

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕДУДУВАННЯ
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Технології захисту навколишнього середовища»

Другого рівня вищої освіти

за спеціальністю 183 Технології захисту навколишнього середовища

галузі знань 18 Виробництво та технології

Кваліфікація: магістр з технологій захисту навколишнього середовища



ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

/ О.М. Дубовий /

(протокол № 4 від "29" квітня 2022 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2022 р.



Ректор

/ Є.І. Трушляков /

(наказ №

від "21" 06 2022 р.

Миколаїв 2022 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Проект Освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» розглянута на засіданні кафедри екології та природоохоронних технологій

Протокол № 9 від «05» квітня 2022 р.

Завідувач кафедри



Трохименко Г. Г.

Проект Освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» розглянуто Навчально-методичною комісією Кораблебудівного науково-навчального інституту

Протокол № 6 від «20» квітня 2022 р.

/Голова



Бондаренко О.В.

Проект Освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» погоджено з навчальним відділом

Начальник відділу



Лабарткава А. В.

Проект Освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» розглянуто Навчально-методичною радою НУК

Протокол № 3 від «27» квітня 2022 р.

Голова НМР НУК



Трушляков Є.І.

Освітньо-професійна програма «Технології захисту навколишнього середовища» зареєстрована в Єдиній державній базі з питань освіти ID програми 3838

Начальник відділу ЕР



Комишнік В. І.

ПЕРЕДМОВА

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 і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.03.2020 № 238) відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 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 29.04.15 року № 266; «Класифікатор професій» ДК 003:2010 (На зміну ДК 003:2005) від 28.07.2010 № 327 Наказ Держспоживстандарту України.

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) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання та вимоги до контролю якості вищої освіти.

Розроблено робочою групою Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова у складі:

Літвак Сергій Михайлович, заступник директора Кораблебудівного навчально-наукового інституту, доцент кафедри екології та природоохоронних ехнологій, кандидат технічних наук, доцент – гарант освітньої програми;

Ремешевська Ірина Володимирівна, доцент кафедри екології та природоохоронних технологій, кандидат технічних наук, доцент;

Благодатний Володимир Валентинович, доцент кафедри екології та природоохоронних технологій, кандидат технічних наук, доцент;

Гурець Наталія Володимирівна, старший викладач кафедри екології та природоохоронних технологій;

Честних Юлія Володимирівна, здобувач вищої освіти ступеня «магістр» за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища» ОПП «Технології захисту навколишнього середовища».

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Директор ДП «Сільпроект» Гладченко М.Ю.
2. Завідувач кафедри екології та природоохоронних технологій Сумського державного університету, доктор технічних наук, професор Пляцук Л.Д.
3. Директор екологічної лабораторії ТОВ «Ліміт Плюс» Бобровський В.П.

ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми	5
2. Перелік компонент освітньо-професійної/наукової програми та їх логічна послідовність.....	13
3. Форма випускної атестації здобувачів вищої освіти	15
4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми	16
5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми.....	18

Профіль освітньої програми зі спеціальності
183 «Технології захисту навколишнього середовища»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв, проспект Героїв України, 9, 54025. Кораблебудівний навчально-науковий інститут Кафедра екології та природоохоронних технологій
Ступінь вищої освіти	Магістр з технологій захисту навколишнього середовища.
Галузь знань	18 - Виробництво та технології
Спеціальність	183 «Технології захисту навколишнього середовища»
Офіційна назва освітньої програми	Технології захисту навколишнього середовища Environmental protection technologies
Форми навчання	Очна
Освітня кваліфікація	Магістр з технологій захисту навколишнього середовища
Кваліфікація в дипломі	Освітня програма – Технології захисту навколишнього середовища Ступінь вищої освіти – магістр Спеціальність – Технології захисту навколишнього середовища Галузь знань – Виробництво та технології
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія Україна Сертифікат УД №15008151 Термін дії 01.07.2024
Цикл/рівень	Другий (магістерський) рівень вищої освіти: НРК – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень.
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	Термін дії ОП до 01.07.2024
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nuos.edu.ua/studentu/polozhennya-nuk/opis-opp/
2 - Мета освітньої програми	
Метою ОПП є підготовка висококваліфікованого, конкурентоздатного магістра зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища», формування його професійних компетентностей, необхідних для інноваційної науково-дослідної та виробничої діяльності з розробки та впровадження сучасних технологій захисту навколишнього середовища.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за	Галузь знань 18 - Виробництво та технології Спеціальність 183 – Технології захисту навколишнього середовища Опис предметної області

наявності)	Об'єкт вивчення: сучасні природоохоронні технології захисту навколишнього середовища та 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: наукові концепції, категорії, принципи, технології захисту навколишнього середовища на загальнодержавному, регіональному й локальному рівнях. Методи, методики та технології: методи моделювання систем та процесів техногенно-екологічної безпеки, якісні і кількісні хімічні, фізичні, фізико-хімічні, медико-біологічні методи та методики. Методи проектування систем та технологій захисту навколишнього середовища. Інструменти та обладнання: обладнання та устаткування, необхідне для польового, лабораторного, дистанційного дослідження забруднень довкілля. Засоби природоохоронних технологій та очисне обладнання (відповідно спеціалізації за її наявності).
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі 18 - Виробництво та технології, спеціальність 183 – Технології захисту навколишнього середовища. Ключові слова: магістр, технології захисту навколишнього середовища, екологічна безпека
Особливості програми	Науково-виробнича практика – 9 тижнів.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність в галузях технологій захисту навколишнього середовища та природоохоронної сфери, інженерно-технологічної діяльності на промислових підприємствах, у вищих навчальних закладах, в проектних установах та науково-дослідних інститутах і лабораторіях, у природоохоронних організаціях органів державної влади та інспекційної діяльності з техногенного і екологічного нагляду. Назви професій згідно Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) 2211.2 Еколог 2211.2 Експерт з екології 2149.1 Науковий співробітник-консультант (галузь інженерної справи) 2149.2 Консультант (у певній галузі інженерної справи) 2149.2 Інженер-дослідник 2149.2 Інженер з техногенно-екологічної безпеки 2149.2 Інженер з охорони навколишнього середовища 2310. Викладачі університетів та вищих навчальних закладів
Подальше навчання	Мають право продовжити навчання на третьому освітньо-

	науковому рівні вищої освіти та набувати додаткові кваліфікації в системі освіти дорослих
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Особистісно орієнтоване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий та праксіологічний підходи; Лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота з підручниками та в мережі Internet, консультації, підготовка кваліфікаційної магістерської (дипломної) роботи, проходження практики і стажування.
Оцінювання	Усне та письмове опитування, тестові завдання, курсова робота, лабораторні звіти, презентації, звіти з практики і стажування, прилюдний захист кваліфікаційної роботи тощо.
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.
Фахові компетентності	ФК01. Здатність контролювати й оцінювати екологічні ризики впливу техногенних об'єктів і господарської діяльності на довкілля. ФК02. Здатність використовувати науково-обґрунтовані методи обробки результатів досліджень в галузі технологій захисту навколишнього середовища. ФК03. Здатність планувати, проектувати та контролювати параметри роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища. ФК04. Здатність розробляти нові та використовувати відомі способи утилізації, знезараження та рециклінгу побутових і промислових відходів. ФК05. Здатність впроваджувати і використовувати відновлювальні джерела енергії, ресурсо- та енергозберігаючі технології. ФК06. 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 екологоекономічними 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. ПРН15. Вміти проводити дослідження екологічних параметрів суднових систем. ПРН16. Розробляти моделі засобів захисту довкілля з використанням інформаційних технологій.
--	---

	ПРН17. Застосовувати статистичні методи обробки експериментальних даних в галузі технологій захисту навколишнього середовища. ПРН18. Вміти роз'яснити і передавати громадянам (в тому числі майбутнім учням або підлеглим) розуміння розвитку людства в напрямку створення суспільства стійкого екологічного розвитку, основні ідей і засади цього поступу, завдань України в цьому контексті. ПРН19. Вміти реалізовувати основні технічні та організаційні заходи щодо профілактики травматизму та професійної захворюваності в галузі виробництва і технологій навколишнього середовища.
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідним наказом ректора НУК визначені проектна група, гарант ОПІ та група забезпечення спеціальності 183 – Технології захисту навколишнього середовища. Частка педагогічних працівників з науковими ступенями, вченими званнями та категоріями, які забезпечують викладання лекційних годин кожного циклу дисциплін навчальних планів підготовки фахівців ОКР «магістр» галузі знань 18 - Виробництво та технології, спеціальності 183 – Технології захисту навколишнього середовища відповідають Ліцензійним умовам надання освітніх послуг у сфері вищої освіти. Підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників за термінами та формами відповідає чинним вимогам. Підготовка науково-педагогічних кадрів у НУК через аспірантуру та докторантуру забезпечує потреби Кораблебудівного навчально-наукового інституту на перспективу і вирішує проблему омолодження професорсько-викладацького складу. До аудиторних занять в рамках відкритих лекцій залучаються представники роботодавців – професіонали-практики та експерти.
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає встановленим вимогам. У головному навчальному корпусі експлуатуються 2 локальні мережі, обидві підключені до провайдера Internet, ще три локальні мережі з виходом до Internet діють у інших корпусах університету. Користування Інтернет-мережею безлімітне. Для проведення досліджень наявні спеціалізовані лабораторії, зокрема науково-дослідницькі лабораторії НДІ проблем екології та енергозбереження НУК та лабораторія вимірювання параметрів навколишнього середовища, комплекс лабораторій екологічної хімії, лабораторія цивільного захисту, навчальна лабораторія виробничого травматизму та професійних захворювань, лабораторія охорони праці, лабораторія організація та нормування праці, лабораторія переробки промислових відходів та спеціалізовані аудиторії, які обладнані технічними засобами

	демонстрації, зокрема мультимедійними системами, а також методичний кабінет зі спеціальною науковою та навчально-методичною літературою, фонди якої постійно поповнюються, викладацькі; кабінети завідувачів кафедр. Лабораторії, кабінети та аудиторії кафедр відповідають вимогам навчальних планів ОПП, обладнані усіма необхідними приладами. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт https://nuos.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на освітньому порталі http://education.nuos.edu.ua/. Наукова бібліотека НУК сьогодні – це близько 769000 примірників друкованих видань (400000 в активному використанні); 379615 примірників підручників; 94772 примірників наукової літератури; 195 комплектів періодичних видань; щорічне поповнення фонду до 2000 примірників; понад 315000 відвідувань читачів; біля 570000 книговидач; понад 7000 читачів за єдиним читацьким квитком; понад 30000 читачів обслуговує бібліотека протягом року всіма структурними підрозділами. Віртуальний сервіс бібліотеки складається з: електронного каталогу, баз даних (24), web-сайту бібліотеки та Регіонального освітньо-інформаційного порталу бібліотек ВНЗ Миколаївщини, спробами впровадження ЕДД та віртуальної довідки. Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: http://lib.nuos.edu.ua. Вільний доступ через сайт НУК до баз даних періодичних фахових наукових видань (в тому числі, англійською мовою) забезпечується: – участю бібліотеки університету у консорціумі ElibUkr "Електронна бібліотека України: створення Центрів знань в університетах України", що об'єднує бібліотеки вищих навчальних закладів, національні бібліотеки та інші організації України. Учасникам консорціуму ElibUkr надається доступ до БД електронних журналів, електронних книг – найважливішого ядра світових інформаційних ресурсів, що покривають усі галузі знань (наука, техніка, медицина, соціальні та гуманітарні науки); – входженням бібліотеки університету в асоціацію "Інформатіо-Консорціум", що пропонує тестові (тріал) доступи для ознайомлення з новими можливостями відомих інформаційних електронних провайдерів та до нових ресурсів. В рамках нового консорціуму E-Verum в 2016 р. бібліотека НУК приєдналася до проекту «ТОРНАДО», що надає доступ до бібліографічних даних наукових статей з престижних періодичних видань, книг та матеріалів наукових конференцій

	із зазначенням реальної цитованості цих матеріалів., зокрема існує тріал-доступ до таких баз даних та он-лайн утиліт: – Web of Science Core Collection: Science Citation Index Expanded (1970-2022); Social Science Citation Index (1970-2022); Arts and Humanities Citation Index (1975-2022); Conference Proceedings Citation Index (1990-2022); Book Citation Index (2003-2022); – SciELO Citation Index (1980-2022); – Emerging Sources Citation Index (2015-2022); – Korean Journal Index (1980-2022); – Chinese Science Citation Database (1989-2022); – Journal Citation Reports (2004-2022); – Derwent Innovations Index (дані по патентах, 1963-2022); – Medline® (1950-2022).
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність в рамках договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки, укладених між НУК та національними ЗВО. 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.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність в рамках договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки, укладених між НУК та навчальними закладами країн-партнерів. Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах країн-партнерів. Кредити можуть бути перезараховані відповідно до довідки про академічну мобільність.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком
10 – Форми атестації здобувачів вищої освіти	
Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна 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 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 робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог законодавства.

11 – Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	
Наявність системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	В університеті розроблена, впроваджена в дію та сертифікована система управління якістю, що базується на вимогах міжнародного стандарту серії ISO 9001:2015 та Національного стандарту ДСТУ ISO 9001:2015. Впроваджена система сертифікована з 2015 року компанією «Бюро Верітас Сертифікейшн Україна» і підлягає щорічному аудиту. Сферою сертифікації внутрішньої системи забезпечення якості є: надання вищої освіти на рівні кваліфікаційних вимог до підготовки молодших спеціалістів, молодших бакалаврів, магістрів, докторів філософії, підготовка науково-педагогічного персоналу; проведення наукових досліджень та здійснення науково-технічних розробок, готових до подальшого впровадження та виробництва. Система забезпечення якості освітньої діяльності передбачає здійснення таких процедур і заходів: 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти; 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми; 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і 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 педагогічних, наукових і науковопедагогічних працівників; 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі самостійної роботи студентів, за освітньою програмою; 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; 7) забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступені вищої освіти та кваліфікації; 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти; 9) інші процедури і заходи.

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

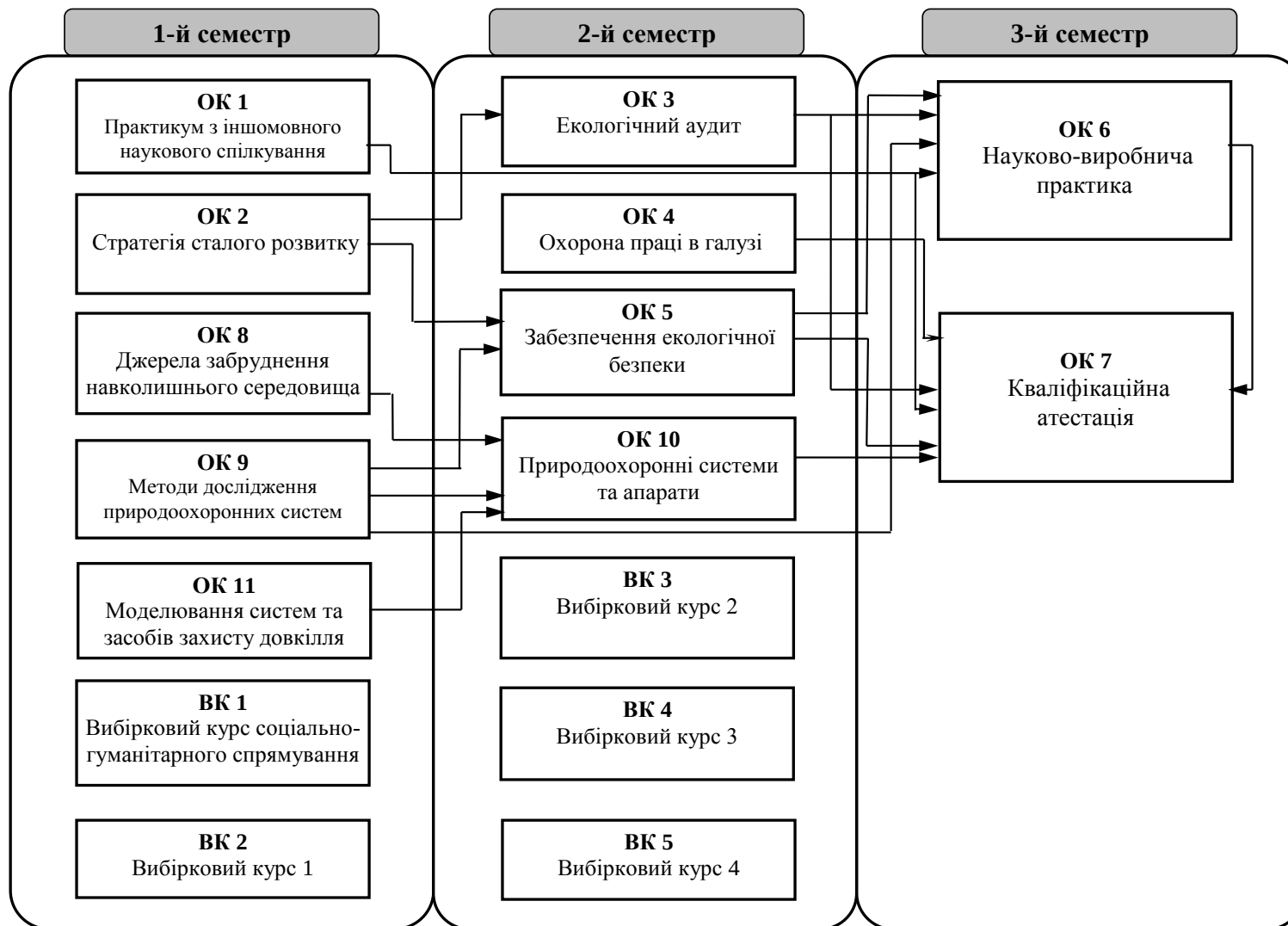
2.1. Перелік компонент ОП

Код за ОПП	Код РПНД	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти ОП				
ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ				
ОК1.		Практикум з іншомовного наукового спілкування	3	Залік
ОК2.		Стратегія сталого розвитку	4	Екзамен
ОК3.		Екологічний аудит	3	Екзамен
ОК4.		Охорона праці в галузі	3	Екзамен
ОК5.		Забезпечення екологічної безпеки	3	Екзамен
ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ				
ОК6.		Науково-виробнича практика	9	Залік
ОК7.		Кваліфікаційна атестація	21	Захист кваліфікаційної роботи
ОК8.		Джерела забруднення навколишнього середовища	7	Екзамен, КР
ОК9.		Методи дослідження природоохоронних систем	4	Екзамен
ОК10.		Природоохоронні системи та апарати	6	Екзамен, КП
ОК11		Моделювання систем та засобів захисту довкілля	3	Екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:			66	
Вибіркові компоненти загальної та професійної підготовки ОП				
ВК1.		Вибірковий курс соціально-гуманітарного спрямування*	4	Залік
ВК2.		Вибірковий курс 1*	5	Залік
ВК3.		Вибірковий курс 2*	5	Залік
ВК 4.		Вибірковий курс 3*	5	Залік
ВК 5.		Вибірковий курс 4*	5	Залік
Загальний обсяг вибірових компонентів:			24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			90 ECTS	

Вибіркові компоненти програми обираються студентом згідно Положення про вибіркові дисципліни у Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова.

* Згідно із Законом України "Про вищу освіту" студенти мають право на "вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та робочим навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти. При цьому здобувачі певного рівня вищої освіти мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням з керівником відповідного факультету чи підрозділу".

2.2. Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти.

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» проводиться у формі кваліфікаційної атестації за спеціальністю та захисту кваліфікаційної магістерської роботи і завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: магістр з технологій захисту навколишнього.

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

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

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК1.	ОК2.	ОК3.	ОК4.	ОК5.	ОК6.	ОК7.	ОК8.	ОК9.	ОК10.	ОК11
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.		+		+	+						
ФК01. Здатність контролювати й оцінювати екологічні ризики впливу техногенних об'єктів і господарської діяльності на довкілля					+			+	+		
ФК02. Здатність використовувати науково-обґрунтовані методи обробки результатів досліджень в галузі технологій захисту навколишнього середовища.						+	+	+	+		
ФК03. Здатність планувати, проектувати та контролювати параметри роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища.								+	+	+	
ФК04. Здатність розробляти нові та використовувати відомі способи утилізації, знезараження та рециклінгу побутових і промислових відходів.										+	+
ФК05. Здатність впроваджувати і використовувати відновлювальні джерела енергії, ресурсо- та енергозберігаючі технології.		+								+	+
ФК06. Здатність контролювати й оцінювати ефективність природоохоронних заходів та застосовуваних технологій			+		+			+		+	+

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньої програми**

	ОК1.	ОК2.	ОК3.	ОК4.	ОК5.	ОК6.	ОК7.	ОК8.	ОК9.	ОК10.	ОК11.
ПРН01. Аналізувати складні системи, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру.		+	+			+	+		+		+
ПРН02. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово з професійних питань, зокрема, для презентації результатів досліджень та інновацій.	+										
ПРН03. 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.			+	+		+			+		
ПРН04. Обґрунтовувати рішення направлені на мінімізацію екологічних ризиків господарської діяльності на загальнодержавному, регіональному й локальному рівнях.					+		+				
ПРН05. Ефективно працювати у команді та міжнародному колективі, мати лідерські навички.						+					
ПРН06. Здійснювати аналіз соціо-економіко-екологічного стану підприємств, населених пунктів, районів, областей та розробляти стратегії їх сталого розвитку.		+					+				
ПРН07. Розробляти системи екологічного управління з дотриманням вимог ISO 14004, встановлювати процедури та планувати і реалізовувати природоохоронні заходи протягом всього життєвого циклу продукції.			+	+							
ПРН08. Проектувати системи комплексного управління відходами та екологоекономічними аспектами їх утилізації, основами проектування полігонів для розміщення відходів, оцінювати їх вплив на довкілля та людину.								+		+	+
ПРН09. 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.				+	+				+		+

	OK1.	OK2.	OK3.	OK4.	OK5.	OK6.	OK7.	OK8.	OK9.	OK10.	OK11.
ПРН10. 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.			+		+					+	+
ПРН11. Організовувати утилізацію і знешчавлення промислових і небезпечних відходів, оцінювати вплив промислових і небезпечних відходів на довкілля.								+		+	
ПРН12. Впроваджувати і використовувати відновлювальні джерела енергії та ресурсо- та енергозберігаючі технології у виробничій та соціальній сферах.					+					+	
ПРН13. Використовувати у практичній діяльності знання вітчизняного та міжнародного природоохоронного законодавства.	+		+	+		+					
ПРН14. Проектувати системи і технології захисту навколишнього середовища.							+		+	+	
ПРН15. Вміти проводити дослідження екологічних параметрів суднових систем.								+	+		
ПРН16. Розробляти моделі засобів захисту довкілля з використанням інформаційних технологій							+				+
ПРН17. Застосовувати статистичні методи обробки експериментальних даних в галузі технологій захисту навколишнього середовища.					+		+	+	+		+
ПРН18. Вміти роз'яснити і передавати громадянам (в тому числі майбутнім учням або підлеглим) розуміння розвитку людства в напрямку створення суспільства стійкого екологічного розвитку, основні ідей і засади цього поступу, завдань України в цьому контексті.		+						+			
ПРН19. Вміти реалізовувати основні технічні та організаційні заходи щодо профілактики травматизму та професійної захворюваності в галузі виробництва і технологій навколишнього середовища.				+							

