний стан території та ступінь раціональності використання природних ресурсів регіону</p>	<p>ПР15. Вміти застосувати знання для вирішення проблеми і задачі соціальної діяльності, користуватись інформаційними ресурсами, працювати з навчальною, науковою літературою; готуватись до оприлюднення рефератів; орієнтуватись в екологічних проблемах України і регіонів.</p> <p>ПР16. Вміти обґрунтувати проекти нормативів допустимого впливу на навколишнє середовище, матеріали оцінки впливу на навколишнє середовище об'єктів капітального будівництва та іншу аналогічну документацію.</p>	<p>ОК 23. Нормування антропогенного навантаження на природне середовище</p> <p>ОК 24. Моделювання і прогнозування стану довкілля</p> <p>ОК 25. Техноекологія</p> <p>ОК 26. Вступ до фаху.</p> <p>ОК 27. Основи техногенно-екологічної безпеки</p> <p>ОК 28. Переддипломна практика</p> <p>ОК 29. Виконання та захист кваліфікаційної роботи</p>
<p>К20. Здатність забезпечення підбору фізичних вправ, їх компонування та послідовність використання за визначеними цілями; авторські, новітні фізкультурно-оздоровчі системи та технології, їх використання у індивідуальних оздоровчо-профілактичних програмах; правила запобігання фізичній перевтомі, перетренуванню, перенапрузі, іншим кризовим проявам; засоби та методики розвитку рухових якостей: сили, витривалості, швидкості, спритності, гнучкості, координації тощо; засоби та методики розвитку професійно значущих психофізичних якостей: вестибулярної стій-</p>	<p>ПР17. Вміти здійснювати самоконтроль за станом здоров'я; підтримувати загальну і спеціальну працездатність; застосовувати навички в організації і проведенні фізкультурно-масових та спортивних заходів.</p>	<p>ОК 13. Загальна фізична підготовка</p>

<b>Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач</b>	<b>Програмні результати навчання</b>	<b>Найменування навчальних дисциплін, практик</b>
<p>кості, стійкості до гіпоксії та вібрації, оперативного мислення, уваги; оцінювати із застосуванням відповідних методик та встановлених критеріїв рівня розвитку власних фізичних якостей для якісного виконання професійних завдань; використовувати природні чинники власного загартування з метою протидії несприятливим факторам навколишнього середовища</p>		

## 5 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	
K01			*		*	*			*			*																*	*	
K02	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
K03				*																								*	*	
K04				*			*	*								*						*	*					*	*	
K05															*		*			*	*			*		*	*	*	*	
K06	*														*		*			*	*						*	*	*	
K07										*		*								*	*					*	*	*	*	
K08	*	*	*	*																							*	*		
K09	*	*	*										*													*	*			
K10														*	*		*			*	*			*	*			*	*	
K11								*						*	*		*	*		*	*				*			*	*	
K12																*	*	*				*								
K13															*	*						*						*	*	
K14																	*			*	*							*	*	
K15														*			*			*	*							*	*	
K16																	*			*	*							*	*	
K17															*		*		*	*	*		*		*			*	*	
K18																			*			*	*	*	*			*	*	
K19																						*	*	*	*	*	*	*	*	
K20													*													*	*			





## 7 Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам Національної рамки кваліфікацій

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
<b>Загальні компетентності</b>				
K01. Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу	+			
K02. Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності	+		+	
K03. Здатність спілкуватися іноземною мовою		+	+	
K04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій		+	+	
K05. Здатність приймати обґрунтовані рішення		+		
K06. Здатність розробляти та управляти проектами		+	+	
K07. Прагнення до збереження навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства	+	+	+	+
K08. 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.	+		+	+
K09. 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	+		+	+
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>				
K10. Здатність до попередження забруднення довкілля та кризових явищ і процесів.	+			+
K11. Здатність обґрунтовувати, здійснювати підбір, розраховувати, проектувати, модифікувати, готувати до роботи та використовувати сучасну техніку і обладнання для захисту та раціонального використання повітряного та водного середовищ, земельних ресурсів, поводження з відходами.	+	+		+
K12. Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів.	+	+		+
K13. Здатність здійснювати контроль за забрудненням повітряного басейну, водних об'єктів, ґрунтового покриву та геологічного середовища.	+	+		+
K14. Здатність до розробки методів і технологій поводження з відходами та їх рециклінгу.	+	+		

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
К15. Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування.	+	+		
К16. Здатність до управління (розміщення і утилізація) відходами.	+	+	+	
К17. Здатність до забезпечення екологічної безпеки.	+	+	+	+
К18. Здатність оцінювати вплив промислових об'єктів та інших об'єктів господарської діяльності на довкілля.	+	+		+
К19. Здатність організовувати самостійну роботу щодо засвоєння навчальних елементів дисциплін згідно індивідуального навчального плану, будувати прості моделі природних об'єктів, здійснювати змістовну постановку завдання, оцінювати екологічний стан території та ступінь раціональності використання природних ресурсів регіону	+	+		+
К20. Здатність забезпечення підбору фізичних вправ, їх компонування та послідовність використання за визначеними цілями; авторські, новітні фізкультурно-оздоровчі системи та технології, їх використання у індивідуальних оздоровчо-профілактичних програмах; правила запобігання фізичній перевтомі, перетренуванню, перенапрузі, іншим кризовим проявам; засоби та методики розвитку рухових якостей: сили, витривалості, швидкості, спритності, гнучкості, координації тощо; засоби та методики розвитку професійно значущих психофізичних якостей: вестибулярної стійкості, стійкості до гіпоксії та вібрації, оперативного мислення, уваги; оцінювати із застосуванням відповідних методик та встановлених критеріїв рівня розвитку власних фізичних якостей для якісного виконання професійних завдань; використовувати природні чинники власного загартування з метою протидії несприятливим факторам навколишнього середовища	+	+		+

## 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](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).

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

доцент кафедри прикладної механіки  
та технологій захисту навколишнього середовища,  
кандидат технічних наук, доцент

Геннадій ЧЕРНОБАЙ