

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Державна установа "Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук Національної академії наук України"
Освітня програма	56246 Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	103 Науки про Землю

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID	ідентифікатор
ВСП	відокремлений структурний підрозділ
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ЄКТС	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
ЗВО	заклад вищої освіти
ОП	освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	3735
Повна назва ЗВО	Державна установа "Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук Національної академії наук України"
Ідентифікаційний код ЗВО	04778363
ПІБ керівника ЗВО	Попов Михайло Олексійович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/3735>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	56246
Назва ОП	Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	103 Науки про Землю
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Відділ енергомасообміну в геосистемах
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Відділ аерокосмічних досліджень в геології та геоекології, відділ геоінформаційних технологій в дистанційному зондуванні Землі, відділ геопросторового моделювання в аерокосмічних дослідженнях, Центр гуманітарної освіти НАН України, Центр наукових досліджень і викладання іноземних мов
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	вул. Олеся Гончара, 55-б, м. Київ, 01054
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	112094
ПІБ гаранта ОП	Седлєрова Ольга Володимирівна
Посада гаранта ОП	заступник директора з наукової роботи
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	sedlerova@casre.kiev.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(044)-290-26-01
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(097)-362-81-88

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	4 р. 0 міс.
очна денна	4 р. 0 міс.

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

У ЦАКДЗ ІГН НАН України (дата утворення 20.05.1992 р.) підготовка наукових кадрів розпочалась у 1995 р. У цьому ж році при Центрі була створена спеціалізована вчена рада Д 26.162.03 із захисту докторських (кандидатських) дисертацій за спеціальністю 05.07.12 – дистанційні аерокосмічні дослідження, галузі знань геологічні, технічні та фізико-математичні. З геологічних наук – єдина в Україні.

У Центрі працює та розвивається наукова школа енергомасообміну в геосистемах, яку створив академік НАН України В.І. Лялько. Створено наукову школу за напрямом «Розробки методів та алгоритмів інтерактивної інтерпретації аерокосмічних зображень» під керівництвом член-кореспондента НАН України М.О. Попова та наукову групу за напрямом «Системний аналіз у дистанційному зондуванні Землі», яку очолює член-кореспондент НАН України О. Д. Федоровський.

З 1995 р. по 2024 р. у спеціалізованій вченій раді Д 26.162.03 при Центрі захищено 37 дисертацій кандидатів геологічних (12), технічних (16) та фізико-математичних (2) наук та 7 дисертацій докторів геологічних, технічних та фізико-математичних наук зі спеціальності 05.07.12 – дистанційні аерокосмічні дослідження. У разових спеціалізованих вчених радах з 2021 по 2024 рр. захищено дві дисертації докторів філософії.

Ефективність аспірантури в сфері Наук про Землю складала за 1995-2015 рр. близько 50 %. за період 2016-2024 рр. 100%.

Ліцензія на провадження освітньої діяльності переоформлена (наказ МОН України від 23.02.2023 № 56-л).

ОП за спеціальністю 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження») за третім освітнім рівнем була розроблена фахівцями ДУ «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі ІГН НАН України» навесні 2016 р. До її розробки залучались представники студентів, аспірантів, галузевих організацій, профільних науково-дослідних інститутів. ОП за спеціальністю розглянута та затверджена на засіданні вченої ради Центру 11.05.2016 р. У 2021 році ОП «Дистанційні аерокосмічні дослідження» акредитована на рік (умовно), одним із зауважень було редагування назви теми ОП. Таким чином, після затвердження 19.09.2022 (наказ МОН № 828) стандарту вищої освіти зі спеціальності 103 – Науки про Землю для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти та зміни назви ОП на «Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища» була зареєстрована нова ОП з ID 56246, яка отримала акредитацію в 2022, 2023 та 2024 роках.

ОП «Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища» (ID ЄДЕБО 56246) є логічним продовженням ОП «Дистанційні аерокосмічні дослідження» (ID ЄДЕБО 47988), а за освітніми компонентами вони тотожні.

Скоригована ОП «Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища» (ID ЄДЕБО 56246) затверджена на засіданні Вченої ради Центру (протокол № 7 від 08.08.2023, введена в дію наказом директора від 09.08.2023 №73, її дію продовжено наказом від 30.09.2024 № 132).

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та ліцензійний обсяг за ОП

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2024 - 2025	8	1	0	0	0
2 курс	2023 - 2024	8	2	0	0	0
3 курс	2022 - 2023	8	1	0	0	0
4 курс	2021 - 2022	8	0	0	0	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	програми відсутні
другий (магістерський) рівень	програми відсутні
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	47988 Дистанційні аерокосмічні дослідження 56246 Дистанційні аерокосмічні дослідження природного

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	862	569
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	0	0
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	862	569
Приміщення, здані в оренду	0	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- ☐ щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- ☐ щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>ONP_103_2024_2025.finish.pdf</i>	fhSyTdHPUZGHytYxFcZpr2opO8p5rBG7gfUaLhEA+NE=
Навчальний план за ОП	<i>NP_finish_103_2024_2025.pdf</i>	3ejnnZiNcsUoSnoHrtCx8BF471QJhXmy/ITPMRMkRak=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>1_Recenzia_Golub_2024.pdf</i>	thU3kJkV2NA/wallI5/Re2yoqyNodlHH/OFGjskd3NLw=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>2_Recenzia_Maksymchyk_2024.pdf</i>	Vxvpeo/j7FrkhcY4g/yOnwRhWrUos57oiOtCm8ae1Vo=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>3_Recenzia_Lyashenko_2024.pdf</i>	dFYHILM7EjTbw5t/VMn4nvULikjpQVpypJE792iroEM=
Матеріали від ЗВО: пропозиції та рекомендації від роботодавців, таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам (тематикам) досліджень аспірантів (для ОП третього рівня освіти)	<i>Таблиця відповідності публікацій наукових керівників напрямам.pdf</i>	1bkLugMt/I6NyArAxNyP4zdvGXLWgGk9UVvceeT6n+Q=

1. Проектування освітньої програми

Чи освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти? Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для

відповідного кваліфікаційного рівня?

Мета програми – забезпечення здобуття аспірантом знань і компетентностей для підготовки висококваліфікованого фахівця ступеня доктора філософії, здатного до самостійної науково-дослідницької, науково-організаційної, педагогічно-організаційної та практичної діяльності у галузі наук про Землю, а саме із застосування методів дистанційного зондування Землі, викладацької роботи у вищих навчальних закладах. Підготовка в аспірантурі за ОНП «Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища» передбачає виконання особою відповідної освітньо-наукової програми та проведення власного наукового дослідження. Невід'ємною складовою освітньо-наукової програми аспірантури є підготовка та публікація наукових статей.

Унікальність ОНП визначається власне її головною метою і по відношенню до інших програм цього ж рівня полягає в тому, що вона є єдиною в Україні освітньо-науковою програмою з підготовки докторів філософії саме з дистанційного зондування Землі.

Високий рівень дослідницької частини підготовки забезпечується потужною науковою школою, розвиненою міжнародною співпрацею в науковій і освітній сферах, наявністю спеціалізованих лабораторій.

Чи зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності)?

ОНП «Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища» є освітньо-науковою програмою.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін (стейкхолдерів)?

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

ОНП затверджується вченою радою Центру. Хоча до складу вченої ради аспіранти не входять, на кожне засідання запрошуються аспіранти. Представники майбутніх аспірантів мають можливість ознайомитися з переліком навчальних дисциплін, що забезпечуватимуть набуття знань, вмінь та компетентностей аспіранта, і можуть вносити свої пропозиції щодо цього питання. Завжди враховувалася думка останніх відносно позитивних та негативних сторін освітнього процесу при підготовці аспірантів, що дозволяло істотно поліпшити навчальний процес і відкоригувати освітні компоненти, які забезпечують їх реалізацію. Для формулювання цілей та програмних результатів навчання ОНП, для покращення або модернізації ОНП з вступниками до аспірантури, з аспірантами проводились бесіди щодо навчального плану, отримання компетентностей за освітніми курсами та принципів навчання в аспірантурі, під час навчання проводилось анкетування аспірантів різних років. У 2021 році відбувся перший випуск аспіранта, що здобував освіту за ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження») третього освітньо-наукового рівня, захист відбувся 28.11.2023 року. Розробники ОНП спілкувалися з випускниками аспірантури минулих років для отримання їх порад щодо її змісту.

- роботодавці

Постійно проводяться консультації наукових співробітників Центру з представниками та керівництвом виробничих організацій та підприємств, які зацікавлені в сучасних спеціалістах вищої категорії з наук про Землю, що володіють навичками дистанційного зондування Землі. На етапі формування даної ОНП відбувалось обговорення цілей та програмних результатів навчання аспірантів з представниками виробництва. Зокрема, всі питання щодо оптимізації ОНП обговорювались з представниками ДП «Укрнаукагеоцентр», ДП «Українська геологічна компанія», ДГП «Укргеофізика», АТ «НАК Нафтогаз України», АТ «Укргазвидобування», НАК «Надра України».

Враховано думку роботодавців щодо їх зацікавленості у викладанні при підготовці науковців сучасних методів, методик проведення геологорозвідувальних робіт, сучасних методик інтерпретації даних. Зокрема, це враховано в дисциплінах: «Геоінформаційні технології в дистанційному зондуванні Землі при вирішенні завдань природокористування», «Методи оброблення даних дистанційного зондування та дешифрування матеріалів аерокосмічного знімання», у ряді дисциплін за вибором.

- академічна спільнота

Розробка ОНП «Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища», а саме, її цілей та програмних результатів навчання базується на підготовці сучасних науковців, які мають широкі теоретичні знання з усіх профільних дисциплін та можуть, завдяки сучасним науковим дослідженням, освіченості в плані інтерпретації геолого-геофізичних та географічних даних, вирішувати різноманітні складні наукові та прикладні задачі. В розробці ОНП брали участь провідні фахівці відділів Центру. Співробітники Центру, враховуючи свій багаторічний досвід науково-дослідницької та викладацької діяльності, постійно вносять пропозиції щодо її удосконалення, зокрема. ОНП обговорювалась у наукових відділах, на науковому семінарі і на засіданнях Вченої ради Центру. ОНП «Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища» за спеціальністю 103 – науки про Землю направлялася на вивчення до профільних інститутів та закладів вищої освіти. Була отримана позитивна рецензія радника при дирекції Карпатського відділення Інституту геофізики імені С.І. Субботіна) чл.-кор. НАН України В.Ю. Максимчука, професора кафедри геоінформаційних технологій ННІ «Інститут геології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка д.геогр. н., доцента Д.О. Ляшенка.

- інші стейкхолдери

Всі програми розміщені на сайті Центру та доступні для обговорення <https://www.casre.kiev.ua/uk/post-graduate>

Чи мета освітньої програми відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти?

Стратегічний план розвитку Центру полягає у проведенні фундаментальних та прикладних наукових досліджень Землі дистанційними методами з метою одержання нових наукових знань і практичного впровадження цих знань в інтересах інноваційного розвитку країни та задоволення економічних, соціальних та оборонних потреб, що записано у Статуті установи https://www.casre.kiev.ua/images/articles/statute/Statut_CASRE_07_01_2017.pdf

Завдання, які вирішує Центр:

1. Оцінювання та менеджмент природних ресурсів:
 - деталізація геологічної структури територій;
 - оцінювання екологічного стану та космічний моніторинг територій видобування корисних копалин;
 - визначення вологості ґрунтів та рівня ґрунтових вод, пошук підземних водних резервуарів;
 - оцінювання стану та картування лісових угідь;
2. Екологічний моніторинг навколишнього середовища:
 - оцінювання та прогнозування кліматичних змін і парникового ефекту;
 - оперативний моніторинг паводків, підтоплень, заболочування, пожеж на торфовищах, лісових пожеж та інших природних катаклізмів;
 - оцінювання територій, забруднених важкими металами, радіонуклідами, пестицидами та іншими токсичними речовинами;
 - вивчення міських агломерацій.
3. Застосування даних ДЗЗ у сільському господарстві:
 - оцінювання стану сільськогосподарських угідь – фенологічні спостереження, забезпеченість посівів добривом, вологою, визначення біомаси та продуктивності;
 - аналіз параметрів стану ґрунтів.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки і спеціальності?

Сучасна геологічна і географічна галузі вимагають залучення фахівців вищої кваліфікації для якісного проведення наукових робіт, обробки та інтерпретації даних польових спостережень; спеціалістів, які здатні до самостійної науково-дослідницької, педагогічно-організаційної та практичної діяльності. Щорічно збільшується попит на молодих фахівців, які володіють іноземною мовою та сучасним програмним забезпеченням. В ОНП передбачені дисципліни, в яких використовується сучасне програмне забезпечення для: інтерпретації даних дистанційного зондування у комплексі з геолого-геофізичною інформацією при вирішенні природо-ресурсних завдань, дистанційних досліджень на основі використання ГІС-технологій, професійного моніторингу змін клімату на основі аналізу космічної інформації тощо.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку ринку праці, галузевого та регіонального контексту?

Перелік навчальних дисциплін, що містить ОНП, дозволяє аспірантам набути знань та вмінь, що забезпечують їх конкурентоспроможність на світовому ринку праці, а саме:

- Знання сучасного стану, засад і принципів природокористування, здатність оцінювати екологічно виважений вплив на геологічне середовище на державному та регіональному рівнях.
- Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування з використанням засад сталого розвитку.
- Здатність до ініціювання інноваційних комплексних проектів, лідерства та повної автономності під час їх реалізації.
- Вміння працювати в команді, в тому числі і в міжнародному контексті, здатність постійно вчитися та швидко адаптуватися до змін у професійній діяльності.

Для врахування галузевого контексту, формування цілей та програмних результатів ОНП фокусувалось саме на сучасних потребах сфери наук про Землю, а саме – вивчення геологічного середовища, оцінки та моніторингу корисних копалин, моніторингу небезпечних геолого-географічних процесів, якості ґрунтів, вод тощо, картування земель, визначення їх родючості та ерозії з використанням даних дистанційного зондування Землі. Актуальним сьогодні в Україні є вирішення проблем сталого розвитку та раціонального природокористування в умовах глобальних змін навколишнього середовища.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду аналогічних вітчизняних освітніх програм?

Розробка ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища»), її цілей та програмних результатів навчання, базується на багаторічному досвіді підготовки кадрів вищої кваліфікації в аспірантурі ЦАКДЗ ІГН НАН України. Свого часу ця програма була унікальна в Україні, та, проте, при складанні ОНП був використаний досвід ННІ «Інститут геології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка, кафедри екології Факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій Національного авіаційного університету, кафедри геоінформатики і аерокосмічних досліджень Землі Національного університету біоресурсів та природокористування, НТУ «Дніпровська політехніка», Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу, НТУ «Полтавська політехніка». Важливою формою співпраці є ознайомлення з освітньо-навчальними програмами для підготовки магістрів у названих університетах. Фахівці Центру виступали рецензентами і надавали пропозиції для покращення підготовки магістрів.

Чи мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням досвіду

аналогічних іноземних освітніх програм?

Для визначення мети освітньої програми та програмних результатів навчання було залучено досвід підготовки докторів філософії природничого спрямування, напрямку наук про Землю, аналогічних іноземних освітніх програм географічного і геологічного факультетів Варшавського університету. Суттєво посприяло покращенню викладання за ОНП наукове співробітництво у рамках проекту Marie Skłodowska-Curie Actions Staff Exchange (SE), Call: HORIZON-MSCA-SE-2021, "EWALD - 101086250" з науковцями Жилінського університету (м. Жиліна, Словаччина), Університету Каді Айяд (м. Маракеш, Марокко), Університету Люсофона (м. Лісабон, Португалія), Бонського Університету (м. Бонн, Німеччина). Мета освітньої програми та програмних результатів навчання з науковцями Жилінського університету (м. Жиліна, Словаччина) обговорювались під час круглих столів на конференціях, де були присутні колеги з Чехії, Італії, Швеції у червні 2023 року. Під час поїздок з обміну досвідом до Університету Каді Айяд (м. Маракеш, Марокко) наукові співробітники Центру (О.В.Седлєрова, С.І. Голубов, Т.А. Орленко), що задіяні у викладанні дисциплін за ОНП, долучались до семінарів і роботи з магістрами і аспірантами Університету Каді Айяд у 2023, 2024 роках.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

40

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

40

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

10

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

Зміст ОНП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності.

Об'єктом вивчення та діяльності ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») є природні та антропогенні об'єкти та процеси у геосферах у взаємозв'язку, перетвореннях і розвитку в просторі та часі.

Дисципліни обов'язкової професійної підготовки (Методологія дистанційного зондування Землі у вирішенні завдань природокористування, Методи оброблення даних дистанційного зондування та дешифрування матеріалів аерокосмічного знімання, Геоінформаційні технології в дистанційному зондуванні Землі при вирішенні завдань природокористування) дозволять здобувачеві мати передові концептуальні та методологічні знання з наук про Землю, зокрема з дистанційних аерокосмічних досліджень природного середовища, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з названого напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.

Предмети вільного вибору аспіранта (Основи застосування ДЗЗ при дослідженнях геологічного середовища, Методика супутникового моніторингу геоecологічного стану територій відкритого видобування корисних копалин, Геоecологічний моніторинг природних та антропогенних ландшафтів на урбанізованих територіях, Аерокосмічний моніторинг агроландшафтів та інші) розвивають уміння формувати і перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.

Опанування навчальних дисциплін Іноземна мова професійного спрямування, Філософія науки і культури, Методологія та організація наукових досліджень, Педагогіка та методи викладання дистанційних аерокосмічних досліджень природного середовища, Планування та управління науково-дослідними проектами забезпечують формування висококваліфікованого, конкурентоспроможного, інтегрованого у європейський та світовий науково-освітній простір фахівця ступеня доктора філософії в галузі наук про Землю за спеціальністю 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища»).

Проходження педагогічної практики дозволяє майбутньому фахівцю навчитися застосовувати освітні технології та методи викладання предметного матеріалу у вищих навчальних закладах.

Успішному опануванню навчальних дисциплін ОНП з Переліку варіативної частини (блоку вільного вибору аспіранта) сприяє виконання аспірантами практичних робіт з використанням відповідного устаткування та обладнання, а також програмного забезпечення.

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

Право здобувачів освіти на формування індивідуальної освітньої траєкторії регламентується:

- Положенням про організацію освітнього процесу в Центрі

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/1-polozhennia-pro-provadhennia-osvitnoi-diialnosti->

та передбачає вільний вибір навчальних дисциплін з Варіативної частини навчальних дисциплін.

Питання вільного вибору навчальних дисциплін регулює

- Положення Центру про вільний вибір дисциплін на третьому освітньо-науковому рівні

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/2-polozhennia-pro-vilnyi-vibir-navchalnykh-dystsyplin-casre-2022.pdf>

Передбачено право здобувача освіти на академічну мобільність, регулювання якої в Центрі здійснюється відповідно до

- Положення Центру про порядок реалізації права на академічну мобільність

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/3-polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist-casre-2022.pdf>

Здобувачі вищої освіти на освітній програмі мають можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію як через вибір навчальних дисциплін, так і через можливості внутрішньої і зовнішньої мобільності. Аспірант має право обирати дисципліни з варіативної складової програми навчального плану, на якій навчається, або будь-якого блоку будь-якої іншої ОНП. Формування цієї індивідуальної траєкторії відображено в Індивідуальному плані аспіранта, який аспірант заповнює власноруч за порадою наукового керівника.

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

На момент вступу здобувачі вищої освіти отримують загальні роз'яснення щодо самої індивідуальної освітньої траєкторії під час спілкування з майбутнім науковим керівником, заступником директора з наукової роботи та персонально гарантом ОНП.

Вибір спеціалізації відбувається на момент вступу в аспірантуру, коли здобувач вказує в Заяві на допуск до складання вступних іспитів до аспірантури назву галузі знань і спеціальності. Під час вступної компанії здобувачі складають іспит з спеціальності 103 Науки про Землю (дистанційні аерокосмічні дослідження), де питання білетів відповідають обраній спеціалізації. Ранній вибір спеціалізації обумовлений науковою складовою, яка сформована вступником в своїй Дослідницькій пропозиції. З метою реалізації права на вибір навчальних дисциплін в ОНП та навчальному плані підготовки здобувачів вищої освіти передбачено наявність п'ятнадцяти дисциплін вибіркового (10 кредитів) блоку, які охоплюють широкий спектр методик застосування даних дистанційного зондування Землі і специфіки їхнього оброблення для вирішення природоресурсних завдань.

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

У навчальному плані ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») передбачені практичні заняття за дисциплінами, а також педагогічна практика (3 кредити ЄКТС). Педагогічна практика спрямована на здобуття аспірантами навичок особистої роботи з проведення лабораторних і практичних занять, спілкування зі студентами, підготовки методичних матеріалів, набуття навичок спілкування в колективі. Крім того аспірант виконує свої наукові дослідження з використанням унікального обладнання Центру колективного користування спектродіаметричною апаратурою, що працює у ЦАКДЗ ІГН НАН України, та програмного забезпечення для оброблення отриманих вимірних даних. При необхідності практична частина наукових досліджень аспірантом може виконуватись за домовленістю в лабораторіях інших установ НАН України (Відділення наук про Землю), університетах-партнерах (наприклад, ННІ «Інститут геології» КНУТШ, НУБІП та НАУ) або при стажуванні в зарубіжних закладах освіти. Все це дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання

Набуття соціальних навичок для аспірантів за ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») необхідне для виконання різноманітних складних завдань при роботі в колективах, що представлені фахівцями різного рівня, професій та поглядів. Згідно з цілями та результатами навчання аспіранти здобувають такі відповідні навички, як Діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо і на основі етичних міркувань (мотивів), Вміти професійно презентувати результати своїх досліджень на міжнародних наукових конференціях, семінарах, практичне використання іноземної мови (в першу чергу - англійської) у науковій, інноваційній діяльності та педагогічній діяльності тощо.

Вони формують такі компетентності, як здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу та здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (Філософія науки і культури, Методологія та організація наукових досліджень, Планування та управління науково-дослідними проектами, дисципліни з переліку за вибором); здатність працювати в міжнародному науковому просторі (Іноземна мова професійного спрямування). Набуття соціальних навичок сприяють такі форми навчання, як семінари, практикуми, тренінги, самостійна робота, участь у наукових конференціях та студентських осередках (зокрема, EMCEI, ISPRS, EAGE та ін.). Всі вони націлені на підготовку фахівця, здатного працювати в команді, співпрацювати в міжнародному контексті, ґрунтуються на принципах академічної доброчесності.

Продемонструйте, що зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання. Продемонструйте, що зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно

здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів

ОНП має чітку структуру: дисципліни циклу загальної підготовки, які надаються здобувачеві на першому році навчання загалом складають 18 кредитів ЄКТС; дисципліни професійної підготовки, обов'язкові для освоєння (Методологія дистанційного зондування Землі у вирішенні завдань природокористування, Методи оброблення даних дистанційного зондування та дешифрування матеріалів аерокосмічного знімання, Геоінформаційні технології в дистанційному зондуванні Землі при вирішенні завдань природокористування), загалом 9 кредитів ЄКТС; дисципліни за вибором, потрібно здобути 10 кредитів ЄКТС. Логіка побудови освітньої програми від загального до конкретного дозволяє, засвоївши загальні принципи, поглибити знання і компетентності саме у напрямку, який становить науковий інтерес здобувача.

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

У Центрі розроблено загальні вимоги щодо розподілу обсягу окремих освітніх компонентів ОНП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою). Використовуються наступні документи:

- Положення про організацію освітнього процесу в Центрі

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/1-polozhennia-pro-provazhennia-osvitnoi-diialnosti-casre-2022-v4.pdf>

Кредитний обсяг дисциплін визначається за колегіальною експертною оцінкою укладачів і перевіряється при погодженні програми Вченою радою Центру, а також зовнішніми рецензентами.

Обсяг часу, відведеного для самостійної роботи аспіранта, визначається рівнем Освітньої програми за Національною рамкою кваліфікацій та становить для аспіранта від 75 до 85% від загального обсягу навчального часу дисципліни. В розкладі навчальних занять виділений певний час для самостійної роботи аспіранта. Кількість лекційних годин навчальних занять згідно з університетською (оскільки власного досвіду у Центра не було) практикою складає: на 1 році навчання – 100 годин, на 2 році навчання – 80 годин, на 3 році навчання – 60 годин, на 4 році – навчальні години не передбачені, аспірант виконує науково-дослідну роботу. Фактичне навантаження аспірантів впродовж кожного семестру регулюється при затвердженні робочих навчальних програм з урахуванням специфіки дисциплін та графіку навчального процесу.

Яким чином структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми? Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, опишіть модель та форми її реалізації

За ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») не здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти.

Яким чином ОП забезпечує набуття здобувачами навичок і компетентностей направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722

Загалом ОНП є програмою природничого спрямування і має на меті підготовку фахівців саме для вирішення завдань природокористування, тому вирішення завдань пп. 2, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 15 є програмними завданнями для дослідників – докторів філософії. Навички і компетентності здобувачі можуть набути, засвоюючи курси «Методика супутникового моніторингу геоекологічного стану територій відкритого видобування корисних копалин», «Геоекологічний моніторинг природних та антропогенних ландшафтів на урбанізованих територіях», «Оцінювання регіональних атмосферних концентрацій парникових газів за даними супутникових спостережень», «Супутниковий моніторинг стану водного середовища», «Методи ДЗЗ у задачах оцінювання екосистемних послуг», «Аерокосмічний моніторинг агроландшафтів». Протягом здобування знань і компетентностей також успішно вирішуються і завдання пп. 4, 5, 8, 17.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

Державна установа «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі ІГН НАН України»

<https://www.casre.kiev.ua/uk/post-graduate/%D0%B2%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF-%D0%B4%D0%BE-%D0%B0%D1%81%D0%BF%D1%96%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B8>

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

Вступ здійснюється згідно з Правилами прийому до аспірантури Державної установи «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі ІГН НАН України», що відповідає умовам прийому МОН.

Програма вступного іспиту за спеціальністю (2024 рік)

Методичні вказівки щодо оформлення Дослідницької пропозиції

Складовою частиною у загальну оцінку іспиту зі спеціальності 103 Науки про Землю (дистанційні аерокосмічні дослідження) є оцінка за Дослідницьку пропозицію.

За рішенням Вченої ради Державної установи «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі ІГН НАН України», (протокол №14 від 19.12.2023 р.) загальна оцінка формується з двох частин: 1. Кількість балів за усну відповідь (максимально 100); 2. Кількість балів за представлення Дослідницької пропозиції (максимально 100). Результуюча оцінка береться як середнє значення цих двох оцінок. Вступники, які наберуть на іспиті з спеціальності менш як 60 балів, позбавляються права на участь в конкурсі. Програма вступного випробування з спеціальності сформована відповідно до компетентностей, необхідних для навчання за ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») за третім освітньо-науковим рівнем «Доктор філософії».

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО визначається: Положенням Центру про порядок реалізації права на академічну мобільність <https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/3-polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist-casre-2022.pdf>

гарант ОНП та науковий керівник інформує аспіранта про можливість отримати додаткові знання, про програми інших ЗВО, адміністрація Центру сприяє обміну аспірантів для отримання більш якісних знань зі спеціальності.

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання та кваліфікацій, отриманих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності)

У Центрі визнання результатів, отриманих в інших ЗВО, визначається Положенням Центру про порядок реалізації права на академічну мобільність

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/3-polozhennia-pro-akademichnu-mobilnist-casre-2022.pdf>

За ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») прецедентів отримання знань в інших ЗВО як в Україні, так і за кордоном не було.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній та/або інформальній освіті? Яким чином забезпечується доступність цієї процедури для учасників освітнього процесу?

У ЦАКДЗ ІГН НАН України у 2022 році розроблено Положення про визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/10-polozhennia-pro-neformalnu-osvitu-casre-2022.pdf>

Наведіть конкретні приклади та прийняті рішення щодо визнання результатів навчання отриманих у неформальній та/або інформальній освіті

За ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») прецедентів отримання знань у неформальній та/або інформальній освіті не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, що освітній процес на освітній програмі відповідає вимогам законодавства (наведіть посилання на відповідні документи). Яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання на ОП сприяють досягненню мети та програмних результатів навчання?

Форми та методи навчання і викладання за ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») відповідають

– Положенню про організацію освітнього процесу в Центрі

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/1-polozhennia-pro-provazhennia-osvitnoi-diialnosti-casre-2022-v4.pdf>

При цьому практичні роботи спрямовані для набуття аспірантами практичних вмінь; лекції – теоретичних знань; семінарські заняття – поглибленого вивчення навчальних дисциплін, вмінь спілкування та підвищення рівня комунікації на професійні теми. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання відображені в таблиці з Звіту та в ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища»).

У Центрі постійно діє науковий семінар, куди запрошуються фахівці з лекціями та мають можливість аспіранти доповісти результати своїх досліджень

<https://www.casre.kiev.ua/uk/events/seminars>

Поєднання традиційних та інноваційних форм і методів навчання і викладання дозволяє сформувати у здобувачів освіти ерудованість, професійну компетентність, дослідницькі навички.

Продemonструйте, яким чином методи, засоби та технології навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу. Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

– Положення про організацію освітнього процесу в Центрі

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/1-polozhennia-pro-provadhennia-osvitnoi-diialnosti-casre-2022-v4.pdf>

втілення студентоцентрованого підходу є одним з принципів, що зобов'язує науково-педагогічних працівників обирати відповідні форми і методи навчання, орієнтовані на набуття аспірантом необхідних йому компетентностей. Реалізація такого підходу в освітньому процесі передбачає: повагу до розмаїтості потреб аспірантів, застосування різних способів подачі навчального та наукового матеріалу; гнучке використання різноманітних педагогічних прийомів; взаємоповагу у стосунках аспірантів і викладачів; інформування аспірантів про вибір форм і методів навчання; наявність належних процедур реагування на скарги аспірантів.

У Центрі забезпечено вільний доступ усіх здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, що необхідні для провадження освітньої та наукової діяльності.

Пропозиції аспірантів викладач бере до уваги і за можливості застосовує при викладанні. Рівень задоволеності вивчається через проведення опитування. Як правило, достатньо високий (75%).

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/13-polozhennia-pro-opytuvannia-aspirantiv-i-pratsivnykiv-casre-2022.pdf>

Продemonструйте, яким чином забезпечується відповідність методів, засобів та технологій навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Відповідно до Етичного кодексу ученого України

<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0002550-09#Text>

наукові працівники-викладачі у своїй діяльності керуються, з поміж інших, принципом академічної свободи, а саме, самостійністю, незалежністю у здобуванні й поширюванні знань та інформації, проведенні наукових досліджень і застосуванні їх результатів.

Викладачі ОНП самостійно формують Робочі навчальні програми своїх дисциплін у яких, базуючись на вимогах ОНП і навчального плану, обирають методи навчання. Методи навчання і викладання на ОНП дозволяють реалізовуватися принципам академічної свободи, оскільки передбачається їх максимальна варіативність, урахування свободи слова і творчості.

Здобувачі освіти мають право самостійно обирати навчальні дисципліни з двох вибіркового блоків або з інших освітніх програм та тематику свого наукового дослідження. Вивчення профільних дисциплін методологічно розмаїте, не фокусується лише на одній концепції, а дає можливість здобувачам вищої освіти досягнути багатоманітності поглядів на проблему.

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання по кожному освітньому компоненту оприлюднюється на сайті Центру.

Вся ця інформація затверджується на засіданнях Вченої ради Центру та знаходиться у вільному доступі

<https://www.casre.kiev.ua/uk/post-graduate/%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0-%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D1%8F%D1%82%D1%8C>

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів доводиться до відома аспірантів безпосередньо перед початком занять.

Також аспіранти інформуються про розміщення ОНП і робочих програм на сайті Центру.

На першій парі з кожної дисципліни викладач обов'язково знайомить аспірантів з очікуваними результатами навчання з конкретного предмету та критеріями оцінювання контрольних та практичних робіт, рефератів та самостійних робіт.

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

В ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») це реалізується через обсяг освітніх компонентів (у 40 кредитах ЕКТС), спрямованих на формування освітніх компетентностей, а також наукових досліджень для підготовки дисертаційної роботи. Так відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП, що спрямовано на неперервність дослідження та здобуття нових знань.

Дослідження є одним з найважливіших компонентів під час всього навчання за ОНП рівня доктора філософії, причому акцент робиться на його прикладну складову. Саме виконання дисертаційних робіт передбачає проведення наукових досліджень, які є складовою частиною завершального етапу навчання за ОП.

У викладанні більшості вибіркового дисциплін використовуються форми і методи навчання, які засновані на дослідженнях або елементах наукових досліджень. Введено окремі дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» об'ємом у 2 кредити та «Планування та управління науково-дослідними проектами» об'ємом у 1 кредит, що спрямовані на формування ефективного науковця, здатного до проведення наукового аналізу та виконання наукових досліджень, ініціювання науково-дослідних проектів.

Всі аспіранти беруть участь у виконанні бюджетних, цільових та договірних тем відділів Центру.

Продemonструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст

освітніх компонентів на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Моніторинг робочих програм навчальних дисциплін регламентується

Порядком розроблення, моніторингу, періодичного перегляду та закриття освітніх програм

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/18-poriadok-rozroblennia-monitorynhu-osvitnikh-program-2022.pdf>

Рішення про те, які сучасні практики та наукові досягнення слід використовувати у навчанні, викладачі приймають особисто, використовуючи своє право на академічну свободу та орієнтуючись на підготовку конкурентоспроможних фахівців на національному та світовому рівнях.

Всі викладачі, які викладають дисципліни за ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») займаються науковою роботою. Результати їх досліджень, зазвичай відповідають профілю та змісту конкретної дисципліни (це практично всі дисципліни Переліку № 2 Блоку Вільного вибору аспіранта) і використовуються у навчальному процесі.

За результатами досліджень співробітників постійно оновлюються матеріали дисциплін, що викладаються. Так, результати виконаних у 2021-2024 рр. науково-дослідних робіт за відомчою тематикою (держ. реєстр. номер № 0121U100410) «Уточнення впливу кліматичних змін на довкілля і соціо-економічний стан сталого розвитку в Україні та розробка рекомендацій по мінімізації негативних наслідків цього впливу на основі матеріалів аерокосмічних зйомок та полігонних досліджень» (наук. керівник к.геогр.н. Л.О. Єлістратова), (держ. реєстр. номер № 0119U003171) «Удосконалення методології вирішення задач оперативного геоecологічного моніторингу і раціонального природокористування шляхом комплексування різномірних супутникових і наземних даних» (наук. керівник к.геол.н. В.Є. Філіпович) доповнили дисципліни вільного вибору аспірантів, а саме: «Полігони для наземної верифікації даних космічного геомоніторингу територій. Бази даних спектрометричних замірів», «Методика супутникового моніторингу геоecологічного стану територій відкритого видобування корисних копалин».

Результати, захищені у 2023 р. у дисертаційній роботі Голубовим С.І. «Методика аналізу даних, отримуваних з безпілотних літальних апаратів, при прогнозуванні нафтогазоносності на детальному рівні» покладені ним в основу курсу за вибором «Методи та засоби наземної верифікації даних космічного геомоніторингу територій».

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності за освітньою програмою та закладу вищої освіти

Аспірантка ДУ «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі ІГН НАН України» Орленко Т.А. приймає активну участь у міжнародних конференціях, наприклад, у щорічних конференціях «Геоінформатика» та «Моніторинг геологічного середовища» в ННІ «Інститут геології» КНУТШ. У 2022 р. Орленко Т. А. проходила веб-курс та семінар «Обмін знаннями для ініціації проекту» (з використанням концептуального моделювання тематичних досліджень), Гетеборзький університет, Швеція ("Knowledge Exchange for Project Initiation" (using conceptual case study modeling) Univ. Gothenburg, Sweden). Аспірант Maprec С.В. приймав участь у міжнародній науковій конференції Natural Resources of Border Areas under a Changing Climate (The7th International Scientific Conference), вересень 2023, м. Чернівці. Аспірантка Темна Ю.А. приймала участь у візиті обміну досвідом з 21 вересня по 21 жовтня 2024 року до Університету Каді Айяд (м. Маракеш, Марокко), приймала активну участь у семінарах та воркшопах.

5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Яким чином форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому?

У межах навчальних дисциплін ОНП застосовуються форми контрольних заходів, регламентовані

Положенням про провадження освітньої діяльності на третьому освітньо-науковому рівні

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/1-polozhennia-pro-provazhennia-osvitnoi-diialnosti-casre-2022-v4.pdf>

Положенням про форму контролю знань, отриманих при засвоєнні освітньо-наукових програм

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/12-polozhennia-pro-formy-kontroliu-znan-casre-2022.pdf>

Підсумкове оцінювання результатів навчання в Центрі здійснюється за єдиною 100-бальною шкалою.

Перевірити досягнення програмних результатів навчання з навчальних дисциплін ОНП дозволяють наступні форми контролю: поточний та підсумковий.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних і семінарських занять. Його форма і система оцінювання рівня знань визначаються робочою програмою відповідної навчальної дисципліни.

Підсумковий контроль проводиться у формі заліку або іспиту з конкретної навчальної дисципліни в обсязі навчального матеріалу, що визначений її навчальною програмою, і в терміни, що встановлені навчальним планом.

Перед заліком або іспитами викладачі надають аспірантам перелік питань для самоконтролю. Форма проведення заліку або іспиту (письмова або письмово-усна) та вид завдань (тест, запитання з відкритими відповідями) вказана у робочій програмі навчальної дисципліни.

Підсумкова оцінка за педагогічну практику виставляється експертною комісією за результатами усного опитування з врахуванням: оцінки наукового керівника практики та провідного відділу, рівня підготовки та якості звітних матеріалів; презентації звіту про проходження практики.

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Використання різних форм контрольних заходів та чітких критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти надає можливість встановити досягнення результатів навчання за освітньою програмою.

Згідно з Положенням про провадження освітньої діяльності на третьому освітньо-науковому рівні <https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/1-polozhennia-pro-provadhennia-osvitnoi-diialnosti-casre-2022-v4.pdf>

та Положенням про форму контролю знань, отриманих при засвоєнні освітньо-наукових програм <https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/12-polozhennia-pro-formy-kontroliu-znan-casre-2022.pdf> заходи контролю є невід'ємною складовою зворотного зв'язку у процесі навчання та визначають рівень набутих здобувачами вищої освіти знань, умінь та навичок. У межах освітнього процесу використовуються види контролю: поточний протягом семестру (під час проведення практичних і семінарських занять та контрольні роботи, передбачені робочими програмами навчальних дисциплін); підсумковий контроль (у формі іспиту відповідно до навчального плану)

Підсумкове оцінювання результатів навчання в Центрі здійснюється за єдиною 100-бальною шкалою.

Форми контролю та критерії оцінювання є чіткими, зрозумілими та оприлюднюються заздалегідь на сайті Центру та повідомляються аспірантові особисто.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?

Вся необхідна інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання є доступною для всіх учасників освітнього процесу, розміщена у робочих програмах навчальних дисциплін, та оприлюднена на сайті Центру

<https://www.casre.kiev.ua/uk/post-graduate/%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0-%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D1%8F%D1%82%D1%8C>

На початку семестру викладачі під час першого заняття з навчальної дисципліни надають інформацію щодо форм контролю та критеріїв оцінювання досягнень аспірантів. Поточний контроль встановлюється заздалегідь викладачем відповідно до його графіку роботи, розкладу та графіку консультацій.

Підсумковий контроль у формі письмових (або письмово-усних) іспитів проводиться з навчальних дисциплін і педагогічної практики відповідно до навчального плану.

Дати та час іспитів та склад екзаменаційної комісії призначаються наказом директора Центру не пізніше, ніж за місяць до початку екзаменаційної сесії. Результати оцінювання доводяться до здобувача у день заліку або іспиту.

Здобувач має право на подання апеляції.

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)? Пр продемонструйте, що результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений

Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають стандарту вищої освіти, затвердженого 19.09.2022 наказом МОН № 828 та документам МОН, Кабінету міністрів та Центру:

Національна рамка кваліфікацій: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF/paran12#n12>

«Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)», затверджений постановою КМУ від 23.03.2016 № 261 (зі змінами)

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>

«Порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затверджений постановою КМУ від 12.01.2022 № 44 (зі змінами)

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/44-2022-%D0%BF#Text>

та Положенням про форму контролю знань, отриманих при засвоєнні освітньо-наукових програм

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/12-polozhennia-pro-formy-kontroliu-znan-casre-2022.pdf>

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Учасники освітнього процесу можуть ознайомитися з текстом документів, де Центр регулює процедуру проведення контрольних заходів, шляхом завантаження електронного варіанта документу з офіційного веб-сайту Центру

Згідно з Положенням про провадження освітньої діяльності на третьому освітньо-науковому рівні <https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/1-polozhennia-pro-provadhennia-osvitnoi-diialnosti-casre-2022-v4.pdf>

та Положенням про форму контролю знань, отриманих при засвоєнні освітньо-наукових програм

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/12-polozhennia-pro-formy-kontroliu-znan-casre-2022.pdf> інформація про проведення контрольних заходів по кожній дисципліні міститься у відповідній робочій програмі курсу. Вся інформація також підсумована в навчальному плані <https://www.casre.kiev.ua/uk/post-graduate/%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0-%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D1%8F%D1%82%D1%8C>

Яким чином процедури проведення контрольних заходів забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Об'єктивність екзаменаторів і наукових керівників забезпечується виконанням

Положення про провадження освітньої діяльності на третьому освітньо-науковому рівні

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/1-polozhennia-pro-provadhennia-osvitnoi-diialnosti-casre-2022-v4.pdf>

Наприклад, викладачі зобов'язані проводити іспит тільки за питаннями, що наведені в Робочих програмах, які розміщені у вільному доступі.

Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів регулюються

Положенням про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти третього рівня

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/8-polozhennia-pro-akademichnu-dobrochesnist-casre-2022.pdf>

та Положенням щодо запобігання та вирішення конфліктних ситуацій

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/11-polozhennia-pro-zapobihannia-konfliktnykh-sytuatsii-casre-2022.pdf>

За звітний період за ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») конфлікту інтересів не виникало.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок повторного проходження контрольних заходів регулюється

Положенням про провадження освітньої діяльності на третьому освітньо-науковому рівні

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/1-polozhennia-pro-provadhennia-osvitnoi-diialnosti-casre-2022-v4.pdf>

Мінімальний пороговий рівень оцінки з освітнього компоненту є єдиним в Центрі, не залежить від форм і методів оцінювання та становить 60 % від максимально можливої кількості балів.

Здобувачу освіти, що одержав під час семестрового контролю не більше двох незадовільних оцінок, дозволяється ліквідувати академічну заборгованість до початку наступного семестру. Повторне складання іспитів допускається не більше двох разів із кожної дисципліни: один раз – викладачу, другий – комісії, яка створюється за розпорядженням директора Центру.

Викладача, який приймав іспит, до складу такої комісії не включають.

Терміни для повторного складання підсумкових форм контролю мають бути визначені до початку оцінювань.

За звітний період за ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») ситуацій повторного перескладання іспитів не виникало.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюється

Положенням про провадження освітньої діяльності на третьому освітньо-науковому рівні

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/1-polozhennia-pro-provadhennia-osvitnoi-diialnosti-casre-2022-v4.pdf>

Положенням про форму контролю знань, отриманих при засвоєнні освітньо-наукових програм

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/12-polozhennia-pro-formy-kontroliu-znan-casre-2022.pdf>

та Положенням щодо запобігання та вирішення конфліктних ситуацій

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/11-polozhennia-pro-zapobihannia-konfliktnykh-sytuatsii-casre-2022.pdf>

Умови, за яких приймається рішення про надання аспіранту можливості скласти академічну заборгованість або отримати (у разі документально підтверджених поважних причин) індивідуальний графік для складання семестрового контролю, визначено у Положенні про форму контролю знань, отриманих при засвоєнні освітньо-наукових програм

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/12-polozhennia-pro-formy-kontroliu-znan-casre-2022.pdf>

У випадку незгоди з рішенням викладача здобувач освіти може звернутися до директора Центру з умотивованою заявою щодо неврахування оцінювачем важливих обставин при оцінюванні.

Протягом звітного періоду випадки оскарження процедури проведення контрольних заходів та їх результатів за освітньою програмою 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») відсутні.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності в Центрі регулює

Положення про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти третього рівня

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/8-polozhennia-pro-akademichnu-dobrochesnist-casre-2022.pdf>

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності? Вкажіть посилання на репозиторій ЗВО, що містить кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти ОП

Центр використовує програми відкритого доступу для перевірки дисертацій на плагіат. За звітний період за ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») відбулися захисти дисертацій Голубова С.І. та Орленко Т.А. Перевірка на подібність тексту у дисертаційній роботі показала, що роботи містять від 95% до 99, 9% авторського оригінального тексту.

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

У Центрі створене середовище, в якому порушення академічної доброчесності є неприпустимим.

Прийнятий Етичний кодекс ученого України

<https://www.casre.kiev.ua/uk/organization/post-graduate>

та Положення про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти третього рівня

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/8-polozhennia-pro-akademichnu-dobrochesnist-casre-2022.pdf>

Наукові керівники, викладачі та завідувачі відділів інформують аспірантів про необхідність дотримання академічної доброчесності. Здобувачі освіти попереджаються про перевірку дисертаційних робіт на текстові запозичення.

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

Наслідки порушення академічної доброчесності визначені

Положенням про провадження освітньої діяльності на третьому освітньо-науковому рівні

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/1-polozhennia-pro-provazhennia-osvitnoi-diialnosti-casre-2022-v4.pdf>

та Положенням про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти третього рівня

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/8-polozhennia-pro-akademichnu-dobrochesnist-casre-2022.pdf>

Порушення академічної доброчесності може призвести до скасування документів про освіту.

Здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента ОП; відрахування з аспірантури; позбавлення академічної стипендії.

За порушення академічної доброчесності педагогічні та науково-педагогічні працівники можуть бути притягнені до різних видів академічної відповідальності: відмова у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання; відмова у присвоєнні або позбавлення присвоєного педагогічного звання, кваліфікаційної категорії; позбавлення права брати участь у роботі визначених законом органів чи займати визначені законом посади.

Протягом звітнього періоду порушень академічної доброчесності за ОНП виявлено не було.

6. Людські ресурси

Продемонструйте, що викладачі, залучені до реалізації освітньої програми, з огляду на їх кваліфікацію та/або професійний досвід спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених законодавством

Наукові співробітники Центру обираються на посади за конкурсом, проте не кожний науковий працівник може викладати в аспірантурі. Рішення про склад проектних груп приймається на засіданні Вченої ради Центру. Викладач повинен мати науковий ступінь, бажана наявність вченого звання, що підтверджує спроможність викладача проводити самостійні дослідження і передавати навички і вміння здобувачам освіти. Викладач повинен мати напрацювання з напрямку підготовки, що підтверджують його кваліфікацію, і бути налаштований на освітній процес.

При реалізації ОНП задіяно 14 викладачів, серед них два доктори наук, 11 кандидатів наук і доктор філософії, 7 науковців мають вчені звання, що підтверджує їх самостійність у провадженні наукових досліджень. Науково-педагогічний стаж викладачів у кожного складає не менше двох років не тільки в аспірантурі Центру, а й у ЗВО.

Продемонструйте, що процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються

Конкурсний відбір на наукові посади проводиться за порядком проведення конкурсу, затвердженим постановою КМУ від 23.05.2018 № 404 (зі змінами). Конкурс на викладання не проводиться, але велике значення має персональне бажання фахівця реалізувати свої педагогічні здібності при наявності кваліфікації і професійного досвіду.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу

Під час визначення та формулювання цілей, завдань та програмних результатів навчання за ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища»), під час її рецензування відбуваються консультації та обговорення із представниками профільних організацій, закладів і установ, зокрема з такими установами:

ДП «Українська геологічна компанія», ДП «Укрнаукаекоцентр», Інститут геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України, Національний центр управління та випробування космічних засобів, Інститут телекомунікацій та глобального інформаційного простору НАН України. Роботодавці залучаються до семінарських занять, опонування

дисертаційних робіт тощо.

До організації освітнього процесу і аудиторних занять, що передбачені навчальним планом, представники роботодавців не залучаються, оскільки таких занять у аспірантів всього 200 годин за весь термін навчання. Професіонали-практики, експерти галузі, представники роботодавців запрошуються для проведення додаткових занять, виступів на науковому семінарі та для рецензування статей аспірантів-дослідників. При залученні аспірантів до виконання договірних робіт, аспіранти отримують конкретне завдання від виробників, яке вирішують, використовуючи досвід і напрацювання практиків.

Яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

Центр сприяє академічній мобільності аспірантів та викладачів. На науковій конференції «Ідеї та новації в системі наук про Землю», яка проходила на базі Інституту геологічних наук НАН України у 2019 рр. відбулось обговорення методів і програм викладання дисциплін аспірантам наукових установ за спеціальністю 103 – науки про Землю. В конференції прийняли активну участь викладачі Центру Седлєрова О.В., Мичак А.Г. Викладачі Азімов О.Т., Кохан С.С., Філіпович В.Є., Єлістратова Л.О. приймають активну участь у міжнародних конференціях, де підвищують рівень викладання та професійну кваліфікацію. Гарант програми Седлєрова О.В. підвищувала кваліфікацію на курсах з геології та геофізики, користування наукометричними базами, проведення міжнародних проєктів.

Центр сприяє і підтримує співробітників у здобуванні додаткових знань і компетентностей на різноманітних тренінгах, курсах, воркшопах.

Наведіть конкретні приклади заохочення розвитку викладацької майстерності

Центр має право установлювати власні форми морального та матеріального заохочення учасників освітнього процесу.

Викладачі можуть обирати методи та засоби навчання, що найбільш повно відповідають індивідуальним можливостям.

Центр заохочує до використання сучасних технологій у навчальному процесі. Проводяться лекції і практичні з використанням сучасного програмного забезпечення, техніки, з використанням інноваційних підходів до викладання.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином навчально-методичне забезпечення, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) ОП забезпечують досягнення визначених ОП мети та програмних результатів навчання

Центр має достатні фінансові та матеріально-технічні ресурси для реалізації ОНП, що гарантує досягнення її цілей та програмних результатів навчання. Фінансування освітнього процесу здобувачів вищої освіти за ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») відбувається за рахунок бюджетних коштів. Можливе фінансування за рахунок коштів юридичних і фізичних осіб.

У навчальному процесі за даною програмою задіяні 2 комп'ютерних класи, кожен аспірант має персональний комп'ютер. Для наукових досліджень передбачено використання ресурсів Центру колективного користування спектродіагностичною апаратурою (таблиця 1).

Зазначений комплекс матеріалів відповідає вимогам системи забезпечення якості освіти та освітнього процесу, що сприяє досягненню цілей, завдань і програмних результатів навчання здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії.

Продемонструйте, яким чином заклад вищої освіти забезпечує доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми, відповідно до законодавства

Аспірантам і викладачам доступні всі ресурси бібліотеки Інституту геологічних наук, бібліотеки імені В.І. Вернадського.

Дякуючи членству у Консорціумі глобальних досліджень та Асоціації регіональних досліджень учасники освітнього процесу мають доступ до міжнародних баз даних Scopus та Web of Science.

Робочою групою даної ОНП розроблено РНП та інші навчально-методичні матеріали за компонентами ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища»), що оприлюднені на офіційному сайті Центру <https://www.casre.kiev.ua/uk/post-graduate/%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0-%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D1%8F%D1%82%D1%8C>

Аспіранти, які опановують ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») мають можливість безоплатно користуватися інфраструктурою та інформаційними ресурсами Центру та Національної академії наук України.

Національна академія наук України забезпечує аспірантів з інших міст гуртожитками.

Центр сприяє у наданні можливості аспірантам навчатись та стажуватись у інших ЗВО.

Опишіть, яким чином освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я

У Центрі приділяється значна увага безпечності освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти третього освітньо-наукового ступеня за ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища»), зокрема проводяться інструктажі з роботи у польових умовах, при роботі з приладами. Центр забезпечує належне утримання приміщень, опалення, освітлення, обладнання; забезпечує права аспірантів на безпечні і нешкідливі умови навчання та праці.

Аспіранти можуть користуватись послугами Державної наукової установи «Центр інноваційних медичних технологій НАН України»

Опишіть, яким чином заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою.

За ОНП також передбачено узагальнення потреб та інтересів аспірантів, здійснюється постійний моніторинг ефективності роботи їх наукових керівників, який обговорюється і отримує оцінку на Вченій раді Центру

- Рейтинг викладачів та науковців в підготовці кадрів вищої кваліфікації

- Ефективність роботи наукових консультантів докторантів та наукових керівників аспірантів.

У Центрі комунікація із аспірантами ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») відбувається за допомогою широкого кола засобів. Насамперед безпосередньо через спілкування під час консультацій з індивідуальної та самостійної роботи; через пряме консультування з науковими керівниками.

По друге, через широке застосування інтерактивних технологій, зокрема через соціальну мережу Facebook, де створені інформаційні сторінки Центру (<https://www.facebook.com/casre.eco/>) та через систему електронної пошти тощо.

Відповідно до результатів опитування механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки повністю задовольняють здобувачів вищої освіти

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

На сьогодні в аспірантурі Центру особи з особливими освітніми потребами не навчаються. Але за потреби їм будуть створені належні умови. У Центрі розроблено «Положення щодо можливостей інклюзивної освіти»

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/9-polozhennia-pro-inkliuzyvnu-osvitu-casre-2022.pdf>

Продемонструйте наявність унормованих антикорупційних політик, процедур реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

Статутом Центру передбачено захист співробітників та аспірантів і докторантів Центру під час освітнього процесу від будь-яких форм фізичного чи психічного насильства, приниження честі та гідності, дискримінації за будь-якою ознакою, пропаганди й агітації, що завдають шкоди здобувачам вищої освіти, а також дотримання у науковій діяльності та в освітньому процесі академічної доброчесності, норм наукової та педагогічної етики, моралі, поваги та гідності усіх учасників академічної спільноти

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/1-statut-casre-07-01-2017.pdf>

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій в Центрі (у тому числі, пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією) регламентована

Положенням про форму контролю знань, отриманих при засвоєнні освітньо-наукових програм

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/12-polozhennia-pro-formy-kontroliu-znan-casre-2022.pdf>

Положенням щодо запобігання та вирішення конфліктних ситуацій

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/11-polozhennia-pro-zapobihannia-konfliktnykh-sytuatsii-casre-2022.pdf>

та Планом гендерної рівності

<https://www.casre.kiev.ua/uk/documents/%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%BD-%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%BE%D1%97-%D1%80%D1%96%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96>

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі на своєму вебсайті

У ДУ «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі ІГН НАН України» ці процедури регулюються Порядком розроблення, моніторингу, періодичного перегляду та закриття освітніх програм

Яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

ОП, що запроваджені Центром, орієнтовані на здобувача вищої освіти, створюють умови для формування індивідуальної траєкторії навчання та спрямовані на розширення можливостей особи щодо працевлаштування та подальшого навчання і проведення наукових досліджень. Повну відповідальність за реалізацію ОП, розроблену гарантом програми та проєктною групою, несуть відділи як основні й базові структурні підрозділи Центру. За ОП третього освітньо-наукового ступеня (PhD) додатково передбачено узагальнення потреб та інтересів аспірантів за результатами їх навчання та наукових досліджень.

Фактично упродовж строку дії ОП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища»), яка запроваджена вперше 2016-2017 навчального року, неодноразово відбулися зміни у частині визначення програмних результатів навчання ОП. У 2020 році було уточнено та осучаснено виклад основних положень та компонентів, оптимізовано кількість кредитів, узгоджене співвідношення нормативної і варіативної частини, розроблені додатково варіативні дисципліни за проханням аспірантів. За результатами акредитації і рекомендацій у 2021 році ОП переглянута ще раз, змінена назва на «Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища»). Рішенням Вченої ради Центру від 23.01.2024 р. протокол №1 запропоновано оптимізувати склад проєктної групи, а саме: Гарант програми – Седлєрова О.В., к.геол.н., с.н.с., члени проєктної групи – Азімов О.Т. д.геол.н., с.н.с., Кохан С.С., д.т.н., професор, Філіпович В.Є., к.геол.н., с.н.с. Гарант та члени проєктної групи вважають доцільним вносити зміни до ОП після завершення здобувачами вищої освіти повного періоду навчання, тобто реальної апробації освітньої програми.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх пропозиції беруться до уваги під час перегляду ОП

2021 року відбувся перший випуск за ОП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища»), тому перегляд ОП відбувся у листопаді-грудні 2021 р. Побажання аспірантів по формуванню програми навчальних дисциплін за вибором враховані, додані дисципліни за вибором: «Техногенні впливи на геологічне середовище (інженерно-геологічні аспекти)», «Супутниковий моніторинг стану водного середовища», «Аерокосмічний моніторинг агроландшафтів», «Методи та засоби наземної верифікації даних космічного геомоніторингу територій», - які здобувачі можуть обрати відповідно до напрямку дисертаційного дослідження.

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП?

У Центрі на даний момент відсутня Рада молодих вчених. Проте адміністрація і заступник директора з наукової роботи відкриті до діалогу зі здобувачами освіти і сприймають конструктивні пропозиції з боку аспірантів.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

На етапі розроблення ОП, зокрема формування переліку її компонентів, проєктною групою було проведено зустрічі та консультації з представниками, що репрезентують різні сегменти діяльності в дистанційному зондуванні Землі. Зокрема, це представники Державного космічного агентства, Державної служби геології та надр України, Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, Інституту геофізики ім. С.І. Субботіна НАН України, які у межах своїх компетенцій реалізують державну політику у відповідних сферах та здійснюють управління і контроль у сфері професійної діяльності в дистанційному зондуванні Землі. Вибір саме цих партнерів-роботодавців базується на їх багаторічній успішній діяльності.

Опишіть практику збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП (зазначте в разі проходження акредитації вперше)

На сьогодні ми маємо двох випускників ОП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища»), які працевлаштовані у Центрі.

За роботу з випускниками у Центрі відповідають завідувачі відділів та гаранті ОП.

Випускники попередніх випусків аспірантури ДУ «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі ІГН НАН України» були працевлаштовані у відділах Центру. Деякі з випускників пішли працювати у комерційні структури.

Продемонструйте, що система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійсненого через опитування заінтересованих сторін

Система забезпечення якості освіти в Центрі спрямована на дотримання вимог чинного законодавства, підтримку системи цінностей, традицій, норм, які й визначають ефективність функціонування аспірантури в Центрі.

Відповідні нормативні положення закріплені в Статуті Центру

https://www.casre.kiev.ua/images/articles/statute/Statut_CASRE_07_01_2017.pdf

Положенні про провадження освітньої діяльності на третьому освітньо-науковому рівні
<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/1-polozhennia-pro-provazhennia-osvitnoi-diialnosti-casre-2022-v4.pdf>
Положенні про внутрішнє забезпечення якості освіти
<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/7-polozhennia-pro-zabezpechennia-yakosti-osvity-casre-2022.pdf>

Визначена цими документами стратегія культури якості реалізується за активної участі всіх категорій працівників Центру та аспірантів.

В процесі локального моніторингу виявлено нагальну потребу напроцювання авторських навчально-методичних матеріалів по ряду запроваджених дисциплін. Кожен рік після аналізу РНП проводиться їх корекція.

За результатами моніторингу діяльності ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища»), що був здійснений після випуску 2021 р. та 2023 р. були відкориговані робочі навчальні програми, додані деякі важливі сучасні дисципліни (Аерокосмічний моніторинг агроландшафтів, Методи та засоби наземної верифікації даних космічного геомоніторингу територій), проаналізовано якість форм контролю і обговорені рекомендації щодо покращення роботи.

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та рекомендації з останньої акредитації та акредитації інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

Попередня повна акредитація ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження»), відбулась у 2021 році, а також у 2022 р., 2023 р. та 2024 р. умовна на час воєнного стану. Зауваження ГЕР щодо співпадіння назв цієї ОНП та ОНП 172 – Телекомунікації та радіотехніка («Дистанційні аерокосмічні дослідження»), що впроваджується у Центрі, було враховано і усунуто. Тепер подається на акредитацію програма ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища»).

Зауваження щодо наповнення документу освітньо-навчальної програми, коректності складання навчального плану, повного висвітлення на сайті силабусів та Робочих навчальних програм усіх дисциплін були прийняті, недоліки усунені. Розроблені додатково Положення, які висвітлюють проблеми і питання інклюзивної освіти, вирішення та запобігання конфліктів тощо. До переліку навчальних дисциплін додано загальноосвітню обов'язкову дисципліну «Педагогіка та методи викладання дистанційних аерокосмічних досліджень природного середовища».

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП

Учасники академічної спільноти (наукові співробітники, науково-педагогічні працівники, здобувачі вищої освіти, партнери-роботодавці) на етапах розроблення, затвердження, моніторингу ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») змістовно залучаються до процедур внутрішнього забезпечення якості освіти.

Учасники академічної спільноти мають можливість впливати на внутрішнє забезпечення якості освіти не тільки шляхом виконання своїх обов'язків, а й шляхом подання пропозицій щодо удосконалення якості освіти. Проведено рецензування ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») колегами з відділення Наук про Землю НАН України, ОНП отримала високу оцінку і підтримку.

Продемонструйте, що в академічній спільноті закладу вищої освіти формується культура якості освіти

Якість освітньої діяльності та вищої освіти забезпечується в межах компетенцій та за рахунок взаємодії структурних підрозділів

Перший рівень – здобувачі освіти, до пріоритетних прав яких належить ініціювання та моніторинг питань пов'язаних із їх академічною та неакадемічною підтримкою.

Другий рівень – відділи, гаранті програм, викладачі. Це рівень ініціювання, формування і безпосередньої реалізації освітніх програм, їх поточного моніторингу.

Третій рівень – адміністрація Центру, Вчена рада Центру, які забезпечують функціонування аспірантури в Центрі.

Четвертий рівень – Президія НАН України – координує діяльність аспірантури на загально академічному рівні.

Прийняття загально академічних рішень, формування стратегії і політики забезпечення якості.

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюються права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу (наукових, науково-педагогічних працівників; здобувачів вищої освіти; інших працівників Центру) регулюються документами оприлюдненими на офіційному сайті Центру: Статутом Центру https://www.casre.kiev.ua/images/articles/statute/Statut_CASRE_07_01_2017.pdf

Колективним договором

Положенням про провадження освітньої діяльності на третьому освітньо-науковому рівні

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/1-polozhennia-pro-provazhennia-osvitnoi-diialnosti-casre-2022-v4.pdf>

Доступність вказаних документів для учасників освітнього процесу забезпечується наступним чином: розміщенням цих документів у відкритому доступі на веб-сайті Центру; ознайомленням осіб, що проходять навчання з їх правами та обов'язками під час зарахування до аспірантури та етапного контролю на Вченій раді Центру; викладення основних прав та обов'язків аспірантів у Угодах, які вони укладають із Центром; викладення основних прав та обов'язків наукових працівників у функціональних обов'язках; кожний учасник освітнього процесу має можливість ознайомитися з роздрукованими примірниками вищеназваних документів.

Наведіть посилання на вебсторінку, яка містить інформацію про оприлюднення ЗВО відповідного проєкту освітньої програми для отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів).

<https://www.casre.kiev.ua/uk/post-graduate/%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D1%8F%D1%82%D1%8C>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі на своєму вебсайті інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства

https://www.casre.kiev.ua/images/files/ONP_103_2024.pdf

10. Навчання через дослідження

Продемонструйте, що зміст освітньо-наукової (освітньо-творчої) програми забезпечує повноцінну підготовку аспірантів (ад'юнктів) до розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності за відповідною спеціальністю (спеціальностями) та/або галуззю знань (галузями знань), володіння методологією наукової та педагогічної діяльності

Навчальний план підготовки аспірантів третього освітньо-наукового рівня передбачає опанування дисциплін, що забезпечують повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності, зокрема «Іноземна мова професійного спрямування», «Філософія науки і культури» та «Методологія та організація наукових досліджень», «Планування та управління науково-дослідними проєктами». Поглиблення дослідницької діяльності забезпечують також обов'язкові та вибіркові дисципліни професійного спрямування, які покликані розширити та поглибити знання студентів в певній (дослідницькій) сфері.

До навчального плану включені дисципліни, що забезпечують методологічні та викладацькі компетентності аспірантів, зокрема «Педагогічна практика», передбачена планом в обсязі з кредити ЄКТС.

Ця дисципліна покликана забезпечити якісну підготовку до професійної педагогічної діяльності у закладах вищої освіти, оволодіння методологією педагогічної діяльності, сучасними методами викладання у ЗВО, практичною методикою проведення різних видів навчальних занять та організацію самостійної роботи студентів за навчальними дисциплінами профільної кафедри, практичними методами та прийомами проведення виховної роботи, що здійснюється профільною кафедрою.

За пропозицією аспірантів та стейкхолдерів з ЗВО до ОНП включено дисципліну «Педагогіка та методи викладання дистанційних аерокосмічних досліджень», що забезпечує методологічну підготовку здобувачів до викладацької діяльності.

Продемонструйте, що наукова (освітньо-творча) діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень (творчості) наукових (творчих) керівників

При призначенні наукового керівника враховується попередня назва майбутнього наукового дослідження аспіранта.

Так, наприклад, тема дисертаційного дослідження Темної Ю.А. «Методика оцінювання вмісту органічного вуглецю у чорноземних ґрунтах із застосуванням різнорідних геопросторових даних» відповідає сфері наукових інтересів професора Кохан С.С.

<https://orcid.org/0000-0002-6009-7591>

Сфера наукових інтересів якої: дистанційний моніторинг земельних ресурсів, технології оброблення геопросторових даних, інтеграція геоінформаційних технологій, даних дистанційного зондування Землі, даних x дистанційного зондування Землі, даних GNSS.

Тема дисертаційної роботи аспіранта Столяра О.О. «Методика виявлення зсувів ґрунту на узбережжях морів з використанням даних дистанційного зондування Землі (на прикладі Одеського району)» відповідає сфері наукових інтересів д.геол.н. Азімова О.Т.

<https://orcid.org/0000-0002-5210-3920>

Сфера наукових інтересів якого полягає у дослідженнях у сфері дистанційного зондування Землі, геоєкології, пошукової геології, геотектоніки, дослідженнях надзвичайних ситуацій.

Продемонструйте здатність закладу освіти сформувати разові спеціалізовані вчені ради (разові спеціалізовані ради з присудження ступеня доктора мистецтва) для атестації аспірантів (ад'юнктів), які навчаються на відповідній освітній програмі

Реалізацію ОНП забезпечують 2 доктори наук, які спроможні бути головою разової спеціалізованої ради, та 11 кандидатів наук, які проводять наукові дослідження у напрямку вивчення природних ресурсів та раціонального природокористування методами дистанційного зондування Землі.

Опишіть, як заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує можливості для виконання наукових досліджень (творчих проєктів) і апробації їх результатів відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквиумів, концертів, спектаклів, майстер-класів, персональних виставок, публічних виступів, надання доступу до використання лабораторій, обладнання, інформаційних та обчислювальних ресурсів тощо).

В межах ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») аспіранти мають всі можливості брати участь в конференціях, круглих столах, семінарах тощо.

Центр є співорганізатором конференцій:

Всеукраїнської молодіжної наукової конференції «ІДЕЇ ТА НОВАЦІЇ В СИСТЕМІ НАУК ПРО ЗЕМЛЮ», основним організатором є Інститут геологічних наук НАН України.

Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні інформаційні технології управління екологічною безпекою, природокористуванням, заходами в надзвичайних ситуаціях», основним організатором є Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України.

Аспіранти беруть участь у міжнародних конференціях, тези яких індексуються в базі Scopus:

«Геоінформатика: теоретичні та прикладні аспекти», організатор ННІ «Інститут геології КНУТШ;

The International Conference IDT 2023, організатор - Університет м. Жиліна, Словаччина,

За матеріалами кращих виступів публікуються статті у фаховому виданні Центру, який включено до переліку наукових фахових видань України, категорія Б. Назва : Український журнал дистанційного зондування Землі <https://ujrs.org.ua/ujrs/about>

Аспіранти забезпечені доступом до обладнання сучасних навчальних лабораторій, зокрема Центру колективного користування спектрорадіометричною апаратурою, Інтернету. Аспіранти мають вільний доступ до наукової фахової літератури завдяки отриманому доступу до міжнародних наукометричних баз даних.

Опишіть, як заклад вищої освіти забезпечує можливості для залучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, концерти, спектаклі, майстер-класи, персональні виставки, публічні виступи, участь у спільних дослідницьких (творчих мистецьких) проєктах тощо

Центр максимально сприяє долученню аспірантів до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю «Дистанційні аерокосмічні дослідження» (Remote Sensing).

Аспіранти Орленко Т.А., Маргес С.В. щороку приймають активну участь у секції «Дистанційне зондування Землі» у рамках наукової конференції «Геоінформатика: теоретичні та прикладні аспекти», організатор ННІ «Інститут геології КНУТШ з публікацією доповідей англійською мовою на платформу EarthDoc, що індексується у базі Scopus. 2022 року аспірантка Орленко Т.А. проходила курс і семінар в університеті Геттеборгу, Швеція.

2024 року аспірантка Темна Ю.А. приймала участь в обміні персоналом з Університетом Каді Айяд (м. Марракеш, Марокко) з участю в семінарах і воркшопх.

Опишіть наявну практику участі наукових (творчих) керівників аспірантів (ад'юнктів) у дослідницьких (творчих мистецьких) проєктах, результати яких регулярно публікуються, презентуються та/або практично впроваджуються.

Філіпович В.Є. (<https://orcid.org/0000-0002-9404-8122>) – науковий керівник відомчої НДР 2020-2024 рр.

«Удосконалення методології вирішення задач оперативного геоєкологічного моніторингу і раціонального природокористування шляхом комплексування різномірних супутникових і наземних даних».

Азімов О.Т. (<https://orcid.org/0000-0002-5210-3920>) – відповідальний виконавець НДР 2021-2025 рр. «Уточнення впливу кліматичних змін на довкілля і соціо-економічний стан сталого розвитку в Україні та розробка рекомендацій по мінімізації негативних наслідків цього впливу на основі матеріалів аерокосмічних зйомок та полігонних досліджень».

Кохан С.С. (<https://orcid.org/0000-0002-6009-7591>) - відповідальний виконавець НДР 2021-2025 рр. «Дистанційні методи вирішення задач сталого розвитку і раціонального природокористування, засновані на комплексному аналізі гетерогенних геопросторових даних».

Єлістратова Л.О. (<https://orcid.org/0000-0002-7823-5841>) – науковий керівник НДР 2021-2025 рр. «Уточнення впливу кліматичних змін на довкілля і соціо-економічний стан сталого розвитку в Україні та розробка рекомендацій по мінімізації негативних наслідків цього впливу на основі матеріалів аерокосмічних зйомок та полігонних досліджень».

Кохан С.С., Азімов О.Т., Єлістратова Л.О. – виконавці міжнародного проєкту HORIZON-Europe MSCA - EWALD – “Earth Observation for Early Warning of Land Degradation at European Frontier” (Система раннього попередження деградації земель порубіжжя Європейського союзу на основі даних дистанційного зондування Землі) 2022-2026 рр.

Опишіть, як заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у професійній

діяльності наукових (творчих) керівників та аспірантів (ад'юнктів)

В Центрі створене середовище, в якому порушення академічної доброчесності є неприпустимим. Прийнятий Етичний кодекс ученого України

<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0002550-09#Text>

та Положення про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти третього рівня

<https://www.casre.kiev.ua/images/files/documents/polozhennia/8-polozhennia-pro-akademichnu-dobrochesnist-casre-2022.pdf>

В Центрі ведеться робота щодо поширення принципів академічної доброчесності.

Робота з інформування аспірантів про дотримання принципів академічної доброчесності проводиться директором, заступником з наукової роботи, гарантом програми, викладачами, на засіданнях Вченої ради Центру та науковими керівниками при обговоренні й визначенні теми наукового дослідження, при виконанні наукових та навчальних робіт.

Статті та інші роботи аспірантів обов'язково проходять обговорення та попереднє слухання у відділах. При цьому науковий керівник перевіряє роботу на наявність запозичень та несе відповідальність за якість наукової роботи.

Протягом звітного періоду порушень академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів за ОНП виявлено не було.

Опишіть, як заклад вищої освіти вживає заходів для унеможливлення здійснення наукового (творчого) керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

Керівництво Центру постійно моніторить академічну доброчесність своїх співробітників. При призначенні аспіранту наукового керівника це рішення приймається Вченою радою Центру та наказом директора Центру. Науковими керівниками призначаються ті особи, які є провідними вченими у своїй галузі та у всьому відповідають принципам академічної доброчесності.

Позбавлення наукового керівництва через порушення доброчесності у Центрі не було.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») є продовженням започаткованої у 1995 році освітньої програми аспірантів за спеціальністю 05.07.12 – дистанційні аерокосмічні дослідження (геологічні науки). На той час це була унікальна, «проривна» спеціальність. Ефективність аспірантури з 1995 по 2015 р. складає близько 50%, 2016 по 2024 р. – 100 %. Випускники успішно працюють у ДУ «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі ІГН НАН України» та в інших установах за фахом.

Склад наукових працівників Центру збалансований за високими кваліфікаційними характеристиками, що забезпечує потужну якість реалізації освітньої та наукової компонент підготовки докторів філософії за ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») із повним дотриманням сучасних ліцензійних та акредитаційних вимог.

Гарант, викладачі (2 доктори наук, 14 кандидатів наук, доктор філософії) та наукові керівники аспірантів мають наукові публікації у МНБД Scopus та Web of Science, а також високі h-індекси в сфері Remote Sensing.

Матеріально-технічна база в Центру є достатньою для проведення аспірантами досліджень з напрямку «Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища»: достатня комп'ютерна база, сучасне програмне забезпечення, можливості використовувати мережу Інтернет, можливість проводити польові завірккові дослідження, використовуючи прилади Центру колективного користування спектро радіометричної апаратурою.

Центр має Угоди про співробітництво з провідними українськими і закордонними навчальними закладами, компаніями та установами, що дає можливість організовувати стажування аспірантів.

Центр є засновником і видавцем наукового періодичного видання «Український журнал дистанційного зондування Землі», який входить до переліку наукових фахових журналів України, категорія Б.

Система забезпечення якості освіти та освітнього процесу в Центрі дає можливість оновлювати ОНП відповідно до потреб ринку праці, що підвищує конкурентосдатність випускників. Розробники ОНП оновили програму восени 2022 року, коли в МОН було затверджено Стандарт вищої освіти підготовки докторів філософії зі спеціальності 103 – науки про Землю та восени 2023 року додані нові дисципліни за вибором.

Слабких сторін підготовки докторів філософії за ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») не виявлено.

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Освітньо-наукова програма 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») має всі перспективи розвитку, оскільки програма надає доступ до знань з спеціалізації «Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища» і є прикладом універсальної підготовки конкурентоспроможного науковця та фахівця у сфері дистанційного зондування Землі (Remote Sensing).

Протягом наступних трьох років викладачами планується постійне опрацювання та впровадження в освітній процес нових методик навчання та викладання, що спрямовані на формування конкурентоспроможного фахівця найвищого ґатунку. Планується постійне підвищення кваліфікації кадрового складу, удосконалення методичного забезпечення освітньої компоненти ОНП відповідно до нових вимог.

В перспективі розвитку ОНП - більш активне залучення всіх стейкхолдерів до перегляду та покращення ОНП, що є

необхідним для відповідного корегування її структури та змісту. Гарантом ОНП планується залучення до освітнього процесу професіоналів-практиків.

ОНП 103 - Науки про Землю («Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища») відкрита для інтернаціоналізації, бажаючі іноземні аспіранти зможуть отримати кваліфікацію і прослухати курс лекцій англійською мовою. У перспективі розвитку даної ОНП передбачено посилити акцент на участі здобувачів освіти у міжнародних грантових програмах, активізацію програм наукового та освітнього стажування. Важливим при цьому є розширення співпраці з провідними закордонними закладами вищої освіти, що здійснюють підготовку в сфері дистанційного зондування Землі.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Попов Михайло Олексійович

Дата: 27.01.2025 р.

Таблиця 1. Інформація про освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид освітнього компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Іноземна мова професійного спрямування для підготовки аспірантів до рівня загальноєвропейського стандарту володіння мовою C1	навчальна дисципліна	<i>103_rnp_1-foreign language for professional purposes 2024.pdf</i>	VpLU6Oyxn+1WPOK IAFAl1NVv+bj8Y2Q3 2H3TQW3wch8=	Матеріально-технічна база Центру наукових досліджень та викладання іноземних мов НАН України
Філософія науки і культури	навчальна дисципліна	<i>103_rnp_2-philosophy 2024.pdf</i>	x6CYzv1JJRpogZEU9 Yv5wxZboZvIfvpMgv D3ROQuAhA=	Матеріально-технічна база Центру гуманітарної освіти НАН України
Методологія і організація наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>103_rnp_3-research methodology 2024.pdf</i>	HLUlQveZoVORF+D JTjuVFk666aZZqT2T np345gKV32U=	Доступ до інтернету, наявність відкритих програм для дистанційного викладання. Ліцензія Trueconf VCS «Базова-9», безстрокова, опція показу презентацій. Радіомікрофон JTS – 2 шт. Акустична система Yamaha S215V. Мультимедійний проектор Epson EB-1900. Екран стаціонарний.
Педагогіка та методи викладання дистанційних аерокосмічних досліджень природного середовища	навчальна дисципліна	<i>103_rnp_4-pedagogy 2024.pdf</i>	QT1QUoZRdkZbjobA GccXtvqngOmkm+U thmFoniMabU4=	Доступ до інтернету, наявність відкритих програм для дистанційного викладання. Ліцензія Trueconf VCS «Базова-9», безстрокова, опція показу презентацій. Радіомікрофон JTS – 2 шт. Акустична система Yamaha S215V. Мультимедійний проектор Epson EB-1900. Екран стаціонарний.
Планування та управління науково-дослідними проектами	навчальна дисципліна	<i>103_rnp_5-project planning and management 2024.pdf</i>	i95h4jwAxZBD6otAtv sEuqm3VOrlmUxjFr 9x1gBFosU=	Доступ до інтернету, наявність відкритих програм для дистанційного викладання. Ліцензія Trueconf VCS «Базова-9», безстрокова, опція показу презентацій. Радіомікрофон JTS – 2 шт. Акустична система Yamaha S215V. Мультимедійний проектор Epson EB-1900. Екран стаціонарний.
Методологія дистанційного зондування Землі у вирішенні завдань природокористування	навчальна дисципліна	<i>103_rnp_6-Remote sensing methodology for nature management tasks 2024.pdf</i>	ladBa/VarSDbHlrVY RboJK84JRpy5pgw IxcgLMM/Ag=	Спектрорадіометр FieldSpec®3 FR (виробництво США, 2007); Мультикоптер DJI Matrice 300 RTK (США, 2019); квадрокоптер Parrot Bebop Pro Thermal (США, 2019); квадрокоптер DJI P4 Multispectral (США, 2019); система реєстрації мінливості параметрів водного середовища DJI STS-VIS (США, 2016); система реєстрації змін CO2 на основі Qubit Systems 150 (Канада, 2016). Доступ до інтернету, наявність відкритих програм для дистанційного викладання. Ліцензія Trueconf VCS «Базова-9», безстрокова, опція показу презентацій. Радіомікрофон JTS – 2 шт. Акустична система Yamaha S215V. Мультимедійний проектор Epson EB-1900. Екран стаціонарний.

Методи оброблення даних дистанційного зондування та дешифрування матеріалів аерокосмічного знімання	навчальна дисципліна	103_rnp_7-methods-of-data-processing-and-decryption-of-remote-sensing 2024.pdf	MhsctlMJcjWha2WG gyoIkpW3SOk3LjZZ nGQ7FAPk5yI=	Спектрорадіометр FieldSpec®3 FR (виробництво США, 2007); Мультикоптер DJI Matrice 300 RTK (США, 2019); квадрокоптер Parrot Bebop Pro Thermal (США, 2019); квадрокоптер DJI P4 Multispectral (США, 2019); система реєстрації мінливості параметрів водного середовища DJI STS-VIS (США, 2016); система реєстрації змін CO2 на основі Qubit Systems 150 (Канада, 2016). Доступ до інтернету, наявність відкритих програм для дистанційного викладання. Ліцензія Trueconf VCS «Базова-9», безстрокова, опція показу презентацій. Радіомікрофон JTS – 2 шт. Акустична система Yamaha S215V. Мультимедійний проектор Epson EB-1900. Екран стаціонарний.
Геоінформаційні технології в дистанційному зондуванні Землі при вирішенні завдань природокористування	навчальна дисципліна	103_rnp_8-geoinformation-technologies-in-remote-sensing 2024.pdf	o/M6ogxBPeQTJd3A DtjrLmlWBxf+yu2P GueMAU7PxK4=	Програмне забезпечення QGIS, ArcGIS, ENVI, Спектрорадіометр FieldSpec®3 FR (виробництво США, 2007); Мультикоптер DJI Matrice 300 RTK (США, 2019); квадрокоптер Parrot Bebop Pro Thermal (США, 2019); квадрокоптер DJI P4 Multispectral (США, 2019); система реєстрації мінливості параметрів водного середовища DJI STS-VIS (США, 2016); система реєстрації змін CO2 на основі Qubit Systems 150 (Канада, 2016). Доступ до інтернету, наявність відкритих програм для дистанційного викладання. Ліцензія Trueconf VCS «Базова-9», безстрокова, опція показу презентацій. Радіомікрофон JTS – 2 шт. Акустична система Yamaha S215V. Мультимедійний проектор Epson EB-1900. Екран стаціонарний.
Науково-педагогічна практика	практика	103_rnp_9-pedagogical-practice 2024.pdf	l8HBB5eyYlGp9q87I +4O+8tiHwoZmxcl8 FdGkyACNzo=	Програмне забезпечення QGIS, ArcGIS, ENVI, Доступ до інтернету, наявність відкритих програм для дистанційного викладання.

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про відповідність НПП освітнім компонентам

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування відповідності освітньому компоненту (кваліфікація, професійний досвід, наукові публікації)
112094	Седлєрова Ольга Володимирівна	заступник директора з наукової роботи, Основне місце роботи	Керівництво	Диплом магістра, Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1983,	26	Філософія науки і культури	Відповідальна особа по організації навчального процесу в аспірантурі Центру. Відповідальна особа по процедурі захисту дисертацій доктора філософії в установі.

				спеціальність: географія, Диплом кандидата наук ДК 051996, виданий 28.04.2009, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001955, виданий 25.02.2016			Куратор навчального процесу у Центрі гуманітарної освіти НАН України. Стаж наукової роботи 39 років. Стаж викладання у ЗВО 3 роки. Загальна кількість публікацій 90 За останні 5 років 15 публікацій 1. Sedlerova, O., & Orlenko, T. (2024). About Project EWALD (The first results of 2023). Ukrainian Journal of Remote Sensing, 11(1), 41–47. https://doi.org/10.36023/ujrs.2024.11.1.234 2. Лялько В.І., Попов М.О., Седлерова О.В., Хижняк А.В. Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук Національної академії наук України: шлях довжиною 30 років. Космічна наука і технологія. 2022. № 28 (3). С. 29–42. (Scopus, Web of Science, категорія A). https://doi.org/10.15407/knit2022.03.000 Більше 25 статей в українських наукових фахових журналах. Приймає участь у міжнародних науково-дослідних проектах. Приймає участь у міжнародних та українських наукових конференціях. Експерт МОН України з оцінювання наукових установ. Учений секретар спеціалізованої вченої ради Д 26.162.03 Учений секретар електронного фахового видання «Український журнал дистанційного зондування Землі» Керує навчально-виробничими практиками студентів ЗВО.
468538	Андрєєв Артем Андрійович	молодший науковий співробітник, Основне місце роботи	Аспірантура 172	Диплом бакалавра, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», рік закінчення: 2017, спеціальність: 6.040301 прикладна	4	Геоінформаційні технології в дистанційному зондуванні Землі при вирішенні завдань природокористування	Стаж наукової роботи: 5 роки Загальна кількість публікацій: 40 За останні 5 років : 40 Статті у Web of Sciences 1. Stankevich, S. A., Zaitseva, E., Kozlova, A., & Andreiev, A. (2023). Wildfire risk assessment using earth observation data: A case study of the Eastern Carpathians at the Slovak-Ukrainian

				математика, Диплом магістра, Державний університет телекомунікаці й, рік закінчення: 2019, спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія, Диплом доктора філософії Н23 001930, виданий 29.12.2023		frontier. In Studies in systems, decision and control, 131–143. https://doi.org/10.1007/978-3-031-40997-4_9 (Scopus) 2. Popov, M., Michaelides, S., Stankevich, S., Kozlova, A., Piestova, I., Lubskiy, M., Titarenko, O., Svideniuk, M., Andreiev, A., & Ivanov, S. (2021). Assessing long-term land cover changes in watershed by spatiotemporal fusion of classifications based on probability propagation: The case of Dniester river basin. Remote Sensing Applications: Society and Environment, 22, 100477. https://doi.org/10.1016/j.rsase.2021.100477 3. Popov, M., Stankevich, S., Mosov, S., Titarenko, O., Dugin, S., Golubov, S., & Andreiev, A. (2022). Method for Minefields Mapping by Imagery from Unmanned Aerial Vehicle. Advances in Military Technology, 17(2), 211–229. https://doi.org/10.3849/aimt.01722 Статті у фахових журналах України та інших країн 1. Андреев, А. А. (2023). Методика класифікування об'єктів на аеро- та космічних зображеннях в умовах низької розділювості розпізнавальних ознак. Український журнал дистанційного зондування Землі, 10(3), 4-9. https://doi.org/10.36023/ujrs.2023.10.3.244 2. Lubskiy, M. S., Orlenko, T., Piestova, I., Andreiev, A., & Lysenko, A. (2023). Evaluation of indicators for desertification risk assessment of Oleshky sands desertification based on Landsat data time series. Ukrainian Journal of Remote Sensing, 10(1), 17–28. https://doi.org/10.36023/ujrs.2023.10.1.229 Участь у міжнародних конференціях (Proceeding, тези) 1. Lubskiy, M., Orlenko, T., Piestova, I., Lysenko, A., & Andreiev, A. (2022). Using Landsat Satellite Time Series for Desertification
--	--	--	--	---	--	--

							Processes Mapping: Case Study for Oleshky Sands, Ukraine. 16th International Conference Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment. https://doi.org/10.3997/2214-4609.2022580194 2. Andreiev, A., Azimov, O., Shevchuk, O., & Tomchenko, O. (2022). Geoinformation Technology of Temperature Mapping of Dumps based on Remote Sensing of the Earth. 16th International Conference Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment. https://doi.org/10.3997/2214-4609.2022580117 Виконавець міжнародного проекту (2014-2024 pp.): 2019-2020 pp., 2021-2022 pp., 2022-2023 pp. Китайсько-український проєкт «Програмний модуль підвищення розрізненості субпіксельно зміщених космічних знімків» – Виконавець. Проєкт HORIZON-Europe MSCA - EWALD – “Earth Observation for Early Warning of Land Degradation at European Frontier” (Система раннього попередження деградації земель порубіжжя Європейського союзу на основі даних дистанційного зондування Землі) 2022-2026 pp. – Виконавець.
191867	Хижняк Анна Василівна	старший науковий співробітник, учений секретар Центру, Основне місце роботи	Аспірантура 172	Диплом магістра, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2011, спеціальність: 070908 Геоінформаційні системи і технології, Диплом кандидата наук ДК 025896, виданий 22.12.2014, Атестат старшого наукового	10	Геоінформаційні технології в дистанційному зондуванні Землі при вирішенні завдань природокористування	Стаж наукової роботи 15 років Назва освітнього компоненту «Геоінформаційні технології в дистанційному зондуванні Землі при вирішенні завдань природокористування» Сфера наукових інтересів: Займається методами статистичної обробки, аналізу, систематизації та інтерпретації даних дистанційного зондування Землі

				співробітника (старшого дослідника) АС 000992, виданий 20.02.2023		Загальна кількість публікацій: 150. За останні 5 років : 50. Статті у Web of Sciences 1. Artiushenko M.V., Khyzhniak A.V., Tomchenko O.V. (2024). Prediction and risk management of spreading forest pest infestations using satellite data. Space Sci. & Technol. https://doi.org/10.15407/knit2024.03.061 2. Tomchenko Olha, Anna Khyzhniak, Olha Kravtsova, Sudhir Kumar. An assessment of the aquatic environment quality of the urban water bodies using system analysis methods based on integrating remote sensing data and ground information, Chapter 6 In book: Water Scarcity, Contamination and Management, Elsevier, Volume 5, 2022, Pages 73-98, https://doi.org/10.1016/B978-0-323-85378-1.00006-4. Scopus 3. Artiushenko M. V., Khyzhniak A. V. (2020) Methodology of fire safety monitoring for peatlands based on satellite survey. Journal of Automation and Information Sciences. Vol. 52. i P. 63-73. DOI: 10.1615/JAUTOMATINFSCIEN.V52.I7.60. Статті у фахових журналах України та інших країн 1. Федоровський О.Д., Хижняк А.В. Методичні засоби системного аналізу як складові методології аерокосмічного геомоніторингу розв'язання природоресурсних і екологічних завдань. Системні дослідження та інформаційні технології, 2020, №2. С. 27-39. doi.org/10.20535/SRIT.2308-8893.2020.2.02 Участь у міжнародних конференціях (Proceeding, тези) 1. Piestova I., Lubskyi M., Orlenko T., Khyzhniak A., Golubov S. Earth Observation Data Warehouse for Land Degradation Mapping/Prediction. The Third Int. Workshop on Reliability Engineering
--	--	--	--	--	--	--

							and Computational Intelligence (RECI 2024), Žilina, Slovakia, 6-8.11.2024. p.131. URL: https://reci.fri.uniza.sk/wp-content/uploads/2024/11/Abstracts-of-RECI-2024-v.5.pdf Проект HORIZON-Europe MSCA - EWALD – “Earth Observation for Early Warning of Land Degradation at European Frontier” (Система раннього попередження деградації земель порубіжжя Європейського союзу на основі даних дистанційного зондування Землі) 2022-2026 рр. – Виконавець. Керівник НДР у 2019-2020 рр - НДР «Методика комплексної оцінки стану історичного центру Києва за результатами аналізу довготривалих часових серій оптичних та радарних космознімків» Відповідальний виконавець НДР у 2021-2022 рр. НДР «Міждисциплінарний підхід в дистанційних аерокосмічних дослідженнях Землі та його впровадження як науково-методичної бази для вирішення тематичних завдань природокористування» Експерт МОН, НАЗЯВО 1. Експерт МОН УкрІНТЕІ 2. Експерт Національного фонду досліджень України Має досвід рецензування дисертації доктора філософії Керування студентами на практиці з студенти Стажування за кордоном 1. University of Luxembourg, Competence Centre. Copernicus MOOC, September-December 2020, 12-modules – 24 Hours 2. Space Education and Research Foundation, Ahmedabad, India. Remote Sensing Technology. 20-30 August 2018. 3. ESRI, Going Places
--	--	--	--	--	--	--	--

							with Spatial Analysis, August-September 2020 (6 weeks)
162040	Пестова Ірина Олександрів на	завідувачка лабораторії , Основне місце роботи	Аспірантура 172	Диплом магістра, Київський національний університет будівництва і архітектури, рік закінчення: 2007, спеціальність: 070906 Землевпорядку вання та кадастр, Диплом кандидата наук ДК 041502, виданий 25.02.2016, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000915, виданий 23.12.2022	8	Геоінформацій ні технології в дистанційному зондуванні Землі при вирішенні завдань природокорист ування	Стаж наукової роботи 18 років Сфера наукових інтересів Займається розробкою нових методів та алгоритмів підвищення інформативності оптичних та радіолокаційних аерокосмічних зображень для вирішення тематичних задач природокористування , розробкою технологій автоматизованого картування та аналізу змін природних та антропогенних територій Загальна кількість публікацій 100. За останні 5 років 52 Статті у Web of Sciences 1. Popov M., Stankevich S., Kozlova A., Piestova I., Khyzhnyak A., Zaitseva E., Levashenko V., Seredinin E., Maltsev S., Lypska Y., Kukharuk A., Rashchuk V., Smitiukh A. (2023). The Architecture of Land Degradation Early Warning Based on Earth Observation International Conference on Information and Digital Technologies 2023, IDT 2023. P. 125 – 132. https://doi.org/10.1109/IDT59031.2023.10194406 2. Lubyskiy M., Orlenko T., Piestova I., Lysenko A., Andreiev A. Using Landsat satellite time series for desertification processes mapping: case study for Oleshky sands, Ukraine. XVI International Scientific Conference «Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment» 15-18 November 2022. Kyiv, Ukraine 3. Stankevich S.A., Piestova I.O., Lubyskiy M.S. (2021). Remote sensing imagery spatial resolution enhancement. Recognition and Perception of Images: Fundamentals and Applications. Ed. by I.B. Abbasov. Beverly: Scrivener Publishing. P. 327-368.

<https://doi.org/10.1002/9781119751991.ch9>
Статті у фахових журналах України та інших країн
1. Лубський М.С., Орленко Т.А., Пестова І.О., Андреев А.А., Лисенко А.Р. Оцінка індикаторів опустелювання регіону Олешківські піски за довготривалими часовими рядами даних супутникового знімання Landsat. Український журнал дистанційного зондування Землі, 2023. № 1, том 10. С. 17-28.
<https://doi.org/10.36023/ujrs.2023.10.1.229>
URL:
<https://ujrs.org.ua/ujrs/article/view/229>
Участь у міжнародних конференціях (Proceeding, тези)
Piestova I., Lubskyi M., Orlenko T., Golubov S., Ibouh H., Mezzane D., Eddahbi L., Targui A., Ait Mbirik A. (2024) Land degradation analysis processes in oasis ecosystem: preliminary results from the case study of Zagora province, Morocco, 6th Euro-Mediterranean Conference for Environmental Integration (EMCEI-2024), Marrakesh, Morocco
<https://link.springer.com/conference/emcei>
Проект HORIZON-Europe MSCA - EWALD – “Earth Observation for Early Warning of Land Degradation at European Frontier” (Система раннього попередження деградації земель порубіжжя Європейського союзу на основі даних дистанційного зондування Землі) 2022-2026 рр. – Виконавець.
Науковий керівник НДР 2021-2023 рр : НДР «Розробка нових методів обробки та аналізу супутникових зображень в інтересах вирішення задач сталого розвитку і раціонального природокористування»
Керування магістерськими, бакалаврськими

							роботами (2019-2024 рр.): 1 бакалавр Керування студентами на практиці: 17 студентів Стажування за кордоном6 Факультет управління та інформатики, Жилінський університет, м. Жилна, Словацька Республіка. Грант Національної стипендіальної програми Словацької Республіки для підтримки мобільності студентів, аспірантів, викладачів університетів, дослідників та художників для проведення двомісячного спільного наукового дослідження. на тему «Підвищення просторової розрізненності багатоспектральних зображень Європейської супутникової системи дистанційного зондування Sentinel-2 на основі багатозначного логічного підходу», 28 травня - 26 липня 2018 року
15785	Титаренко Ольга Вікторівна	завідувач відділу, Основне місце роботи	Аспірантура 172	Диплом магістра, Донецький державний університет, рік закінчення: 1988, спеціальність: прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 003372, виданий 22.12.2011, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001576, виданий 30.06.2015	18	Геоінформаційні технології в дистанційному зондуванні Землі при вирішенні завдань природокористування	Стаж наукової роботи: 19 років Сфера наукових інтересів: Займається методами обробки даних дистанційного зондування Землі для пошуку корисних копалин, створення ГІС-проектів для вирішення завдань раціонального природокористування . Загальна кількість публікацій: 130. За останні 5 років : 35 Статті у Web of Sciences 1. Popov M., M. Topolnytskyi, O. Titarenko, S. Stankevich. Method for oil and gas estimates of exploration sites via geological, parametricandsatelliteinformation //Visnyk of Taras Shevchenko National University of Kyiv: Geology. (2022). v. 1(96). pp. 104-112. 2. Popov M., Michaelides S., Stankevich S., Kozlova A., Piestova I., Lubskiy M., Titarenko O., Svideniuk M., Andreiev A., Ivanov S. (2021).

							Assessing long-term land cover changes in watershed by spatiotemporal fusion of classifications based on probability propagation: The case of Dniester river basin. Remote Sensing Applications: Society and Environment. Vol. 22. 2021. P. 1-13. ISSN 2352-9385. https://doi.org/10.1016/j.rsase.2021.100477. Статті у фахових журналах України та інших країн 1. Титаренко, О. В., & Єфіменко, Т. А. (2023). Структурно-геоморфологічні регіональні дослідження Криворізько-Кременчуцької шовної зони за дистанційними даними. Український журнал дистанційного зондування Землі, 10(4), 12–16. https://doi.org/10.36023/ujrs.2023.10.4.250 2. Станкевич С. А., Титаренко О. В., Голубов С. І. Математична модель інтеграції гетерогенних даних при оцінюванні нафтогазоперспективних територій. Прикладні питання математичного моделювання. 2021. Т.4, № 2.1. С. 216-224 DOI: https://doi.org/10.32782/KNTU2618-0340/2021.4.2.1.23 Приймає участь у міжнародних та українських наукових конференціях. 1. Титаренко О.В., Дудар Т.В., Фаррахов О.В. Геопросторовий аналіз радононебезпеки території київської області / Матеріали XIX Конференції з фізики високих енергій та ядерної фізики. м. Харків, 23-26 березня. 2021. с. 106 Відповідальний виконавець НДР у 2021-2024 рр. 1. «Геодинамічне районування територій перспективних на пошуки родовищ вуглеводнів аерокосмогеологічними методами» 2. “Розширення перспектив
--	--	--	--	--	--	--	--

						нарошування запасів корисних копалин на основі нових технологій аерокосмічних досліджень Землі” Проект HORIZON-Europe MSCA - EWALD – “Earth Observation for Early Warning of Land Degradation at European Frontier” (Система раннього попередження деградації земель порубіжжя Європейського союзу на основі даних дистанційного зондування Землі) 2022-2026 рр. – Виконавець. Керування студентами на практиці 2023 р. – 4 студенти, 2021 р. – 3 студенти, 2020 р. – 2 студенти, 2019 р. – 2 студенти.
22290	Томченко Ольга Володимирівна	старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Аспірантура 172	Диплом магістра, Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, рік закінчення: 2005, спеціальність: 070402 Біологія, Диплом кандидата наук ДК 033104, виданий 15.12.2015	9	Геоінформаційні технології в дистанційному зондуванні Землі при вирішенні завдань природокористування Стаж наукової роботи: 17 років Сфера наукових інтересів: Займається обробкою та інтерпретацією даних дистанційного зондування Землі в різних тематичних задачах Загальна кількість публікацій: 150. За останні 5 років: 75. Співавтор підручника Основи дистанційного зондування Землі: історія та практичне застосування : навч. посіб. / С. О. Довгий, В. І. Лялько, С. М. Бабійчук, Т. Л. Кучма, О. В. Томченко, Л. Я. Юрків. — К. : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2019. — 316 с. ISBN 978-617-7734-01-6 та трьох Робочих зошитів до нього. Статті у Scopus та Web of Sciences 1. Protasov Alexander, Olha Tomchenko, Tatiana Novoselova, Sophia Barinova, Sudhir Kumar Singh, Yulia Gromova, Angela Curtean-Bănăduc Remote sensing and in-situ approach for investigation of pelagic communities in the reservoirs of the electrical power complex. Front. Biosci. (Landmark Ed) 2022, 27(7), 221; https://doi.org/10.31083/j.fbl2707221 Scopus 2. Zhyrnov P., Tomchenko O.,

						факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка, 2 студенти Національного авіаційного університету. Стажування в Україні Географічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка навчання в рамках проекту HORIZON 2020 FREEWAT («FREE and open source software tools for WATer resource management» – «Вільні та відкриті програмні інструменти для управління водними ресурсами») рамкової програми наукових досліджень та інновацій Європейського Союзу Горизонт 2020 (грандова угода №642224). Наукове керівництво учнями-членами Малої академії наук (відділення: науки про Землю Київської МАН, секція: геоінформаційні системи у географії) з 2019-2024 рр. – 10 учнів Керівник спецкурсу підвищення кваліфікації для педагогічних працівників “Основи дистанційного зондування Землі: історія та практичне застосування» у 2023 р. в рамках Всеукраїнського науково-освітнього проекту «Навчатися, щоб навчати» який організувала лабораторія ГІС та ДЗЗ НЦ “Мала академія наук України” - 21 педогогічний працівник.
468505	Дроздівський Олег Петрович	старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Аспірантура 172	Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2001, спеціальність: 091503 Спеціалізовані комп'ютерні системи,	16	Геоінформаційні технології в дистанційному зондуванні Землі при вирішенні завдань природокористування Стаж наукової роботи: 17 років Загальна кількість публікацій: 70 За останні 5 років : 35 Статті у Web of Sciences 1.Kokhan S., Dorozhynskyy O., Burshtynska K., Vostoko A., Drozdivskyi O. Improved Approach to the Development of the Crop Monitoring System Based on the Use of Multi-Source

Диплом
кандидата наук
ДК 055610,
виданий
18.11.2009,
Атестат
доцента АД
010542,
виданий
06.06.2022

Spatial Data. Journal of Ecological Engineering, 10/2020, 21(7):108-114
2.Kokhan S., Moskalenko A., Drozdivskyi O. Quantitative lands suitability mapping for crop cultivation. J. Communication, 3/2018, 21.
Співавтор посібників:
1. Геоінформатика, інформатика і програмування. Основи геоінформатики» для студентів за спеціальністю «Геодезія та землеустрій», методичні вказівки до виконання лабораторних робіт. Дроздівський О.П., Примак Л.В., Темна Ю.А. - К., 2022. - с. 76
2. Розроблення методики концептуального моделювання для системи дистанційного моніторингу посівів сільськогосподарських культур. Кохан С.С., Востоков А.Б., Дроздівський О.П. - К:"Компринт", 2020., 20 с.
3. Розроблення методології системи моніторингу посівів сільськогосподарських культур на основі різнорідних даних ДЗЗ для управління їх продуктивністю, науково-методичні рекомендації. Кохан С.С., Востоков А.Б., Дроздівський О.П. - К:"Компринт", 2020., 20 с.
Участь у конференціях:
1. Kokhan S., Drozdivskyi O., «GIS of crop monitoring remote sensing system» // Mechanization in agriculture & conserving of the resources. 2021. Issue 3. P.89-90. // VI Міжнародна наукова конференція «Conserving Soils and Water 2021» (Боровець, Болгарія 25 - 28 серпня 2021 року)

Має сертифікати про підвищення кваліфікації:
1. Сертифікат, 27 квітня 2023 року, Платформа онлайн-освіти «Prometheus».
2. Сертифікат,

							№GDTfE-06-Б-08080, 15 січня 2023 року, ТОВ “АКАДЕМІЯ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ”. 3. Certificate, № 2.5.- 15/233, 10 грудня 2021 р. Latvia University of Life Sciences Technologies м. Єлгава, Латвія.
361667	Дугін Станіслав Сергійович	завідувач лабораторії , Основне місце роботи	Аспірантура 103	Диплом спеціаліста, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2009, спеціальність: 070501 Географія, Диплом кандидата наук ДК 044841, виданий 11.10.2017	7	Методи оброблення даних дистанційного зондування та дешифрування матеріалів аерокосмічног о знімання	Стаж наукової роботи: 11 років Сфера наукових інтересів: дистанційне зондування Землі, а саме, проведення польових полігонних досліджень, аналіз, обрахування та оброблення даних для спутникового моніторингу рослинності та нафтозабруднених грунтів на основі комплексної обробки наземної й космічної інформації Загальна кількість публікацій: біля 50 За останні 5 років : 22 наукові публікації. Статті у Web of Sciences 1. Лялько В. І., Дугін С.С., Сибірцева О.М., Дорофєй Є.М., Голубов С.І., Орленко Т.А. Про можливості визначення ознак торфовищ з використанням даних дистанційного зондування Землі. Геологічний журнал. 2023. № 4 (385). С. 61–78. https://doi.org/10.30836/igs.1025-6814.2023.4.288929 2. Nebesnyi, V.B., Grodzyska, G.A., Samchuk, A.I., Dugin, S.S., and Honchar, H.Yu. Spectrophotometric Express Method in Bioindication of Park Ecosystems. Sci. innov. 2020. V. 16, no. 4. P. 74 –82. https://doi.org/10.15407/scine16.04.074 Статті у фахових журналах України та інших країн Щипцов, О. А., Бахмутов, В. Г., Поляченко, Є. Б., Попов, М. О., Станкевич, С. А., Федосєєнков, С. Г., Дугін, С. С., & Щипцов, О. О. (2024). Концепт гібридної технології дистанційного виявлення вибухонебезпечних

							предметів на прибережному мілководді акваторій. Український журнал дистанційного зондування Землі, 11(4), 4–12. https://doi.org/10.36023/ujrs.2024.11.4.274 Участь у міжнародних конференціях (Proceeding, тези) Popov M.O., Stankevich S.A., Mosov S.P., Dugin S.S., Golubov S.I., Saprykin I.Y. Workflow for landmine detection in aerial imagery with YOLO-based deep learning. Proceedings of 7th International Conference on Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Developments (APUAVD 2024). Kyiv: IEEE, 2024 Відповідальний виконавець НДР у 2021-2022 рр. «Обґрунтування теоретико-методичних основ застосування супутникової спектрометричної інформації та проведення полігонних експериментальних робіт з метою розробки і впровадження рекомендацій з мінімізації негативного впливу кліматичних змін на сталий розвиток довкілля та соціо-економічних процесів».
191867	Хижняк Анна Василівна	старший науковий співробітник, учений секретар Центру, Основне місце роботи	Аспірантура 172	Диплом магістра, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2011, спеціальність: 070908 Геоінформаційні системи і технології, Диплом кандидата наук ДК 025896, виданий 22.12.2014, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000992, виданий 20.02.2023	10	Методи оброблення даних дистанційного зондування та дешифрування матеріалів аерокосмічного знімання	Стаж наукової роботи: 15 років Сфера наукових інтересів: Займається методами статистичної обробки, аналізу, систематизації та інтерпретації даних дистанційного зондування Землі Загальна кількість публікацій: 150. За останні 5 років : 50. Статті у Web of Sciences 1. Artiushenko M.V., Khyzhniak A.V., Tomchenko O.V. (2024). Prediction and risk management of spreading forest pest infestations using satellite data. Space Sci. & Technol. https://doi.org/10.15407/knit2024.03.0612. Khyzhniak A. V., Fedorovskiy O. D.

						UCAM, 2024 https://link.springer.com/conference/emcei Приймає участь у міжнародних науково-дослідних проектах. Проект HORIZON-Europe MSCA - EWALD – “Earth Observation for Early Warning of Land Degradation at European Frontier” (Система раннього попередження деградації земель порубіжжя Європейського союзу на основі даних дистанційного зондування Землі) 2022-2026 рр. – Виконавець. Керівник НДР у 2019-2020 рр - НДР «Методика комплексної оцінки стану історичного центру Києва за результатами аналізу довготривалих часових серій оптичних та радарних космоснімків» Відповідальний виконавець НДР у 2021 р НДР «Міждисциплінарний підхід в дистанційних аерокосмічних дослідженнях Землі та його впровадження як науково-методичної бази для вирішення тематичних завдань природокористування» Експерт МОН, НАЗЯВО 1. Експерт МОН УкрІНТЕІ 2. Експерт Національного фонду досліджень України Має досвід рецензування дисертації доктора філософії у грудні 2021 р. Керування студентами на практиці: 3 студенти Стажування за кордоном 1. University of Luxembourg, Competence Centre. Copernicus MOOC, September-December 2020, 12-modules – 24 Hours 2. Space Education and Research Foundation, Ahmedabad, India. Remote Sensing Technology. 20-30 August 2018. 3. ESRI, Going Places with Spatial Analysis, August-September 2020 (6 weeks)
--	--	--	--	--	--	---

10778	Азімов Олександр Тельманови ч	головний науковий співробітни к, Основне місце роботи	Аспірантура 103	Диплом спеціаліста, Київський державний університет ім. Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1984, спеціальність: Геофізичні методи розшуків та розвідки родовищ корисних копалин, Диплом доктора наук ДД 007613, виданий 08.07.2009, Диплом кандидата наук КН 012928, виданий 31.01.1997, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 003024, виданий 11.06.2003, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 007162, виданий 16.12.2009	27	Методи оброблення даних дистанційного зондування та дешифрування матеріалів аерокосмічног о знімання	Стаж наукової роботи: 39 років. Сфера наукових інтересів: дистанційне зондування Землі, геоекологія, пошукова геологія, геотектоніка, дослідження надзвичайних ситуацій, геологічне дешифрування даних дистанційного зондування Землі. Загальна кількість публікацій: 361. За останні 5 років: 97 Статті у Web of Science та Scopus: загалом: 22, за останні 5 років: 17 1. Азімов О.Т., Томченко О.В., Шевченко О.Л., Кіреєв С.І. Моніторинг гідроресурсів радіаційно забруднених осушувальних систем за комплексом даних космічних знімів і наземних спостережень (у контексті регіональних змін клімату). Космічна наука і технологія. 2024. Т. 30, № 2. 2. Азімов О., Рогожин О., Трофимчук О. (2023). Концептуальний підхід до створення системи інформаційного забезпечення робіт щодо поводження з геологічним середовищем у контексті локалізації твердих побутових відходів. Вісн. Київ. нац. ун-ту ім. Тараса Шевченка. Геологія. 3(102), 94–101. URL: https://geology.bulletin.knu.ua/article/view/1437/1149 3. Азімов О., Кураєва І., Трофимчук О., Злобіна К., Кармазиненко С. Моніторингова оцінка якості поверхневих вод у районах захоронення твердих побутових відходів. Вісн. Київ. нац. ун-ту ім. Тараса Шевченка. Геологія. 2020. Вип. 4 (91). С. 56–60. DOI: http://doi.org/10.17721/1728-2713.91.08 Статті у фахових журналах України за останні 5 років: Азімов, О. Т. (2024). Обґрунтування вибору полігонів, визначення їх критеріїв і параметрів для проведення
-------	--	--	--------------------	---	----	--	---

							досліджень з оцінювання вуглеводневого потенціалу надр шляхом комбінування геолого-геофізичної та аерокосмічної інформації. Український журнал дистанційного зондування Землі, 11(1), 7–20. https://doi.org/10.36023/ujrs.2024.11.1.254 Участь у міжнародних конференціях за останні 5 років: 19 конференцій 1. Azimov O., Tomchenko. O., Shevchuk O., Dorofey Ye. Satellite monitoring of the natural and technogenic events on the left-bank Pripjat reclamation system of the Chornobyl Exclusion Zone. XVI International Scientific Conference «Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment» 15-18 November 2022. Kyiv, Ukraine. Mon22-102 https://eage.in.ua/wp-content/uploads/2022/11/Mon-22-102.pdf Член спеціалізованої вченої ради Д 26.162.03 у ДУ «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі ІГН НАН України» Приймає участь у міжнародних науково-дослідних проектах. Проект HORIZON-Europe MSCA - EWALD – “Earth Observation for Early Warning of Land Degradation at European Frontier” (Система раннього попередження деградації земель порубіжжя Європейського союзу на основі даних дистанційного зондування Землі) 2022-2026 рр. – Виконавець. Член редакційної колегії «Українського журналу дистанційного зондування Землі» Керівник двох аспірантів, одного здобувача, одного бакалавра. Має досвід опонування докторських та кандидатських дисертацій
--	--	--	--	--	--	--	--

							Рецензент періодичних наукових фахових видань України
361240	Лубський Микола Сергійович	старший науковий співробітни к, Основне місце роботи	Аспірантура 172	Диплом бакалавра, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2011, спеціальність: Екологія, охорона навколишньог о середовища та збалансоване природокорист ування, Диплом спеціаліста, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2013, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишньог о середовища, Диплом кандидата наук ДК 045425, виданий 21.12.2017	10	Методи оброблення даних дистанційного зондування та дешифрування матеріалів аерокосмічног о знімання	Стаж наукової роботи: 10 років Сфера наукових інтересів: Обробка даних теплового знімання. Підвищення просторової розрізненності аерокосмічних даних. Аналіз довготривалих змін земних покривів на основі даних дистанційного знімання. Загальна кількість публікацій: 75 За останні 5 років : 35 Статті у Web of Sciences 1. Popov M., Michaelides S., Stankevich S., Kozlova A., Piestova I., Lubskiy M., Titarenko O., Svideniuk M., Andreiev A., Ivanov S. (2021). Assessing long-term land cover changes in watershed by spatiotemporal fusion of classifications based on probability propagation: The case of Dniester river basin. Remote Sensing Applications: Society and Environment. Vol. 22. 2021. P. 1-13. ISSN 2352-9385. https://doi.org/10.1016/j.rsase.2021.100477 . 2. Popov M., Stankevich S., Kozlova A., Piestova I., Lubskiy M., Titarenko O., Svideniuk M., Andreiev A., Lysenko A., Sudhir Kumar Singh (2021). Long-Term Satellite Data Time Series Analysis for Land Degradation Mapping to Support Sustainable Land Management in Ukraine. In: Singh T.P., Singh D., Singh R.B. (eds) Geo-intelligence for Sustainable Development. Advances in Geographical and Environmental Sciences. Springer, Singapore. P. 165-189. https://doi.org/10.1007/978-981-16-4768-0_11 3. Stankevich S.A., Piestova I.O., Lubskiy M.S. (2021). Remote sensing imagery spatial resolution enhancement. Recognition and Perception of Images: Fundamentals and Applications. Ed. by I.B.

Abbasov. Beverly: Scrivener Publishing. P. 327-368.
<https://doi.org/10.1002/9781119751991.ch9>
Статті у фахових журналах України та інших країн
1. Лубський М.С., Орленко Т.А., Пестова І.О., Андреев А.А., Лисенко А.Р. Оцінка індикаторів опустелювання регіону Олешківські піски за довготривалими часовими рядами даних супутникового знімання Landsat. Український журнал дистанційного зондування Землі, 2023. № 1, том 10. С. 17-28.
<https://doi.org/10.36023/ujrs.2023.10.1.229>
URL: <https://ujrs.org.ua/ujrs/article/view/229>
Участь у міжнародних конференціях (Proceeding, тези)
1. Piestova I., Lubskiy M., Orlenko T., Golubov S., Ibouh H., Mezzane D., Eddahbi L., Targui A., Ait Mbirik A. (2024) Land degradation analysis processes in oasis ecosystem: preliminary results from the case study of Zagora province, Morocco, 6th Euro-Mediterranean Conference for Environmental Integration (EMCEI-2024), Marrakesh, Morocco
2. Lubskiy M., Orlenko T., Piestova I., Lysenko A., Andreiev A. Using Landsat satellite time series for desertification processes mapping: case study for Oleshky sands, Ukraine. XVI International Scientific Conference «Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment» 15-18 November 2022. Kyiv, Ukraine (SCOPUS)
Виконавець міжнародного проекту: 2019-2020 рр., 2021-2022 рр., 2022-2023 рр.
Китайсько-український проєкт «Програмний модуль підвищення розрізненості субпіксельно зміщених космічних знімків».

							Приймає участь у міжнародних науково-дослідних проектах. Проект HORIZON-Europe MSCA - EWALD – “Earth Observation for Early Warning of Land Degradation at European Frontier” (Система раннього попередження деградації земель порубіжжя Європейського союзу на основі даних дистанційного зондування Землі) 2022-2026 рр. – Виконавець. Керівник молодіжних грантів НАН України 2021-2022 рр. та 2023-2024 рр. Керування магістерськими, бакалаврськими роботами (2019-2024 рр.): 2 магістри, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Інститут геології, кафедра геоінформатики. Керування студентами на практиці: 6 студентів, Національний авіаційний університет, Інститут Екологічної Безпеки. Стажування за кордоном: Жилінський Університет, Словаччина, за програмою стипендіальної підтримки іноземних науковців. Червень-липень 2019 р.
46608	Філіпович Володимир Євгенович	провідний науковий співробітник, Основне місце роботи	Аспірантура 103	Диплом магістра, Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1979, спеціальність: географія, Диплом кандидата наук ДК 009075, виданий 17.01.2001, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001956, виданий 25.02.2016	32	Методологія дистанційного зондування Землі у вирішенні завдань природокористування	Стаж наукової роботи: 48 років Сфера наукових інтересів: Основні напрями досліджень пов'язані з розробкою і впровадженням методик використання супутникових даних у різних спектральних діапазонах для оцінки екологічного стану урбанізованих, природних та гірничодобувних територій. Особлива увага приділена дослідженню розвитку міських островів тепла та розробці рекомендацій щодо запобігання негативним наслідкам кліматичних змін для міського населення.

							Загальна кількість публікацій: біля 200. За останні 5 років : 14. Статті у Web of Sciences та Scopus 8 1. Filipovych, V. Ye., Shevchuk, R. M., and Mychak, A. H. (2022). Satellite Imagery Application for Searching Buried Intrusive Structures. Sci. in nov., 18(2), 59–65. https://doi.org/10.15407/scine18.02.059 2. Stankevich S., Piestova I., Titarenko O., Filipovych V., Samberg A., Dudar T. and Svideniuk M. Urban Area Geodynamic Risk Mapping Using Long-Term Time Series of Sentinel-1 Satellite Radar Interferometry. // Information & Security: An International Journal 40 (2018): P. 39-50. ISSN 0861-5160, e-ISSN 1314-2119 DOI: https://doi.org/10.11610/isij.4003 3. Stankevich S., Piestova I., Titarenko O., Filipovich V., Dudar T. and Svideniuk M. Land Surface Displacement Study for Kryvyi Rih Mining Area using Radar Interferometry Time Series Analysis. // European Association of Geoscientists & Engineers. Monitoring 2019, Nov 2019, Volume 2019, p.1–6. ISSN: 2214-4609. DOI: https://doi.org/10.3997/2214-4609.201903199 Статті у фахових журналах України та інших країн 1. Шевчук Руслан М., Філіпович Володимир Є., Саранчук Ганна М. Деякі можливості застосування супутникових даних при моніторингу впливу на довкілля видобування титанових руд відкритим способом (на прикладі родовища Межирічне). Фізична географія та геоморфологія (2021) 4–6 (108–110) 42–48. https://doi.org/10.17721/phgg.2021.4-6.04 Участь у міжнародних конференціях (Proceeding, тези) 1. Шевчук Р. М., Філіпович В. Є. Супутниковий
--	--	--	--	--	--	--	---

						моніторинг якості рекультивації порушених земель, внаслідок видобування корисних копалин відкритим способом (на прикладі Верхньо-Іршинського родовища титано-цирконієвих руд). Мінерально-сировинні багатства України: шляхи оптимального використання: матеріали Х науково-практичної конференції, 2 жовтня 2020 р. Хорошів, 2020. С. 118-125. ISBN 978-617-7700-60-8 2. Філіпович В.Є., Мичак А. Г., Шевчук Р. М. Можливості використання супутникових даних для моніторингу пожежонебезпечності териконів Львівсько-Волинського вугільного басейну / Матеріали Національного форуму «Поводження з відходами в Україні: законодавство, економіка, технології» (м. Івано-Франківськ, 8–10 жовтня 2020 р). – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2020. С. 81-84. ISBN 978-617-7130-09-2 Керівництво практиками студентів Київського національного університету географічного факультету та Національного транспортного університету. Керує роботою аспірана Маргеса С.В. Шевчук Р.М. захистив кандидатську дисертацію у 2020 р. Має досвід рецензування кандидатських дисертацій. Заступник головного редактора «Українського журналу дистанційного зондування Землі».
10778	Азімов Олександр Тельманович	головний науковий співробітник, Основне місце роботи	Аспірантура 103	Диплом спеціаліста, Київський державний університет ім. Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1984, спеціальність: Геофізичні методи	27	Методологія дистанційного зондування Землі у вирішенні завдань природокористування Стаж наукової роботи: 40 років Сфера наукових інтересів: дистанційне зондування Землі, геоєкологія, пошукова геологія, геотектоніка, дослідження надзвичайних ситуацій Загальна кількість

				розшуків та розвідки родовищ корисних копалин, Диплом доктора наук ДД 007613, виданий 08.07.2009, Диплом кандидата наук КН 012928, виданий 31.01.1997, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 003024, виданий 11.06.2003, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 007162, виданий 16.12.2009		публікацій: 361. За останні 5 років: 97 Статті у Web of Science та Scopus. Загалом: 22. За останні 5 років: 17 1. Азімов О.Т., Томченко О.В., Шевчук О.В. Просторово-часовий аналіз змін в екосистемах районів локалізації муніципальних відходів із застосуванням геоінформаційних систем і даних дистанційних зніммань. Укр. геогр. журн. 2024. № 2 (126). Статті у фахових журналах України за останні 5 років: Азімов О.Т., Шевченко О.Л., Томченко О.В. Геоінформаційний аналіз даних космічних зніммань з метою оцінювання змін радіогідрологічних умов територій. Український журнал дистанційного зондування Землі. 2022, 9 (2), 13–36. https://doi.org/10.36023/ujrs.2022.9.2.213 Участь у міжнародних конференціях за останні 5 років: 19 конференцій 1. Andreiev A., Azimov O., Shevchuk O., Tomchenko. O. Geoinformation technology of temperature mapping of dumps based on remote sensing of the Earth Ukraine. XVI International Scientific Conference «Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment» 15-18 November 2022. Kyiv, Ukraine (SCOPUS) 2. Шевчук О.В., Азімов О.Т. Застосування ДЗЗ/ГІС-технологій для моніторингу місць захоронення відходів. Int. Sci. and Practical Conf. «Science, engineering and technologies: Current issues and research» (March 12–13 2021, Prague, The Czech Republic). Prague: Izdevnieciba «Baltija Publishing», 2021. P. 62–66 Приймає участь у міжнародних науково-дослідних проектах. Проект HORIZON-
--	--	--	--	---	--	---

							Europe MSCA - EWALD – “Earth Observation for Early Warning of Land Degradation at European Frontier” (Система раннього попередження деградації земель порубіжжя Європейського союзу на основі даних дистанційного зондування Землі) 2022-2026 рр. – Виконавець. Член спеціалізованої вченої ради Д 26.162.03 у ДУ “Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі ІГН НАН України” Член редакційної колегії «Українського журналу дистанційного зондування Землі» Керівник аспіранта, одного бакалавра. Має досвід опонування докторських та кандидатських дисертацій.
454263	Кохан Світлана Станіславівна	головний науковий співробітник, Основне місце роботи	Аспірантура 103	Диплом спеціаліста, Українська сільськогосподарська академія, рік закінчення: 1990, спеціальність: Агрохімія і ґрунтознавство, Диплом доктора наук ДД 002347, виданий 04.07.2013, Диплом кандидата наук КН 006192, виданий 27.06.1994, Аттестат доцента ДЦ 001804, виданий 01.03.2001, Аттестат професора АП 001041, виданий 20.06.2019	33	Методологія дистанційного зондування Землі у вирішенні завдань природокористування	Стаж наукової роботи: 35 роки Сфера наукових інтересів: дистанційний моніторинг земельних ресурсів, технології оброблення геопросторових даних, інтеграція геоінформаційних технологій, даних дистанційного зондування Землі, даних х дистанційного зондування Землі, даних GNSS. Загальна кількість публікацій: близько 400. За останні 5 років: 70 Статті у Web of Science та Scopus. Загалом: 22. За останні 5 років: 17 1. Kokhan, S., Burshtynska, K., Bykin, A., Bilous, L., Drozdovskyi, O., Temna, Y. (2024). Digital Farming Technologies: Modern State and Challenges. In: Zagorodny, A., Bogdanov, V., Zaporozhets, A. (eds) Nexus of Sustainability. Studies in Systems, Decision and Control, vol 559. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-66764-0_13 2. Khrystyna V.

							Burshtynska, Svitlana S. Kokhan, Andrii V. Babushka, Ihor M. Bubniak, Volodymyr M. Shevchuk. Long term hydrological and environmental monitoring of the Stryi River using remote sensing data and GIS technologies// Journal of Geology, Geography and Geoecology. Vol 30 No 2 (2021). P.215-230 Web od Science Core collection, DOI https://doi.org/10.15421/112119 Статті у фахових журналах України за останні 5 років: 2. Svitlana Kokhan, Anatoliy Vostokov. Using Vegetative Indices to Quantify Agricultural Crop Characteristics. J. Ecol. Eng. 2020, 21(4):120–127. (Scopus, Web of Science Core Collection) - Q2 http://www.jeeng.net/Using-Vegetative-Indices-to-Quantify-Agricultural-Crop-Characteristics,119808,0,2.html. Участь у міжнародних конференціях за останні 5 років: 19 конференцій 1. Popov M., Kokhan S., Drozdivskyi O., Andreiev A., Sedlerova O., Temna J. (2024). Selection and Assessment of Indicators for Monitoring Land Degradation in Mining-Impacted Regions. Euro-Mediterranean Conference for Environmental Integration (EMCEI-24), Marrakech, Morocco https://link.springer.com/conference/emcei 2. Kokhan, S., Moskalenko, A., Drozdivskyi, O. Quantitative land suitability mapping for crop cultivation / Communications - Scientific Letters of the University of Zilina, № 3, Vol 20, p77-83, 2018. (SCOPUS) http://www3.uniza.sk/komunikacie/archiv/2018/3/3_2018en Член спеціалізованої вченої ради Д 26.162.03 у ДУ “Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі ІГН НАН України”. Експерт МОН, Секція
--	--	--	--	--	--	--	---

							23, Додаток до наказу Міністерства освіти і науки України від 11 грудня 2014 року № 1460 (у редакції наказу МОН від 29.10.2015 № 1123), 2019-2022 р., Департамент Науково-технічного розвитку; Учасник міжнародних проектів: – «Система диференційованого ведення господарства в лісових екосистемах Українських Карпат» (№ 33/MZE/B/08-10, міжнародний проект Україна-Чехія, 2009 р.; – EOPOWER project (Contract No. 603500), 2013-2014 рр. (проект FP 7); – Експертиза програми ім. Фулбрайта (Fulbright Senior Scholarship, США), 2010 р. , 2013 р. (фінал) Член редакційної колегії «Українського журналу дистанційного зондування Землі» Керівник аспірантки. Має досвід опонування докторських та кандидатських дисертацій.
62489	Станкевич Сергій Арсенійович	завідувач відділу, Основне місце роботи	Аспірантура 172	Диплом магістра, Київське вище військове авіаційне інженерне училище, рік закінчення: 1986, спеціальність: Авіаційне електро- та приладове обладнання, Диплом доктора наук ДД 007295, виданий 28.04.2009, Диплом кандидата наук КН 005639, виданий 29.06.1994, Атестат доцента ДЦ 000035, виданий 26.02.1998, Атестат професора АП 000338, виданий 16.05.2018, Атестат старшого наукового	20	Методологія дистанційного зондування Землі у вирішенні завдань природокористування	Стаж наукової роботи: 40 років Сфера наукових інтересів: методи і сенсори дистанційного зондування Землі, тематична обробка та оцінка інформативності оптичних та радіолокаційних аерокосмічних зображень. Автор і співавтор понад 450 наукових праць, у т. ч. одного підручника для вищих навчальних закладів, 23 колективних монографій, 166 статей у фахових журналах, співавтор 43 патентів на винаходи, протягом останніх 10 років керівник і виконавець 20 тем НДР. Статті у Web of Sciences та Scopus – 70, h-index – 8 1. Popov M.O., Stankevich S.A., Pylypchuk V.V., Xing K., Zhang C. Unified approach to inshore ship detection in

співробітника
(старшого
дослідника) АС
006973,
виданий
08.07.2009

optical/radar medium spatial resolution satellite images. In: Urbach H.P., Jiang H. (Eds.) Springer Proceedings in Physics, vol 295. Singapore: Springer, 2023, pp. 66-79. DOI: 10.1007/978-981-99-4098-1_8

2. Zaitseva E., Stankevich S., Kozlova A., Piestova I., Levashenko V., Rusnak P. Assessment of the risk of disturbance impact on primeval and managed forests based on Earth observation data using the example of Slovak Eastern Carpathians. IEEE Access, 2021, vol. 9, pp. 162847-162856. DOI: 10.1109/ACCESS.2021.3134375 Scopus

3. Popov M., Michaelides S., Stankevich S., Kozlova A., Piestova I., Lubskiy M., Titarenko O., Svideniuk M., Andreiev A., Ivanov S. Assessing long-term land cover changes in watershed by spatiotemporal fusion of classifications based on probability propagation: The case of Dniester river basin // Remote Sensing Applications: Society and Environment, 2021. – Vol.22. – No.4. – A.100477. DOI: 10.1016/j.rsase.2021.100477

Статті у фахових журналах України та інших країн – більше 15

1. Stankevich S.A. Accuracy of narrow-band spectral indices estimation by wide-band remote sensing data. Ukrainian journal of remote sensing. 2022. V.9 №.1 p. 4-7. DOI: <https://doi.org/10.36023/ujrs.2022.9.1.209>

Участь у міжнародних конференціях: Kozlova, A., Stankevich, S., Svideniuk, M., Andreiev, A. Quantitative Assessment of Forest Disturbance with C-Band SAR Data for Decision Making Support in Forest Management. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies this link is disabled, 2022, 77, стр. 548–562

Popov, M.O.,

							Stankevich, S.A., Mosov, S.P., ...Topolnytskyi, M.V., Dugin, S.S. Landmine detection with UAV-based optical data fusion. EUROCON 2021 - 19th IEEE International Conference on Smart Technologies, Proceedings, 2021, стр. 175–178 Stankevich, S.A., Lubskyi, M.S., Lysenko, A.R. Long-wave infrared remote sensing data spatial resolution enhancement using modulation transfer function fusion approach. International Conference on Information and Digital Technologies 2021, IDT 2021, 2021, стр. 89–94, 9497630 Відповідальний виконавець китайсько-українського проекту «Програмний модуль підвищення розрізненості субпіксельно зміщених космічних знімків» (2019-2020 рр., 2021-2022 рр., 2022-2023 рр.). Проект HORIZON-Europe MSCA - EWALD – “Earth Observation for Early Warning of Land Degradation at European Frontier” (Система раннього попередження деградації земель порубіжжя Європейського союзу на основі даних дистанційного зондування Землі) 2022-2026 рр. – Відповідальний виконавець. Заступник голови спеціалізованої вченої ради Д 26.162.03 у ДУ “Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі ІГН НАН України” Має досвід опонування кандидатських дисертацій. Рубель А.С., доктор філософії, 2021; Нероба В.Р., доктор філософії, 2021. Член редакційної колегії журналів 1. Український журнал дистанційного зондування Землі (https://ujrs.org.ua/ujrs/about/editorialTeam) 2. Central European Researchers Journal
--	--	--	--	--	--	--	---

							(http://ceres-journal.eu/editorial) 3. Збірник наукових праць Житомирського військового інституту ім. С.П. Корольова (https://www.zvir.zt.ua/periodic/) Консультант викладачів на стажуванні у ЦАКДЗ (2016- 2024 рр.): Викладачі з Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Національного університету біоресурсів та природокористування України, Національного авіаційного університету. Керування аспірантами (2016-2024 рр.): 3 аспіранти Наукове керівництво докторів філософії: Свіденюк М.О., 2022, Лисенко А.Р., 2023. Керування магістерськими, бакалаврськими роботами (2017-2024 рр.): 1 бакалавр, 1 магістр Керування студентами на практиці: 3 студентів Стажкування за кордоном: Університет Жиліна, Словаччина, 2017 р.
191867	Хижняк Анна Василівна	старший науковий співробітник, учений секретар Центру, Основне місце роботи	Аспірантура 172	Диплом магістра, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2011, спеціальність: 070908 Геоінформаційні системи і технології, Диплом кандидата наук ДК 025896, виданий 22.12.2014, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000992, виданий 20.02.2023	10	Методологія дистанційного зондування Землі у вирішенні завдань природокористування	Стаж наукової роботи: 15 років Сфера наукових інтересів: Займається методами статистичної обробки, аналізу, систематизації та інтерпретації даних дистанційного зондування Землі Загальна кількість публікацій: 150. За останні 5 років : 50. Статті у Web of Sciences 1. Tomchenko Olha, Anna Khyzhniak, Olha Kravtsova, Sudhir Kumar. An assessment of the aquatic environment quality of the urban water bodies using system analysis methods based on integrating remote sensing data and ground information, Chapter 6 In book: Water Scarcity, Contamination and Management, Elsevier, Volume 5, 2022, Pages 73-98, https://doi.org/10.1016

/B978-0-323-85378-1.00006-4.

2. Yelistratova L.A., Apostolov A.A., Lyalko V.I., Tomchenko O.V., Khyzhniak A.V., Hodorovsky A.Ja. Results of socio-ecological monitoring during military operations in Ukraine using satellite information. Romanian Journal of Geography. 2022, 66 (2), p. 117–136, http://www.rjgeo.ro/issues/revue_roumaine_66_2/yelistratova%20et%20al..pdf

3. Artiushenko M. V., Khyzhniak A. V. Entropy methods of self-organizing systems modeling using hyperspectral remote sensing data. Journal of Automation and Information Sciences. Vol.2. 2021. pp. 67-78. <https://doi.org/10.34229/1028-0979-2021-2-6>

Статті у фахових журналах України та інших країн

1. Федоровський О. Д., Хижняк А. В., Філімонов В. Ю. Обґрунтування подвійного використання аерокосмічного геомоніторингу морського шельфу для пошуку покладів вуглеводнів і «освітлення» морської обстановки. Космічна наука і технологія. 2021. 27, № 2 (129). С. 38-44. <https://doi.org/10.15407/knit2021.02.038>

Участь у міжнародних конференціях (Proceeding, тези)

Stankevich S., Kozlova A., Khyzhniak A., Tytarenko O., Zaitseva E., Levashenko V., Maltsev S. Earth observation data processing workflow for hazard mapping of land degradation. Proceedings of 6th Euro-Mediterranean Conference for Environmental Integration (EMCEI-2024). Marrakech: UCAM, 2024 <https://link.springer.com/conference/emcei>

Керівник НДР у 2019-2020 рр. НДР «Методика комплексної оцінки стану історичного центру Києва за результатами аналізу

							довготривалих часових серій оптичних та радарних космоснімків» Відповідальний виконавець НДР у 2021 р. НДР «Міждисциплінарний підхід в дистанційних аерокосмічних дослідженнях Землі та його впровадження як науково-методичної бази для вирішення тематичних завдань природокористування » та у 2022-2024 рр. НДР «Розроблення та удосконалення методів і технологій геопросторового моделювання для вирішення тематичних задач дистанційного зондування землі». Приймає участь у міжнародних науково-дослідних проектах. Проєкт HORIZON-Europe MSCA - EWALD – “Earth Observation for Early Warning of Land Degradation at European Frontier” (Система раннього попередження деградації земель порубіжжя Європейського союзу на основі даних дистанційного зондування Землі) 2022-2026 рр. – Виконавець. Експерт МОН, НАЗЯВО 1. Експерт МОН УкрІНТЕІ 2. Експерт Національного фонду досліджень України Має досвід опонування дисертації доктора філософії у вересні 2023 р., рецензування дисертацій доктора філософії у грудні 2021 та грудні 2023 р. Керування студентами на практиці: 3 студенти Стажування за кордоном 1. University of Luxembourg, Competence Centre. Copernicus MOOC, September-December 2020, 12-modules – 24 Hours 2. Space Education and Research Foundation, Ahmedabad, India. Remote Sensing Technology. 20-30 August 2018. 3. ESRI, Going Places with Spatial Analysis,
--	--	--	--	--	--	--	--

							August-September 2020 (6 weeks)
112094	Седлєрова Ольга Володимирівна	заступник директора з наукової роботи, Основне місце роботи	Керівництво	Диплом магістра, Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1983, спеціальність: географія, Диплом кандидата наук ДК 051996, виданий 28.04.2009, Аттестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001955, виданий 25.02.2016	26	Методологія дистанційного зондування Землі у вирішенні завдань природокористування	Стаж наукової роботи 36 роки. Сфера наукових інтересів: методологічні основи дистанційного зондування Землі, розвиток ДДЗ в Україні та за кордоном, оптичне та радіолокаційне дистанційне зондування та математична статистика при обробці даних. Загальна кількість публікацій 90. За останні 5 років 15 публікацій. Статті у Web of Sciences та Scopus 1.Fedorovskiy, O., Sedlerova, O., Khyzhniak, A. (2023). Improvement of the Information Technology Basis for Aerospace Monitoring of the Sea Shelf for the Search for Hydrocarbon Deposits in the Optical Spectral Range. In: Urbach, H.P., Jiang, H. (eds) Proceedings of the 7th International Symposium of Space Optical Instruments and Applications. ISSOIA 2022. Springer Proceedings in Physics, vol 295. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-4098-1_16 Scopus 2.Golubov S.I., Vorobyov A.I., Sedlerova O.V., Lubskiy M.S., Piestova I.O. Analysis of the complex vegetation index considering greenness and shortwave infrared to determine anomalies in the vegetation spectral characteristics caused by hydrocarbon deposits. XIV International Scientific Conference «Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment», 10-13 листопада 2020, Kyiv, Ukraine Більше 15 статей в українських наукових фахових журналах. Орленко, Т. А., Седлєрова, О. В., Лубський, М. С., Голубов, С. І., & Хижняк, А. В. (2023). Картування зсувонебезпечних

							районів із застосуванням методу аналізу ієрархій на прикладі правобережжя Канівського водосховища. Український журнал дистанційного зондування Землі, 10(4), 17–27. https://doi.org/10.36023/ujrs.2023.10.4.251 Приймає участь у міжнародних та українських наукових конференціях. Orlenko, T., Tomchenko, O., Lischenko, L., Sedlerova, O. (2023). Landslide hazard assessment using radar data in the Staiky, Rzhyschiv urban Hromada Ukraine Fourth EAGE Workshop on Assessment of Landslide Hazards and Impact on Communities https://doi.org/10.3997/2214-4609.2023500027; URL: https://www.earthdoc.org/content/papers/10.3997/2214-4609.2023500027. (Scopus) Приймає участь у міжнародних науково-дослідних проектах. Проєкт HORIZON-Europe MSCA - EWALD – “Earth Observation for Early Warning of Land Degradation at European Frontier” (Система раннього попередження деградації земель порубіжжя Європейського союзу на основі даних дистанційного зондування Землі) 2022-2026 рр. – Виконавець. Експерт МОН України з оцінювання наукових установ. Учений секретар спеціалізованої вченої ради Д 26.162.03 Учений секретар електронного фахового видання «Український журнал дистанційного зондування Землі» Керує навчально-виробничими практиками студентів.
361240	Лубський Микола	старший науковий	Аспірантура 172	Диплом бакалавра,	10	Планування та управління	Має досвід ведення і супроводу

	Сергійович	співробітник, Основне місце роботи	Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2011, спеціальність: Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування, Диплом спеціаліста, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2013, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища, Диплом кандидата наук ДК 045425, виданий 21.12.2017	науково-дослідними проектами	міжнародних проектів. Стаж наукової роботи: 10 роки Загальна кількість публікацій: 75 За останні 5 років : 35 Статті у Web of Sciences 1. Popov M., Michaelides S., Stankevich S., Kozlova A., Piestova I., Lubskiy M., Titarenko O., Svideniuk M., Andreiev A., Ivanov S. (2021). Assessing long-term land cover changes in watershed by spatiotemporal fusion of classifications based on probability propagation: The case of Dniester river basin. Remote Sensing Applications: Society and Environment. Vol. 22. 2021. P. 1-13. ISSN 2352-9385. https://doi.org/10.1016/j.rsase.2021.100477. 2. Popov M., Stankevich S., Kozlova A., Piestova I., Lubskiy M., Titarenko O., Svideniuk M., Andreiev A., Lysenko A., Sudhir Kumar Singh (2021). Long-Term Satellite Data Time Series Analysis for Land Degradation Mapping to Support Sustainable Land Management in Ukraine. In: Singh T.P., Singh D., Singh R.B. (eds) Geo-intelligence for Sustainable Development. Advances in Geographical and Environmental Sciences. Springer, Singapore. P. 165-189. https://doi.org/10.1007/978-981-16-4768-0_11 3. Stankevich S.A., Piestova I.O., Lubskiy M.S. (2021). Remote sensing imagery spatial resolution enhancement. Recognition and Perception of Images: Fundamentals and Applications. Ed. by I.B. Abbasov. Beverly: Scrivener Publishing. P. 327-368. https://doi.org/10.1002/9781119751991.ch9 Статті у фахових журналах України та інших країн Лубський, М. С., Хижняк, А. В., & Орленко, Т. А. (2024). Моделювання вразливості степової ландшафтно-кліматичної зони України до
--	------------	------------------------------------	---	------------------------------	--

						кліматичних змін на основі даних космічного знімання. Український журнал дистанційного зондування Землі, 11(1), 32–40. https://doi.org/10.36023/ujrs.2024.11.1.258 Участь у міжнародних конференціях (Proceeding, тези) 1. Lubskyi M., Orlenko T., Piestova I., Lysenko A., Andreiev A. Using Landsat satellite time series for desertification processes mapping: case study for Oleshky sands, Ukraine. XVI International Scientific Conference «Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment» 15-18 November 2022. Kyiv, Ukraine (SCOPUS) Керівник або виконавець міжнародного проекту (2014-2024 рр.): 2019-2020 рр., 2021-2022 рр., 2022-2023 рр. Китайсько-український проєкт «Програмний модуль підвищення розрізненості субпіксельно зміщених космічних знімків» – Виконавець. Проєкт HORIZON-Europe MSCA - EWALD – “Earth Observation for Early Warning of Land Degradation at European Frontier” (Система раннього попередження деградації земель порубіжжя Європейського союзу на основі даних дистанційного зондування Землі) 2022-2026 рр. – Виконавець. Керівник молодіжного гранту НАН України 2021-2022 рр. та 2023-2024 рр. Керування магістерськими, бакалаврськими роботами (2016-2024 рр.): 1 магістр, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Інститут геології, кафедра геоінформатики. Керування студентами на практиці: 6
--	--	--	--	--	--	---

							студентів, Національний авіаційний університет, Інститут Екологічної Безпеки, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Інститут геології. Стажування за кордоном: Жилінський Університет, Словачина, за програмою стипендіальної підтримки іноземних науковців. Червень-липень 2019 р.
112094	Седлєрова Ольга Володимирівна	заступник директора з наукової роботи, Основне місце роботи	Керівництво	Диплом магістра, Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1983, спеціальність: географія, Диплом кандидата наук ДК 051996, виданий 28.04.2009, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001955, виданий 25.02.2016	26	Педагогіка та методи викладання дистанційних аерокосмічних досліджень природного середовища	Наявність досвіду керування навчальним процесом і викладання в аспірантурі Центру. Стаж наукової роботи 39 років. Стаж викладання у ЗВО 3 роки. Освіта та науковий ступінь відповідає спеціальності Загальна кількість публікацій 90 За останні 5 років 15 публікацій 1. Sedlerova, O., & Orlenko, T. (2024). About Project EWALD (The first results of 2023). Ukrainian Journal of Remote Sensing, 11(1), 41–47. https://doi.org/10.36023/ujrs.2024.11.1.234 2. Лялько В.І., Попов М.О., Седлєрова О.В., Хижняк А.В. Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук Національної академії наук України: шлях довжиною 30 років. Космічна наука і технологія. 2022. № 28 (3). С. 29–42. (Scopus, Web of Science, категорія А). https://doi.org/10.15407/knit2022.03.000 3. Попов М.О., Лялько В.І., Седлєрова О.В., Хижняк А.В. Видатний науковець і організатор науки: До 90-річчя член-кореспондента НАН України О.Д. Федоровського. Вісник НАН України. 2021. № 1. С. 107-114. URL: https://doi.org/10.15407/visn2021.01.107 Більше 25 статей в українських наукових фахових журналах. Приймає участь у міжнародних науково-дослідних проектах. Приймає участь у

							міжнародних та українських наукових конференціях. Експерт МОН України з оцінювання наукових установ. Учений секретар спеціалізованої вченої ради Д 26.162.03 Учений секретар електронного фахового видання «Український журнал дистанційного зондування Землі» Керує навчально-виробничими практиками студентів ЗВО.
112094	Седлєрова Ольга Володимирівна	заступник директора з наукової роботи, Основне місце роботи	Керівництво	Диплом магістра, Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1983, спеціальність: географія, Диплом кандидата наук ДК 051996, виданий 28.04.2009, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001955, виданий 25.02.2016	26	Методологія і організація наукових досліджень	Досвід науково-організаційної роботи, знання нормативних документів та процедури організації наукових досліджень. Загальна кількість публікацій 90 За останні 5 років 15 публікацій 1. Sedlerova, O., & Orlenko, T. (2024). About Project EWALD (The first results of 2023). Ukrainian Journal of Remote Sensing, 11(1), 41–47. https://doi.org/10.36023/ujrs.2024.11.1.234 2. Лялько В.І., Попов М.О., Седлєрова О.В., Хижняк А.В. Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук Національної академії наук України: шлях довжиною 30 років. Космічна наука і технологія. 2022. № 28 (3). С. 29–42. (Scopus, Web of Science, категорія А). https://doi.org/10.15407/knit2022.03.000 3. Седлєрова О.В., Архіпов О.І., Голубов С.І., Бондаренко А.Д. Експериментальне обґрунтування використання безпілотних літальних апаратів для прогнозування нафтогазоперспективних об'єктів. Укр. журн. дистанційного зондування Землі. 2021. Т. 8, Вип. 3. С. 27–37. DOI: https://doi.org/10.36023/ujrs.2021.8.3.200 Участь у міжнародних наукових конференціях: 1. Orlenko, T., Tomchenko, O., Lischenko, L., Sedlerova, O. (2023).

							Landslide hazard assessment using radar data in the Staiky, Rzhyschiv urban Hromada Ukraine Fourth EAGE Workshop on Assessment of Landslide Hazards and Impact on Communities https://doi.org/10.3997/2214-4609.2023500027; URL: https://www.earthdoc.org/content/papers/10.3997/2214-4609.2023500027. Більше 25 статей в українських наукових фахових журналах. Приймає участь у міжнародних науково-дослідних проектах. Приймає участь у міжнародних та українських наукових конференціях. Експерт МОН України з оцінювання наукових установ. Учений секретар спеціалізованої вченої ради Д 26.162.03 Учений секретар електронного фахового видання «Український журнал дистанційного зондування Землі» Керує навчально-виробничими практиками студентів ЗВО.
22290	Томченко Ольга Володимирівна	старший науковий співробітник, Основне місце роботи	Аспірантура 172	Диплом магістра, Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, рік закінчення: 2005, спеціальність: 070402 Біологія, Диплом кандидата наук ДК 033104, виданий 15.12.2015	9	Методи оброблення даних дистанційного зондування та дешифрування матеріалів аерокосмічного знімання	Стаж наукової роботи: 17 років Сфера наукових інтересів: Займається обробкою та інтерпретацією даних дистанційного зондування Землі в різних тематичних задачах Загальна кількість публікацій: 150. За останні 5 років: 75 Статті у Scopus та Web of Sciences 1. Artiushenko M.V., Khyzhniak A.V., Tomchenko O.V. (2024). Prediction and risk management of spreading forest pest infestations using satellite data. Space Sci. & Technol. https://doi.org/10.15407/knit2024.03.061 2. Tomchenko O., Khyzhniak A., Sheviakina N., Zahorodnia S., Yelistratova L., Yakovenko, M. & Stakhiv, I. (2023). Assessment and

							monitoring of fires caused by the War in Ukraine on Landscape scale. Journal of Landscape Ecology, 16(2), 76-97. https://doi.org/10.2478/jlecol-2023-00113. Tomchenko Olha, Anna Khyzhniak, Olha Kravtsova, Sudhir Kumar. An assessment of the aquatic environment quality of the urban water bodies using system analysis methods based on integrating remote sensing data and ground information, Chapter 6 In book: Water Scarcity, Contamination and Management, Elsevier, Volume 5, 2022, Pages 73-98, https://doi.org/10.1016/B978-0-323-85378-1.00006-4. Scopus Статті у фахових журналах України та інших країн Федоровський, О. Д., Хижняк, А. В., Томченко, О. В., & Суханов, К. Ю. (2024). Математичні методи аерокосмічного геомоніторингу природних ресурсів з оцінкою їх попиту і прикладами використання: частина перша – водні об'єкти. Український журнал дистанційного зондування Землі, 11(3), 40–45. https://doi.org/10.36023/ujrs.2024.11.3.263 Участь у міжнародних конференціях (Proceeding, тези) Azimov O.T., Tomchenko O.V. Monitoring changes in agricultural landscapes within the areas of municipal solid waste dumps using remote sensing and GIS technologies. Abstr. The Third Int. Workshop on Reliability Engineering and Computational Intelligence (RECI 2024), Žilina, Slovakia, 6-8.11.2024. Žilina: EDIS-Publishing House UNIZA. https://reci.fri.uniza.sk/wp-content/uploads/2024/10/Abstracts-of-RECI-2024-v.2-30.10.24_compressed.pdf Керування студентами на практиці: 1 студентка геологічного
--	--	--	--	--	--	--	--

						факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка, 2 студенти Національного авіаційного університету Стажування в Україні Географічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка навчання в рамках проекту HORIZON 2020 FREEWAT («FREE and open source software tools for WATer resource management» – «Вільні та відкриті програмні інструменти для управління водними ресурсами») рамкової програми наукових досліджень та інновацій Європейського Союзу Горизонт 2020 (грандова угода №642224). Наукове керівництво учнями-членами Малої академії наук (відділення: науки про Землю Київської МАН, секція: геоінформаційні системи у географії) з 2019-2024 рр. – 3 учнів Керівник спецкурсу підвищення кваліфікації для педагогічних працівників “Основи дистанційного зондування Землі: історія та практичне застосування» у 2021 р. в рамках Всеукраїнського науково-освітнього проекту «Навчатися, щоб навчати» який організувала лабораторія ГІС та ДЗЗ НЦ “Мала академія наук України” - 21 педагогічний працівник
112094	Седлєрова Ольга Володимирівна	заступник директора з наукової роботи, Основне місце роботи	Керівництво	Диплом магістра, Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1983, спеціальність: географія, Диплом кандидата наук ДК 051996, виданий 28.04.2009, Атестат старшого	26	Іноземна мова професійного спрямування для підготовки аспірантів до рівня загальноєвропейського стандарту володіння мовою С1 Відповідальна особа по організації навчального процесу в аспірантурі Центру. Відповідальна особа по процедурі захисту дисертацій доктора філософії в установі. Куратор навчального процесу у Центрі наукових досліджень та викладання іноземних мов НАН України. Стаж наукової роботи 39 років. Стаж викладання у

				наукового співробітника (старшого дослідника) АС 001955, виданий 25.02.2016		ЗВО 3 роки. Загальна кількість публікацій 90 За останні 5 років 15 публікацій 1. Sedlerova, O., & Orlenko, T. (2024). About Project EWALD (The first results of 2023). Ukrainian Journal of Remote Sensing, 11(1), 41–47. https://doi.org/10.36023/ujrs.2024.11.1.234 2. Лялько В.І., Попов М.О., Седлєрова О.В., Хижняк А.В. Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук Національної академії наук України: шлях довжиною 30 років. Космічна наука і технологія. 2022. № 28 (3). С. 29–42. (Scopus, Web of Science, категорія А). https://doi.org/10.15407/knit2022.03.000 Більше 25 статей в українських наукових фахових журналах. Приймає участь у міжнародних науково-дослідних проектах. Приймає участь у міжнародних та українських наукових конференціях. Експерт МОН України з оцінювання наукових установ. Учений секретар спеціалізованої вченої ради Д 26.162.03 Учений секретар електронного фахового видання «Український журнал дистанційного зондування Землі» Керує навчально-виробничими практиками студентів ЗВО.
--	--	--	--	---	--	---

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов’язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
РНО1. Мати передові концептуальні та	☒	Методи оброблення даних дистанційного зондування та	Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота	Модульні контрольні роботи, іспит

методологічні знання з наук про Землю, зокрема з дистанційних аерокосмічних досліджень природного середовища, і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напряму, отримання нових знань та/або здійснення інновацій. РНО2. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі Землі, її геосфер та процесів, що відбуваються в них, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у науках про Землю та дотичних міждисциплінарних напрямках. РНО3. Застосовувати загальні принципи та методи математики й природничих наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері наук про Землю, зокрема, дистанційних аерокосмічних досліджень природного середовища. РНО4. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного	дешифрування матеріалів аерокосмічного знімання		
--	--	--	--

моделювання, наявні літературні дані. РНО5. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з наук про Землю та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми. РНО6. Глибоко розуміти загальні принципи та методи наук про Землю, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях та у викладацькій практиці. РНО7. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи і технології. РНО8. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми наук про Землю, кваліфіковано оприлюднювати в тому числі іноземною мовою результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних					
---	--	--	--	--	--

наукових виданнях та на наукових заходах. <i>РН09.</i> Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми у науках про Землю з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів. <i>РН10.</i> Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері наук про Землю, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.				
<i>РН04.</i> Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані. <i>РН05.</i> Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з наук про Землю та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати	☒	Науково-педагогічна практика	проведення лекцій, практичних занять	Перевірка і контроль керівниками практики, залік

власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми. РНО6. Глибоко розуміти загальні принципи та методи наук про Землю, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях та у викладацькій практиці. РНО7. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи і технології. РНО8. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми наук про Землю, кваліфіковано оприлюднювати в тому числі іноземною мовою результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях та на наукових заходах. РНО10. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері наук про Землю, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.				
--	--	--	--	--

РНО8. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми наук про Землю, кваліфіковано оприлюднювати в тому числі іноземною мовою результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях та на наукових заходах.	☒	Іноземна мова професійного спрямування для підготовки аспірантів до рівня загальноєвропейського стандарту володіння мовою С1	Лекційні заняття, самостійні заняття, практична робота	Поточне та підсумкове тестування, модульні контрольні роботи, іспит
РНО3. Застосовувати загальні принципи та методи математики й природничих наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері наук про Землю, зокрема, дистанційних аерокосмічних досліджень природного середовища. РНО6. Глибоко розуміти загальні принципи та методи наук про Землю, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях та у викладацькій практиці.	☒	Філософія науки і культури	Лекції, семінари, самостійна робота	Реферати, співбесіди, модульна контрольна робота, іспит
РНО1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з наук про Землю, зокрема з дистанційних аерокосмічних досліджень природного середовища, і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових	☒	Методологія і організація наукових досліджень	Лекції, семінари, самостійна робота	Контрольна робота, залік

досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій. РНО4. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані. РНО5. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з наук про Землю та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми. РНО6. Глибоко розуміти загальні принципи та методи наук про Землю, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях та у викладацькій практиці. РНО8. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми наук про Землю, кваліфіковано оприлюднювати в тому числі іноземною мовою результати досліджень у					
---	--	--	--	--	--

наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях та на наукових заходах. РНО9. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми у науках про Землю з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів. РН10. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері наук про Землю, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.					
РНО1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з наук про Землю, зокрема з дистанційних аерокосмічних досліджень природного середовища, і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій. РНО4. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування	☒	Педагогіка та методи викладання дистанційних аерокосмічних досліджень природного середовища	Лекції, семінари, самостійна робота	Контрольна робота, залік	

висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані. РНО6. Глибоко розуміти загальні принципи та методи наук про Землю, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях та у викладацькій практиці. РНО8. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми наук про Землю, кваліфіковано оприлюднювати в тому числі іноземною мовою результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях та на наукових заходах. РНО10. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері наук про Землю, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.				
РНО2. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі Землі, її геосфер та процесів, що відбуваються в них, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних	☒	Планування та управління науково-дослідними проектами	Лекції, самостійна робота	Модульна контрольна робота, залік

продуктів у науках про Землю та дотичних міждисциплінарних напрямках.
РНО5. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з наук про Землю та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.
РНО7. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи і технології.
РНО8. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми наук про Землю, кваліфіковано оприлюднювати в тому числі іноземною мовою результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях та на наукових заходах.
РНО9. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та

створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми у науках про Землю з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.				
<i>РНО1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з наук про Землю, зокрема з дистанційних аерокосмічних досліджень природного середовища, і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.</i> <i>РНО2. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі Землі, її геосфер та процесів, що відбуваються в них, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у науках про Землю та дотичних міждисциплінарних напрямках.</i> <i>РНО3. Застосовувати загальні принципи та методи математики й природничих наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері наук про Землю, зокрема, дистанційних аерокосмічних</i>	☒	Методологія дистанційного зондування Землі у вирішенні завдань природокористування	Лекції, самостійна робота	Модульна контрольна робота, іспит

досліджень природного середовища. РНО4. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані. РНО5. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з наук про Землю та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми. РНО6. Глибоко розуміти загальні принципи та методи наук про Землю, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях та у викладацькій практиці. РНО7. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи і технології. РНО8. Вільно					
--	--	--	--	--	--

презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми наук про Землю, кваліфіковано оприлюднювати в тому числі іноземною мовою результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях та на наукових заходах. РНО9. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми у науках про Землю з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів. РН10. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері наук про Землю, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.				
РНО2. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі Землі, її геосфер та процесів, що відбуваються в них, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у науках про Землю та дотичних міждисциплінарних	☒	Геоінформаційні технології в дистанційному зондуванні Землі при вирішенні завдань природокористування	Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота	Модульні контрольні роботи, іспит

напрямах. РНО3. Застосовувати загальні принципи та методи математики й природничих наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері наук про Землю, зокрема, дистанційних аерокосмічних досліджень природного середовища. РНО4. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані. РНО7. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи і технології. РНО8. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми наук про Землю, кваліфіковано оприлюднювати в тому числі іноземною мовою результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних					
---	--	--	--	--	--

наукових виданнях та на наукових заходах. РНІО. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері наук про Землю, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.				
--	--	--	--	--