

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 № 12 від 20 06 2025 р.)



Освітня програма вводится в дію

з «01» вересня 2025 р.

Ректор _____

Вячеслав ТРУБА

(наказ № 46-02 від 23 06 2025 р.)

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Агрометеорологія

(назва освітньої програми)

другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю Е4 Науки про Землю

галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика

освітня кваліфікація магістр з Наук про Землю

Гарант освітньої програми:

завідувач кафедри агрометеорології та
агроекології

канд. геогр. наук, доцент

Оксана Вольвач Оксана ВОЛЬВАЧ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми «Агromетeорoлoгiя»
другого (магістерського) рівня вищої освіти

ІНІЦІЙОВАНО

робочою групою освітньої програми
від «5» березня 2025 р.

Гарант освітньої програми  Оксана ВОЛЬВАЧ

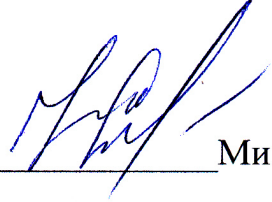
СХВАЛЕНО

навчально-методичною комісією
факультету гідрометeорoлoгiї і екології
Протокол № 5 від «13» березня 2025 р.

Голова НМК факультету  Ангеліна ЧУГАЙ

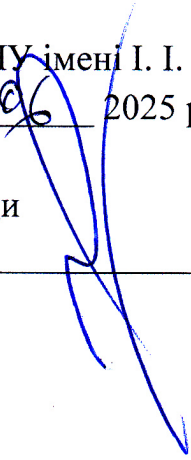
СХВАЛЕНО

вченою радою факультету гідрометeорoлoгiї і екології
Протокол № 13 від «24» квітня 2025 р.

Голова вченої ради
факультету гідрометeорoлoгiї і екології  Микола СЕРБОВ

СХВАЛЕНО

науково-методичною радою ОНУ імені І. І. Мечникова
Протокол № 5 від «17» 26 2025 р.

Голова науково-методичної ради
ОНУ імені І. І. Мечникова  Майя НІКОЛАЄВА

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 Е Природничі науки, математика та статистика спеціальності Е4 Науки про землю.

Освітньо-професійна програма розроблена на підставі Стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня галузі знань 10 Природничі науки спеціальності 103 «Науки про Землю» (затверджений і введений в дію наказом Міністерства освіти та науки України від 21.11.2019 р. року № 1453).

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 «Агromетeоролoгія» розроблена в 2017 р., затверджена вченою радою Одеського державного екологічного університету 31 березня 2017 р., протокол № 4.

ОПП «Агromетeоролoгія» було створено з дотриманням вимог Закону України «Про вищу освіту», Довідника ЄКТС та Європейських стандартів і рекомендацій забезпечення якості вищої освіти (в частині оприлюднення інформації про освітні програми) та їх забезпечення. До розроблення ОП було залучено представників роботодавців (Український Гідрометцентр і Гідрометцентр Чорного та Азовського морів ДСНС України), академічної спільноти (НВЦ Інститут виноградарства і виноробства ім. В.Є. Таїрова та Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН України), здобувачів вищої освіти і випускників. Обговорення ОП відбувалось на засіданнях групи забезпечення спеціальності. При розробленні ОП враховувались вимоги стандарту вищої освіти України за спеціальністю 103 Науки про Землю за ступенем вищої освіти «магістр» (наказ № 1453 від 21.11.2019р.) та кваліфікаційні вимоги Всесвітньої метеорологічної організації.

Необхідність в розробленні і впровадженні даної ОП зумовлена великою вразливістю аграрного сектору економіки України до впливу погоди і необхідністю підготовки відповідних науковців для вирішення практичних задач оцінки та прогнозування впливу погоди на продуктивність с.-г. культур, розробки рекомендацій з адаптації до змін клімату у довгостроковій перспективі та об'єктивної оцінки погодних умов кожного року для зниження ризиків у короткостроковій перспективі.

Кафедра агromетeоролoгії та агроекології є єдиною в Україні та у світі науково-практичною базою для підготовки фахівців-агromетeоролoгів усіх рівнів вищої освіти. Кафедра зберігає кращі традиції підготовки фахівців-

агromетeорoлoгiв, якi булi зaклaдeнo в 50-60-x рoкaх мiнyлoгo стoлiття, щo дoзвoлilo дoсягти висoкoгo рiвня пiдгoтoвки, зaвдяки чoмy в пoдaльшoмy 15 випускникiв кaфeдри успiшнo зaхистилi дoктopськi дисeртaцiї, a блizькo 100 випускникiв стaли кaндидaтaми нaук.

Дo гpyдня 2022 р. гaрaнтoм ОП “Агromетeорoлoгiя” бyв дoктop гeoгpaфiчних нaук, пpoфeсop Aнaтoлiй Микoлaйoвич Пoльoвий, y гpyднi 2022 р. вiдбулaся змiнa гaрaнтa i зa тeпeрiшньoгo чaсу гaрaнтoм є кaндидaт гeoгpaфiчних нaук, дoцeнт Oксaнa Bacилiвнa Вoльвaч.

Змiни в oсвiтнiй пpoгpaмi булi poзpoблeнi вiдпoвiднo дo нaкaзiв OДЕКУ: №38 вiд 05.03.2021р., №55-ОД вiд 03.05.2022р. тa №90-ОД вiд 03.05.2023р.

Рoзpoблeнo poбoчoю гpyпoю y склaдi:

1. **ВOЛЬBACH Oксaнa Bacилiвнa** – керiвник poбoчoї гpyпи, кaнд.гeoгp.нaук, дoцeнт, зaвiдувaч кaфeдри aгpoмeтeорoлoгiї тa aгpoєкoлoгiї – гaрaнт пpoгpaми;
2. **ПOЛЬOВИЙ Aнaтoлiй Микoлaйoвич**, дoктop гeoгp. нaук, пpoфeсop, пpoфeсop кaфeдри aгpoмeтeорoлoгiї тa aгpoєкoлoгiї;
3. **КИPНACIВCЬKА Нaтaлiя Bacилiвнa**, кaнд. гeoгp. нaук, дoцeнт, дoцeнт кaфeдри aгpoмeтeорoлoгiї тa aгpoєкoлoгiї;
4. **БAPcyкoвa Oлeнa Aнaтoлiївнa**, кaнд. гeoгp. нaук, дoцeнт, дoцeнт кaфeдри aгpoмeтeорoлoгiї тa aгpoєкoлoгiї;
5. **ЖИГAIЛЮ Tapac Cepгiйoвич**, кaнд. c.-г. нaук, c.н.с. Iнcтитyту клiмaтичнo oрiєнтoвaнoгo сiльськoгo гoспoдapствa HAAH Yкpaїни.

Рeцeнзiї-вiдгyки зoвнiшнiх cтeйкxoлдepiв

1. Рeцeнзiя зaвiдувaчa вiддiлy клiмaтичнo oрiєнтoвaних aгpoтeхнoлoгiй Iнcтитyту клiмaтичнo oрiєнтoвaнoгo сiльськoгo гoспoдapствa HAAH Yкpaїни, дoктopa сiльськoгoспoдapських нaук, пpoфeсopa Cepгiя ЗAIЦЯ.
2. Рeцeнзiя нaчaльникa гiдpoмeтeорoлoгiчнoгo цeнтpy Чopнoгo тa Aзoвськoгo мopiв (ГМЦ ЧAM) ДCHC Yкpaїни, кaндидaтa гeoгpaфiчних нaук, дoцeнтa Biктopa СИТОВА.
3. Рeцeнзiя зaстyпникa дирeктopa Нaцioнaльнoгo нaуковoгo цeнтpy «Iнcтитyт винoгpaдapствa i винoрoбствa iмeнi B.Є. Taїpoвa» HAAH Yкpaїни з нaуковiй poбoти, Лaурeaтa Дepжaвнoї пpeмiї Yкpaїни в гaлyзi нaуки i тeхнiки, члeнa-кopespoндeнтa HAAH Yкpaїни, дoктopa сiльськoгoспoдapських нaук Нiни МУЛЮКIНOЇ.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

зі спеціальності Е4 «Науки про Землю» 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 наук про Землю
Офіційна назва освітньої програми	Агromетеорологія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, освітня складова – 90 кредитів ЄКТС.
Наявність акредитації	
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 Е4 «Науки про Землю» 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».
Форма навчання та розрахунковий строк виконання освітньої програми	Очна (денна), 1 рік 4 місяці
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	Офіційний сайт ОНУ за посиланням: https://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/fges/spetsialnosti-ta-osvitni-prohramy-fges ; http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents
2. Мета програми	
Метою ОП є набуття здобувачами вищої освіти здатності до розв'язування задач дослідницького та/або інноваційного характеру в певній галузі професійної діяльності, а саме ефективно вирішувати задачі, пов'язані з дослідженням системи «грунт-рослина-атмосфера», впровадженню сучасних методів агromетеорологічних прогнозів урожайності с.-г. культур та оцінки агрокліматичних ресурсів територій їх вирощування. Також впровадження даної ОП сприяє підготовці фахівців, здатних досліджувати та прогнозувати (моделювати) різні аспекти впливу змін клімату на сільськогосподарську галузь України та надавати рекомендації щодо адаптації сільського господарства до цих змін.	

В	3. Характеристика програми
1. Предметна область, галузь знань	Галузь знань – Е Природничі науки, математика та статистика, Спеціальність – Е4 Науки про Землю. Об'єкти вивчення: <i>природні та антропогенні об'єкти і процеси у геосферах у взаємозв'язку, перетвореннях і розвитку в просторі та часі</i> Цілі 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 і 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 атмосфери та її компонентів.
2. Орієнтація програми	Освітньо-професійна програма прикладної орієнтації. Програма пропонує комплексний підхід до вирішення проблем агрометеорологічного обслуговування галузі сільськогосподарського виробництва на локальному, регіональному і національному рівнях. Програма спрямована на підготовку фахівців, здатних досліджувати та аналізувати процеси, що відбуваються у системі «грунт-рослина-атмосфера» з метою визначення впливу цих процесів на продуктивність сільськогосподарських культур з урахуванням сучасних та майбутніх змін клімату. Програма також забезпечує підготовку для подальшої наукової та професійної діяльності в галузі агрометеорології та суміжних наук.
3. Фокус програми	Спеціальна освіта в галузі знань Е «Природничі науки, математика та статистика» за спеціальністю Е4 «Науки про Землю». <u>Ключові слова:</u> <i>геосфери Землі, агрометеорологічні прогнози, агрокліматологічні умови, сільськогосподарське виробництво, зміни клімату, ризики та адаптація.</i>

4. Особливості програми	Унікальність ОП «Агromетeорoлoгiя» полягає в тому, що вона є єдиною в Україні та у світі програмою підготовки магістрів для спеціалізованого забезпечення агропромислового комплексу України в умовах сучасних та очікуваних кліматичних змін. Особливостями ОП є орієнтація на науки гідрометeорoлoгiчного циклу, які вивчають будову, склад, властивості всіх геосфер Землі (ґрунтів, атмосфери і гідросфери), процесів та явищ, які відбуваються в ній з метою оцінки впливу цих явищ на суспільство і галузі економіки України, у першу чергу – сільськогосподарське виробництво. Підґрунтям для реалізації ОП «Агromетeорoлoгiя» є також створена на кафедрі професором А.М. Польовим і визнана світовою науковою спільнотою наукова школа математичного моделювання продукційного процесу рослин. Особливістю програми також є виробнича практика, що проходить безпосередньо на базі регіональних (обласних) центрів з гідрометeорoлoгiї, що дозволяє студентам не лише застосовувати набуті теоретичні знання на практиці, а й повністю зануритися в професійну діяльність, взаємодіяти з фахівцями галузі, опановувати сучасні методи агromетeорoлoгiчних досліджень та прогнозів і отримати цінний практичний досвід у реальних умовах.
С	4. Працевлаштування та продовження освіти
1. Працевлаштування	Згідно з Національним класифікатором України: Класифікатор професій (ДК 003:2010): 2112.2 – Агromетeорoлoг
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 студентоцентрованого особистісно-орієнтованого, проблемного- та практико-орієнтованого навчання, індивідуально-творчого підходу. Освітній процес здійснюється за такими формами: навчальні заняття, самостійна робота, проходження виробничої практики, контрольні заходи. Основними видами занять є лекції, семінари, практичні заняття в малих групах, індивідуальні консультації із викладачами і науковим керівником. До самостійної роботи належать

	різноманітні форми індивідуальних або групових 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. Навчання інтерактивне, із застосуванням інноваційних, зокрема цифрових дистанційних технологій. 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 наукові задачі та практичні проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та вибору методів досліджень при вивченні геосфер (відповідно до спеціалізації) у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних та в умовах недостатності інформації, невизначеності умов та вимог.
Загальні компетентності	<u>Компетентності, визначені стандартом вищої освіти:</u> K01. Здатність до адаптації і дії в новій ситуації. K02. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми. K03. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). K04. Здатність працювати в міжнародному контексті. K05. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	<u>Компетентності, визначені стандартом вищої освіти:</u> K08. Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності. K09. Знання сучасних засад природокористування, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, екологічних аспектів та основ природоохоронного законодавства. K10. Розуміння планети як єдиної системи, найважливіших проблем її будови та розвитку. K11. Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких

	організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів. K12. Здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички з планування, організації, мотивування, контролю та регулювання діяльності профільних підприємств і установ K13. 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 <u>Компетентності, визначені закладом вищої освіти:</u> K14. Розуміння наукових принципів агрометеорологічного прогнозування, заснованих на емпіричних, та статистичних методах і на методах математичного моделювання з метою якісного агрометеорологічного забезпечення сільського господарства України. K15. Використання теоретичних знань та практичних навичок у сфері наук про Землю для правильної оцінки кліматичних ресурсів території з метою їх раціонального використання у сільськогосподарському виробництві. K16. Здатність застосовувати методи математичного моделювання антропогенного забруднення системи «грунт – рослина – продукт» для надання рекомендацій з впровадження заходів щодо зниження ризиків від наслідків забруднення ґрунтів та рослин шкідливими речовинами.
F	7. Програмні результати навчання <u>Результати навчання, визначені стандартом вищої освіти:</u> ПР01. Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі. ПР02. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю. ПР03. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі. ПР04. Розробляти, керувати та управляти проектами в науках про Землю, оцінювати і забезпечувати якість робіт. ПР05. Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом. ПР06. Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання природних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах природокористування. ПР07. Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.

- ПР08. Знати основні принципи управління підприємств сфери природокористування, їхньої організації, виробничої та організаційної структури управління.
- ПР09. Розробляти та впроваджувати механізми територіального менеджменту, геопланування, здійснювати моніторинг регіонального розвитку, складати плани та програми.
- ПР10. Вирішувати практичні задачі наук про Землю (за спеціалізацією) з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук.
- ПР11. Використовувати сучасні методи моделювання та обробки геоінформації при проведенні інноваційної діяльності.
- ПР12. Самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.
- ПР13. Оцінювати еколого-економічний вплив на довкілля при впровадженні інженерних заходів та проектувати природоохоронні заходи.
- Результати навчання, визначені закладом вищої освіти:*
- ПР14. Вміти складати агрометеорологічні прогнози для оцінки впливу навколишнього середовища на темпи розвитку сільськогосподарських культур та формування їх продуктивності.
- ПР15. Аналізувати закономірності сучасних і майбутніх кліматичних умов для визначення кліматичного потенціалу різних територій та його використання у сільськогосподарському виробництві.
- ПР 16. Володіти методами детальної оцінки агрокліматичних ресурсів на обмежених територіях в конкретній місцевості для раціонального розміщення об'єктів сільськогосподарського виробництва.
- ПР17. Оцінювати вплив метеорологічних умов, кліматичних чинників та проявів змін клімату на економічну діяльність людини, використовувати метеорологічну інформацію у вирішенні господарчих та технологічних задач.
- ПР18. Продемонструвати навички організації роботи в групах з метою вирішення складних задач в сфері агрометеорології.

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 «Науки про Землю».
Інформаційне та навчально-методичне	Навчально-методичне забезпечення навчального процесу реалізується наявністю необхідної навчальної та методичної літератури: підручники, навчальні посібники,

забезпечення	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 закладами вищої освіти 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/uk/ 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 з чинним законодавством 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 «НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ» 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	Іноземна мова за професійним та академічним спрямуванням	4,0	Іспит
ОК.02	Методологія та організація наукових досліджень	4,0	Іспит
	2. Цикл дисциплін фахової та практичної підготовки		
ОК.03	Вплив кліматичних змін на сільське господарство України	5,0	Іспит
ОК.04	Оптимізація природокористування	3,0	Іспит
ОК.05	Геоінформатика та ГІС	4,0	Залік
ОК.06	Фізика геосфер Землі: ґрунтів, атмосфери і гідросфери	6,0	Іспит
ОК.07	Сучасні проблеми оцінки агрокліматичних ресурсів	4,0	Залік
ОК.08	Довгострокові агрометеорологічні прогнози	8,0	Залік, іспит
ОК.09	Мікрокліматологія	5,0	Залік
ОК.10	Моделювання антропогенного забруднення ґрунтів та методи контролю	5,0	Іспит
ОК.11	Виробнича практика	6,0	Диф. залік
ОК.12	Кваліфікаційна робота магістра	9,0	Захист
ОК.13	Педагогіка та психологія вищої школи	3,0	Залік
	Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів:	66	

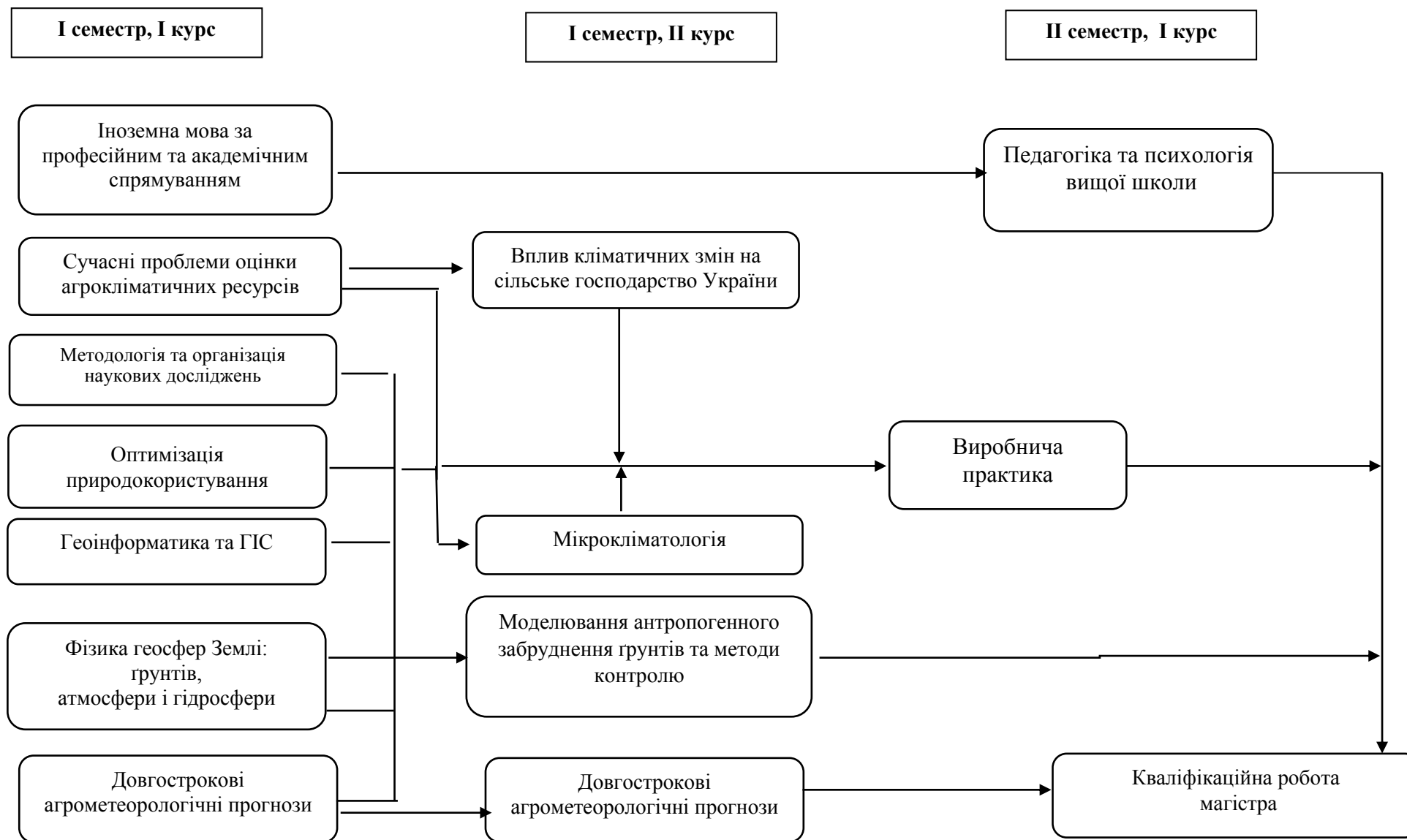
Код н/д	Компоненти ОП (навчальні дисципліни, практики, курсові роботи, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
Вибіркові освітні компоненти ОП			
ВК.01	Дисципліна за вибором 1	3,0	Залік
ВК.02	Дисципліна за вибором 2	3,0	Залік
ВК.03	Дисципліна за вибором 3	3,0	Залік
ВК.04	Дисципліна за вибором 4	3,0	Залік
ВК.05	Дисципліна за вибором 5	3,0	Залік
ВК.06	Дисципліна за вибором 6	3,0	Залік
ВК.07	Дисципліна за вибором 7	3,0	Залік
ВК.08	Дисципліна за вибором 8	3,0	Залік
	Загальний обсяг вибіркових компонентів	24	
Загальний обсяг освітньої програми		90	

На вивчення освітніх компонентів за вибором студента відводиться 24 кредитів, що складає 26,6 % від загальної кількості кредитів. Перелік вибіркових 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 вибіркових 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.

Крім переліку вибіркових дисциплін, запропонованих в рамках освітньої програм, здобувачі мають право обирати дисципліни з університетського каталогу. (<https://onu.edu.ua/uk/infostud/universytetskyi-kataloh-vybirkovykh-dystsyplin>).

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра.

Кваліфікаційна робота передбачає самостійну дослідницьку діяльність. Кваліфікаційна робота повинна вміщувати аналіз літературних джерел і результати самостійної творчої роботи студента з матеріалом, що отриманий і опрацьований ним особисто.

Кваліфікаційна робота повинна перевірятися на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Одеського національного університету імені І. І. Мечникова. Кваліфікаційна робота має бути розміщена у репозитарії Наукової бібліотеки ОНУ імені І. І. Мечникова.

4. МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ

4.1. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

[illegible]

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

[illegible]

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

Програмний результат навчання	Перелік освітніх компонентів, які забезпечують формування програмного результату навчання (курсів роботи та практики включно)
ПР01. Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі.	ОК.03 Вплив кліматичних змін на сільське господарство України ОК.06 Фізика геосфер Землі: ґрунтів, атмосфери і гідросфери ОК.12 Кваліфікаційна робота
ПР02. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю.	ОК.01 Іноземна мова за професійним та академічним спрямуванням ОК.02 Методологія та організація наукових досліджень ОК.12 Кваліфікаційна робота ОК.13 Педагогіка та психологія вищої школи
ПР03. Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, у тому числі в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі.	ОК.01 Іноземна мова за професійним та академічним спрямуванням ОК.02 Методологія та організація наукових досліджень ОК.11 Виробнича практика ОК.12 Кваліфікаційна робота ОК.13 Педагогіка та психологія вищої школи
ПР04. Розробляти, керувати та управляти проектами в науках про Землю, оцінювати і забезпечувати якість робіт.	ОК.02 Методологія та організація наукових досліджень ОК.10 Моделювання антропогенного забруднення ґрунтів та методи контролю ОК.12 Кваліфікаційна робота магістра
ПР05. Планувати і здійснювати наукові експерименти, писати наукові роботи за фахом.	ОК.02 Методологія та організація наукових досліджень ОК.11 Виробнича практика ОК.12 Кваліфікаційна робота магістра
ПР06. Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію	ОК.03 Вплив кліматичних змін на сільське господарство України

використання природних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах природокористування.	ОК.04 Оптимізація природокористування ОК. 08 Довгострокові агрометпрогнози ОК.10 Моделювання антропогенного забруднення ґрунтів та методи контролю ОК.12 Кваліфікаційна робота
ПР07. Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій та науково-дослідницькій діяльності.	ОК.03 Вплив кліматичних змін на сільське господарство України ОК.05 Геоінформатика та ГІС ОК.06 Фізика геосфер Землі: ґрунтів, атмосфери і гідросфери ОК.07 Сучасні проблеми оцінки агрокліматичних ресурсів ОК.12 Кваліфікаційна робота
ПР08. Знати основні принципи управління підприємств сфери природокористування, їхньої організації, виробничої та організаційної структури управління.	ОК.04 Оптимізація природокористування ОК.11 Виробнича практика ОК.12 Кваліфікаційна робота
ПР09. Розробляти та впроваджувати механізми територіального менеджменту, геопланування, здійснювати моніторинг регіонального розвитку, складати плани та програми.	ОК.04 Оптимізація природокористування ОК.05 Геоінформатика та ГІС ОК.09 Мікрокліматологія ОК.10 Моделювання антропогенного забруднення ґрунтів та методи контролю ОК.12 Кваліфікаційна робота
ПР10. Вирішувати практичні задачі наук про Землю (за спеціалізацією) з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей з галузі природничих наук.	ОК.03 Вплив кліматичних змін на сільське господарство України ОК.06 Фізика геосфер Землі: ґрунтів, атмосфери і гідросфери ОК.07 Сучасні проблеми оцінки агрокліматичних ресурсів ОК.08 Довгострокові агрометпрогнози ОК.12 Кваліфікаційна робота ОК.13 Педагогіка та психологія вищої школи
ПР11. Використовувати сучасні методи моделювання та обробки геоінформації при проведенні інноваційної діяльності.	ОК.05 Геоінформатика та ГІС ОК.10 Моделювання антропогенного забруднення ґрунтів та методи контролю ОК.12 Кваліфікаційна робота
ПР12. Самостійно планувати виконання	ОК.02 Методологія та організація

інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.	наукових досліджень ОК.11 Виробнича практика ОК.12 Кваліфікаційна робота
ПР13. Оцінювати еколого-економічний вплив на довкілля при впровадженні інженерних заходів та проектувати природоохоронні заходи.	ОК.04 Оптимізація природокористування ОК.10 Моделювання антропогенного забруднення ґрунтів та методи контролю ОК.12 Кваліфікаційна робота
ПР14. Вміти складати агрометеорологічні прогнози для оцінки впливу навколишнього середовища на темпи розвитку сільськогосподарських культур та формування їх продуктивності.	ОК.08 Довгострокові агрометеорологічні прогнози ОК.12 Кваліфікаційна робота
ПР15. Аналізувати закономірності сучасних і майбутніх кліматичних умов для визначення кліматичного потенціалу різних територій та його використання у сільськогосподарському виробництві.	ОК.03 Вплив кліматичних змін на сільське господарство України ОК.07 Сучасні проблеми оцінки агрокліматичних ресурсів ОК.09 Мікрокліматологія ОК.12 Кваліфікаційна робота
ПР16. Володіти методами детальної оцінки агрокліматичних ресурсів на обмежених територіях в конкретній місцевості для раціонального розміщення об'єктів сільськогосподарського виробництва.	ОК.07 Сучасні проблеми оцінки агрокліматичних ресурсів ОК.09 Мікрокліматологія ОК.12 Кваліфікаційна робота
ПР17. Оцінювати вплив метеорологічних умов, кліматичних чинників та проявів зміни клімату на економічну діяльність людини, використовувати метеорологічну інформацію у вирішенні господарчих та технологічних задач.	ОК.03 Вплив кліматичних змін на сільське господарство України ОК.04 Оптимізація природокористування ОК.10 Моделювання антропогенного забруднення ґрунтів та методи контролю ОК.12 Кваліфікаційна робота
ПР18. Продемонструвати навички організації роботи в групах з метою вирішення складних задач в сфері агрометеорології.	ОК.02 Методологія та організація наукових досліджень ОК.11 Виробнича практика ОК.12 Кваліфікаційна робота ОК.13 Педагогіка та психологія вищої школи