

**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

«4303» 2024 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	17 – Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
спеціальність	172 – Електронні комунікації та радіотехніка
освітній рівень	доктор філософії
освітня програма	«Дистанційні аерокосмічні дослідження»
вид дисципліни	Обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2024/2025
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.

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__»__ 20__р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__»__ 20__р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__»__ 20__р.
(підпис, ПІБ, дата)

© Лубський М.С., 2024 рік

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
д.т.н., професор



(підпис)

Сергій СТАНКЕВИЧ
(власне ім'я, прізвище)

Схвалено: *Вченою радою Державної установи «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук Національної академії наук України»*
Протокол від «17» вересня 2024 року № 7.

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 – 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 172 – Телекомунікації та радіотехніка. Предметом дисципліни є принципи та закономірності, що притаманні проєктам у галузі дистанційного зондування та геоінформаційних технологій, а також методи, процеси та інструменти щодо успішного впровадження проєктів. Особливу увагу буде приділено формуванню навичок підготовки заявок на конкурси науково-дослідних та інноваційних проєктів.

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.

5. Результати навчання:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форма/Методи викладання і навчання	Форма/Методи оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Теоретичні основи планування науково-дослідного проєкту	Лекція	Модульна контрольна робота	до 15%
1.2	Теоретичні основи управління науково-дослідним проєктами	Лекція	Модульна контрольна робота	до 15%
2.1	Визначати цілі, предметну область та структури проєкту	Лекція, самостійна робота	Виконання самостійної роботи	до 10%
2.2	Розраховувати календарний план здійснення проєкту	Лекція, самостійна робота	Виконання самостійної роботи	до 10%
2.3	Розраховувати бюджет проєкту	Лекція, самостійна робота	Виконання самостійної роботи	до 10%
2.4	Застосовувати процеси та інструменти управління різними функціональними областями проєкту	Лекція, самостійна робота	Виконання самостійної роботи	до 10%
3.1	Визначати відповідальності учасників проєкту та працювати у команді	Лекція, самостійна робота	Виконання самостійної роботи	до 10%
4.1	Використовувати отримані знання при складанні заявок на фінансування проєктів та подальшого управління ними	Самостійна робота	Виконання самостійної роботи	до 20%

Структура курсу: лекційні заняття, самостійна робота.

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Програмні результати навчання	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	4.1
<i>ПР06</i> Знання та володіння системним підходом в оцінюванні ефективності дистанційних аерокосмічних методів та засобів дистанційних аерокосмічних спостережень.	+		+	+	+			+
<i>ПР13</i> Уміння аналізувати сучасні наукові праці, виокремлюючи дискусійні та мало досліджені питання, здійснювати моніторинг наукових джерел інформації щодо досліджуваної проблеми, встановлювати їх наукову цінність шляхом порівняльного аналізу з іншими джерелами, формулювати наукову проблему.	+		+					+
<i>ПРН19.</i> Уміння використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, засоби дистанційного навчання, комп'ютерні засоби та програми при проведенні наукових досліджень.	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>ПР20</i> Знання методів наукових досліджень та вміння їх використовувати на належному рівні; вміння розшукувати, опрацьовувати, аналізувати та синтезувати отриману інформацію (наукові статті, науково-аналітичні матеріали, бази даних тощо).					+	+	+	+
<i>ПР21</i> Знання принципів наукової верифікації та вміння проводити аналіз і оцінку результатів наукових досліджень. Вміння складати наукові рецензії, проводити експертну оцінку перспективності запланованих наукових проєктів.					+	+	+	+
<i>ПР22</i> Уміння ефективної комунікації та представлення складної комплексної інформації у доступній формі усно та письмово, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології та відповідні технічні терміни.					+	+	+	+
<i>ПР26</i> Здатність до ініціювання інноваційних комплексних проєктів, лідерства та повної автономності під час їх реалізації.					+	+	+	+

7. Схема формування оцінки:

7.1. Форми оцінювання студентів

1. Семестрове оцінювання:

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

2) Модульна контрольна робота «Управління науково-дослідним проєктом» - 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 отримає 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 іспиту.

	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

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / 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 проєкту»				
1.1	Стратегія проєкту. Планування часу і витрат	2		4
1.2	Технологія робіт зі складання заявок на фінансування проєктів	1		6
	Модульна контрольна робота №1		2	
Модуль №2 «Управління науково-дослідними проєктом»				
2.1	Управління вартістю і якістю проєкту, людськими ресурсами	1		4
2.2	Управління ризиками	2		4
	Модульна контрольна робота №2		2	
	Залік з дисципліни		2	
	Всього за семестр	6	6	18

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. Верзух Е. Управління проектами: прискорений курс за програмою МВА: Пер. з англ. - М.: ООО "І.Д. Вільямс", 2006
2. Мазур І.І., Шапіро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управління проектами: Учб. посібник для вузів / І.І. Мазур, В.Д. Шапіро, Н.Г. Ольдерогге; За заг. ред. І.І. Мазура. - М.: ЗАТ "Видавництво" Еко-номика", 2001. - 574 з.
3. 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 Ibbs, 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., Knopf 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., Zwikaël, 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
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>

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. моніторингу проекту та дотримання розкладу реалізації проекту.
11. приклади проблемних ситуацій, з якими стикається на практиці більшість керівників проектів, і способи їх вирішення.