



Силабус навчальної дисципліни
«Цифрові інструменти наукових досліджень»
" Digital tools for scientific research "

Для всіх освітньо-наукових програм
 Для всіх спеціальностей

Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна загальноуніверситетського вибору не фахового переліку
Курс	1 (перший)
Семестр	2 (другій)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4 кредити / 120 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Предметом вивчення є функціональні можливості сучасних цифрових платформ, систем і технологій з набуттям початкових практичних навичок їх використання в своїй науковій діяльності з вмінням проводити інформаційний пошук, аналізувати, досліджувати, обробляти дані та представляти їх у вигляді тез, статей, наукових звітів та дисертації.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Сучасний рівень організації та проведення наукових досліджень потребує відповідних знань, навичок та вмінь з використання сучасних цифрових інструментальних засобів. Тому, метою даного курсу є вивчення методологічних та методичних основ автоматизації інформаційних процесів пошуку, аналізу, обробки і представлення наукової інформації отриманої в ході наукових досліджень, що є надзвичайно важливим при виконанні дисертаційної роботи кожним здобувачем
Чому можна навчитися (результати навчання) –	Здобувачі отримають інтегральні компетентності, особисті і професійні вміння та навички, а саме: <ul style="list-style-type: none"> – самостійно орієнтуватися в використанні сучасних цифрових технологіях; – демонструвати базові навички роботи з базовими для дослідника системами і технологіями; – автоматизувати процеси інформаційного пошуку, обробки та зберігання наукової інформації; – застосовувати методи цифрової аналітико-синтетичної обробки, зберігання та поширення інформації; – користуватися сучасними цифровими системами та технологіями для вирішення професійних завдань; – здійснювати пошук, обробку та представлення необхідної для досліджень інформації отриманої в наукових національних та світових базах даних; – застосувати навички використання сучасного цифрового інструментарію для побудови свого дослідницького середовища; – використовувати знання по використанню цифрових інструментальних засобів для забезпечення адаптивності процесу наукового дослідження.

<p>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</p>	<p>Загальні компетентності:</p> <p>Отримані знання дозволять:</p> <ul style="list-style-type: none"> – розв’язувати комплексні проблеми в галузі професійної та дослідницької діяльності у сфері своєї наукової галузі знань, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики з пошуку, аналізу та обробки наукової інформації в інструментальному середовищі цифрових технологій і систем; – застосовувати сучасні цифрові технології, в тому числі адміністративноуправлінські, інформаційно-комунікаційні в науковій та освітній діяльності; – мати знання і навички з формування персонального інформаційного простору наукового дослідження, класифікації та відбору джерел інформації використовуючи можливості систем та технологій; – мати знання методів і технологій сучасних цифрових інструментальних засобів для інформаційного пошуку достовірної наукової інформації, її аналізу та необхідної обробки на рівні доктора філософії; – мати навички кваліфікованого представлення, отриманої в ході досліджень наукової інформації, за допомогою засобів цифрових технологій; – мати здатність проводити дослідження на відповідному рівні.
--	---

Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни:</p> <p>Роль цифрових інструментів у глобальному науковому середовищі. Відкриті дані та відкриті публікації (Open Data, Open Access). Наукові інформаційні ресурси та цифрові бібліотеки - Scopus, Web of Science, Google Scholar, ResearchGate, ORCID, DOI. Менеджмент наукової літератури та бібліографії - Zotero, Mendeley, EndNote. Автоматизація оформлення цитувань і списку літератури. Аналітика наукових текстів і даних - Text Mining, Data Mining. Великі мовні моделі в наукових дослідженнях - ChatGPT, Claude, Bard, Gemini, LLaMA, Perplexity, Consensus. Генерація текстів, підтримка академічного письма, підготовка звітів і гіпотез. Інформаційні технології моделювання, аналізу, оброблення даних. Застосування статистичного аналізу в наукових дослідженнях. Кореляційний аналіз. Регресійний аналіз. Цифрові двійники об'єктів і процесів. Підбір та графічне представлення функцій, їх оптимізація.</p> <p>Програмні засоби статистичного аналізу: Excel, Statistica, MATLAB. Моделі, графіки, малюнки, оформлення тексту - Mathcad Prime. Автоматизація рутинних наукових завдань - сервіси для транскрипції, перекладу, підсумовування текстів, організації проєктів (Notion, Obsidian, Trello). Інструменти для наукової візуалізації - засоби створення наукових графіків, діаграм, презентацій (Origin, GraphPad, Tableau, Flourish, Canva). Тенденції і перспективи розвитку і використання цифрових інструментів в науковій діяльності.</p> <p>Методи навчання: аудиторні заняття, online.</p> <p>Форми навчання: очна, вечірня, заочна, дистанційна, очна з елементами дистанційної (+онлайн-супровід</p> <p>Методи навчання: загальнонаукові та спеціальні методи:</p> <ul style="list-style-type: none"> –методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: словесні методи навчання: лекція, бесіда, пояснення; –наочні методи навчання: ілюстрування, демонстрування реального цифрового середовища наукового дослідження; –практичні методи навчання: практична робота та дослідна робота; –методи стимулювання навчальної діяльності: методи навчальної дискусії, метод опори на життєвий досвід студентів; –метод контролю і самоконтролю у навчанні: метод усного, письмового, тестового контролів.
Пререквізити	Загальні і фахові знання та інтегральні компетенції , отримані на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях вищої освіти
Постреквізити	Дисципліна надає здобувачам третього освітнього ступеня вищої освіти можливість отримати універсальні навички використання цифрових систем та технологій при інформаційному пошуку ,обробці даних та сучасному представленні наукової інформації під час самостійного виконання дисертаційного дослідження та у подальшій науководослідній та викладацькій діяльності.

Інформаційне забезпечення	<p>Навчальна та наукова література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цифрові технології в освіті: сучасний досвід, проблеми та перспективи :монографія / Т. А. Васильєва та ін. ; за заг. ред. д-рки екон. наук, проф. Т. А.Васильєвої, д-ра екон. наук, проф. Ю. М. Петрушенка. – Суми : Сумський державний університет, 2022. – 150 с. 2. Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності / Укл. Волосяк Ю.В.Миколаївський національний аграрний університет, 2020. - 54 с. 3. Дзябенко О.В. Інноваційні педагогічні методи в цифрову епоху : навчальний посібник / О.В. Дзябенко, Н.В. Морзе, С.В. Василенко, Л.О. Варченко-Троценко, В.П. Вембер, М.А. Бойко, І.П. Воротникова, Є.М. Смірнова-Трибульська. Київ : ТОВ «Друкарня «Рута», 2021. 320 с. 4. Цифрові інструменти для онлайн і офлайн навчання: навчально-методичний посібник. Івано-Франківськ:Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2021. – 64 с. 5. Інтеграція цифрових технологій в освітній процес: виклики та перспективи: монографія/Саєнко, Н.С., Голуб, Т.П., Лавриш, Ю.Е., Лук'яненко, В.В., Литовченко, І.М.- Київ: Вид-во «Центр учбової літератури »б 2022.-220с. 6. Gomes, Orlando (April 2025). "Baley, I. and L.L. Veldkamp (2025). The data economy. tools and applications. Princeton, NJ: Princeton University Press". Journal of Evolutionary Economics. 35 (2): 381–385. doi:10.1007/s00191-025-00893-x. 7. Kyrylo Malakhov, Vadislav Kaverinskiy, Liliia Ivanova, Oleksandr Romanyuk, Oksana Romaniuk, Svitlana Voinova, Sergii Kotlyk, Oksana Sokolova ,Modern Information Technologies in Scientific Research and Educational Activities. Monograph Scientific publication (issue). Published By Iowa State University Digital Press. ISBN 978-1-958291-07-8; 273 pages; Published May 1, 2024. https://doi.org/10.31274/isudp.2024.151 8.Онлайн-семінар «Цифрові інструменти Google для вищої освіти» URL : https://www.youtube.com/watch?v=IOJrBNx6wJM 9. Практичне використання штучного інтелекту: онлайн курс. URL :https://youtube.com/playlist?list=PLWLv1C3ZXGfUzdZhyN0nl8l6IJCi328IO&si=nFuT5Gc36Z9D1kIw 10. Від початківця до експерта в ШІ: онлайн курс. URL : https://aicourse.study/ 11. Інструменти штучного інтелекту для освіти: онлайн курс. URL : https://plus.aup.com.ua/ 12. Research Data Management and Sharing. Coursera, 2023. https://www.coursera.org/learn/data-management" 13. Using Zotero for Reference Management. MIT Libraries Guide, 2024. https://libguides.mit.edu/zotero 14. Web of Science Training Resources. Clarivate, 2024. https://clarivate.libguides.com/wostraining 15. Introduction to Data Mining. University of Illinois, 2023. https://online.illinois.edu/
Локація та матеріально-технічне забезпечення	<p>2–107, мультимедійне обладнання з підключенням до Інтернет для: комунікації та опитувань, виконання завдань самостійної роботи, проходження тестувань та підсумкового контролю.</p>

Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Контрольна робота, залік	
Кафедра	Кафедра організації авіаційних перевезень	
Факультет	Факультет транспорту і логістики	
Викладач		<p>ПІБ викладача: Павленко Петро Миколайович Посада: професор кафедри Науковий ступінь:д.т.н. Вчене звання: професор Тел.: 067 4014753 Профайл викладача: https://scholar.google.com.ua/citations?user=cbt57IkAAAAAJ&hl=ru https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57190445317 https://www.webofscience.com/wos/author/record/JEP-4651-2023</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс, викладання українською мовою.	
Лінк на дисципліну	https://classroom.google.com/c/Nzk4ODU5ODI3NzA4?cjc=luhpqb56	
Максимальна кількість слухачів	120	