

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Одеський державний екологічний університет

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні вченої ради ОДЕКУ

« 25 » 05 2023 р.,

протокол № 4

Голова вченої ради



Степаненко С.М.

(прізвище, ініціали)

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Організація метеорологічного та геофізичного забезпечення  
Збройних Сил України

(назва)

103 Науки про Землю

(код, найменування спеціальності)

(код, найменування галузі знань)

перший

(рівень вищої освіти)

одиничний

(тип диплома)

240

(обсяг, кредитів ЄКТС)

бакалавр з Наук про Землю

(назва освітньої кваліфікації)

Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти:

Сертифікат про акредитацію, №1924 від 30.06.2021р.

термін дії - до 01.07.2026р.

(організація, що акредитувала програму, та період акредитації)

Склад: профіль, додатки А, Б, В, Г

Проектна група створена згідно з наказами від 30.10.2015 р. № 275 та від 25.11.2016 р. № 323 у складі:

Голова:

Грушевський О.М. – кандидат географічних наук, доцент, полковник, начальник кафедри військової підготовки.

Члени:

Семенова І.Г. — доктор географічних наук, доцент, професор кафедри військової підготовки;

Мансарлійський В.Ф. – кандидат фізико-математичних наук, підполковник, доцент кафедри військової підготовки;

Міщенко Н.М. – кандидат географічних наук, доцент кафедри метеорології та кліматології.

Освітня програма вводиться в дію згідно з наказом ректора Одеського державного екологічного університету від 04.03.2016 р. № 53.

Зміни до освітньо-професійної програми внесено:

наказ № 21-ОД від 31.01.2018

наказ № 349-ОД від 09.11.2018

наказ №331-ОД від 29.11.2019

наказ № 38-ОД від 05.03.2021

наказ № 78 від 30.04.2021

наказ 66-ОД від 26.05.2022

наказ № 110-ОД від 29.05.2023

## ПРОФІЛЬ ПРОГРАМИ

<b>1</b>	<b>Загальна характеристика</b>	
	<i>Ступінь вищої освіти</i>	Бакалавр
	<i>Кваліфікація в дипломі</i>	Ступінь вищої освіти – бакалавр Спеціальність – 103 Науки про Землю Освітня програма – Організація метеорологічного та геофізичного забезпечення Збройних Сил України
	<i>Мова(и) викладання</i>	Українська. Можливе викладання окремих навчальних компонент англійською мовою спільно з державною мовою. Перелік таких компонент визначається наказом по університету
	<i>Інтернет-адреса розміщення програми</i>	<a href="http://odeku.edu.ua/osvita/osvitni-programi/">http://odeku.edu.ua/osvita/osvitni-programi/</a>
	<i>Вимоги щодо попередньої освіти</i>	3 рівень НРК – повна загальна середня освіта; 5 рівень НРК – освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра; 5 рівень НРК – освітній ступінь молодшого бакалавра або вищий рівень
<b>2</b>	<b>Мета програми</b>	
	Надати освіту в галузі 10 Природничі науки за спеціальністю 103 Науки про Землю з широким доступом до працевлаштування. Забезпечити теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих кадрів через набуття фахових знань, умінь та навичок для виконання професійних завдань та обов'язків прикладного характеру	
<b>3</b>	<b>Характеристика програми</b>	
	<i>Опис предметної області</i>	<i>Об'єкт вивчення та діяльності:</i> природні та антропогенні об'єкти, процеси та явища у геосферах у взаємозв'язку, перетвореннях і розвитку в просторі і часі. <i>Мета навчання:</i> формування у здобувачів вищої освіти здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі наук про Землю та практичні проблеми в процесі професійної діяльності або навчання, що передбачає застосування теорій та методів наук про Землю і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> знання щодо будови, фігури, складу, походження, розвитку Землі або її геосфер, явищ і процесів, що в них відбуваються. Базові знання з природничих наук, математики та

		інформаційних технологій в обсязі, необхідному для дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів у геосферах. <i>Методи, методики та технології:</i> фізичні і хімічні методи, методи натурного, прямого та опосередкованого, безпосереднього лабораторного або дистанційного дослідження компонентів геосфер, процесів і явищ, методи моделювання та опрацювання інформації. <i>Інструменти та обладнання:</i> обладнання та устаткування, необхідне для польового/лабораторного/дистанційного дослідження складу, будови і властивостей геосфер та їхніх компонентів (у відповідності до спеціалізації).
	<i>Орієнтація програми</i>	Освітньо-професійна програма базується на загальновідомих наукових результатах комплексу наук пов'язаних з вивченням, моніторингом та прогнозуванням стану складових кліматичної системи, орієнтує на спеціалізацію у рамках якої проводиться подальша професійна підготовка офіцера-метеоролога тактичного рівня для Збройних Сил України.
	<i>Фокус програми</i>	Спеціальна освіта в області наук про Землю з акцентом на розвиток професійних компетентностей для здійснення діяльності у галузі природничих наук з урахуванням сучасних вимог у військовій гідрометеорології.
	<i>Особливості програми</i>	Підготовка для виконання завдань прикладного характеру в області атмосферних наук і подальшою професійною діяльністю у гідрометеорологічній службі різних видів Збройних Сил України. Можлива підготовка фахівців для Всесвітньої метеорологічної організації.
	<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	Можливість навчання іноземних здобувачів вищої освіти визначається окремими розпорядженнями і наказами органів військового управління.
<b>4 Працевлаштування та продовження освіти</b>		
	<i>Працевлаштування</i>	Первинні посади в системі Міністерства оборони України, Міністерства інфраструктури України, Міністерства екології та природних ресурсів України, Міністерства аграрної політики та продовольства України, Державної служби з надзвичайних ситуацій України.

	<i>Продовження освіти</i>	Магістерські програми з Природничих наук. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
<b>5</b>	<b>Стиль викладання</b>	
	<i>Підходи до викладання та навчання</i>	Лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття в малих групах, самостійна робота на основі підручників та конспектів, навчальні практики, консультації викладачами, підготовка до захисту кваліфікаційної роботи.
	<i>Система оцінювання</i>	Письмові екзамени, лабораторні звіти, практичні роботи, усні презентації, поточний контроль, випускова кваліфікаційна робота.
	<i>Форма атестації</i>	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра. Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми у предметній області Наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних, що характеризується комплексністю і невизначеністю умов. У кваліфікаційній роботі не повинно бути академічного плагіату, фальсифікацій, фабрикації та списування. Кваліфікаційна робота має бути розміщена у офіційному репозиторії Одеського державного екологічного університету <a href="http://eprints.library.odku.edu.ua">eprints.library.odku.edu.ua</a>
<b>6</b>	<b>Програмні компетентності</b>	
	<i>Інтегральна компетентність.</i> Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умовами недостатності інформації.	
	<i>Загальні</i>	К01. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. К02. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі

	<p>розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>K03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>K04. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>K05. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>K06. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>K07. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>K08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>K09. Здатність працювати в команді.</p> <p>K10. Навички забезпечення безпеки життєдіяльності.</p> <p>K11. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища.</p> <p>K12. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p>
<i>Фахові стандарти</i>	<p>K13. Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему.</p> <p>K14. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.</p> <p>K15. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.</p> <p>K16. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.</p> <p>K17. Здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер.</p> <p>K18. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.</p> <p>K19. Здатність проводити моніторинг природних процесів.</p> <p>K20. Здатність самостійно досліджувати природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.</p> <p>K21. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.</p> <p>K22. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси.</p>
<i>Фахові програми</i>	<p>K23. Здатність застосовувати базові знання про природні води (суши та океану), їх властивості та загальні закономірності гідрологічних і океанічних процесів та явищ у взаємозв'язку з процесами в атмосфері, літосфері та біосфері.</p> <p>K24. Знання та розуміння факторів навколишнього</p>

	<p>середовища та особливості їх впливу на життєдіяльність та продуктивність сільськогосподарських культур.</p> <p>K25. Здатність застосовувати базові знання про атмосферу та її взаємодію з підстильною поверхнею для діагнозу і прогнозу стану атмосфери.</p> <p>K26. Знання факторів негативного впливу на психіку військовослужбовця під час виконання завдань за призначенням, шляхи та способи їх нейтралізації, вміння моделювати їх при проведенні занять з бойової підготовки з особовим складом підрозділу, володіти формами та способами надання психологічної допомоги (самодопомоги) під час виконання бойових (навчально-бойових) завдань, здатність навчати підпорядкований особовий склад.</p> <p>K27. Здатність організовувати радіаційний, хімічний та біологічний захист підрозділу в різних умовах в ході виконання завдань за призначенням</p> <p>K28. Знання принципів організації зв'язку, основних тактико-технічних характеристик засобів зв'язку в підрозділах ланки взвод-батальйон. Вміння використовувати індивідуальні засоби зв'язку (у т.ч. ті, що знаходяться на озброєнні країн-членів НАТО).</p>
--	---

<b>7</b>	<b>Програмні результати навчання</b>
	<p>ПР01. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.</p> <p>ПР02. Використовувати усно і письмово професійну українську мову.</p> <p>ПР03. Спілкуватися іноземною мовою за фахом.</p> <p>ПР04. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю.</p> <p>ПР05. Вміти проводити польові та лабораторні дослідження.</p> <p>ПР06. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер.</p> <p>ПР07. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер.</p> <p>ПР08. Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів.</p> <p>ПР09. Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.</p> <p>ПР10. Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.</p> <p>ПР11. Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень.</p> <p>ПР12. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації.</p> <p>ПР13. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.</p> <p>ПР14. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю.</p>

- ПР15. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.
- ПР16. Виявити знання, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості.
- ПР17. Аргументувати орієнтованість на досягнення життєвого успіху та здорового способу життя.
- ПР18. Аналізувати гідрометеорологічні явища з погляду фундаментальних фізичних принципів і знань, а також основних законів взаємного впливу складових кліматичної системи.
- ПР19. Проявляти професійну відданість етичній практиці та позитивно сприймати необхідність професійних етичних стандартів.
- ПР20. Здатність застосовувати основні методи аналізу гідрометеорологічної інформації.
- ПР21. Володіти основними методами захисту робочого персоналу і населення від можливих наслідків аварій, катастроф, стихійних лих.
- ПР22. Формулювати основні принципи раціонального природокористування й охорони навколишнього природного середовища.
- ПР23. Виконувати дослідження в групі з метою вирішення складних задач в сфері моніторингу навколишнього середовища усно та в письмовій формі.
- ПР24. Володіти методами вивчення водних об'єктів та визначити параметри гідрологічного режиму річок, водойм, окремих акваторій Світового океану та розрахувати їх кількісні характеристики.
- ПР25. Застосовувати методи і технології аналізу стану навколишнього середовища для виявлення його впливу на об'єкти сільськогосподарського виробництва.
- ПР26. Вміти виконувати збір, обробку та узагальнення метеорологічних даних з використанням сучасних методів аналізу та інформаційних технологій.
- ПР27. Організовувати заходи психологічної підготовки особового складу підрозділу при застосуванні штатного озброєння і військової техніки при виконанні завдань за призначенням.
- ПР28. Планувати та організовувати радіаційний, хімічний та біологічний захист в основних видах бою, приймати швидкі та правильні рішення з метою максимального зменшення втрат особового складу та техніки.
- ПР29. Використовувати основні штатні засоби зв'язку, які перебувають на озброєнні підрозділів ланки взвод-батальйон.



**МАТРИЦЯ ЗВ'ЯЗКУ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА  
РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

Компетентності		Результати навчання	
Код	Опис	Опис	Код
<i>Загальні</i>			
K01	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні	Виявити знання, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості	ПР16
K02	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя	Аргументувати орієнтованість на досягнення життєвого успіху та здорового способу життя	ПР17
K03	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	Здатність застосовувати основні методи аналізу гідрометеорологічної інформації	ПР20
K04	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності	Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення	ПР13
K05	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово	Використовувати усно і письмово професійну українську мову	ПР02
K06	Здатність спілкуватися іноземною мовою	Спілкуватися іноземною мовою за фахом	ПР03

K07	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій	Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю	ПР04
K08	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями	Аналізувати гідрометеорологічні явища з погляду фундаментальних фізичних принципів і знань, а також основних законів взаємного впливу складових кліматичної системи	ПР18
K09	Здатність працювати в команді.	Виконувати дослідження в групі з метою вирішення складних задач в сфері моніторингу навколишнього середовища усно та в письмовій формі	ПР23
K10	Навички забезпечення безпеки життєдіяльності	Володіти основними методами захисту робочого персоналу і населення від можливих наслідків аварій, катастроф, стихійних лих	ПР21
K11	Прагнення до збереження природного навколишнього середовища	Формулювати основні принципи раціонального природокористування й охорони навколишнього природного середовища	ПР22
K12	Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів)	Проявляти професійну відданість етичній практиці та позитивно сприймати необхідність професійних етичних стандартів	ПР19
<i>Фахові стандарти</i>			
K13	Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему	Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації	ПР12
K14	Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер	Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер	ПР07

K15	Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах	Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю	ПР01
K16	Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер	Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу	ПР09
K17	Здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер	Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах	ПР10
K18	Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання	Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів	ПР08
		Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень	ПР11
K19	Здатність проводити моніторинг природних процесів	Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	ПР15
K20	Здатність самостійно досліджувати природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати	Вміти проводити польові та лабораторні дослідження	ПР05
K21	Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності	Брати участь у розробці проєктів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю	ПР14
K22	Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси	Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер	ПР06

*Фахові програми*

K23	Здатність застосовувати базові знання про природні води (суши та океану), їх властивості та загальні закономірності гідрологічних і океанічних процесів та явищ у взаємозв'язку з процесами в атмосфері, літосфері та біосфері	Володіти методами вивчення водних об'єктів та визначити параметри гідрологічного режиму річок, водойм, окремих акваторій Світового океану та розрахувати їх кількісні характеристики	ПР24
K24	Знання та розуміння факторів навколишнього середовища та особливості їх впливу на життєдіяльність та продуктивність сільськогосподарських культур	Застосовувати методи і технології аналізу стану навколишнього середовища для виявлення його впливу на об'єкти сільськогосподарського виробництва	ПР25
K25	Здатність застосовувати базові знання про атмосферу та її взаємодію з підстильною поверхнею для діагнозу і прогнозу стану атмосфери	Вміти виконувати збір, обробку та узагальнення метеорологічних даних з використанням сучасних методів аналізу та інформаційних технологій	ПР26
K26	Здатність спілкуватися з професійних питань, здійснювати морально-психологічний супровід діяльності військового підрозділу	Застосовувати методики з психологічної підготовки особового складу до дій в екстремальних умовах та оцінки морально-психологічного стану підрозділу	ПР27
K27	Здатність організовувати радіаційний, хімічний та біологічний захист підрозділу в різних умовах в ході виконання завдань за призначенням	Планувати та організовувати радіаційний, хімічний та біологічний захист в основних видах бою, приймати швидкі та правильні рішення з метою максимального зменшення втрат особового складу та техніки	ПР28
K28	Знання принципів організації зв'язку, основних тактико-технічних характеристик засобів зв'язку в підрозділах ланки взвод-батальйон. Вміння використовувати індивідуальні засоби зв'язку (у т.ч. ті, що знаходяться на озброєнні членів НАТО).	Використовувати основні штатні засоби зв'язку, які перебувають на озброєнні підрозділів ланки взвод-батальйон. Вміння користуватись індивідуальними засобами зв'язку	ПР29

## ПЕРЕЛІК ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТ

Код ОК	Назви освітніх компонент	Кредити ЄКТС
<i>Обов'язкові компоненти</i>		
<i>Загальні</i>		
ГСЕ1.01	Історія України та української культури	6,0
ГСЕ1.02	Іноземна мова	20,0
ГСЕ1.03	Фізичне виховання	4,0
ГСЕ1.04	Філософія та основи психології	4,0
ГСЕ1.05	Основи правознавства та ДУМ	6,0
ГСЕ1.06	Політологія та основи соціології	3,0
<i>Разом</i>		<b>43</b>
<i>Фахові стандарти</i>		
МПН2.01	Вища математика	12,0
МПН2.02	Загальна хімія	4,0
МПН2.03	Геологія з основами геоморфології	4,0
МПН2.04	Інформаційні системи та технології	4,0
МПН2.05	Фізика	10,0
МПН2.06	Геофізика з основами астрономії	4,0
МПН2.07	Основи геодезії	4,0
МПН2.08	Методи та засоби г/м вимірювань	8,0
МПН2.11	Основи геохімії та ґрунтознавство	8,0
МПН2.12	Методи обробки і аналізу г/м інформації	4,0
МПН2.13	Екологія	4,0
МПН2.14	Інформаційні технології в гідрометеорології	4,0
МПН2.15	КП за темою кваліфікаційної роботи	1,0
МПН2.16	БЖД та основи охорони праці	4,0
МПН2.17	КП за темою кваліфікаційної роботи	1,0
МПН2.18	Кваліфікаційна робота бакалавра	8,0
<i>Разом</i>		<b>84</b>
<i>фахові програми</i>		
ППЗ3.01	Загальна гідрологія	8,0
ППЗ3.02	Основи агрометеорології	4,0
ППЗ3.03	Фізика атмосфери з чергуванням	6,0
ППЗ3.07	Педагогіка (у т.ч. військове навчання та виховання)	3,0
ППЗ3.08	Радіаційний, хімічний та бактеріологічний захист підрозділів	3,0
ППЗ3.09	Організація військового зв'язку	2,5
ППЗ3.10	Фізичне виховання	5,5
<i>Разом</i>		<b>32</b>

<i>Компоненти практичної підготовки (навчальні практики)</i>		
<i>фахові стандарту</i>		
МПН2.09	Навчальна практика „Методи та засоби г/м вимірювань” (прилади+метео+океан. вимірювання)	2,5
МПН2.10	Навчальна практика „Основи геодезії”	1,5
<i>Разом</i>		<b>4,0</b>
<i>фахові програми</i>		
ППЗ.04	Фізика атмосфери	1,33
ППЗ.05	Методи та засоби г/м вимірювань (гідр. вимірювання)	1,33
ППЗ.06	Основи агрометеорології	1,33
<i>Разом</i>		<b>4,0</b>
<i>Вибіркові компоненти</i>		
ВД1.1/ВД1.2	Кліматологія / Гідрографія	4,0
ВД2.1/ВД2.2	Гідрофізика / Землеробство та рослинництво	6,0
ВД3.1/ВД3.2	Сільськогосподарська метеорологія / Меліоративна гідрологія	8,0
ВД4.1/ВД4.2	Синоптична метеорологія / Мезометеорологія	4,0
ВД5.1/ВД5.2	Динамічна метеорологія / Застосування чисельного моделювання атмосферних процесів у прогнозах погоди	4,0
ВД7.1/ВД7.2	Авіаційна метеорологія / Екологічні аспекти регіональної океанографії	8,0/ 6,0
ВД8.1/ВД8.2	Авіаційні прогнози погоди / Гідрологічні та морські прогнози	9,0/ 13,0
ВД9.1/ВД9.2	Технічні засоби гідрометеослужби / Управління агроєкосистемами	6,0/ 4,0
ВД10.1/ВД10.2	Супутникова метеорологія / Агрокліматологія	4,0
ВД11.1/ВД11.2	Управління повсякденною діяльністю військ / Управління агросистемами	4,0
ВД4.1/ВД12.1	Синоптична метеорологія / Інженерна океанологія	5,0/4,5
ВД13.1/ВД13.2 /ВД13.3	Чергування у навчальному бюро погоди / Технічне обслуговування обладнання гідрометеослужби (чергування) / он-лайн курси *: 1. Instrumentation and Measurement of Atmospheric Parameters (0,7 ECTS ). 2. Mountain Weather Distance Learning Course (0,5 ECTS) 3. Satellite Skills Building: Skill 1 - Surface Features (0,60 ECTS) 4. Satellite Skills Building: Skill 2 - Cloud Types and Characteristics (0,75 ECTS) 5. Satellite Skills Building: Skill 3 - Broadscale, Synoptic, and Mesoscale Systems (0,7 ECTS)	3,0/3,5 /3*
<i>Разом</i>		<b>65</b>

<i>Компоненти практичної підготовки (навчальні практики)</i>		
<i>фахові вибірки</i>		
ВД6.1/ВД6.2	Синоптична метеорологія / Гідрометрія річкова	4,0
ВД6.1/ВД14.1	Синоптична метеорологія /Авіаційні прогнози погоди	2,0
ВД15.1/ВД15.2	Військове стажування / Навчальна практика С/г метеорологія	2,0
Разом		<b>8,0</b>

\* Он-лайн курси:

- Instrumentation and Measurement of Atmospheric Parameters (0,7 ECTS ).  
[https://www.meted.ucar.edu/education\\_training/course/58](https://www.meted.ucar.edu/education_training/course/58)
- Mountain Weather Distance Learning Course (0,5 ECTS)  
[https://www.meted.ucar.edu/education\\_training/course/4](https://www.meted.ucar.edu/education_training/course/4)
- Satellite Skills Building: Skill 1 - Surface Features (0,60 ECTS)  
[https://www.meted.ucar.edu/education\\_training/course/95](https://www.meted.ucar.edu/education_training/course/95)
- Satellite Skills Building: Skill 2 - Cloud Types and Characteristics (0,75 ECTS)  
[https://www.meted.ucar.edu/education\\_training/course/97](https://www.meted.ucar.edu/education_training/course/97)
- Satellite Skills Building: Skill 3 - Broadscale, Synoptic, and Mesoscale Systems (0,7 ECTS)  
[https://www.meted.ucar.edu/education\\_training/course/98](https://www.meted.ucar.edu/education_training/course/98)

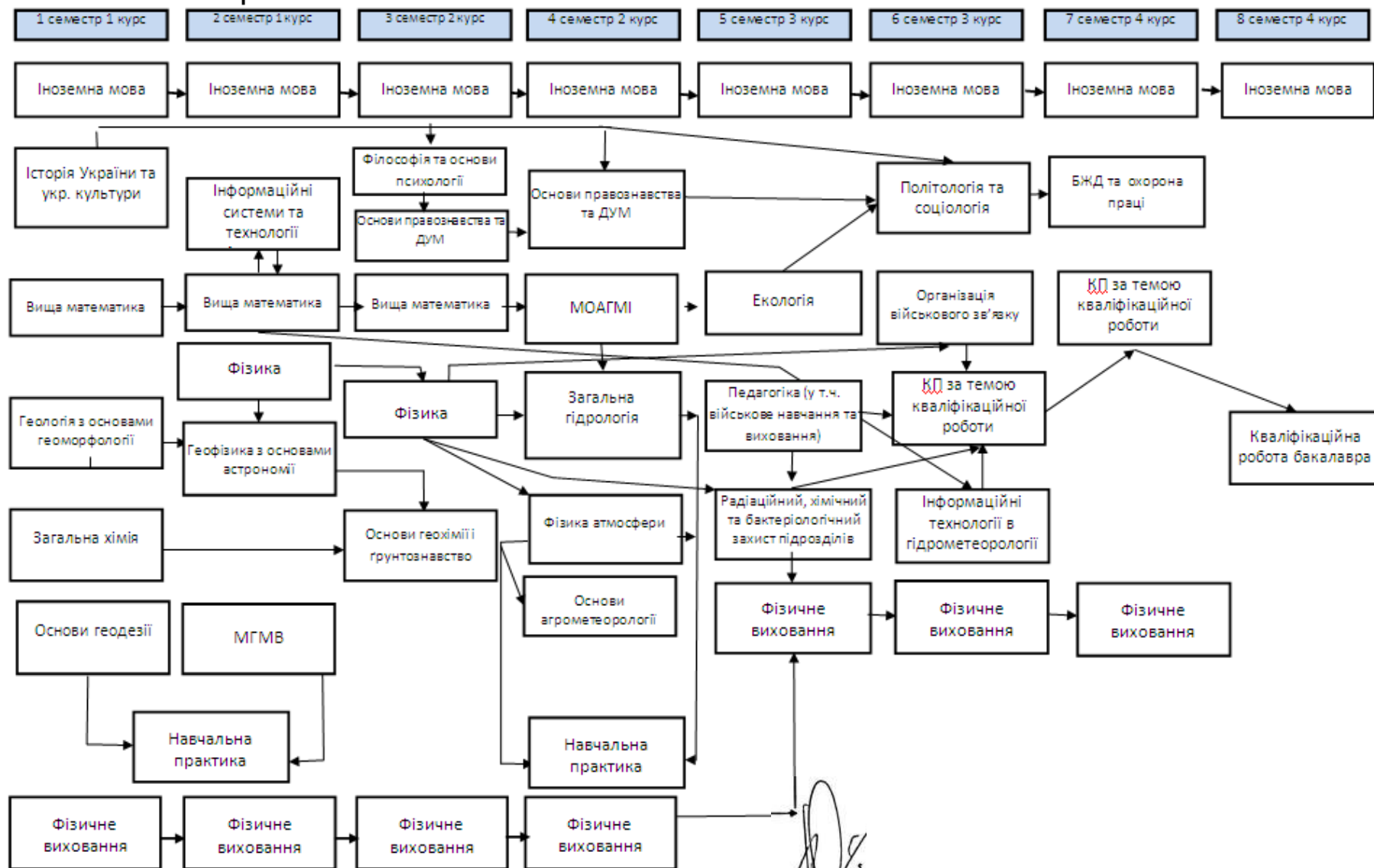
## МАТРИЦЯ ЗВ'ЯЗКУ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ

Код	Освітній компонент	Компетентності/результати навчання																											
		Загальні												Фахові стандарту								Фахові програми							
		K01 ПР16	K02 ПР17	K03 ПР20	K04 ПР13	K05 ПР02	K06 ПР03	K07 ПР4	K08 ПР18	K09 ПР23	K10 ПР21	K11 ПР22	K12 ПР19	K13 ПР12	K14 ПР07	K15 ПР01	K16 ПР09	K17 ПР10	K18 ПР08	K19 ПР11	K20 ПР15	K21 ПР05	K22 ПР14	K22 ПР06	K23 ПР24	K24 ПР25	K25 ПР26	K26 ПР27	K27 ПР28
	<b>Навчальний рік 1 (60 кредитів ЄКТС) Семестр 1</b>																												
ГСЕ1.01	Історія України та української культури	•	•																										
ГСЕ1.02	Іноземна мова					•																							
МПН2.01	Вища математика							•																					
МПН2.03	Геологія з основами геоморфології															•				•		•							
МПН2.04	Інформаційні системи та технології							•						•															
МПН2.02	Загальна хімія													•															
ГСЕ1.03	Фізичне виховання		•																										
	<b>Семестр 2</b>																												
ГСЕ1.02	Іноземна мова					•																							
МПН2.01	Вища математика							•																					
МПН2.06	Геофізика з основами астрономії												•																
МПН2.05	Фізика							•																					
МПН2.07	Основи геодезії																				•								
МПН2.08	Методи та засоби г/м вимірювань														•					•			•						
ГСЕ1.03	Фізичне виховання		•																										
МПН2.09	Навчальна практика			•					•										•	•		•							
МПН2.10	Навчальна практика														•		•	•	•		•								
	<b>Навчальний рік 2 (60 кредитів ЄКТС) Семестр 3</b>																												
ГСЕ1.02	Іноземна мова					•																							
МПН2.01	Вища математика							•																					
МПН2.05	Фізика							•																					
ГСЕ1.04	Філософія та основи психології		•									•																	
ГСЕ1.05	Основи правознавства та ДУМ	•				•																							
МПН2.11	Основи геохімії та ґрунтознавство													•			•				•								
ГСЕ1.03	Фізичне виховання		•																										
	<b>Семестр 4</b>																												
ГСЕ1.02	Іноземна мова					•																							
ГСЕ1.05	Основи правознавства та ДУМ					•																							
ППЗ.01	Загальна гідрологія																								•				
ППЗ.02	Основи агрометеорології																									•			
МПН2.12	Методи обробки і аналізу г/м інформації															•						•							
ППЗ.03	Фізика атмосфери з чергуванням																										•		
ГСЕ1.03	Фізичне виховання		•																										
ППЗ.04	Навчальна практика																										•		





## ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИВЧЕННЯ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ



Гарант освітньої програми: полковник

Олег ГРУШЕВСЬКИЙ