

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ОНУ імені І. І. Мечникова
Голова Вченої ради _____ Вячеслав ТРУБА
(протокол № ____ від ____ 2025 р.)

Освітня програма вводиться в дію
з «01» вересня 2025 р.

Ректор _____ Вячеслав ТРУБА
(наказ № ____ від ____ 2025 р.)

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
Технології захисту навколишнього середовища
(назва освітньої програми)

(назви спеціальностей та галузей надані за новим переліком:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1021-2024-%D0%BF#Text>)

другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю
G2Технології захисту навколишнього середовища
галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво
освітня кваліфікація магістр технологій захисту навколишнього
середовища

Гарант освітньої програми:
доцент кафедри екології та охорони
довкілля, кандидат фіз.-мат. наук,
доцент, Владислав КУРЯТНИКОВ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього
середовища»
другого (магістерського) рівня вищої освіти

ІНІЦІЙОВАНО

робочою групою освітньої програми
від « 12 » ____ 03 ____ 2025 р.

Гарант освітньої програми _____ Владислав КУРЯТНИКОВ

СХВАЛЕНО

навчально-методичною комісією
факультету гідрометеорології і екології
Протокол № _5_ від «_13_» ____ 03 ____ 2025 р.

Голова НМК факультету _____ Ангеліна ЧУГАЙ

СХВАЛЕНО

вченою радою факультету гідрометеорології і екології
Протокол № ____ від «____» _____ 2025 р.

Голова вченої ради
факультету гідрометеорології і екології _____ Ангеліна ЧУГАЙ

СХВАЛЕНО

науково-методичною радою ОНУ імені І. І. Мечникова
Протокол № ____ від «____» _____ 2025 р.

Голова науково-методичної ради
ОНУ імені І. І. Мечникова _____ Майя НІКОЛАСВА

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, який регламентує нормативні, компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги у підготовці здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти у галузі G Інженерія, виробництво та будівництво G2 Технології захисту навколишнього середовища.

Освітньо-професійна програма підготовки фахівців за спеціальністю G2 «Технології захисту навколишнього середовища» розроблена на підставі Стандарту вищої освіти України (затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.03.2020 № 378) 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 29.04.2015 року № 266; «Класифікатор професій» ДК 003:2010 (На зміну ДК 003:2005) від 28.07.2010 № 327 Наказ Держспоживстандарту України.

Програма відповідає другому (магістерському) рівню вищої освіти та сьомому кваліфікаційному рівню за Національною рамкою кваліфікацій і передбачає здобуття здобувачами освіти спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, опанування ними засад та принципів критичного осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань.

Освітньо-професійна програма започаткована у 2016 р., початковий склад проектної групи якої був затверджений наказом ректора ОДЕКУ № 323 від 25.11.2016 р.

Зміни до освітньої програми внесені відповідно до:

Наказ № 349-ОД від 29.11.2018;

Наказ № 331-ОД від 29.11.2019;

Наказ № 212-ОД від 30.10.2020;

Наказ № 30- ОД від 26.02.2021;

Наказ № 55-ОД від 03.05.2022;

Наказ № 90-ОД від 03.05.2023.

Розроблено робочою групою у складі:

КУРЯТНИКОВ Владислав Володимирович – доцент кафедри екології та охорони довкілля, кандидат фізико-математичних наук, доцент - **гарант освітньої програми**;

ГЕРАСИМОВ Олег Іванович, професор кафедри екології та охорони довкілля, доктор фізико-математичних наук, професор;

СПІВАК Андрій Ярославович, старший викладач кафедри екології та охорони довкілля, кандидат фізико-математичних наук;

СОЛОВЬЕВ Володимир Георгійович, директор ТОВ «Центр екологічної безпеки» (Одеса);

ЯТВЕЦЬКА Лариса Іванівна, старший викладач кафедри методики викладання і змісту освіти КЗВО Одеська академія неперервної освіти Одеської обласної ради.

Положення про гаранта та робочу групи освітньої програми в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова:

<https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/pro-garanta-ta-robochu-grupu-osvitnoi-programy.pdf>

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

зі спеціальності G2 «Технології захисту навколишнього середовища»
ступеня вищої освіти «магістр»

1. Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та структурного підрозділу	Одеський національний університет імені І. І. Мечникова Факультет гідрометеорології і екології
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Ступінь вищої освіти – магістр Назва кваліфікації – Магістр з технологій захисту навколишнього середовища
Офіційна назва освітньої програми	Технології захисту навколишнього середовища
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, освітня складова – 90 кредитів ЄКТС.
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію серія НД №1691853, дійсний до 01 липня 2024 року (наказ МОН України від 19.12.2012 р. № 1565).
Цикл/рівень	РК ЄПВО (QF for ENEA) – другий цикл, ЄРК НВЖ (EQF for LLL) – 7 рівень, НРК України – 7 рівень
Передумови	Для здобуття освітнього рівня «магістр» за спеціальністю G2 «Технології захисту навколишнього середовища» можуть вступати особи, що здобули освітній рівень «бакалавр». Особливості вступу визначаються «Правилами прийому до Одеського національного університету імені І. І. Мечникова»
Мова викладання	Мова викладання регламентується чинним законодавством України та «Положенням про організацію освітнього процесу в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова».
Термін навчання на ОП	1 рік 4 міс.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	Офіційний сайт ОНУ за посиланням: http://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/hist/spetsialnosti-ta-spetsializatsii ; http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents
2. Мета програми	
Метою даної освітньо-професійної програми є формування комплексу знань, вмінь та навичок магістрів, спрямованих на використання сучасних технологій захисту навколишнього середовища, здатності розв'язувати складні задачі у сфері технологій захисту навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, вивчення питань захисту елементів довкілля від фізичних забруднень, зокрема, небезпечних теплових, електромагнітних і іонізуючих випромінювань, захисту від радіоактивного забруднення.	

В	3. Характеристика програми
1. Предметна область, галузь знань	Галузь знань – G Інженерія, виробництво та будівництво Спеціальність – G 2 Технології захисту навколишнього середовища. Об’єкти 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 галузі: Наукові концепції, категорії, принципи, технології захисту навколишнього середовища на загальнодержавному, регіональному й локальному рівнях. Методи, методики і 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).
2. Орієнтація програми	Освітньо-професійна Академічна орієнтація.
3. Фокус програми	Спеціальна освіта в галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво за спеціальністю G2 Технології захисту навколишнього середовища. Спрямованість освітньої системи підготовки у галузі захисту навколишнього середовища пов’язана з фізичним характером природних процесів та явищ, а також процесів зовнішнього впливу, що являє собою активні та пасивні фактори (радіаційне опромінювання, електромагнітне, акустичне, теплове випромінювання, шкідливі домішки), а також із вивченням теоретичних основ та методів моделювання технологічних процесів, які використовуються в задачах захисту систем навколишнього середовища від шкідливих впливів. <i>Ключові слова:</i> захист систем навколишнього середовища
4. Особливості програми	Програма підготовки фахівців з технологій захисту навколишнього середовища включає вивчення питань захисту елементів довкілля від фізичних забруднень, зокрема, небезпечних теплових, електромагнітних і іонізуючих випромінювань, захисту від радіоактивного забруднення.

С	4. Працевлаштування та продовження освіти
1. Працевлаштування	Робочі місця у сфері охорони навколишнього середовища (фахівець з технологій захисту навколишнього середовища), в інститутах та на підприємствах технологічного та інформаційного сектору, посади у сфері управління та досліджень, місця в університетах або наукових організаціях, посади викладача. Перелік згідно з Національним класифікатором України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) Національний Класифікатор України 2010 https://hrliga.com/docs/327_KP.htm Розділи: 4.2. Професіонали – для докторів філософії та магістрів Код: 21. Назва класифікаційного угруповання: Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук Професійні назви робіт за кодами професій 2112.2 Радіолог 2113.2 Інженер з радіаційної та хімічної розвідки 2146.2 Інженер з переробки радіоактивних відходів 2146.2 Інженер-технолог (хімічні технології) 2146.2 Інженер-технолог з очищення води 2147.2 Інженер з вентиляції 2148.2 Фахівець з геосистемного моніторингу навколишнього середовища 2149.2 Інженер з охорони навколишнього середовища 2149.2 Інженер з техногенно-екологічної безпеки 2149.2 Інженер з якості 2149.2 Інженер із впровадження нової техніки й технології Інженер із стандартизації та якості Інженер-дослідник Інженер-технолог Фахівець з неруйнівного контролю
2. Подальше навчання	Мають право продовжити навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти. Мають право на набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
D	5. Викладання та оцінювання
1. Викладання та навчання	Освітній процес побудований на принципах студент-центрованого особистісно-орієнтованого, проблемного- та практико-орієнтованого навчання, індивідуально-творчого підходу. Освітній процес здійснюється за такими формами: навчальні заняття, самостійна робота, проходження навчальної та виробничої практик, контрольні заходи. Основними видами

	занять є лекції, практичні та лабораторні заняття в малих групах, індивідуальні консультації із викладачами і науковим керівником. До самостійної роботи належать різноманітні форми індивідуальних науково-дослідних робіт, написання та захист кваліфікаційної роботи. Студенти залучаються до участі у конференціях, написання статей та тез, виконання програм наукових фундаментальних і прикладних досліджень кафедри екології та охорони довкілля факультету гідрометеорології і екології. Навчання інтерактивне, із застосуванням інноваційних, зокрема цифрових дистанційних технологій. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, семінарських, практичних занять, лабораторних робіт. Передбачена самостійна робота на основі підручників і конспектів, консультації з викладачем, електронне навчання за окремими освітніми компонентами, індивідуальні заняття. Під час останнього року навчання 67% часу відводиться на практику й виконання кваліфікаційної роботи. Навчання на програмі передбачає активну участь здобувача освіти у формуванні власної освітньої траєкторії шляхом обрання вибіркового освітніх компонентів.
2. Система оцінювання	Система оцінювання визначається «Положенням про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти Одеського національного університету імені І. І. Мечникова».
Е	6. Програмні компетентності
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері технологій захисту навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю й невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності	ЗК01. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК03. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК04. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК05. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК06. Здатність розробляти проекти та управляти ними. ЗК07. Здійснення безпечної діяльності.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	Фахові стандарту: 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 Фахові програми: СК07 Здатність застосовувати реабілітаційні та профілактичні заходи при ліквідації наслідків екологічного забруднення. Здатність оцінювати ефективність природоохоронних заходів та застосовуваних технологій СК08 Здатність здійснювати екологічний (радіаційний) моніторинг стану об'єктів навколишнього середовища за параметрами, які характеризують екологічну ситуацію, як в зоні забруднення, так і за її межами СК09 Здатність використовувати принципи та норми екологічного навантаження, (радіаційного нормування), норми радіаційної безпеки в задачах захисту навколишнього середовища СК10 Здатність використовувати теорію фізичних процесів в геосферах, математичні методи та методи фізичного та чисельного моделювання у технологіях захисту навколишнього середовища.
F	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 соці-економіко-екологічного стану підприємств, населених пунктів, районів, областей та розробляти стратегії їх сталого розвитку.

ПР07. Розробляти системи екологічного управління з дотримання 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. Застосовувати профілактичні заходи для захисту навколишнього середовища, зокрема, здатність застосовувати реабілітаційні заходи при ліквідації наслідків екологічного забруднення, методи дезактивації радіаційно-забруднених об'єктів.

ПР16.Здатність здійснювати фізичні вимірювання характеристик забруднених об'єктів навколишнього середовища.

ПР17. Знання та розуміння фізичних явищ: наведена активність, радіаційно-хімічні та фізико-механічні ефекти дії радіації, фізичних процесів взаємодії іонізуючого випромінювання із речовиною при організації радіаційного захисту елементів довкілля.

ПР18. Здатність використовувати теорію фізичних процесів в геосферах та методи нелінійного аналізу при побудові моделі складних нерівноважних, нелінійних процесів у задачах захисту навколишнього середовища.

G	8. Ресурсне забезпечення реалізації програми
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників відбувається кожні 5 років.

Матеріально-технічне забезпечення	Навчально-науково-виробнича база у вигляді: – комп'ютерного та мережевого обладнання, а також програмного забезпечення; – наукової, навчальної, методичної літератури та посібників для здобувачів спеціальності «Технології захисту навколишнього середовища».
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Навчально-методичне забезпечення навчального процесу реалізується наявністю необхідної навчальної та методичної літератури: підручники, навчальні посібники, методичні рекомендації до практичних занять, самостійної роботи, робочі програми навчальних дисциплін. Інформаційні ресурси розміщені у фондах наукової бібліотеки ОНУ імені І.І. Мечникова, сайтах випускових кафедр.
9. Академічна мобільність	
Національна та міжнародна кредитна мобільність	Формами академічної мобільності здобувачів в ОНУ імені І.І. Мечникова є: навчання за програмами академічної мобільності та мовне стажування. Національна (внутрішня) та міжнародна академічна мобільність студентів здійснюється за стипендіальними програмами та програмами обміну студентами згідно угод між ОНУ імені І. І. Мечникова та вищими навчальними закладами-партнерами щодо програм академічної мобільності студентів на підставі двосторонніх угод про наукове та освітнє співробітництво. Одеський національний університет імені І.І. Мечников бере участь в програмах «Еразмус+». Спеціальний веб-сайт програми в ОНУ: http://erasmus.onu.edu.ua Порядок організації програм академічної мобільності встановлює «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ОНУ імені І.І. Мечникова». Організація, координація та контроль за міжнародною академічною мобільністю покладається на Центр міжнародної освіти ОНУ імені І. І. Мечникова.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Підготовка та прийом на навчання іноземних здобувачів здійснюються згідно чинного законодавства України та Правил прийому до ОНУ імені І. І. Мечникова. Інформація щодо прийому та навчання іноземних абітурієнтів розміщена на сайті Центру міжнародної освіти ОНУ імені І.І. Мечникова: http://imo.onu.edu.ua

2. ПЕРЕЛІК ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА» ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонентів освітньої програми

Код н/д	Компоненти ОП (навчальні дисципліни, практики, курсові роботи, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
ОК	Обов'язкові освітні компоненти ОП		
	1. Цикл дисциплін загальної підготовки		
ОК.01	Охорона праці в галузі та цивільний захист	2	Залік
ОК.02	Інтелектуальна власність, патентне та авторське право	2	Залік
ОК.03	Іноземна мова за професійним спрямуванням	13	Залік
ОК.04	Українська мова як іноземна	4*	Залік
ОК.05	Історія та культура України	3*	Залік
ОК.06	Англійська мова за професійним спрямуванням	6*	Залік
	2. Цикл дисциплін фахової та практичної підготовки		
ОК.07	Організація технологічного захисту навколишнього середовища	6	Іспит
ОК.08	Фізичні основи технологій захисту навколишнього середовища	7	Іспит
ОК.09	Окремі глави технологій захисту довкілля, утилізації й рециклінгу у безвідходному виробництві	6	Залік
ОК.10	Інженерно-фізичні аспекти захисту навколишнього середовища	4	Іспит
ОК.11	Навчальна практика за спеціальністю	3	Залік
ОК.12	Виробнича практика	6	Залік
ОК.13	Кваліфікаційна робота магістра	14	Захист
	Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів:	63 (70%) <i>Не більше 75 %</i>	

* – Навчальні дисципліни ОК.04, ОК.05 і ОК.06 викладаються іноземним студентам замість навчальної дисципліни ОК.03

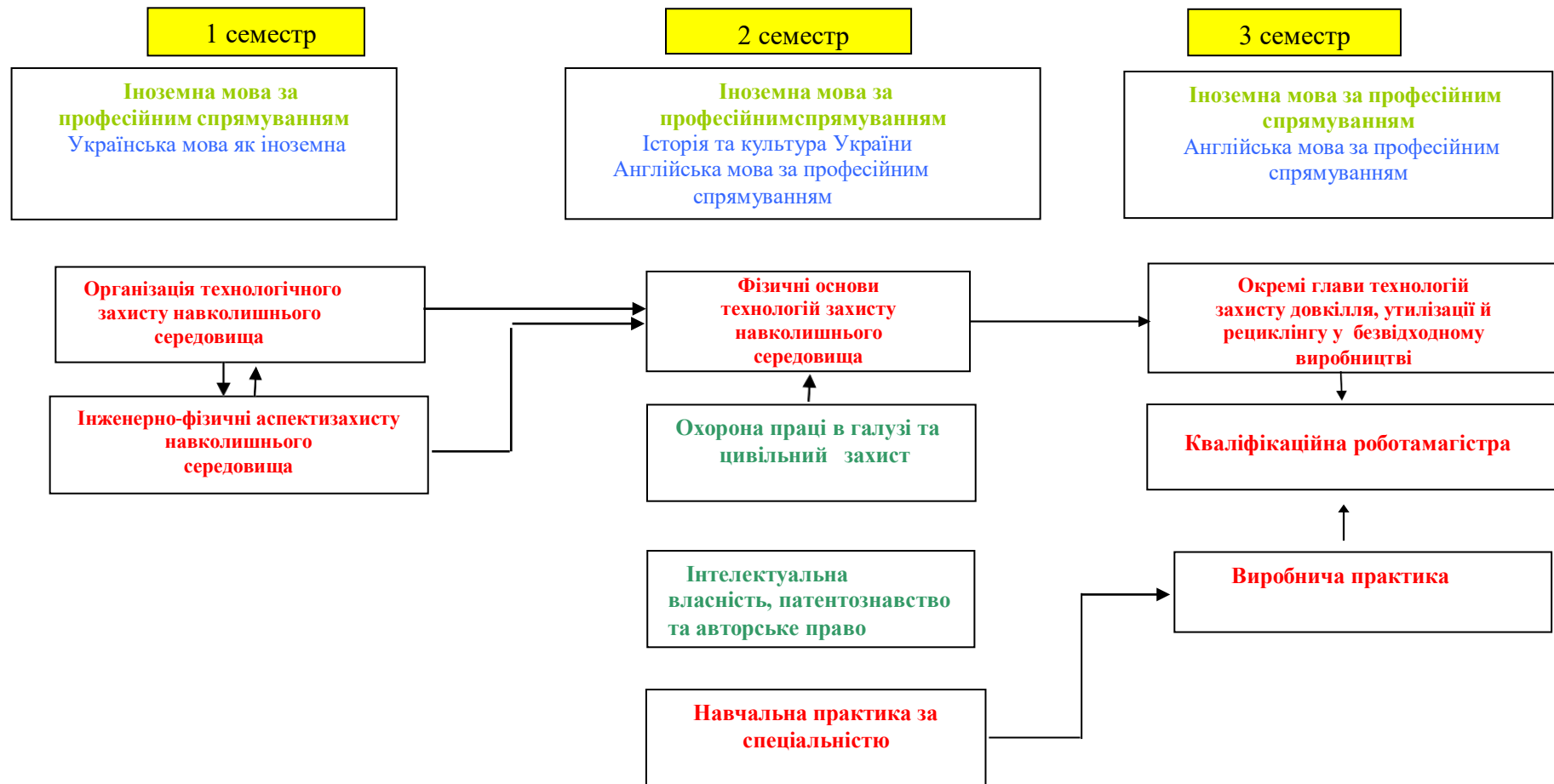
Код н/д	Компоненти ОП (навчальні дисципліни, практики, курсові роботи, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС			Форма підсумк ового контро лю
Вибіркові освітні компоненти ОП					
ВК.1.1	Основи технологічного захисту від радіації.	3			Залік
ВК.1.2	Спеціальні розділи фізичних процесів в геосферах	3			Залік
ВК.1.3	Сучасні методи моделювання та чисельне моделювання фізичних процесів у навколишньому середовищі	3			Залік
ВК.2.1	Основи взаємодії іонізуючого випромінювання з речовиною та живою матерією.		3		Залік
ВК.2.2	Контроль якості та безпечності продукції харчових технологій.		3		Залік
ВК.2.3	Методи нелінійної динаміки та аналізу систем навколишнього середовища		3		Залік
ВК.3.1	Дозиметрія та гамма-спектрометрія у радіаційному моніторингу об'єктів атомної енергетики			3	Залік
ВК.3.2	Методи математичної та теоретичної фізики в екологічних дослідженнях			3	Залік
ВК.3.3	Моделювання динаміки міграції радіоактивних домішок в біосфері			3	Залік
	Загальний обсяг вибірових компонентів	27 кр. (30%) <i>Не менше 25 %</i>			
Загальний обсяг освітньої програми		90 кр.			

На вивчення освітніх компонентів за вибором студента відводиться 27 кредити, що складає 30 % від загальної кількості кредитів. Перелік вибірових освітніх компонентів складається та затверджується рішенням Вченої ради факультету гідрометеорології і екології щорічно на основі обговорення з академічною спільнотою, роботодавцями та студентами.

Включення до робочого навчального плану вибірових дисциплін здійснюється відповідно до «Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова (редакція 2024 р.).

Крім переліку вибірових дисциплін, запропонованих в рамках освітньої програм, здобувачі мають право обирати дисципліни з університетського каталогу (*посилання буде розіслано гарантом окремо*).

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми



Гарант освітньої програми

Курятников В.В.

4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

(Запозичується зі Стандарту вищої освіти БЕЗ редагування.)

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Публічний захист 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.

5. МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ

5.1. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ОК.01	ОК.02	ОК.03	ОК.04	ОК.05	ОК.06	ОК.07	ОК.08	ОК.09	ОК.10	ОК.11	ОК.12	ОК.13
ЗК.01		+					+				+	+	+
ЗК.02			+	+	+	+	+			+			+
ЗК.03		+			+						+	+	+
ЗК.04		+					+		+		+	+	+
ЗК.05	+						+		+			+	+
ЗК.06	+						+		+	+			+
ЗК.07	+						+		+	+			+
СК.01							+		+	+	+	+	+
СК.02							+	+		+	+	+	+
СК.03							+		+	+	+	+	+
СК.04							+	+		+	+	+	+
СК.05							+	+		+	+	+	+
СК.06							+		+	+	+	+	+
СК.07							+		+	+	+	+	+
СК.08							+	+		+	+	+	+
СК.09							+	+	+	+	+	+	+
СК.10								+			+	+	+

5.2 МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ОК.01	ОК.02	ОК.03	ОК.04	ОК.05	ОК.06	ОК.07	ОК.08	ОК.09	ОК.10	ОК.11	ОК.12	ОК.13
ПР.01		+					+				+	+	+
ПР.02			+	+		+						+	+
ПР.03		+					+		+			+	+
ПР.04							+		+			+	+
ПР.05	+						+					+	+
ПР.06							+		+			+	+
ПР.07	+						+			+		+	+
ПР.08							+			+	+	+	+
ПР.09	+							+	+		+	+	+
ПР.10							+			+	+	+	+
ПР.11							+			+	+	+	+
ПР.12							+	+		+	+	+	+
ПР.13									+		+	+	+
ПР.14							+			+	+	+	+
ПР.15	+						+			+	+	+	+
ПР.16								+			+	+	+

ПР.17								+			+	+	+
ПР.18								+			+	+	+

5.3. ТАБЛИЦЯ СПІВВІДНОШЕННЯ ОБОВ'ЯЗКОВИХ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Програмний результат навчання Формулювання усіх ПРН відповідно до Стандарту вищої освіти (за наявності) + додаткові (за наявності)	Перелік освітніх компонентів, які забезпечують формування програмного результату навчання (курсів роботи та практики включно)
ПР01. Аналізувати складні системи, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру.	ОК.02 Інтелектуальна власність, патентне та авторське право ОК.07 Організація технологічного захисту навколишнього середовища ОК.11 Навчальна практика за спеціальністю ОК.12 Виробнича практика ОК.13 Кваліфікаційна робота
ПР02. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово з професійних питань, зокрема, для презентації результатів досліджень та інновацій.	ОК03 Іноземна мова за професійним спрямуванням ОК04 Українська мова як іноземна ОК06 Англійська мова за професійним спрямуванням
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.	ОК.02 Інтелектуальна власність, патентне та авторське право ОК.07 Організація технологічного захисту навколишнього середовища ОК.09 Окремі глави технологій захисту довкілля, утилізації й рециклінгу в безвідходному виробництві ОК.12 Виробнича практика ОК.13 Кваліфікаційна робота
ПР04. Обґрунтовувати рішення направлені на мінімізацію екологічних ризиків господарської діяльності на загальнодержавному, регіональному й локальному рівнях.	ОК.07 Організація технологічного захисту навколишнього середовища ОК.09 Окремі глави технологій захисту довкілля, утилізації й рециклінгу в безвідходному виробництві ОК.12 Виробнича практика ОК.13 Кваліфікаційна робота
ПР05. Ефективно працювати у команді та міжнародному колективі, мати лідерські навички.	ОК.01 Охорона праці в галузі та цивільний захист ОК.07 Організація технологічного захисту навколишнього середовища ОК.12 Виробнича практика ОК.13 Кваліфікаційна робота
ПР06. Здійснювати аналіз соці-	ОК.07 Організація технологічного

економіко-екологічного стану підприємств, населених пунктів, районів, областей та розробляти стратегії їх сталого розвитку.	захисту навколишнього середовища ОК.09 Окремі глави технологій захисту довкілля, утилізації й рециклінгу у безвідходному виробництві ОК.12 Виробнича практика ОК.13 Кваліфікаційна робота
ПР07. Розробляти системи екологічного управління з дотримання вимог ISO 14004, встановлювати процедури та планувати і реалізовувати природоохоронні заходи протягом всього життєвого циклу продукції.	ОК.01 Охорона праці в галузі та цивільний захист ОК.07 Організація технологічного захисту навколишнього середовища ОК.10 Інженерно-фізичні аспекти захисту навколишнього середовища ОК.12 Виробнича практика ОК.13 Кваліфікаційна робота
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.	ОК.07 Організація технологічного захисту навколишнього середовища ОК.10 Інженерно-фізичні аспекти захисту навколишнього середовища ОК.11 Навчальна практика за спеціальністю ОК.12 Виробнича практика ОК.13 Кваліфікаційна робота
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.	ОК.01 Охорона праці в галузі та цивільний захист ОК.08 Фізичні основи технологій захисту навколишнього середовища ОК.09 Окремі глави технологій захисту довкілля, утилізації й рециклінгу у безвідходному виробництві ОК.11 Навчальна практика за спеціальністю ОК.12 Виробнича практика ОК.13 Кваліфікаційна робота
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.	ОК.07 Організація технологічного захисту навколишнього середовища ОК.10 Інженерно-фізичні аспекти захисту навколишнього середовища ОК.11 Навчальна практика за спеціальністю ОК.12 Виробнича практика ОК.13 Кваліфікаційна робота
ПР11. Організовувати утилізацію і знезаражування промислових і	ОК.07 Організація технологічного захисту навколишнього середовища

небезпечних відходів, оцінювати вплив промислових і небезпечних відходів на довкілля.	ОК.08 Фізичні основи технологій захисту навколишнього середовища ОК.10 Інженерно-фізичні аспекти захисту навколишнього середовища ОК.11 Навчальна практика за спеціальністю ОК.12 Виробнича практика ОК.13 Кваліфікаційна робота
ПР12. Впроваджувати і використовувати відновлювальні джерела енергії та ресурсо- та енергозберігаючі технології у виробничій та соціальній сферах.	ОК.07 Організація технологічного захисту навколишнього середовища ОК.08 Фізичні основи технологій захисту навколишнього середовища ОК.10 Інженерно-фізичні аспекти захисту навколишнього середовища ОК.11 Навчальна практика за спеціальністю ОК.12 Виробнича практика ОК.13 Кваліфікаційна робота
ПР13. Використовувати у практичній діяльності знання вітчизняного та міжнародного природоохоронного законодавства.	ОК.09 Окремі глави технологій захисту довкілля, утилізації й рециклінгу у безвідходному виробництві ОК.11 Навчальна практика за спеціальністю ОК.12 Виробнича практика ОК.13 Кваліфікаційна робота
ПР14. Проектувати системи і технології захисту навколишнього середовища.	ОК.07 Організація технологічного захисту навколишнього середовища ОК.10 Інженерно-фізичні аспекти захисту навколишнього середовища ОК.11 Навчальна практика за спеціальністю ОК.12 Виробнича практика ОК.13 Кваліфікаційна робота
ПР15. Застосовувати профілактичні заходи для захисту навколишнього середовища, зокрема, здатність застосовувати реабілітаційні заходи при ліквідації наслідків екологічного забруднення, методи дезактивації радіаційно-забруднених об'єктів.	ОК.01 Охорона праці в галузі та цивільний захист ОК.07 Організація технологічного захисту навколишнього середовища ОК.10 Інженерно-фізичні аспекти захисту навколишнього середовища ОК.11 Навчальна практика за спеціальністю ОК.12 Виробнича практика ОК.13 Кваліфікаційна робота
ПР16. Здатність здійснювати фізичні вимірювання характеристик	ОК.08 Фізичні основи технологій захисту навколишнього середовища

забруднених об'єктів навколишнього середовища.	ОК.11 Навчальна практика за спеціальністю ОК.12 Виробнича практика ОК.13 Кваліфікаційна робота
ПР17. Знання та розуміння фізичних явищ: наведена активність, радіаційно-хімічні та фізико-механічні ефекти дії радіації, фізичних процесів взаємодії іонізуючого випромінювання із речовиною при організації радіаційного захисту елементів довкілля.	ОК.08 Фізичні основи технологій захисту навколишнього середовища ОК.11 Навчальна практика за спеціальністю ОК.12 Виробнича практика ОК.13 Кваліфікаційна робота
ПР18. Здатність використовувати теорію фізичних процесів в геосферах та методи нелінійного аналізу при побудові моделі складних нерівноважних, нелінійних процесів у задачах захисту навколишнього середовища.	ОК.08 Фізичні основи технологій захисту навколишнього середовища ОК.11 Навчальна практика за спеціальністю ОК.12 Виробнича практика ОК.13 Кваліфікаційна робота