

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 № 25 від « 03 » 2025 р.)

Освітня програма вводиться в дію

з « 01 » вересня 2025 р.

Ректор

Вячеслав ТРУБА

(наказ № 30 від « 12 » 05 2025 р.)

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ»

(назва освітньої програми)

другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю Е4 НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ

(код, назва спеціальності)

галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика

(код, назва галузі знань)

Освітня кваліфікація магістр з Наук про Землю

Гарант освітньої програми:

доцент кафедри морської геології,
гідрогеології, інженерної геології та
палеонтології,

кандидат геол. наук, доцент

Ганна КРАВЧУК

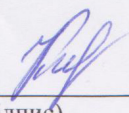
Одеса – 2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Науки про Землю»
другого (освітньо-професійного) рівня вищої освіти

ІНІЦІЙОВАНО

проектною групою освітньої програми
від « 14 » січня 2025 р.

Гарант освітньої програми

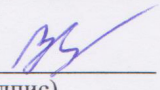

(підпис)

Ганна КРАВЧУК

СХВАЛЕНО

навчально-методичною комісією геолого-географічного факультету

Голова


(підпис)

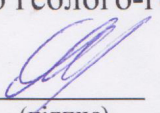
Віталій СИЧ

Протокол № 4 від « 27 » лютого 2025 р.

СХВАЛЕНО

вченою радою геолого-географічного факультету

Голова


(підпис)

Вікторія ЯВОРСЬКА

Протокол № 6а від « 18 » березня 2025 р.

СХВАЛЕНО

науково-методичною радою ОНУ імені І. І. Мечникова

Голова

Майя НІКОЛАЄВА

Протокол № 2 від « 20 » березня 2025 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма для підготовки здобувачів вищої освіти другого рівня (магістерського) за спеціальністю Е4 Науки про Землю містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

При розробці освітньо-професійної програми враховані вимоги Стандарту вищої освіти зі спеціальності Науки про Землю, затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від 21.11.2019 р. № 1453.

Розроблено робочою групою у складі:

1. **КРАВЧУК Ганна Олегівна** – кандидат геологічних наук, доцент кафедри морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології геолого-географічного факультету, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова (гарант програми)
2. **КАДУРІН Сергій Володимирович** – кандидат геологічних наук, доцент, завідувач кафедри морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології геолого-географічного факультету, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
3. **ЯНКО Валентина Венедиктівна** – доктор геолого-мінералогічних наук, професор кафедри морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології геолого-географічного факультету, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
4. **ФЕДОРОНЧУК Наталя Олександрівна** – кандидат геологічних наук, доцент кафедри морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології геолого-географічного факультету, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Залучені стейкхолдери

1. **МАКАРСЬКИЙ Владислав Валерійович** – студент 1 курсу магістратури денної форми навчання спеціальності Науки про Землю
2. **ЛОПОТАН Валентин Іванович** – директор Центру інженерних вишукувань Академії інженерних наук України (м. Одеса).
3. **ДІДЕНКО Дмитро Юрійович** – геолог виробничо-сервісної фірми «Гідрогеосервіс», випускник магістратури спеціальності Науки про Землю.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

4. **ОЛЬШТИНСЬКА Олександра Петрівна** – доктор геологічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу сучасного морського седиментогенезу Інституту геологічних наук НАН України

5. **ПАВЛУНЬ Микола Миколайович** – доктор геолого-мінералогічних наук, професор, декан геологічного факультету, Львівський національний університет імені Івана Франка

6. **МИТИНСЬКИЙ Василь Михайлович** – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри основ і фундаментів, Одеська державна академія будівництва та архітектури.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
«НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ»
за спеціальністю Е4 Науки про Землю
галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика

1. Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та структурного підрозділу	Одеський національний університет імені І.І. Мечникова Геолого-географічний факультет Odessa I.I. Mechnskov National University Faculty of Geology and Geography
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Магістр Магістр з наук про Землю
Офіційна назва освітньої програми	Науки про Землю
Мова(и) навчання і оцінювання	Українська
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, 90 кредитів ЄКТС
Тип програми	Освітньо-професійна
Цикл/рівень	НРК України - 7 рівень QF for ENEA (РК ЄПВО) - другий цикл, EQF for LLL(ЄРК НВЖ) -7 рівень
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію ОПП "Науки про Землю" №10929, виданий НАЗЯВО від 15.04.2025р., дійсний до 01.07.2029
Передумови	Наявність диплома бакалавра або спеціаліста
Форма навчання та розрахунковий строк виконання освітньої програми	Очна (денна) - 1 рік 4 місяця
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/edu-programm/ОПЕ4Науки про Землю (магістр)
2 – Мета освітньої програми	
Здійснити теоретичну і практичну підготовку висококваліфікованих кадрів, здатних здійснювати наукові дослідження і розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру в галузі геології, морської геології, гідрогеології, інженерної геології, встановлювати закономірності будови та геологічного розвитку, прогнозувати зміни стану та властивостей, надавати оцінку впливу на людське суспільство і можливості промислового та господарчого використання.	
В 3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань - Е Природничі науки, математика та статистика Спеціальність - Е4 Науки про Землю Об'єкт: природні та антропогенні об'єкти і процеси у геосферах у взаємозв'язку, перетвореннях і розвитку в просторі та часі. Ціль навчання: формування у здобувачів вищої освіти здатності здійснювати наукові дослідження геосфер та їхніх компонентів, встановлювати закономірності їхньої будови та розвитку, розв'язувати складні практичні та/або наукові задачі і на основі цього надавати оцінку впливу на людське суспільство і

	можливості промислового використання. Теоретичний зміст предметної області: знання основних теорій і концепцій будови, фігури, складу, походження, розвитку Землі, її геосфер, планет земної групи, методології вивчення геосфер Землі і можливості їх використання для практичних потреб. Методи, методики та технології: фізичні і хімічні методи, методи натурного, лабораторного, дистанційного дослідження геосфер Землі, інформаційні системи і технології. Інструменти та обладнання: Інструменти, обладнання та устаткування, необхідне для польового/лабораторного/дистанційного дослідження геосфер та їхніх компонентів (відповідно до спеціалізації).
Орієнтація освітньої програми	Програма орієнтується на загальнонаукові уявлення про сучасні дослідження у галузі Наук про Землю з урахуванням специфіки роботи науково-дослідних установ, геологічних підприємств, компаній, лабораторій та ЗВО. Програма має практичну та викладацьку складові.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спрямована на підготовку висококваліфікованих спеціалістів, здатних ефективно вирішувати теоретичні та практичні проблеми в сучасній геології, проводить наукові дослідження, які засновані на глибоких фундаментальних та міждисциплінарних знаннях, креативності, наукової етики та академічної доброчесності. <i>Ключові слова: геологія, морська геологія, палеонтологія, інженерна геологія, гідрогеологія, Науки про Землю.</i>
Особливості програми	Програма охоплює широке коло сучасних інноваційних напрямів розвитку геології і, в першу чергу, морської геології, палеонтології, інженерної геології, гідрогеології. Створює наукову основу для проведення фундаментальних і практичних досліджень та генерації нових ідей в першу чергу в напрямку розвитку геологічних процесів в районах узбережжя великих водоймищ. Програма містить значну частку практичної та науково-дослідної роботи студентів як самостійного дослідження з подальшим впровадженням досягнень у виробництво та соціальну сферу.
С	4 - Придатність випускників та працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність в галузі Наук про Землю (морська геологія, палеонтологія, інженерна геологія, гідрогеологія та інші). Наукова діяльність в наукових закладах і підрозділах. Викладацька діяльність в системі освіти. Також сферою працевлаштування є екологічні, міжнародні та національні урядові та неурядові організації, проектно-пошукові та науково-дослідні, природоохоронні установи, органи державного управління, підприємства сфери бізнесу, консалтингові та аналітичні компанії та інших посадах згідно вимогам кваліфікаційного довідника посад керівників, спеціалістів та інших службовців (ДК 003 2010), наприклад: 22364 Інженер з охорони навколишнього середовища; 22216 Інженер-лаборант; 2114.2 Геолог; 2114.2 Гідрогеолог; 2147.2 20613 Гідрогеолог кар'єру, рудника, шахти; 2114.1 Молодший науковий співробітник; 2114.1 Науковий співробітник (геологія).
Подальше навчання	Мають право продовжити навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти; на отримання післядипломної освіти, підвищення кваліфікації, академічної мобільності.
D	5 - Викладання та оцінювання
Викладання та навчання	Організація освітнього процесу ґрунтується на засадах компетентнісного, студентоцентрованого та системного підходів. Під час реалізації освітнього процесу здійснюється контекстне особистісно-зорієнтоване, проблемно- та практико-орієнтоване навчання, участь у виконанні програм наукових досліджень за національними та зарубіжними проектами відповідних кафедр. Освітній процес здійснюється за такими формами: лекції, практичні заняття, семінари, самостійна робота, індивідуальні консультації, практична підготовка (педагогічна практика у ЗВО), виконання кваліфікаційної роботи (відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова. http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process.pdf. Навчально-методичне забезпечення і консультування самостійної роботи проводиться засобами Google Classroom та відеоконференцій зв'язку Zoom.

Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за системою ECTS та національною шкалою оцінювання. Оцінювання навчальних досягнень студентів включає: поточний, періодичний та підсумковий контроль знань, захист результатів з виробничої та переддипломної практики, захист магістерської дипломної роботи. Атестація випускників освітньої програми проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра. (Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти Одеського національного університету імені І.І.Мечникова та Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії в Одеському національному університеті імені І.І.Мечникова оприлюднюється у репозитарії НБ.
Е 6 - Програмні компетентності.	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні наукові задачі та практичні проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та вибору методів досліджень при вивченні геосфер (зокрема геологічного середовища) у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних та в умовах недостатності інформації, невизначеності умов та вимог.
Загальні компетентності	ЗК 01. Здатність до адаптації і дії в новій ситуації. ЗК 02. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми. ЗК 03. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК 04. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК 05. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

Спеціальні компетентності (фахові)	<i>Компетентності, визначені стандартом вищої освіти:</i> СК 01. Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності. СК 02. Знання сучасних засад природокористування, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, екологічних аспектів та основ природоохоронного законодавства. СК 03. Розуміння планети як єдиної системи, найважливіших проблем її будови та розвитку. СК 04. Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів. СК 05. Здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички з планування, організації, мотивування, контролю та регулювання діяльності профільних підприємств і установ. СК 06. Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування, територіального планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм. <i>Компетентності, визначені закладом вищої освіти:</i> СК 07. Здібність до комплексного аналізу та прогнозу змін геодинамічної, геохімічної, геофізичної та ресурсної функцій геологічного середовища при техногенних впливах та змінах клімату у різних просторово-часових масштабах в умовах неповноти інформації. СК 08. Здатність створювати моделі геологічних процесів на підставі застосування сучасних парадигм морської геології, гідрогеології, геології родовищ нафти та газу, інших природничих наук, із використанням сучасних геоінформаційних технологій. СК 09. Вміння застосовувати знання з морської геології та гідрогеології і інженерної геології узбережжя великих водоймищ для вирішення питань з планування, проектування та реалізації програм та проєктів.
F	7 - Програмні результати навчання

Програмні результати навчання

Результати навчання, визначені стандартом вищої освіти:

ПР 01. Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі.

ПР 02. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю.

ПР 03. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі.

ПР 04. Розробляти, керувати та управляти проектами в науках про Землю, оцінювати і забезпечувати якість робіт.

ПР 05. Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом.

ПР 06. Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання природних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах природокористування.

ПР 07. Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфері вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.

ПР 08. Знати основні принципи управління підприємств сфери природокористування, їхньої організації, виробничої та організаційної структури управління.

ПР 09. Розробляти та впроваджувати механізми територіального менеджменту, геопланування, здійснювати моніторинг регіонального розвитку, складати плани та програми.

ПР 10. Вирішувати практичні задачі наук про Землю (зокрема в геологічній галузі) з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук.

ПР 11. Використовувати сучасні методи моделювання та обробки геоінформації при проведенні інноваційної діяльності.

ПР 12. Самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.

ПР 13. Оцінювати еколого-економічний вплив на довкілля при впровадженні інженерних заходів та проектувати природоохоронні заходи.

Результати навчання, визначені закладом вищої освіти:

ПР 14. Глибоке розуміння загальних принципів, методів геологічних наук, методології наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях (у сфері морська геологія, палеонтологія, інженерна геологія, гідрогеологія) та у викладацькій практиці.

ПР 15. Знати та розуміти основні аспекти сучасної теорії походження нафти і газу як основи ефективного освоєння вуглеводневого потенціалу земних надр.

ПР 16. Визначати основні проблеми водопостачання населення України з оптимальним використанням ресурсів підземних вод. Володіти методами оцінки експлуатаційних ресурсів підземних вод окремих родовищ; намічати і виконувати заходи з екологічної оцінки і захисту ресурсів підземних вод.

ПР 17. Розробляти та здійснювати моніторинг геологічного середовища.

	ПР 18. Застосовувати знання про методи та результати вивчення змін геологічного середовища шляхом обґрунтування певного вибору оптимальних фахових (математичних, геоінформаційних) технологій створення моделей та прогнозу їх змін. ПР 19. Виконувати прогноз наслідків, оцінювати геологічні ризики, обирати методи верифікації та інтерпретації результатів прогнозування.
G 8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Освітній процес забезпечують висококваліфіковані викладачі геолого-географічного факультету ОНУ. До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти. Якісний склад науково-педагогічних працівників, які здійснюють професійну підготовку магістрів освітньо-професійної програми «Науки про Землю», відповідає ліцензійним умовам.
Матеріально-технічне забезпечення	Навчальні корпуси; тематичні кабінети; спеціалізовані лабораторії; комп'ютерні класи; точки бездротового доступу до мережі Інтернет; мультимедійне обладнання; наявні навчальний полігон польових інженерно-геологічних і гідрогеологічних методів досліджень, геологічний та палеонтологічний музеї, підземний заповідник; науково-дослідні лабораторії й спеціалізоване технічне устаткування, прилади і обладнання, спортивні зали, спортивні майданчики; гуртожитки; пункти харчування.

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Забезпеченість підготовки магістрів з освітньо-професійної програми «Науки про Землю» відповідно до умов ліцензування та акредитації ЗВО, зокрема наявність: науково-методичного забезпечення дисциплін (програма навчальної дисципліни, робоча програма навчальної дисципліни, конспекти лекцій у тому числі електронні версії, методичні вказівки та рекомендації, комп'ютерні презентації та ін.); лабораторія комп'ютерного моделювання; фахових кабінетів/лабораторій; пакетів прикладних спеціалізованих ліцензованих програм; бібліотечного фонду з фаховими, у т.ч. міжнародними, періодичними виданнями і інтернет-ресурсами. В університеті функціонує наукова бібліотека, де студенти мають доступ до навчальної, навчально-методичної літератури, монографій та спеціалізованих періодичних видань з Наук про Землю та суміжних наук. У бібліотеці комп'ютеризовані внутрішні процеси та використовується комп'ютерна бібліотечна програма "Absotheque Unicode". Працює інформаційний зал-інтернет електронних документів, впроваджена система автоматизованого обслуговування, надається можливість електронного замовлення, комп'ютерна мережа факультету має доступ до інтернету, що забезпечує організацію освітнього процесу, надає доступ до електронних баз Scopus, Web of Science, інших баз даних, повнотекстових дисертацій (http://lib.onu.edu.ua/istoriya-i-sovremennost/).
9 - Академічна мобільність	
Національна та міжнародна кредитна мобільність	Формами академічної мобільності здобувачів ступеню магістра в ОНУ імені І.І. Мечникова, є: навчання за програмами академічної мобільності; мовне стажування; наукове 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. Одеський національний університет імені І.І. Мечникова (ОНУ) бере участь в програмах «Еразмус+», «Еразмус Мундус». Спеціальний веб-сайт програми в ОНУ: 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.
Міжнародна кредитна мобільність	ОНУ імені І. І. Мечникова бере участь у програмах «Еразмус», «Еразмус Мундус» http://onu.edu.ua/uk/erasmus З закладами-партнерами заключені угоди про організацію академічних обмінів http://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/ggf/naukova-diialnist

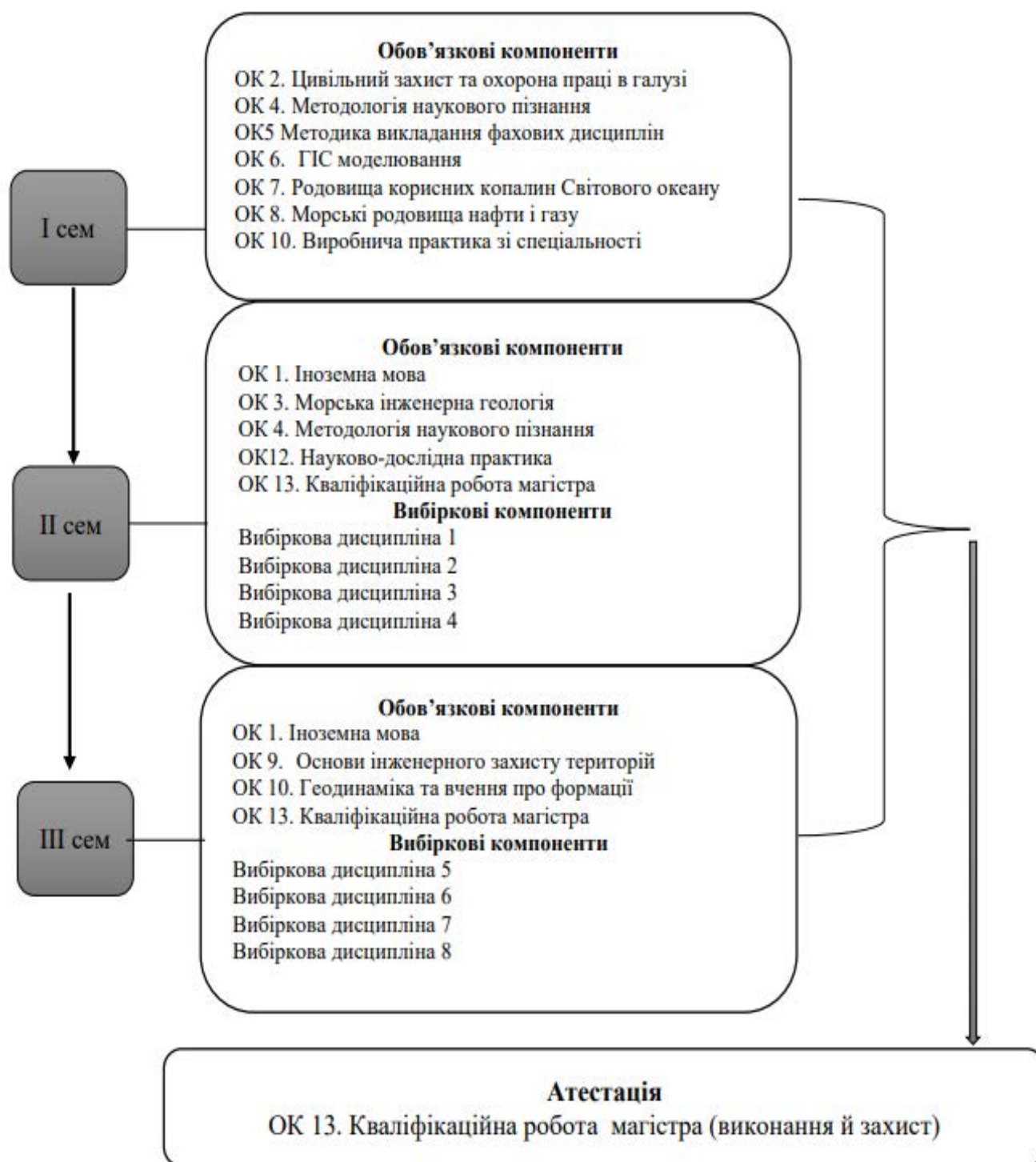
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Підготовка та прийом на навчання іноземних здобувачів здійснюються згідно чинного законодавства України та Правил прийому до ОНУ імені І.І.Мечникова. Інформація щодо прийому та навчання іноземних громадян розміщена на сайті центру міжнародної освіти: http://imo.onu.edu.ua
---	--

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2. 1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти(роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти			
OK1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	3,0	Іспит
OK2	Цивільний захист та охорона праці в галузі	3,0	Іспит
OK3	Морська інженерна геологія	5,0	Іспит
OK4	Методологія наукового пізнання	4,5	Іспит
OK5	Методика викладання фахових дисциплін у вищій школі та академічне письмо	3,5	залік
OK6	ГІС моделювання геологічних, інженерно-геологічних та гідрогеологічних систем	5,0	Іспит
OK7	Родовища корисних копалин Світового океану та України	5,0	залік
OK8	Морські родовища нафти і газу	5	залік
OK9	Основи інженерного захисту територій	5	Іспит
OK10	Геодинаміка та вчення про формації	4,5	залік
OK11	Виробнича практика зі спеціальності	6,0	Диф.залік
OK12	Науково-дослідна практика	10,5	Диф.залік
OK13	Кваліфікаційна робота магістра (виконання й захист)	6,0	захист
Всього		66	
ВК 1	Вибіркова дисципліна 1	3	залік
ВК 2	Вибіркова дисципліна 2	3	залік
ВК 3	Вибіркова дисципліна 3	3	залік
ВК 4	Вибіркова дисципліна 4	3	залік
ВК 5	Вибіркова дисципліна 5	3	залік
ВК 6	Вибіркова дисципліна 6	3	залік
ВК 7	Вибіркова дисципліна 7	3	залік
ВК 8	Вибіркова дисципліна 8	3	залік
Усього вибіркові компоненти		24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			90

2.2. Структурно-логічна схема ОП



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здобувачів вищої освіти освітнього рівня «Магістр» спеціальності Е4 Науки про Землю за освітньо-професійною програмою здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра.

Кваліфікаційна робота магістра має передбачати розв'язання актуальної задачі в галузі Наук про Землю (морської геології, палеонтології, інженерної геології, гідрогеології). Магістерська дисертація є закінченою дослідницькою експериментальною (розрахунковою або теоретичною) розробкою, яка відображає вміння випускника формулювати мету і завдання дослідження, складати план дослідження, вести бібліографічний пошук із застосуванням сучасних інформаційних технологій, аналізувати наукову літературу за темою, що розробляється, використовувати сучасні методи наукового дослідження, обговорювати отримані результати та робити обґрунтовані висновки, оформляти результати досліджень відповідно до сучасних вимог. Тема магістерської роботи визначається науковим керівником у відповідності до наукової тематики кафедри, затверджується Вченою радою факультету та наказом ректора.

Кваліфікаційна робота магістра має бути виконана з дотриманням вимог щодо академічної доброчесності: не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації, згідно положенню ОНУ імені І.І.Мечникова: <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/chem/education/polozhennya-antiplagiat-22-02-2018.pdf>. Робота перевіряється на наявність академічного плагіату і оприлюднюється у спосіб та за процедурою, затвердженою в ОНУ імені І.І.Мечникова: <http://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/chem/dystsypliny>.

**4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ
КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ
ПРОГРАМИ**

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13
ЗК 01	*			*	*					*	*		*
ЗК 02		*				*		*	*			*	
ЗК 03	*			*	*					*			
ЗК 04	*		*				*			*	*		
ЗК 05		*			*								*
СК 01				*							*	*	
СК 02						*		*	*				
СК 03			*		*		*	*		*	*		
СК 04				*		*					*		*
СК 05		*							*	*		*	
СК 06	*			*					*		*		
СК 07					*	*	*	*				*	*
СК 08			*	*		*					*		
СК 09	*		*		*				*				*

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

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13
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									*			*	
ПР 19		*				*			*		*		*

4.3. ТАБЛИЦЯ СПІВВІДНОШЕННЯ ОBOB'ЯЗКОВИХ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Програмний результат навчання	Перелік освітніх компонентів, які забезпечують формування програмного результату навчання
ПР 01. Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі.	ОК4. Методологія наукового пізнання ОК9. Основи інженерного захисту територій ОК12. Науково-дослідна практика
ПР 02. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю.	ОК3. Морська інженерна геологія ОК5. Методика викладання фахових дисциплін у Вищій школі та академічне письмо ОК7. Родовища корисних копалин Світового океану та основи їх економічної оцінки ОК11. Виробнича практика зі спеціальності
ПР 03. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі.	ОК1. Іноземна мова (за професійним спрямуванням) ОК5. Методика викладання фахових дисциплін у Вищій школі та академічне письмо ОК10. Геодинаміка та вчення про формації ОК13. Кваліфікаційна робота
ПР 04. Розробляти, керувати та управляти проектами в науках про Землю, оцінювати і забезпечувати якість робіт.	ОК2. Цивільний захист та охорона праці в галузі ОК8. Морські родовища нафти і газу ОК11. Виробнича практика
ПР 05. Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом.	ОК1. Іноземна мова (за професійним спрямуванням) ОК4. Методологія наукового пізнання ОК6. ГІС моделювання геологічних, інженерно-геологічних та гідрогеологічних систем ОК11. Виробнича практика
ПР 06. Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання природних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах природокористування.	ОК2. Цивільний захист та охорона праці в галузі ОК9. Основи інженерного захисту територій
ПР 07. Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.	ОК5. Методика викладання фахових дисциплін у Вищій школі та академічне письмо ОК7. Родовища корисних копалин Світового океану та основи їх економічної оцінки ОК11. Виробнича практика ОК12. Науково-дослідна практика

ПР 08. Знати основні принципи управління підприємств сфери природокористування, їхньої організації, виробничої та організаційної структури управління.	ОК2. Цивільний захист та охорона праці в галузі ОК8. Морські родовища нафти і газу ОК9. Основи інженерного захисту територій ОК10. Геодинаміка та вчення про формації
ПР 09. Розробляти та впроваджувати механізми територіального менеджменту, геопланування, здійснювати моніторинг регіонального розвитку, складати плани та програми.	ОК6. ГІС моделювання геологічних, інженерно-геологічних та гідрогеологічних систем ОК9. Основи інженерного захисту територій ОК11. Виробнича практика зі спеціальності
ПР 10. Вирішувати практичні задачі наук про Землю (зокрема в геологічній галузі) з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук.	ОК4. Методологія наукового пізнання ОК5. Методика викладання фахових дисциплін у Вищій школі та академічне письмо ОК7. Родовища корисних копалин Світового океану та основи їх економічної оцінки ОК10. Геодинаміка та вчення про формації ОК13. Кваліфікаційна робота
ПР 11. Використовувати сучасні методи моделювання та обробки геоінформації при проведенні інноваційної діяльності	ОК6. ГІС моделювання геологічних, інженерно-геологічних та гідрогеологічних систем ОК11. Виробнича практика зі спеціальності ОК12. Науково-дослідна практика
ПР 12. Самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами	ОК1. Іноземна мова (за професійним спрямуванням) ОК3. Морська інженерна геологія ОК12. Науково-дослідна практика
ПР 13. Оцінювати еколого-економічний вплив на довкілля при впровадженні інженерних заходів та проектувати природоохоронні заходи	ОК6. ГІС моделювання геологічних, інженерно-геологічних та гідрогеологічних систем ОК8. Морські родовища нафти і газу ОК10. Геодинаміка та вчення про формації ОК12. Науково-дослідна практика
ПР 14. Глибоке розуміння загальних принципів, методів геологічних наук, методології наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях (у сфері морська геологія, палеонтологія, інженерна геологія, гідрогеологія) та у викладацькій практиці	ОК4. Методологія наукового пізнання ОК7. Родовища корисних копалин Світового океану та основи їх економічної оцінки ОК9. Основи інженерного захисту територій ОК11. Виробнича практика зі спеціальності ОК12. Науково-дослідна практика ОК13. Кваліфікаційна робота магістра
ПР 15. Знати та розуміти основні аспекти сучасної теорії походження нафти і газу як основи ефективного освоєння вуглеводневого потенціалу земних надр	ОК4. Методологія наукового пізнання ОК7. Родовища корисних копалин Світового океану та основи їх економічної оцінки ОК8. Морські родовища нафти і газу ОК11. Виробнича практика зі спеціальності

ПР 16. Визначати основні проблеми водопостачання населення України з оптимальним використанням ресурсів підземних вод. Володіти методами оцінки експлуатаційних ресурсів підземних вод окремих родовищ; намічати і виконувати заходи з екологічної оцінки і захисту ресурсів підземних вод	ОК6. ГІС моделювання геологічних, інженерно-геологічних та гідрогеологічних систем ОК9. Основи інженерного захисту територій ОК10. Геодинаміка та вчення про формації
ПР 17. Розробляти та здійснювати моніторинг геологічного середовища.	ОК4. Методологія наукового пізнання ОК6. ГІС моделювання геологічних, інженерно-геологічних та гідрогеологічних систем ОК11. Виробнича практика зі спеціальності
ПР 18. Застосовувати знання про методи та результати вивчення змін геологічного середовища шляхом обґрунтування певного вибору оптимальних фахових (математичних, геоінформаційних) технологій створення моделей та прогнозу їх змін.	ОК9. Основи інженерного захисту територій ОК12. Науково-дослідна практика
ПР 19. Виконувати прогноз наслідків, оцінювати геологічні ризики, обирати методи верифікації та інтерпретації результатів прогнозування	ОК2. Цивільний захист та охорона праці в галузі ОК6. ГІС моделювання геологічних, інженерно-геологічних та гідрогеологічних систем ОК9. Основи інженерного захисту територій ОК11. Виробнича практика зі спеціальності ОК13. Кваліфікаційна робота (виконання й захист)