

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕДУДУВАННЯ
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Екологія та охорона навколишнього середовища»

Другого рівня вищої освіти
за спеціальністю 101 Екологія
галузі знань 10 Природничі науки
Кваліфікація: магістр з екології



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

(наказ № 406)

/ Є.І. Трушляков /
від "29" "06" 2022 р.)

Миколаїв 2022 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

Проект Освітньо-професійної програми «Екологія та охорона 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 «Екологія та охорона навколишнього середовища» розглянуто Навчально-методичною комісією Кораблебудівного навчально-наукового інституту

Протокол № 6 від «20» квітня 2022 р.

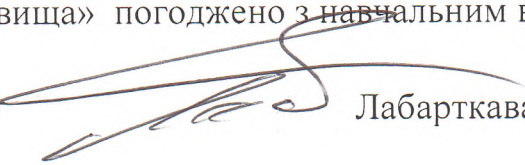
/ Голова



Бондаренко О.В.

Проект Освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища» погоджено з навчальним відділом

Начальник відділу

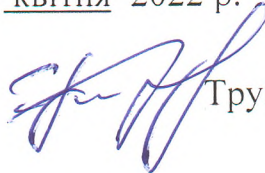


Лабарткава А. В.

Проект Освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища» розглянуто Навчально-методичною радою НУК

Протокол № 3 від «27» квітня 2022 р.

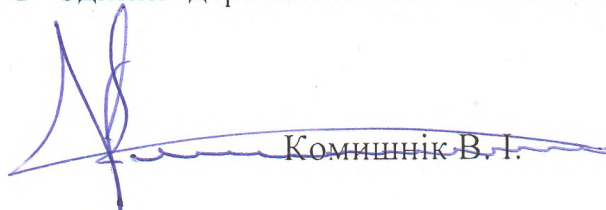
Голова НМР НУК



Трушляков Є.І.

Освітньо-професійна програма «Екологія та охорона навколишнього середовища» зареєстрована в Єдиній державній базі з питань освіти ID програми Б397

Начальник відділу ЕР



Комишнік В.І.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» розроблена на базі Стандарту вищої освіти України (затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 № 1066) 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:

Магась Наталія Іванівна, доцент кафедри екології та природоохоронних технологій, кандидат технічних наук, доцент – гарант освітньої програми;

Трохименко Ганна Григорівна, завідувачка кафедри екології та природоохоронних технологій, доктор технічних наук, професор;

Літвак Ольга Анатоліївна, доцент кафедри екології та природоохоронних технологій, кандидат економічних наук, доцент;

Мельничук Світлана Сергіївна, доцент кафедри екології та природоохоронних технологій, кандидат біологічних наук;

Кособуцька Олена Олександрівна – здобувач вищої освіти ступеня «магістр» за спеціальністю 101 «Екологія» ОПП «Екологія та охорона навколишнього середовища».

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Заступник начальника управління екології та природних ресурсів Миколаївської облдержадміністрації Мац Д.А.

2. Директор природного заповідника «Сланецький степ» Драбинюк Г.В.

3. Завідувач кафедри прикладної екології та природокористування Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» Степова О. В.

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

101 «Екологія»

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 екології
Галузь знань	10 - Природничі науки
Спеціальність	101 «Екологія»
Офіційна назва освітньої програми	Екологія та охорона навколишнього середовища Ecology and Environmental Protection
Форми навчання	Очна (денна та заочна)
Освітня кваліфікація	Магістр з екології
Кваліфікація в дипломі	Освітня програма – Екологія та охорона навколишнього середовища Ступінь вищої освіти – магістр Спеціальність – Екологія Галузь знань – Природничі науки
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 №15005949 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 101 «Екологія», формування його професійних компетентностей, необхідних для виробничої, дослідницької та інноваційної діяльності у сфері екології, охорони навколишнього природного середовища і збалансованого природокористування.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 10 - Природничі науки Спеціальність 101 – Екологія Опис предметної області Об'єкт вивчення: структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування.

	Ціль навчання: формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. Теоретичний зміст предметної області. Поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку. Методи, методики та технології. Здобувач має оволодіти методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень. Інструменти та обладнання: обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі 10 - Природничі науки, спеціальність 101 – Екологія. Ключові слова: магістр, екологія, екологічна безпека
Особливості програми	Науково-виробнича практика – 9 тижнів.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність в галузі екології та природоохоронної діяльності, інженерно-екологічної 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) 2149.2 Інженер з охорони навколишнього середовища 2149.2 Інженер з техногенно-екологічної безпеки 2211.2 Еколог 2211.2 Експерт з екології 213.1 Науковий співробітник (природно-заповідна справа) 2213.2 Інженер з природокористування 2310 Викладач університетів та вищих навчальних закладів 2411.2 Екологічний аудитор
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 практико-орієнтований 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 роботи, лабораторні звіти, презентації, звіти з практики і стажування, прилюдний захист кваліфікаційної роботи, тощо.
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і вирішувати проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов та вимог.
Загальні компетентності	ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК02. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК04. Здатність розробляти та управляти проектами. ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.
Спеціальні (фахові) компетентності	ФК01. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. ФК02. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем. ФК03. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності. ФК04. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності. ФК05. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців. ФК06. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. ФК07. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог. ФК08. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. ФК09. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей. ФК10. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.

7 - Програмні результати навчання	
ПР01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля. ПР02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності. ПР03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання. ПР04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог. ПР05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень. ПР06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання. ПР07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності. ПР08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу. ПР09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. ПР10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища. ПР11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля. ПР12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища. ПР13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля. ПР14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах. ПР15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог. ПР16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов. ПР17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення теоретичних задач і проблем екології. ПР18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні екологічних досліджень. ПР19. Уміти самостійно планувати виконання дослідницького завдання та формулювати висновки за його результатами. ПР20. Володіти основами виконання екологічних досліджень та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.	
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідним наказом ректора НУК визначені проектна група, гарант ОПІ та група забезпечення спеціальності 101 – Екологія. 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 10 - Природничі науки, спеціальності 101 – Екологія 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 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 організації 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 Кораблебудівного навчально-наукового інституту відповідають вимогам навчальних планів ОПП, обладнані усіма необхідними приладами. Працюють філії кафедри: (при управлінні екології та природних ресурсів Миколаївської облдержадміністрації; при Миколаївському обласному лабораторному центрі Державної санітарно-епідеміологічної служби України; при виконавчому комітеті Миколаївської міської ради), на базі яких студенти переймають досвід в сфері вирішення екологічних проблем. 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 (1970-2021); 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 (2004-2014); – 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

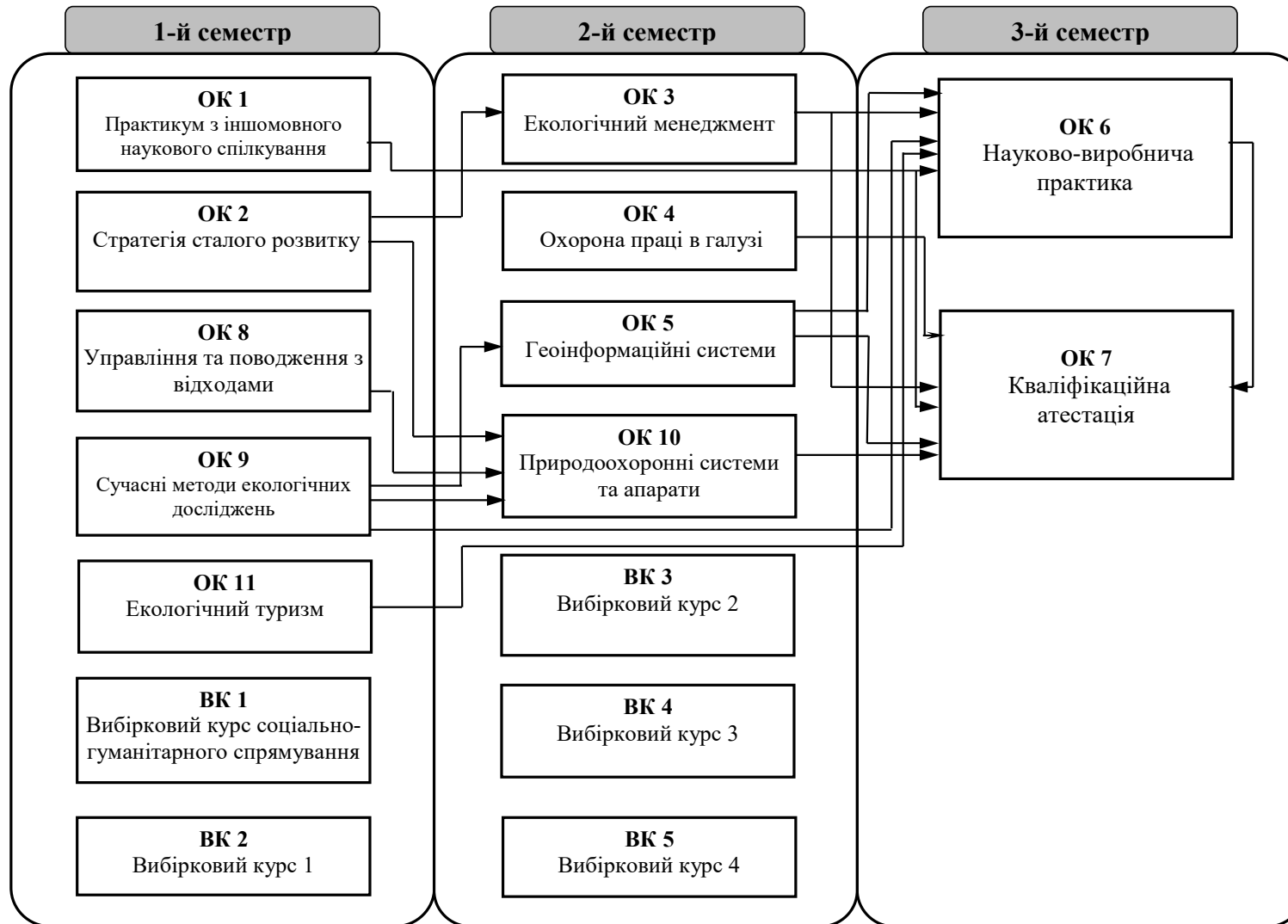
2.1. Перелік компонент ОП

Код за ОПП	Код РПНД	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти ОП				
ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ				
ОК 1.		Практикум з іншомовного наукового спілкування	3	Залік
ОК2.		Стратегія сталого розвитку	4	Екзамен
ОК3.		Екологічний менеджмент	3	Екзамен
ОК4.		Охорона праці в галузі	3	Екзамен
ОК5.		Геоінформаційні системи	3	Екзамен
ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ				
ОК6.		Науково-виробнича практика	9	Залік
ОК7.		Кваліфікаційна атестація	21	Захист кваліфікаційної роботи
ОК8.		Управління та поведження з відходами	7	Екзамен, КР
ОК9.		Сучасні методи екологічних досліджень	4	Екзамен
ОК10.		Природоохоронні системи та апарати	6	Екзамен, КП
ОК11		Екологічний туризм	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 випусників освітньої програми спеціальності 101 «Екологія» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: магістр з екології.

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

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

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK1.	OK2.	OK3.	OK4	OK5.	OK6.	OK7.	OK8.	OK9.	OK10.	OK11
ЗК01 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.					+	+			+		
ЗК02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.			+	+			+	+		+	
ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).		+					+				+
ЗК04 Здатність розробляти та управляти проєктами.			+				+				
ЗК05 Здатність спілкуватися іноземною мовою.	+										
ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	+	+		+	+	+	+		+		
ЗК07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.			+								+
ФК01. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.					+				+	+	
ФК02. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.		+								+	
ФК03. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.									+		
ФК04. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.				+				+	+		
ФК05. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.	+										
ФК06. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та			+								

	OK1.	OK2.	OK3.	OK4	OK5.	OK6.	OK7.	OK8.	OK9.	OK10.	OK11
збалансованого природокористування.											
ФК07. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.								+			
ФК08. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.						+					
ФК09. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.							+				+
ФК10. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.					+	+		+		+	+

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

	OK1.	OK2.	OK3.	OK4.	OK5.	OK6.	OK7.	OK8.	OK9.	OK10.	OK11
ПР01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.									+	+	
ПР02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.		+				+					+
ПР03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.		+							+		
ПР04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.				+							+
ПР05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.			+								
ПР06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.					+				+		
ПР07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.	+										
ПР08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.	+						+				+
ПР09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи			+								

	OK1.	OK2.	OK3.	OK4.	OK5.	OK6.	OK7.	OK8.	OK9.	OK10.	OK11
до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.											
ПР10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.						+	+	+		+	
ПР11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.					+	+	+				
ПР12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.									+		+
ПР13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.				+	+			+		+	
ПР14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.				+				+			
ПР15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.			+					+			
ПР16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.		+	+								
ПР17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення теоретичних задач і проблем екології.										+	
ПР18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні екологічних досліджень.					+		+		+		
ПР19. Уміти самостійно планувати виконання дослідницького завдання та формулювати висновки за його результатами.							+				
ПР20. Володіти основами виконання екологічних досліджень та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.						+	+		+		