

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України
Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти

Галузь знань 18 - Виробництво та технології

Спеціальність 183 – Технології захисту навколишнього середовища

Кваліфікація – Магістр з технологій захисту навколишнього середовища

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
Державної екологічної академії
післядипломної освіти та управління
Голова ВР _____ О.І. Бондар
Протокол № ___ від «___» _____ 2022 р.

Освітня програма вводиться в дію
з «___» _____ 2022р.

Ректор _____ О.І. Бондар

Наказ № _____ від «___» _____ 2022 р.

Київ 2022 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Проект Освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» розглянуто на засіданні кафедри екологічного аудиту та експертизи

Протокол № _____ від « _____ » _____ 2022 р.

Завідувач кафедри _____ Т.Г. Іващенко

Проект Освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» погоджено з Директором навчально-наукового інституту екологічної безпеки та управління

Директор _____ О.А. Улицький

Проект Освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» погоджено з Науковим товариством студентів, докторантів та молодих вчених

Протокол № _____ від « _____ » _____ 2022 р.

Голова _____ Є.І. Найда

Проект Освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» погоджено з першим проректором з науково-педагогічної роботи

Проректор ДЕА _____ Г.С. Фінін

Проект Освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» погоджено з Науково-методичною радою ДЕА

Протокол № _____ від « _____ » _____ 2022 р.

Голова Науково-методичної ради _____ В.Є. Барановська

Освітньо-професійна програма «Технології захисту навколишнього середовища» зареєстровано в Єдиній державній базі з питань освіти ІД програм 55927.

Передмова

1. РОЗРОБЛЕНО у Державній екологічній академії післядипломної освіти та управління кафедрою екологічного аудиту та експертизи.

Освітньо-професійна програма підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища» розроблена на базі Стандарту вищої освіти України (затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.03.2020р. №378) відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014р. № 1556-VII; Постанов Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29.04.15р. № 266; «Класифікатор професій» ДК 003:2010 (На зміну ДК 003:2005) від 28.07.2010 № 327 Наказ Держспоживстандарту України.

2. ВНЕСЕНО Державною екологічною академією післядипломної освіти та управління. ВВЕДЕНО вперше.

Освітньо-професійна програма (ОПП) визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітньо-професійного ступеня магістра, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетенцій, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання та вимоги до контролю якості вищої освіти.

3. РОЗРОБНИКИ Робоча група у складі:

Керівник робочої групи:

Івашенко Тарас Григорович, д.т.н., доцент, с.н.с.,
завідувач кафедри екологічного аудиту та експертизи

(підпис)

Члени робочої групи:

Улицький О.А., д.г.н., професор,
Директор навчально-наукового інституту
екологічної безпеки та управління

(підпис)

Маджд С.М., д.т.н., доцент,
професор кафедри зеленої економіки та економіки
природокористування

(підпис)

Громова Інна Юріївна, к.т.н., доцент,
доцент кафедри екологічного аудиту та експертизи

(підпис)

4. РЕЦЕНЗЕНТИ

Фролов В'ячеслав Федорович, д.т.н., доцент,
професор кафедри фізики КНУБА МОН України

(підпис)

Лисяк Юрій

заст. директора департаменту екології
Кам'янської міської ради Дніпропетровської області,
депутат Кам'янської міської ради

(підпис)

Полевой Леонід Пилипович,
директор ТОВ «Український центр радіаційної безпеки»

(підпис)

Рець Юрій Миколаєвич, к.т.н
директор ДП «Бар'єр»

(підпис)

Плановий термін оновлення ОПП – 1 рік.

ЗМІСТ

1. Профіль освітньо-професійної програми	6
2. Перелік компонент ОПП та їх логічна послідовність	13
3. Форма випускної атестації здобувачів вищої освіти	15
4. Структурно-логічна схема	15
5. Матриця відповідності програмних компетенцій (основних) компонентам освітньої програми.....	16
5. Матриця відповідності програмних результатів навчання (ПР) та компонентів освітньої програми.....	17

1. Профіль освітньої-професійної програми

зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»

«Технології захисту навколишнього середовища»

1 - Загальна характеристика	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	ДЗ «Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління». ННІ екологічної безпеки та управління Кафедра екологічного аудиту та експертизи
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	183 Технології захисту навколишнього середовища
Офіційна назва освітньої програми	Технології захисту навколишнього середовища (Environmental Protection Technologies)
Форма навчання	Денна. Заочна.
Освітня кваліфікація	Магістр з технологій захисту навколишнього середовища
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – 183 Технології захисту навколишнього середовища Освітня програма – Технології захисту навколишнього середовища
Передумови	Наявність ступеня бакалавр, ОКР «Спеціаліст» або «Магістр».
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	Постійно, до введення нової.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://dea.edu.ua/
2 – Опис предметної області	
Мета освітньої програми	Метою ОП є підготовка висококваліфікованого, конкурентоздатного фахівця зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища», який здатен вирішувати складні спеціалізовані задачі і приймати управлінські рішення, та формування його професійних компетенцій, необхідних для практичного використання знань з розроблення, впровадження, експлуатації та вдосконалення методів, технологій та обладнання захисту довкілля, забезпечення екологічної та техногенної безпеки, як складової національної безпеки.
Основний фокус	Здобуття навичок з впровадження технологій захисту

освітньої програми	довкілля, екологічної, техногенної, радіаційної безпеки, технологій ресурсо-та енергозбереження, засобів збалансованого природокористування, утилізації відходів, альтернативних джерел енергії.
Особливості програми	Особливість програми полягає в формуванні у здобувачів освіти загальних управлінських і професійних компетентностей та навичок для вирішення практичних проблем технічного і технологічного характеру в сфері застосування принципів, методів та технологій захисту навколишнього середовища, використання основ ресурсозбереження та альтернативної енергетики, екологічно безпечних технологій відновлення довкілля та поводження з відходами як на локальному (виробничому), так і на регіональному рівнях.
Об'єкт вивчення	Сучасні природоохоронні технології захисту навколишнього середовища, екологічно безпечні технологічні процеси, забезпечення екологічної безпеки.
Цілі навчання	Підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі захисту навколишнього середовища, що характеризуються невизначеністю умов та вимог.
Теоретичний зміст предметної області	Фундаментальні теорії та методи інженерно-технічних та природничих наук, принципи ресурсозберігаючих технологічних процесів, міждисциплінарності та концепції сталого розвитку, комплексності та системності, розроблення, моделювання, оптимізації та аналізу режимів роботи природоохоронних комплексів, технологій та екологічно безпечних виробництв.
Методи, методики та технології	Методи моделювання та проектування систем та процесів техногенно-екологічної безпеки; теоретичні, польові та лабораторні дослідження, якісні та кількісні хімічні, фізичні, фізико-хімічні методи, методики обробки результатів експериментів, презентації матеріалів досліджень, професійного спілкування.
Інструменти та обладнання	Сучасне технологічне і лабораторне обладнання, устаткування та прилади, необхідні для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей систем захисту довкілля різного рівня та походження, комп'ютерна техніка та програмне забезпечення.
3 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Академічні права випускників	Випускники мають право продовжити навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти та набувати додаткові кваліфікації в системі освіти дорослих.
Придатність до	Професійна діяльність в галузі технологій захисту

працевлаштування	<p>довкілля та природоохоронної діяльності, організаційно-управлінської, господарської, інноваційної, інвестиційної, дослідницької інженерно-екологічної діяльності на промислових підприємствах, науково-дослідних інститутах і лабораторіях, виробничих підприємствах, організаціях органів державної влади та місцевого самоврядування, інспекційної діяльності з техногенного та екологічного нагляду, у сфері муніципального господарства, в організаціях та установах різного рівня та форм власності.</p> <p>Назви професій згідно Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010)</p> <p>2148.2 Фахівець з геосистемного моніторингу навколишнього середовища</p> <p>2149.2 Інженер з охорони праці</p> <p>2149.2 Інженер з охорони навколишнього середовища</p> <p>2149.2 Інженер з техногенно-екологічної безпеки</p> <p>2149.2 Експерт технічний з промислової безпеки</p> <p>2149.2 Інженер-технолог з переробки відходів</p> <p>2149.2 Експерт із енергозбереження та енергоефективності (Консультант із енергозбереження та енергоефективності)</p> <p>2149.2 Інженер-технолог</p> <p>2211.2 Еколог (Експерт з екології)</p> <p>2213.2 Інженер з природокористування</p> <p>2213.2 Фахівець з екологічної освіти</p> <p>2310.2 Викладач закладу вищого навчального закладу (Асистент)</p> <p>2411.2 Екологічний аудитор</p> <p>2419.2 Експерт із енергоефективності нетрадиційних і відновлювальних видів енергії</p> <p>2419.2 Інженер з організації керування виробництвом</p> <p>2442.2 Фахівець з управління природокористуванням</p>
4 – Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття вищої освіти магістра	
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 роки 4 місяців.
Наявність акредитації	Введено вперше.
Цикл/рівень	Другий (магістерський) рівень вищої освіти: НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Особистісно орієнтоване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий

	підхід. Лекції, мультимедійні, інтерактивні лекції, лабораторні та практичні заняття, семінари, самостійна робота з підручниками та в мережі Internet, консультації, підготовка кваліфікаційної дипломної роботи, проходження практики.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється у формі контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання, курсові роботи, лабораторні та практичні звіти, презентації, кваліфікаційна дипломна робота.
6 - Перелік компетентностей випускника	
Інтегральна компетентність (ІК)	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 (ЗК)	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 технічні та технологічні рішення. ЗК06. Здатність розробляти проекти та управляти ними. ЗК07. Здійснення безпечної діяльності.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	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. СК07. Здатність приймати ефективні управлінські рішення.

7 - Нормативний зміст підготовки здобувача вищої освіти

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.

ПР15. Здійснювати оцінку результатів природоохоронної діяльності з метою прийняття ефективних управлінських рішень.

8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми

**Кадрове
забезпечення**

Відповідним наказом ректора ДЕУ визначені робоча група, гарант та група забезпечення ОПП.

Частка педагогічних працівників з науковими ступеннями,

	<p>вченими званнями та категоріями, які забезпечують викладання лекційних годин для кожного циклу дисциплін навчальних планів підготовки фахівців «магістр» відповідають Ліцензійним умовам надання освітніх послуг у сфері вищої освіти.</p> <p>Підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників за термінами та формами відповідає чинним вимогам.</p> <p>Підготовка науково-педагогічних кадрів у ДЕУ через аспірантуру забезпечує потреби екологічної та техногенної безпеки на перспективу і вирішує проблему омолодження професорсько-викладацького складу.</p> <p>Практико-орієнтовний характер освітньої програми передбачає участь фахівців практиків, що відповідають на пряму програми, що підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та практичної підготовки. До аудиторних занять в рамках відкритих лекцій залучаються представники роботодавців – професіонали-практики та експерти.</p> <p>Пріоритети підвищення кваліфікації викладацького складу: використання результатів сучасних наукових досліджень у навчальному процесі; стажування за кордоном та співпраця із зарубіжними вищими навчальними закладами; система рейтингового оцінювання професорсько-викладацького складу; участь у міжнародних методичних і наукових семінарах, конференціях, симпозіумах; висвітлення наукових і методичних результатів та досягнень у фахових міжнародних наукометричних виданнях; навчання в аспірантурі та докторантурі; відповідність рівня кваліфікації кандидатів на посади викладачів посадовим вимогам; установлення мінімальних вимог до наукових здобутків кандидатів на посади викладачів; наставництво молодих викладачів та викладачів-стажерів.</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає встановленим вимогам.</p> <p>В наявності: лекційні аудиторії, методичні кабінети, мультимедійне обладнання, спеціалізовані лабораторії; комп'ютерні класи, точки бездротового доступу до мережі Інтернет. Користування Інтернет мережею безлімітне.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Офіційний веб-сайт http://www.dea.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на освітньому порталі</p>

	<p>http://dea.edu.ua/ Фонд наукової бібліотеки ДЕА містить понад 8100 примірників друкованих видань (всі в активному використанні); понад 3500 примірників підручників; більш 4000 примірників наукової літератури; понад 400 примірників періодичних видань; щорічне поповнення фонду до 500 примірників.</p>
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Національна кредитна мобільність в рамках договорів про встановлення науково-освітнянських відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки, укладених між ДЕА та національними ВНЗ. Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України. Кредити, отримані в інших університетах України, можуть бути перезараховані відповідно до довідки про академічну мобільність.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Міжнародне освітнє та науково-технічне співробітництво із закордонними організаціями базується на довгострокових угодах про співробітництво в освітянській, науково-технічній та культурних сферах з іноземними закладами освіти, підприємствами та установами. Зокрема, Польщі, Словаччини, Чехії, Ізраїлю. В межах цих угод проводиться академічний обмін.</p>
10 – Форма атестації здобувачів вищої освіти	
Форма атестації здобувачів вищої освіти	<p>Атестація випускників проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра з технологій захисту навколишнього середовища</p>
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна дипломна робота передбачає самостійне розв'язання комплексної проблеми у сфері захисту навколишнього середовища, що характеризується невизначеністю умов та вимог і потребує проведення досліджень та/або здійснення інновацій. Кваліфікаційна дипломна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних дипломних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог законодавства.</p>
11 – Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої	

освіти	
Наявність системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	<p>Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, яка функціонує у вищому навчальному закладі складається з таких процедур і заходів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти; 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм; 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб; 4) забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників; 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів третього рівня вищої освіти, за кожною освітньою програмою; 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації; 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти; 9) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів рівня доктора філософії. 10) інших процедур і заходів, які забезпечують належний рівень якості вищої освіти.

2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів/Се мestr	Форма підсумк. контролю

1. Обов'язкові компоненти ОП			
1.1. Цикл дисциплін загальної підготовки			
OK1.1.1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	4/1	Залік
OK1.1.2	Методологія та організація наукових досліджень	4/1	Залік
1.2. Цикл професійної підготовки			
OK1.2.1	Державна екологічна політика	4/1	Екзамен
OK1.2.2	Екологічний менеджмент і аудит	4/2	Залік
OK1.2.3	Моделювання та прогнозування екологічних процесів та ризиків	5/1	Екзамен, КР
OK1.2.4	Управління процесами захисту довкілля	4/2	Екзамен
OK1.2.5	Розроблення природоохоронних систем та устаткування	2/2	Екзамен, КР
OK1.2.6	Стратегія сталого розвитку	3/2	Залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент			33
1.3. Практична підготовка			
OK1.3.1	Виробнича практика	3/2	Залік
OK1.3.2	Переддипломна практика	7,5/3	Залік
	Кваліфікаційний екзамен	1,5/3	Екзамен
OK1.3.3	Кваліфікаційна атестація	20/3	Захист кваліфікаційної роботи
Загальний обсяг практичних компонент			32

2. Вибірковий пакет ОП			
ВБ 1.1	Оцінка ризиків та наслідків надзвичайних ситуацій	5/1	Залік
ВБ 1.2	Техніко-економічне обґрунтування проектів захисту довкілля	5/1	Залік
ВБ 1.3	Організаційно-економічні засади природоохоронної	5/1	Залік

	діяльності		
ВБ 2.1	Радіаційна безпека навколишнього середовища	5/1	Залік
ВБ 2.2	Правові основи екологічної безпеки виробництва	5/1	Залік
ВБ 2.3	Технології утилізації та менеджмент відходів	5/1	Залік
ВБ 3.1	Інноваційні технології біоенергетики	5/1	Залік
ВБ 3.2	Ресурсозберігаючі технології та альтернативні джерела енергії	5/1	Залік
ВБ 3.3	Екологія енергетичних ресурсів	5/1	Залік
ВБ 4.1	Дистанційні методи та геоінформаційні технології	5/2	Залік
ВБ 4.2	Забезпечення екологічної безпеки	5/2	Залік
ВБ 4.3	Техногенна безпека та охорона праці	5/2	Залік
ВБ 5.1	Євроінтеграційні механізми захисту довкілля	5/2	Залік
ВБ 5.2	Оцінка впливу на довкілля та стратегічна екологічна оцінка	5/2	Залік
ВБ 5.3	Екологічний моніторинг та засоби контролю	5/2	Залік
Загальний обсяг вибіркового компонента			25
Загальний обсяг освітньо-професійної програми			90 кредитів ЄКТС

3. Форма атестації здобувачів другого (магістерського) ступеня вищої освіти.

До захисту роботи допускаються студенти, які успішно та повною мірою виконали навчальний план.

Захист роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії, склад якої затверджується у встановленому порядку.

3. Структурно-логічна схема



