

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Херсонський державний аграрно-економічний університет

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 103 – Науки про Землю
галузі знань 10 – Природничі науки
кваліфікація: Бакалавр з наук про Землю

Херсон, Кропивницький – 2023

ПЕРЕДМОВА

Освітньо – професійна програма «Науки про Землю» з підготовки фахівців за першим (бакалаврським) рівнем є нормативним документом, що регламентує нормативні, компетентні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги у підготовці бакалаврів.

Освітньо – професійна програма заснована на компетентністному підході підготовки бакалаврів у галузі 10 - Природничі науки спеціальності 103 – Науки про Землю.

Освітньо – професійна програма розроблена робочою групою у складі:

Богадьорова Лариса Михайлівна, кандидат географічних наук, доцент, кафедри науки про Землю та хімії Херсонського державного аграрно-економічного університету;

Козичар Михайло Васильович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент завідувач кафедри науки про Землю та хімії Херсонського державного аграрно-економічного університету;

Вовк Валентин Михайлович, кандидат кандидат сільськогосподарських наук, доцент завідувач кафедри науки про Землю та хімії Херсонського державного аграрно-економічного університету; геолого-мінералогічні наук, доцент кафедри науки про Землю та хімії Херсонського державного аграрно-економічного університету;

Вогнівенко Людмила Петрівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент завідувач кафедри науки про Землю та хімії Херсонського державного аграрно-економічного університету;

Резнікова Вероніка Вікторівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри науки про Землю та хімії Херсонського державного аграрно-економічного університету;

Беліков Олексій Валерійович, студент третього курсу спеціальності 103 Науки про Землю Херсонського державного аграрно-економічного університету.

Освітньо – професійна програма розроблена відповідно вимогам Стандарту

вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 10 – Природничі науки, спеціальність 103 – Науки про Землю. Затвержено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 24.05.2019 р. №730.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Херсонського державного аграрно-економічного університету

Рецензії та відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Тягур Василь Константинович – завідувач лабораторії ГІС-технологій ДУ Херсонської філії «Інституту охорони ґрунтів України»

Фесік Олександр Леонідович – директор ТОВ «Феско»

**1. Профіль освітньо-професійної програми «Науки про Землю»
зі спеціальності 103 - Науки про Землю**

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Херсонський державний аграрно-економічний університет Факультет рибного господарства та природокористування Кафедра науки про Землю та хімії
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
кваліфікація	Бакалавр з наук про Землю
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо – професійна програма « Науки про Землю» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС; термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію, серія УД № 22014155 від 3.07.2017 р., протокол № 126 (наказ МОН України від 05.07.2017 № 139-л). (на підставі наказу МОН України від 19.12.2016р. № 1565). Термін дії сертифіката до 01.07.2022 р.
Цикл/рівень	6 рівень Національної рамки кваліфікацій України (НРК), 6 рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF-LLL). Перший цикл Європейського простору вищої освіти (HPFQ-EHEA
Передумови	Особа має право здобувати ступінь бакалавра на базі повної загальної середньої освіти або здобувати другу вищу освіту на базі молодшого бакалавра або молодшого спеціаліста (решта вимог визначається правилами прийому на освітньо – професійну програму бакалавра) закладу
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет - адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.ksau.kherson.ua/

2 - Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців з наук про Землю, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі природничих наук, що передбачає застосування певних теорій та методів наук про Землю і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 10 – Природничі науки Спеціальність 103 – Науки про Землю
Орієнтація освітньої програми	Професійна програма, має прикладний характер. Програма пропонує комплексний підхід до здійснення діяльності в сфері наук про Землю та реалізує це через навчання та практичну підготовку. Дисципліни та змістовні частини, включені в програму, орієнтовані на актуальні напрями, в рамках яких можлива подальша професійна кар'єра здобувача.
Основний фокус ОП та спеціалізації	Передбачає теоретичну і практичну підготовку висококваліфікованих кадрів, які б мали глибокі та міцні знання для виконання професійних завдань в галузі сучасних наук про Землю. Програма дозволяє всебічно вивчити специфіку виробничої сфери, робити акцент на здобуття навичок та знань у сфері наук про Землю, що передбачає визначену зайнятість, можливість подальшої освіти та кар'єрного зростання.
Особливості програми	Освітньо – професійна програма базується на формуванні навичок застосування сучасних інформаційних і комунікаційних технологій, теорій та методів дослідження Землі, як планетарної системи, її геосфер, а також процесів і явищ, що в них відбуваються.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Після закінчення навчання за освітньо-професійною програмою випускник здатен виконувати зазначену в Національному класифікаторі України: «Класифікатор професій» ДК003:2010 професійну роботу і може займати відповідну первинну посаду за категоріями: 3111 асистент геолога; 3111 асистент гідрогеолога; 3111 технік –агрометеоролог, технік –геолог, технік-

	<p>гідрогеолог, технік –гідролог; 3111 технік (природознавчі науки) 3118 технік-картограф, технік-топограф, технік-топограф кадастровий»; 3119 технік-геодезист; 3212 технік – лаборант (хімічні та фізичні дослідження); 3212 інспектор з охорони природи; 3439 асистент географа; 3449 інспектор з охорони природно – заповідного фонду.</p>
Подальше навчання	<p>Можливість навчатися за програмами другого (магістерського) рівня; можливість отримати другу вищу освіту; набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.</p>
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Студентсько - центроване навчання; самонавчання; проблемно-орієнтоване навчання, практика із використанням загально та спеціально-наукових методів, посилене навичками навчальної, виробничої та переддипломної практики. Комбінація лекцій, практичних занять, тренінгів, виконання проєктів, дослідницьких робіт.</p>
Оцінювання	<p>Поточне та проміжне оцінювання: усне та письмове опитування, тестування знань та вмінь, презентація дослідницьких робіт; захист звітів з виробничої і переддипломної практики, заліки, письмові екзамени, семінари для обговорення актуальних питань сучасності. Захист кваліфікаційної роботи. Оцінювання відбувається за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно або зараховано, незараховано), 100- бальною та шкалою ЕКТС (А,В,С,D,E,F,FX).</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<p>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</p>
Загальні компетентності (ЗК)	<p>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.</p>

	<p>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.</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>
<p>Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)</p>	<p>K 13. 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 самостійно досліджувати природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про</p>

	результати.
7 - Програмні результати навчання	
	<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> <p>ПР15. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</p>
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Науково-педагогічні працівники, що залучені до реалізації освітньо-професійної програми мають науковий ступінь та/або вчене звання та є штатними співробітниками Херсонського державного аграрно-економічного університету. Всі науково-педагогічні працівники мають підтверджений рівень наукової і професійної активності. З метою підвищення фахового рівня всі науково – педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування.
Матеріально - технічне	Повне забезпечення приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів.

забезпечення	<p>Забезпечення навчальними лабораторіями, обладнаними необхідним устаткуванням для проведення занять з професійно орієнтованих дисциплін.</p> <p>Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях.</p> <p>Наявність соціально-побутової інфраструктури: бібліотеки, у тому числі читального залу, пунктів харчування, актового залу, спортивного залу, стадіону та спортивних майданчиків, медичного пункту. Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Офіційний сайт Херсонського державного аграрно-економічного університету http://www.ksau.kherson.ua/ ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - точки бездротового доступу Інтернет; - наукова бібліотека, читальні зали; - навчально-методичне забезпечення з дисциплін; - програми практичної підготовки; - система дистанційного навчання <p>Забезпеченість здобувачів вищої освіти навчальними матеріалами з кожної навчальної дисципліни навчального плану.</p>
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Підготовка бакалаврів за кредитно – трансферною системою. Обсяг одного кредиту 30 годин</p>
Міжнародна кредитна мобільність	
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Освітня програма передбачає можливість навчання іноземних здобувачів відповідно законодавчої бази України та відповідно до «Правилами прийому Херсонського державного аграрно-економічного університету», затвердженими Вченою радою Херсонського державного аграрно-економічного університету. У межах ліцензованого обсягу спеціальності та попередньої мовленнєвої підготовки</p>

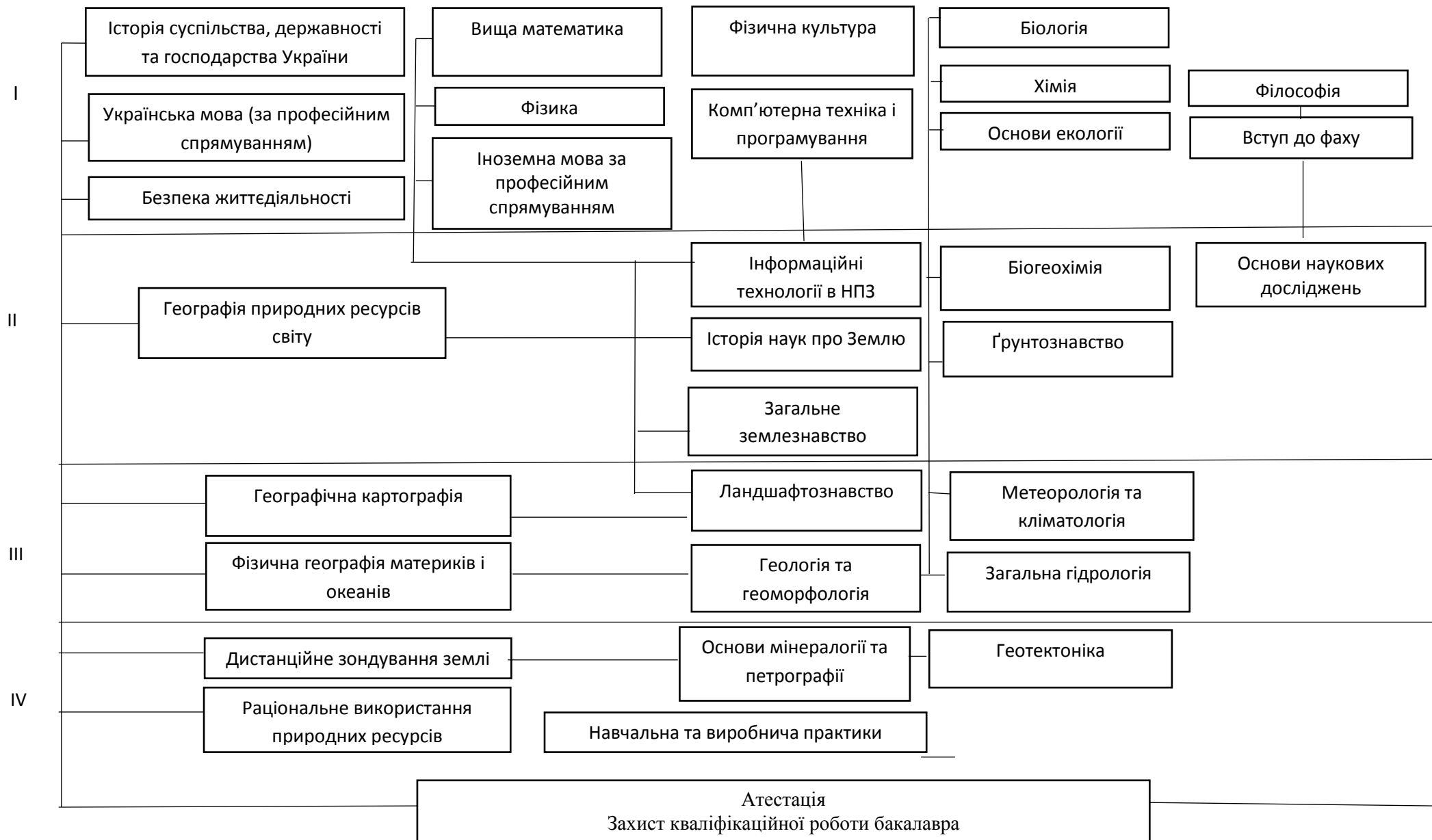
2.Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1	Філософія	4	іспит
ОК 2	Історія суспільства, державності та господарства України	4	іспит
ОК 3	Українська мова за професійним спрямуванням	4	залік
ОК 4	Іноземна мова за професійним спрямуванням	12	залік/іспит
ОК 5	Фізичне виховання	4	залік
ОК 6	Безпека життєдіяльності (безпека життєдіяльності, основи охорони праці та цивільний захист)	3	залік
ОК 7	Вища математика	3	іспит
ОК 8	Грунтознавство	3	залік
ОК 9	Основи екології	4	залік
ОК 10	Географія природних ресурсів світу	7	іспит
ОК 11	Історія наук про Землю	4	залік
ОК 12	Вступ до фаху	3	залік
ОК 13	Географічна картографія	6	залік/іспит
ОК 14	Загальне землезнавство (у т.ч. виконання курсової роботи)	7	залік/іспит
ОК 15	Загальна гідрологія	4	іспит
ОК 16	Ландшафтознавство	3	іспит
ОК 17	Основи наукових досліджень	3	залік
ОК 18	Інформаційні технології в науках про Землю	4	залік
ОК 19	Дистанційне зондування землі	5	іспит
ОК 20	Комп'ютерні технології та програмування	4	залік
ОК 21	Основи мінералогії та петрографії	6	залік/іспит
ОК 22	Фізична географія материків і океанів	6	залік/іспит
ОК 23	Фізика	4	іспит
ОК 24	Метеорологія та кліматологія (у т.ч. виконання курсової роботи)	4	іспит/залік
ОК 25	Біологія	10	залік/іспит
ОК 26	Хімія	7	залік/іспит
ОК 27	Геологія та геоморфологія	6	іспит/залік
ОК 28	Геотектоніка	5	іспит
ОК 29	Рациональне використання природних ресурсів	6	залік/іспит
ОК 30	Біогеохімія	4	іспит
ОК 31	Нормування антропогенного навантаження на природне середовище	3	іспит
ОК 31	Основи надрокористування	3	залік
ОК 32	Навчальна практика	16	захист
ОК 33	Виробнича переддипломна практика	6	захист

ОК 34	Атестація здобувачів вищої освіти	3	захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
Вибіркові компоненти ОП			
ВК 1	Дисципліна вільного вибору студента 1	3	залік
ВК 2	Дисципліна вільного вибору студента 2	3	залік
ВК 3	Дисципліна вільного вибору студента 3	3	залік
ВК 4	Дисципліна вільного вибору студента 4	6	залік
ВК 5	Дисципліна вільного вибору студента 5	5	залік
ВК 6	Дисципліна вільного вибору студента 6	5	залік
ВК 7	Дисципліна вільного вибору студента 7	5	залік
ВК 8	Дисципліна вільного вибору студента 8	5	залік
ВК 9	Дисципліна вільного вибору студента 9	5	залік
ВК 10	Дисципліна вільного вибору студента 10	5	залік
ВК 11	Дисципліна вільного вибору студента 11	5	залік
ВК 12	Дисципліна вільного вибору студента 12	5	залік
ВК 13	Дисципліна вільного вибору студента 13	5	залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2. Структурно-логічна схема ОП



Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти освітньо – професійної програми «Науки про Землю» зі спеціальності 103 - Науки про Землю проводиться у формі захисту випускної кваліфікаційної роботи бакалавра та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з наук про Землю.

Кваліфікаційна робота передбачає 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, із застосуванням теорії та методів дизайну.

У кваліфікаційній роботі не повинно бути академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації та списування.

Кваліфікаційна робота має бути розміщена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34			
ЗК 01	+	+	+			+																															
ЗК 02	+	+	+			+			+	+	+	+		+					+				+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 03	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 04			+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 05	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 06	+	+	+	+						+																										+	
ЗК 07			+	+			+		+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+	
ЗК 08	+	+	+	+				+	+		+	+	+		+	+	+				+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 09			+		+				+			+									+		+				+	+		+				+	+	+	
ЗК 10			+		+	+																											+	+	+	+	
ЗК 11			+			+		+	+	+	+	+		+	+	+			+			+	+	+	+			+	+	+		+	+	+	+	+	
ЗК 12	+	+	+																								+	+					+		+	+	
ФК 13	+		+						+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК 14			+				+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 15			+					+	+			+		+	+	+			+		+	+		+	+			+		+						+	+
ФК 16			+					+		+		+	+		+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
ФК 17			+						+	+	+	+		+	+				+		+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 18			+					+	+			+		+		+			+		+		+		+		+		+		+	+	+	+	+	+	+
ФК 19			+			+		+	+		+	+		+		+			+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 20			+					+					+			+			+		+				+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
ФК21			+											+																	+	+	+	+	+	+	+
ФК22			+						+					+											+					+		+	+	+	+	+	+

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

	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34		
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								+	+	+						+		+								+	+			+	+	+	+	+	+	