

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «НАУКОВИЙ ЦЕНТР АЕРОКОСМІЧНИХ  
ДОСЛІДЖЕНЬ ЗЕМЛІ ІНСТИТУТУ ГЕОЛОГІЧНИХ НАУК  
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ЦАКДЗ ІГН НАН України  
член-кореспондент НАН України

Михайло ПОПОВ

« 21 » травня 2025 року



## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### *Планування та управління науково-дослідними проєктами (Research projects planning and management)*

для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії

галузь знань	E – Природничі науки, математика та статистика
спеціальність	E4 – Науки про Землю
освітній рівень	доктор філософії
освітня програма	«Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища»
вид дисципліни	<b>Обов'язкова</b>

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2025/2026
Семестр	2
Кількість кредитів ECTS	1
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік

Викладач: Лубський Микола Сергійович, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник лабораторії методів обробки даних дистанційного зондування при відділі геопросторового моделювання в аерокосмічних дослідженнях ЦАКДЗ ІГН НАН України.

© М.С. Лубський, 2025

КИЇВ – 2025

Розробник: Лубський Микола Сергійович, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник лабораторії методів обробки даних дистанційного зондування при відділі геопросторового моделювання в аерокосмічних дослідженнях ЦАКДЗ ІГН НАН України.

Затверджено  
Гарант освітньої програми  
к.геол.н., с.н.с.



(підпис)

Ольга СЕДЛЕРОВА  
(власне ім'я, прізвище)

Схвалено: *Вченою радою Державної установи «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук Національної академії наук України» протокол від «20» травня 2025 року № 8.*

Голова вченої ради  
д.т.н., професор  
член-кореспондент НАН України



Михайло ПОПОВ

Учений секретар вченої ради,  
к.т.н., ст. досл.



Анна ХИЖНЯК

**1. Мета дисципліни** – ознайомлення методологічними засадами формування, подання та підтримки науково-проектної документації та формування у аспірантів знань та навичок планування та організації науково-дослідних та інноваційних проєктів у галузі дистанційного зондування та геоінформаційних технологій.

**2. Вимоги до вибору навчальної дисципліни:**

- диплом магістра однієї зі спеціальностей галузі наук про Землю або телекомунікацій;
- наявність навичок роботи з персональним комп'ютером та Інтернетом.

**3. Анотація навчальної дисципліни**

Дисципліна «Планування та управління науково-дослідними проєктами» є компонентом циклу загальної підготовки доктора філософії зі спеціальності Е4 – Науки про Землю. Предметом дисципліни є принципи формування проєктної документації у галузі дистанційного зондування та геоінформаційних технологій, а також методи, процеси та інструменти щодо успішного впровадження проєктних розробок. Особливу увагу буде приділено формуванню навичок підготовки заявок на конкурси науково-дослідних та інноваційних проєктів. Важливою складовою проєктного менеджменту є врахування 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.

**4. Цілі навчання:**

Після завершення курсу аспіранти зможуть:

- виконувати планування та організацію науково-дослідних та інноваційних проєктів у галузі дистанційного зондування та геоінформаційних технологій;
- готувати матеріали заявок на конкурси науково-дослідних та інноваційних проєктів;
- враховувати світовий досвід і замовлення сучасності для складання тематики досліджень.

**5. Результати навчання:**

<i>Результат навчання</i> (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		<i>Форма/Методи викладання і навчання</i>	<i>Форма/Методи оцінювання</i>	<i>Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни</i>
Код	Результат навчання			
1.1	<i>Організація наукового дослідження, формування завдання та очікуваних результатів</i>	<i>Лекція</i>	<i>Модульна контрольна робота</i>	<i>до 15%</i>
1.2	<i>Теоретичні основи управління науково-дослідним проєктами</i>	<i>Лекція</i>	<i>Модульна контрольна робота</i>	<i>до 15%</i>
2.1	<i>Методологічні аспекти організації проєктної документації</i>	<i>Лекція, самостійна робота</i>	<i>Виконання самостійної роботи</i>	<i>до 10%</i>
2.2	<i>Розраховувати календарний план здійснення проєкту</i>	<i>Лекція, самостійна робота</i>	<i>Виконання самостійної роботи</i>	<i>до 10%</i>
2.3	<i>Розраховувати бюджет проєкту</i>	<i>Лекція, самостійна робота</i>	<i>Виконання самостійної роботи</i>	<i>до 10%</i>
2.4	<i>Ознайомлення з міжнародною грантовою документацією, ключові елементи наукового проєкту подання</i>	<i>Лекція, самостійна робота</i>	<i>Виконання самостійної роботи</i>	<i>до 10%</i>
3.1	<i>Визначати відповідальності учасників проєкту та працювати у команді</i>	<i>Лекція, самостійна</i>	<i>Виконання самостійної</i>	<i>до 10%</i>



PH07. 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.						+	+	+	+
PH08. 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.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH09. 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.	+	+	+	+	+	+	+	+	+

## 7. Схема формування оцінки:

### 7.1. Форми оцінювання студентів

#### 1. Семестрове оцінювання:

1) Модульна контрольна робота «Планування науково-дослідного проекту» – 15 балів (рубіжна оцінка – 10 балів).

2) Модульна контрольна робота «Управління науково-дослідним проектом» - 15 балів (рубіжна оцінка – 10 балів).

2) Оцінка за самостійну роботу – 40 балів (рубіжна оцінка – 20 балів)

2. Підсумкове оцінювання у формі заліку: максимальна оцінка 30 балів (рубіжна оцінка – 20 бали). Підсумкове оцінювання не є обов'язковим, якщо за роботу протягом при відмові від участі у даній формі оцінювання аспірант не отримує відповідні бали до підсумкової оцінки.

Результати навчальної діяльності аспірантів оцінюються за 100 бальною шкалою.

Загальна оцінка виставляється за результатами роботи студента впродовж двох семестрів та підсумкового оцінювання у формі заліку, як сума (проста або зважена) балів за систематичну роботу впродовж семестрів та балів отриманих в результаті підсумкового оцінювання у формі заліку.

	Семестрова кількість балів за семестр	ПКР (підсумкова контрольна робота) чи/або залік	Підсумкова оцінка
Мінімум	40	20	60
Максимум	70	30	100

Аспірант не допускається до підсумкового оцінювання у формі заліку, якщо під час семестрів набрав менше 20 балів.

**7.2. Організація оцінювання:** Контроль здійснюється за модульно-рейтинговою системою та передбачає: 4 лекції, виконання самостійної роботи (де аспіранти мають продемонструвати якість засвоєних знань та вирішити поставлені задачі використовуючи окреслені викладачем методи та засоби) та проведення 2 модульних контрольних робіт. Підсумкове оцінювання проводиться у формі усного заліку.

### 7.3. Шкала відповідності

<b>Відмінно</b> / Excellent	90-100
<b>Добре</b> / Good	75-89
<b>Задовільно</b> / Satisfactory	60-74
<b>Незадовільно</b> / Fail	0-59

## 8. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ І ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назва теми	Кількість годин		
		лекції	практичні	Самостійна робота
Модуль № 1 «Планування науково-дослідного проекту»				
1.1	Стратегія проекту. Планування часу та бюджету	2		4
1.2	Грантова документація, підготовка подання	2		6
	<i>Модульна контрольна робота №1</i>		2	
Модуль №2 «Управління науково-дослідними проектом»				
2.1	Управління вартістю і якістю проекту та ресурсами	1		4
2.2	Контроль виконання проекту	1		4
	<i>Модульна контрольна робота №2</i>		2	
	<i>Залік з дисципліни</i>		2	
	<b>Всього за семестр</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>18</b>

Примітка: слід зазначити теми, винесені на самостійне вивчення

**Загальний обсяг 30 год.**, в тому числі:

Лекцій – **6 год.**

Самостійна робота - **18 год.**

Модульні контрольні роботи – **4 год.**

Залік – **2 год.**

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА:

### Основні:

1. [Резолюція Генеральної Асамблеї ООН від 25 вересня 2015 року «Перетворення нашого світу: Порядок денний в області сталого розвитку на період до 2030 року»](#)
2. Указ Президента України від 30 вересня 2019 року № 722.
3. Сусліков Л.М., Студеняк І.П. Управління науковими проектами: навчальний посібник. Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2019. 432 с.
4. Сазонець І. Л., Ковшун М. Є. Управління науковими проектами. Навчальний посібник. Центр навчальної літератури, 2021. 208 с.
5. Ноздріна Л.В., Ящук В.І., Полотай О.І. Управління проектамиЖ Підручник. Центр учбової літератури, 2010. 432 с.
6. Управління проектом. Основи проектного управління: підручник / кол. авт .; під ред. проф. М.Л. Ра-зу. - М .: КНОРУС, 2006. - 768 с.

### Додаткові:

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), 2004 Ed. Network Square, PA: Project Management Institute.
2. C.William Ibbes, Young-Hoon Kwak. The benefits of Project Management: financial and organizational rewards to corporations.- Project Management Institute Education Foundation, 1997
3. ICB - IPMA Competence Baseline. Version 3.0. IPMA Editorial Committee: Caupin G., Knopfel H., Gerrit Koch, Pannenbacker K.and all. IPMA, 2006. - pp.202. 28. ISO / TR 10006: 2003 Quality management - Guidelines to quality in project management.
4. . Projects IN Controlled Environments (PRINCE2) the Office of Government Commerce (OGC), United Kingdom.
5. Ahn, M. J., Zwikael, O., & Bednarek, R. (2015). Technological Invention to Product Innovation: A Project Management Approach. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=edsbas&AN=edsbas.3C06BA0A>
6. Archibald, R. D., & Archibald, S. C. (2016). Leading and Managing Innovation : What Every Executive Team Must Know About Project, Program, and Portfolio Management, Second Edition (Vol. Second edition). Boca Raton: Auerbach Publications. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=edsebk&AN=1093889>
7. Christian Horn, & Alexander Brem. (2013). Strategic directions on innovation management – a conceptual framework. Management Research Review, (10), 939. [https://doi.org/10.1108/MRR-06-2012-0142?utm\\_campaign=RePEc&WT.mc\\_id=RePEc](https://doi.org/10.1108/MRR-06-2012-0142?utm_campaign=RePEc&WT.mc_id=RePEc)
8. Fernez-Walch, S. (2017). The Multiple Facets of Innovation Project Management. London: Wiley-ISTE. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=edsebk&AN=1642573>
9. Kerzner, H. (2019). Innovation Project Management : Methods, Case Studies, and Tools for Managing Innovation Projects. Hoboken, New Jersey: Wiley. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=edsebk&AN=2183351>
10. Oh, D.-S., Phillips, F., Park, S., & Lee, E. (2016). Innovation ecosystems: A critical examination. Technovation, (C), 1. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=edsrep&AN=edsrep.a.eee.techno.v54y2016icp1.6>
11. Project Management Institute. (2019). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK(R) Guide-Sixth Edition / Agile Practice Guide Bundle (HINDI). [N.p.]: Project Management Institute. Retrieved from

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=edsebk&AN=2240462>

12. 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>.
13. 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](https://doi.org/10.1007/978-981-16-4768-0_11)

## Питання до заліку

1. глобальні концепції управління проектами
2. погодження управління проектами з іншими управлінськими функціями, такими як якість і розробка продуктів.
3. інструменти і методи управління проектами.
4. опис методів управління проектами, приклади.
5. рекомендації з управління великими проектами.
6. основні обов'язки керівника проекту.
7. визначенням проекту
8. найбільш ефективними методами планування і здійснення контролю над проектом.
9. найефективніші методи управління бюджетами.
10. Поняття гранту, мета надання грантової допомоги та форми співробітництва при реалізації грантів.
11. моніторингу проекту та дотримання розкладу реалізації проекту.
12. приклади проблемних ситуацій, з якими стикається на практиці більшість керівників проектів, і способи їх вирішення.
13. Специфічні особливості закордонної грантової та публікаційної підтримки (підтримка соціальних меншин, бідних держав, боротьба із дискримінацією).
14. Критерії формування анотації грантової заявки.