



**ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСНА РАДА**  
**ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ПРАВА**  
**ІМЕНІ ЛЕОНІДА ЮЗЬКОВА**  
**ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ТА ЕКОНОМІКИ**  
**Кафедра менеджменту, економіки, статистики та цифрових технологій**

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ**  
**Силабус навчальної дисципліни**

**Реквізити навчальної дисципліни**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Третій (доктор філософії)
<b>Галузь знань</b>	072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок
<b>Спеціальність</b>	07 Управління та адміністрування
<b>Освітня програма</b>	Доктор філософії з фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку <a href="https://surl.li/kqaclo">https://surl.li/kqaclo</a>
<b>Статус дисципліни</b>	Обов'язкова
<b>Форма навчання</b>	Заочна
<b>Рік підготовки, семестр</b>	2 курс, 3 семестр
<b>Обсяг дисципліни</b>	3,0 кредитів ЄКТС / 90 годин, у тому числі, самостійної роботи – 76 годин, лекційних – 6 годин, семінарських – 8 годин
<b>Форма семестрового контролю</b>	Залік
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Інформація про викладачів</b>	<b>Лекції, семінарські заняття, консультації:</b> Гнатчук Єлизавета Геннадіївна – докторка технічних наук, професорка, професорка кафедри менеджменту, економіки, статистики та цифрових технологій ye_hnatchuk@univer.km.ua <b>Профілі у наукових базах даних:</b> Google Scholar <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=zx4Fz6wAAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&amp;user=zx4Fz6wAAAAJ</a> ORCID <a href="https://orcid.org/0000-0003-2989-3183">https://orcid.org/0000-0003-2989-3183</a> ResearcherID <a href="https://www.webofscience.com/wos/author/rid/AHD-7789-2022">https://www.webofscience.com/wos/author/rid/AHD-7789-2022</a>
<b>Розміщення курсу</b>	Google classroom
<b>Консультації</b>	Офлайн консультації: згідно із затвердженим розкладом; Онлайн консультації: за попередньою домовленістю електронною поштою та Google meet у робочі дні з 9.00 до 17.00; Консультації до екзамену: напередодні екзамену згідно із затвердженим розкладом.

## Програма навчальної дисципліни

### 1. Опис навчальної дисципліни

<p><b>Програмні компетентності, які здобуваються під час вивчення навчальної дисципліни</b></p>	<p style="text-align: center;">Загальні компетентності</p> <p>ЗК 01. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p style="text-align: center;">Спеціальні компетентності</p> <p>СК 01. Здатність виконувати оригінальні наукові дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку, а також дотичних до неї міждисциплінарних напрямів, з урахуванням поставлених завдань та наявних обмежень.</p> <p>СК 04. Здатність застосовувати цифрові інструменти й інформаційно-аналітичні програмні продукти та системи для обґрунтування, підтвердження/спростування гіпотез та визначення тенденцій розвитку об'єктів дослідження у сфері фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку.</p>
<p><b>Програмні результати навчання</b></p>	<p>ПР 03. Обґрунтовувати актуальність досліджень, можливість досягнення поставлених цілей з урахуванням наявних ресурсів, формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати аналізу наукових літературних джерел, економіко-математичного моделювання, аргументувати висновки за результатами досліджень.</p> <p>ПР 04. Застосовувати сучасні інформаційні технології у науковій діяльності для пошуку та критичного аналізу інформації, зокрема статистичні методи аналізу великих масивів даних та/або складної структури, програмне забезпечення та інформаційні системи.</p>
<p><b>Місце дисципліни в логічній схемі</b></p>	<p>Дисципліни, що передують вивченню: «Управління науковими проектами». Знання цієї навчальної дисципліни слугуватимуть базою для подальшого вивчення дисциплін: «Інформаційне забезпечення фінансових установ».</p>
<p><b>Зміст навчальної дисципліни</b></p>	<p>ТЕМА 1. Інформаційне забезпечення наукових досліджень. Інформаційно-комунікаційні технології у вирішенні задач професійної та наукової діяльності</p> <p>ТЕМА 2. Використання засобів мережевих інформаційних технологій і телекомунікацій в наукових дослідженнях</p> <p>ТЕМА 3. Наукометричні та бібліометричні інформаційні системи для пошуку й аналізу наукових публікацій</p> <p>ТЕМА 4. Відкриті фінансові дані та цифрові джерела інформації у наукових дослідженнях</p> <p>ТЕМА 5. Інтерпретація та унаочнення результатів наукових досліджень засобами інформаційно-комунікаційних технологій</p> <p>ТЕМА 6. Цифрові методи перевірки достовірності та відтворюваності наукових результатів</p>
<p><b>Рекомендовані джерела для вивчення навчальної дисципліни</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Основні джерела</b></p> <p>1. Васильчук І. П., Кіреєва О. В. Кібербезпека фінансового сектору : економічні та управлінські аспекти : монографія. Київ : Наукова думка, 2022. 285 с.</p> <p>2. Дуброва Н. П., Школьник І. О. Фінансові технології та цифрові платформи у фінансовому секторі : навч. посіб. Суми : Університетська книга, 2022. 298 с.</p>

3. Школьник І. О., Дуброва Н. П. Інформаційні системи і технології у фінансах : навч. посіб. Суми : СумДУ, 2021. 356 с.
4. Hovorushchenko T., Hnatchuk Y., Osyadlyi V., Kapustian M., Boyarchuk A. Blockchain-Based Medical Decision Support System. Journal of Cyber Security and Mobility, 2023, 12(3), pp. 253–274
5. Hovorushchenko T., Herts A., Hnatchuk Ye.. Concept of Intelligent Decision Support System in the Legal Regulation of the Surrogate Motherhood. CEUR-WS. 2019. Vol. 2488. Pp. 57-68. (Scopus)
6. Hovorushchenko T., Herts A., Hnatchuk Ye.. Information Technology for Legal Regulation of the Dental Services Contract. CEUR-WS. 2020. Vol. 2623. Pp. 14- 24.
7. Tereshchenko T., Khytra O., Hnatchuk Y., Hnatchuk A., Bouhissi H.E. Decision support system for assessing the economic development potential of a territorial community. CEUR Workshop Proceedings, 2024, 3675, pp. 100–117.
8. Hovorushchenko T., Bouhissi H.E., Hnatchuk Y. Evaluation of the quality and usefulness of information technologies for supporting medical decision-making based on civil law. CEUR Workshop Proceedings, 2024, 3723, pp. 198–218.
9. McKinney W. Python for Data Analysis: Data Wrangling with pandas, NumPy, and Jupyter. 3rd ed. Sebastopol: O'Reilly Media, 2022.
10. Géron A. Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems. 3rd ed. Sebastopol: O'Reilly Media, 2022.
11. López de Prado M. Machine Learning for Asset Managers. Cambridge: Cambridge University Press, 2020.
12. Jansen S. Machine Learning for Algorithmic Trading: Predictive Models to Extract Signals from Market and Alternative Data for Systematic Trading Strategies with Python. 2nd ed. Birmingham: Packt Publishing, 2020.
13. Dawson A. G. Artificial Intelligence and Academic Integrity. (видання/серія – за даними видавця). URL: <https://aspublishing.com/products/dawson-ai>
14. Aria M., Cuccurullo C. bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis // Journal of Informetrics. 2017. (як базове джерело до інструмента; для практичних занять використовуйте актуальну документацію пакета). URL: CRAN: <https://cran.r-project.org/package=bibliometrix>
15. VOSviewer: Manual. URL: <https://www.vosviewer.com/getting-started>
16. Bukar U. A. A method for analyzing text using VOSviewer. Heliyon. 2023. ScienceDirect URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2215016123003369>

#### **Допоміжні джерела**

1. Гнатчук Є. Г., Говорущенко Т.О. Моделювання процесу підтримки прийняття рішень щодо можливості застосування репродуктивних технологій. Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. 2022. №3. С. 12-18. <https://doi.org/10.31891/2219-9365-2022-71-3-2>
2. Гнатчук Є.Г. Інформаційна технологія підтримки прийняття медичних рішень з врахуванням норм цивільного права. Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. 2022. №2. С. 34-40. <https://doi.org/10.32782/1995-0519.2022.2.4>
3. Гнатчук Є. Г., Говорущенко О. О.. Результати функціонування інформаційної технології підтримки прийняття медичних рішень з врахуванням цивільно-правових підстав. Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Серія «Технічні науки».

<p>2023. Том 34 (73). № 3. С. 99-105. <a href="https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.3.1/16">https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.3.1/16</a></p> <p>4. Гнатчук Є., Лутюк Л., Поночовна О. Інформаційні технології прогнозування фінансових ринків за допомогою нейронних мереж Вісник Хмельницького національного університету, №6, Т.2, 2024(345), Технічні науки, с.179-184.</p> <p>5. Hnatchuk Ye., Lebedovska M. (2025). Decision support system for project resource planning based on the random forest method. Computer Systems and Information Technologies, (4), 35–42. <a href="https://doi.org/10.31891/csit-2025-4-4">https://doi.org/10.31891/csit-2025-4-4</a></p> <p>6. European Commission. Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). Brussels, 2022. URL: <a href="https://ec.europa.eu">https://ec.europa.eu</a>.</p> <p>1. GRI Standards 2021. Global Reporting Initiative. URL: <a href="https://www.globalreporting.org">https://www.globalreporting.org</a>.</p>
--

### Навчальний контент

	№ теми	Назва теми	Кількість годин					
			Усього	у тому числі				
				Лекції	Сем. (прак).	Лабор.	Ін.зав.	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Тематичний план навчальної дисципліни</b>	1.	ТЕМА 1. Інформаційне забезпечення наукових досліджень. Інформаційно-комунікаційні технології у вирішенні задач професійної та наукової діяльності	15	2	1	–	–	12
	2.	ТЕМА 2. Використання засобів мережових інформаційних технологій і телекомунікацій в наукових дослідженнях	15	–	1	–	–	14
	3.	ТЕМА 3. Наукометричні та бібліометричні інформаційні системи для пошуку й аналізу наукових публікацій	15	1	2	–	–	12
	4.	ТЕМА 4. Відкриті фінансові дані та цифрові джерела інформації у наукових дослідженнях	15	1	–	–	–	14
	5.	ТЕМА 5. Інтерпретація та унаочнення результатів наукових досліджень засобами інформаційно-комунікаційних технологій	16	2	2	–	–	12
	6.	ТЕМА 6. Цифрові методи перевірки достовірності та відтворюваності наукових результатів	14	–	2	–	–	12
		Всього годин:	90	6	8	–	–	76

<p><b>Методи навчання та форми поточного контролю</b></p>	<p>Під час лекційних занять застосовуються:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) традиційний усний виклад змісту теми;</li> <li>2) слайдові презентації.</li> </ol> <p>На семінарських заняттях відбувається:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дискусійне обговорення проблемних питань;</li> <li>- виконання практичних завдань;</li> <li>- вирішення тестових завдань;</li> <li>- повідомлення про виконання індивідуальних завдань.</li> </ul> <p>Поточний контроль знань здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни проводиться у формах:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. усне або письмове (у тому числі тестове) бліц-опитування здобувачів вищої освіти щодо засвоєння матеріалу попередньої лекції;</li> <li>2. усне або письмове (у тому числі тестове) опитування на семінарських заняттях.</li> </ol>
<p><b>Лекційні заняття</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Лекційне заняття 1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ТЕМА 1. Інформаційне забезпечення наукових досліджень. Інформаційно-комунікаційні технології у вирішенні задач професійної та наукової діяльності</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Інформаційне забезпечення наукових досліджень у системі методології сучасної науки.</li> <li>2. Поняття інформації, даних і знань у контексті наукової та дослідницької діяльності.</li> <li>3. Носії та джерела наукової інформації в умовах цифровізації науки.</li> <li>4. Інформаційно-комунікаційні технології у професійній та науковій діяльності дослідника.</li> <li>5. Інформаційна культура дослідника та нормативно-правові й етичні засади використання інформаційних технологій у наукових дослідженнях.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Лекційне заняття 2</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ТЕМА 3. Наукометричні та бібліометричні інформаційні системи для пошуку й аналізу наукових публікацій</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наукометрія та бібліометрія у системі інформаційного забезпечення наукових досліджень.</li> <li>2. Наукометричні та бібліометричні інформаційні системи і бази даних наукових публікацій.</li> <li>3. Пошук, аналіз і використання результатів наукометричних і бібліометричних досліджень у підготовці огляду літератури.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>ТЕМА 4. Відкриті фінансові дані та цифрові джерела інформації у наукових дослідженнях</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Відкриті фінансові дані як джерело інформаційного забезпечення фінансових наукових досліджень.</li> <li>2. Основні цифрові джерела та міжнародні бази відкритих фінансових даних.</li> <li>3. Особливості використання відкритих фінансових даних у наукових дослідженнях та вимоги до інформаційної безпеки.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Лекційне заняття 3</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ТЕМА 5. Інтерпретація та узагальнення результатів наукових досліджень засобами інформаційно-комунікаційних технологій</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методологічні засади інтерпретації та узагальнення результатів наукових досліджень.</li> </ol>

	<p>2. Візуалізація числових даних у наукових дослідженнях та вибір засобів графічного представлення результатів.</p> <p>3. Інформаційні технології зберігання, обробки та накопичення наукових даних у базах даних.</p> <p>4. Інтелектуальні інформаційні системи, бази знань та експертні системи у наукових дослідженнях.</p>
<p><b>Семінарські заняття</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Семінарське заняття 1</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ТЕМА 1. Інформаційне забезпечення наукових досліджень. Інформаційно-комунікаційні технології у вирішенні задач професійної та наукової діяльності</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Питання для усного опитування та дискусії</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль інформаційного забезпечення у формуванні методології та результатів наукового дослідження.</li> <li>2. Проблеми відбору, перевірки достовірності та актуальності наукової інформації у цифровому середовищі.</li> <li>3. Інформаційна культура дослідника та етичні аспекти використання інформаційно-комунікаційних технологій у науковій діяльності.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>ТЕМА 2. Використання засобів мережевих інформаційних технологій і телекомунікацій в наукових дослідженнях</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Питання для усного опитування та дискусії</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль наукових інтернет-спільнот і дослідницьких мереж у розвитку сучасної науки.</li> <li>2. Стратегії пошуку та критичної оцінки наукової інформації у мережі Інтернет.</li> <li>3. Мережеві засоби наукової комунікації та співпраці у підготовці й реалізації наукових досліджень.</li> <li>4. Хмарні технології та онлайн-сервіси у спільній науковій діяльності та публікації результатів досліджень.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Методи навчання та форми поточного контролю</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Виконання практичних завдань – 3 бали;</li> <li>2) Аудиторна письмова робота у формі виконання тестових завдань за темою заняття – 2 бали.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Семінарське заняття 2</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ТЕМА 3. Наукометричні та бібліометричні інформаційні системи для пошуку й аналізу наукових публікацій</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Питання для усного опитування та дискусії</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Місце наукометрії та бібліометрії у системі інформаційного забезпечення наукових досліджень.</li> <li>2. Можливості та обмеження використання наукометричних і бібліометричних систем у сучасних наукових дослідженнях.</li> <li>3. Формування ефективних пошукових стратегій у наукометричних і бібліометричних базах даних.</li> <li>4. Аналіз наукових журналів і публікацій з використанням наукометричних показників.</li> <li>5. Використання результатів наукометричного і бібліометричного аналізу у підготовці огляду літератури.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Методи навчання та форми поточного контролю</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Виконання практичних завдань – 3 бали;</li> <li>2) Аудиторна письмова робота у формі виконання тестових завдань за темою заняття – 2 бали.</li> </ol>

	<p style="text-align: center;"><b>Семінарське заняття 3</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ТЕМА 5. Інтерпретація та унаочнення результатів наукових досліджень засобами інформаційно-комунікаційних технологій</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Питання для усного опитування та дискусії</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методологічні підходи до інтерпретації та узагальнення результатів наукових досліджень.</li> <li>2. Підготовка числових даних до аналізу та візуалізації у наукових дослідженнях.</li> <li>3. Вибір засобів і типів візуалізації відповідно до дослідницьких завдань.</li> <li>4. Інформаційні технології зберігання, обробки та накопичення наукових даних у базах даних.</li> <li>5. Використання інтегрованих програмних пакетів для аналізу та представлення результатів наукових досліджень.</li> <li>6. Застосування баз знань, експертних та інтелектуальних інформаційних систем у наукових дослідженнях.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Методи навчання та форми поточного контролю</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Виконання практичних завдань – 3 бали;</li> <li>2) Аудиторна письмова робота у формі виконання тестових завдань за темою заняття – 2 бали.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Семінарське заняття 4</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ТЕМА 6. Цифрові методи перевірки достовірності та відтворюваності наукових результатів</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Питання для усного опитування та дискусії</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Достовірність і відтворюваність наукових результатів у контексті цифрових досліджень.</li> <li>2. Типи відтворюваності та їх значення для наукової надійності результатів досліджень.</li> <li>3. Цифрові інструменти перевірки коректності даних і результатів наукового аналізу.</li> <li>4. Документування аналітичних процедур і використання програмного коду для відтворення наукових результатів.</li> <li>5. Відповідальність дослідника та етичні аспекти забезпечення достовірності й відтворюваності наукових результатів.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Методи навчання та форми поточного контролю</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Виконання практичних завдань – 3 бали;</li> <li>2) Аудиторна письмова робота у формі виконання тестових завдань за темою заняття – 2 бали.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Самостійна робота здобувачів вищої освіти</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>ТЕМА 1. Інформаційне забезпечення наукових досліджень. Інформаційно-комунікаційні технології у вирішенні задач професійної та наукової діяльності</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Питання для самостійної роботи</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сутність та структура інформаційного забезпечення наукових досліджень у сучасній науці.</li> <li>2. Поняття інформації, даних і знань у дослідницькій діяльності та їх взаємозв'язок.</li> <li>3. Еволюція носіїв наукової інформації в умовах цифровізації науки.</li> <li>4. Класифікація джерел наукової інформації та критерії оцінки їх наукової цінності.</li> </ol>

5. Законодавче та нормативно-правове забезпечення наукової діяльності в Україні.

6. Організація інформаційного середовища наукової діяльності дослідника.

7. Інформаційна культура та етичні аспекти використання інформаційно-комунікаційних технологій у наукових дослідженнях.

Завдання та методичні рекомендації до виконання самостійної роботи

Опрацювати літературу і на підставі її вивчення дати письмову відповідь на питання самостійної роботи. За абеткою списку групи оберіть одне питання із п'яти і дайте на нього письмову відповідь. Здобувач вищої освіти, який у списку групи знаходиться під №1 обирає питання 1.1, під №2 – 1.2..., під №5 обирає питання 1.5., під №6 – обирає питання 1.1 і т.д. Відповідь повинна мати авторське бачення розгляду питання. Копіювання тексту з літературних джерел не оцінюється позитивно.

Із змісту відповіді на питання сформулюйте два актуально-проблемних твердження (одне із правильною відповіддю "Так" і одне із правильною відповіддю "Ні") та визначте його правильність / неправильність, позначивши відповідями "Так" "НІ". Правильне твердження виділіть жирним шрифтом і коротко його обґрунтуйте до 5 рядків тексту.

**ТЕМА 2. Використання засобів мережевих інформаційних технологій і телекомунікацій в наукових дослідженнях**

Питання для самостійної роботи

1. Наукова інтернет-спільнота як середовище створення та поширення наукових знань.

2. Дослідницькі та науково-освітні мережі у сучасній науці.

3. Формування цифрової ідентичності дослідника у мережевому науковому просторі.

4. Методи та стратегії пошуку наукової інформації у мережі Інтернет.

5. Критерії оцінки наукових джерел у відкритому доступі.

6. Електронні бібліотеки, репозитарії та цифрові архіви як джерела наукової інформації.

7. Хмарні технології та мережеві сервіси у науковій і дослідницькій діяльності.

Завдання та методичні рекомендації до виконання самостійної роботи

Опрацювати літературу і на підставі її вивчення дати письмову відповідь на питання самостійної роботи. За абеткою списку групи оберіть одне питання із чотирьох і дайте на нього письмову відповідь. Здобувач вищої освіти, який у списку групи знаходиться під №1 обирає питання 2.1, під №2 – 2.2..., під №4 обирає питання 2.4., під №5 – обирає питання 2.1 і т.д. Відповідь повинна мати авторське бачення розгляду питання. Копіювання тексту з літературних джерел не оцінюється позитивно.

Із змісту відповіді на питання сформулюйте два актуально-проблемних твердження (одне із правильною відповіддю "Так" і одне із правильною відповіддю "Ні") та визначте його правильність / неправильність, позначивши відповідями "Так" "НІ". Правильне твердження виділіть жирним шрифтом і коротко його обґрунтуйте до 5 рядків тексту.

**ТЕМА 3. Бібліометричний та наукометричний аналіз у фінансових дослідженнях**

Питання для самостійної роботи

1. Сутність і завдання наукометрії та бібліометрії у сучасних наукових дослідженнях.

2. Світові та національні наукометричні інформаційні системи і їх функціональні можливості.

3. Принципи формування ефективних пошукових запитів у наукометричних і бібліометричних базах даних.

4. Ідентифікація наукових журналів і видань у наукометричних системах.

5. Аналіз публікаційної активності науковців з використанням наукометричних даних.

6. Робота з бібліографічною інформацією та експорт даних з наукометричних систем.

7. Використання результатів наукометричного і бібліометричного аналізу у підготовці огляду літератури.

Завдання та методичні рекомендації до виконання самостійної роботи

Опрацювати літературу і на підставі її вивчення дати письмову відповідь на питання самостійної роботи. За абеткою списку групи оберіть одне питання із двох і дайте на нього письмову відповідь. Здобувач вищої освіти, який у списку групи знаходиться під №1 обирає питання 3.1, під №2 – 3.2..., під №3 – обирає питання 3.1 і т.д. Відповідь повинна мати авторське бачення розгляду питання. Копіювання тексту з літературних джерел не оцінюється позитивно.

Із змісту відповіді на питання сформулюйте два актуально-проблемних твердження (одне із правильною відповіддю "Так" і одне із правильною відповіддю "Ні") та визначте його правильність / неправильність, позначивши відповідями "Так" "НІ". Правильне твердження виділіть жирним шрифтом і коротко його обґрунтуйте до 5 рядків тексту..

**ТЕМА 4. Відкриті фінансові дані та цифрові джерела інформації у наукових дослідженнях**

Питання для самостійної роботи

1. Поняття та особливості відкритих фінансових даних у сучасних наукових дослідженнях.

2. Класифікація відкритих фінансових даних за джерелами походження та рівнем доступності.

3. Основні державні та міжнародні платформи відкритих фінансових даних.

4. Використання статистичних і адміністративних відкритих даних у фінансових наукових дослідженнях.

5. Проблеми якості, повноти та зіставності фінансових даних у відкритих цифрових джерелах.

6. Методи очищення, валідації та стандартизації відкритих фінансових даних.

7. Інформаційна безпека та відповідальність дослідника при роботі з відкритими фінансовими даними.

Завдання та методичні рекомендації до виконання самостійної роботи

Опрацювати літературу і на підставі її вивчення дати письмову відповідь на питання самостійної роботи. За абеткою списку групи оберіть одне питання із п'яти і дайте на нього письмову відповідь. Здобувач вищої освіти, який у списку групи знаходиться під №1 обирає питання 4.1, під №2 – 4.2..., під №8 обирає питання 4.8., під №9 – обирає питання 4.1 і т.д. Відповідь повинна мати авторське бачення розгляду питання. Копіювання тексту з літературних джерел не оцінюється позитивно.

Із змісту відповіді на питання сформулюйте два актуально-проблемних твердження (одне із правильною відповіддю "Так" і одне із правильною відповіддю "Ні") та визначте його правильність / неправильність, позначивши відповідями "Так" "НІ". Правильне твердження виділіть жирним шрифтом і коротко його обґрунтуйте до 5 рядків тексту.

**ТЕМА 5. Інтерпретація та унаочнення результатів наукових досліджень засобами інформаційно-комунікаційних технологій**

*Питання для самостійної роботи*

1. Методологічні підходи до інтерпретації результатів наукових досліджень.
2. Особливості підготовки числових даних до аналізу та візуалізації.
3. Вибір типів графічного представлення даних відповідно до дослідницьких завдань.
4. Використання інформаційних технологій для обробки та візуалізації наукових даних.
5. Основи побудови та використання баз даних у наукових дослідженнях.
6. Інтегровані програмні пакети для аналізу та представлення результатів досліджень.
7. Застосування баз знань та інтелектуальних інформаційних систем у наукових дослідженнях.

*Завдання та методичні рекомендації до виконання самостійної роботи*

Опрацювати літературу і на підставі її вивчення дати письмову відповідь на питання самостійної роботи. За абеткою списку групи оберіть одне питання із двох і дайте на нього письмову відповідь. Здобувач вищої освіти, який у списку групи знаходиться під №1 обирає питання 5.1, під №2 – 5.2..., під №10 – 5.10. під №11 – обирає питання 5.1 і т.д. Відповідь повинна мати авторське бачення розгляду питання. Копіювання тексту з літературних джерел не оцінюється позитивно.

Із змісту відповіді на питання сформулюйте два актуально-проблемних твердження (одне із правильною відповіддю "Так" і одне із правильною відповіддю "Ні") та визначте його правильність / неправильність, позначивши відповідями "Так" "НІ". Правильне твердження виділіть жирним шрифтом і коротко його обґрунтуйте до 5 рядків тексту.

**ТЕМА 6. Цифрові методи перевірки достовірності та відтворюваності наукових результатів**

*Питання для самостійної роботи*

1. Поняття достовірності та відтворюваності наукових результатів у сучасних цифрових дослідженнях.
2. Типи відтворюваності наукових результатів та їх значення для наукової надійності досліджень.
3. Цифрові інструменти перевірки коректності даних і результатів наукового аналізу.
4. Методи виявлення помилок, аномалій та викидів у наукових даних.
5. Документування аналітичних процедур і параметрів досліджень у цифровому середовищі.
6. Використання відкритих даних, коду та цифрових платформ для забезпечення прозорості наукових результатів.
7. Етична відповідальність дослідника за забезпечення достовірності та відтворюваності наукових результатів.

*Завдання та методичні рекомендації до виконання самостійної роботи*

Опрацювати літературу і на підставі її вивчення дати письмову відповідь на питання самостійної роботи. За абеткою списку групи оберіть одне питання із двох і дайте на нього письмову відповідь. Здобувач вищої освіти, який у списку групи знаходиться під №1 обирає питання 5.1, під №2 – 5.2..., під №10 – 5.10. під №11 – обирає питання 5.1 і т.д. Відповідь повинна мати авторське бачення розгляду питання. Копіювання тексту з літературних джерел не оцінюється позитивно.

Із змісту відповіді на питання сформулюйте два актуально-проблемних твердження (одне із правильною відповіддю "Так" і одне із правильною відповіддю "Ні") та визначте його правильність / неправильність, позначивши відповідями "Так" "Ні". Правильне твердження виділіть жирним шрифтом і коротко його обґрунтуйте до 5 рядків тексту.

#### **Індивідуальні завдання**

Індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ) здобувача наукового ступеня доктора філософії денної форми навчання виконується у межах годин, відведених для самостійної роботи навчальним планом.

#### *Методичні рекомендації до виконання індивідуального завдання*

Індивідуальне навчально-дослідне завдання виконується у вигляді наукової роботи. Тема наукової роботи обирається здобувачем наукового ступеня доктора філософії денної форми навчання добровільно з наведеного нижче переліку та закріплюється за ним науково-педагогічним працівником на початку семестру. Наукова робота – це самостійно виконане наукове дослідження певної проблеми, яке відповідає науковим принципам, має певну структуру, містить результат власного пошуку та обґрунтовані висновки. Підготовка ІНДЗ у такій формі передбачає:

1. підбір та опрацювання літератури за темою наукової роботи;
2. складання плану роботи (*вступ, перше питання – розкриття теоретичних аспектів проблеми, друге питання – аналіз фактичних та статистичних даних, висновки, список використаної літератури та інформаційних джерел*);
3. виклад основних ідей та пропозицій авторів.

Форма контролю – перевірка правильності виконання ІНДЗ із врахуванням самостійності, творчості та правильності розрахунків. Результати наукової роботи можуть публікуватись у вітчизняному чи закордонному науковому виданні у вигляді статті, доповідатись на міжнародній, всеукраїнській чи університетській конференціях з публікацією або без публікації тез.

#### **Теми наукових робіт**

1. Інформаційне забезпечення наукових досліджень у цифровому науковому середовищі.
2. Інформаційно-комунікаційні технології як інструмент професійної та наукової діяльності дослідника.
3. Інформаційна культура та цифрова компетентність сучасного науковця.
4. Мережеві інформаційні технології та телекомунікації у науковій комунікації.
5. Пошук, відбір і критична оцінка наукової інформації в мережі Інтернет.
6. Наукометричні та бібліометричні інформаційні системи у наукових дослідженнях.
7. Аналіз наукових публікацій і журналів з використанням наукометричних даних.
8. Використання відкритих цифрових та фінансових даних у наукових дослідженнях.
9. Проблеми якості, достовірності та зіставності відкритих даних у цифрових джерелах.
10. Інформаційні технології обробки, аналізу та збереження наукових даних.

	<p>11. Інтерпретація результатів наукових досліджень у цифровому середовищі.</p> <p>12. Візуалізація та унаочнення результатів наукових досліджень засобами інформаційних технологій.</p> <p>13. Використання баз даних та інтегрованих програмних пакетів у наукових дослідженнях.</p> <p>14. Цифрові методи забезпечення достовірності та відтворюваності наукових результатів.</p> <p>15. Етичні та нормативно-правові засади використання інформаційних технологій у наукових дослідженнях.</p>
--	---

## Політика та контроль

<b>Політика щодо дедлайнів та здобуття балів за пропущені заняття</b>	<p>Перескладання лекцій та семінарських занять відбувається у порядку, визначеному Положенням про організацію освітнього процесу у Хмельницькому університеті управління та права імені Леоніда Юзькова, затверджене рішенням вченої ради від 29.08.2025 р., протокол №1, введене в дію наказом від 29.08.2025 р. № 523/25 (<a href="https://surl.li/liuxqd">https://surl.li/liuxqd</a>) (у новій редакції).</p> <p>Перескладання лекції: виконання завдання за темою пропущеної лекції.</p> <p>Перескладання семінарських занять: усне опитування по питаннях семінару.</p>
<b>Підсумковий контроль</b>	<p style="text-align: center;"><b>Питання для підсумкового контролю</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Інформаційне забезпечення наукових досліджень у системі методології сучасної науки.</li> <li>2. Поняття інформації, даних і знань у науковій діяльності.</li> <li>3. Інформація як ресурс наукового пізнання та інструмент формування наукових результатів.</li> <li>4. Еволюція носіїв наукової інформації в умовах цифровізації науки.</li> <li>5. Класифікація інформаційного забезпечення наукових досліджень.</li> <li>6. Законодавче та нормативно-правове забезпечення наукової діяльності.</li> <li>7. Організаційно-управлінська інформація у системі наукової діяльності.</li> <li>8. Фактографічне забезпечення як основа емпіричних досліджень.</li> <li>9. Документальні та бібліографічні джерела наукової інформації.</li> <li>10. Інформаційна культура дослідника як складова професійної компетентності доктора філософії.</li> <li>11. Наукова інтернет-спільнота як середовище створення і поширення наукових знань.</li> <li>12. Науково-освітні та дослідницькі мережі у сучасній науці.</li> <li>13. Формування цифрової ідентичності дослідника у мережевому просторі.</li> <li>14. Стратегії пошуку наукової інформації у мережі Інтернет.</li> <li>15. Критерії оцінки якості та наукової цінності мережевих джерел.</li> <li>16. Онлайн-платформи наукової комунікації та співпраці.</li> <li>17. Електронні бібліотеки, репозитарії та цифрові архіви.</li> <li>18. Мережеві сервіси та інтернет-ресурси у наукових дослідженнях.</li> <li>19. Публікація результатів наукових досліджень у мережі Інтернет.</li> <li>20. Хмарні технології у науковій та дослідницькій діяльності.</li> <li>21. Сутність та завдання наукометрії і бібліометрії у наукових дослідженнях.</li> <li>22. Світові та національні наукометричні інформаційні системи.</li> </ol>

23. Функціональні можливості платформ Scopus, Web of Science та Google Scholar.
24. Пошукові стратегії у наукометричних і бібліометричних системах.
25. Формування пошукових запитів та використання фільтрів у наукометричних базах даних.
26. Аналіз результатів пошуку наукових публікацій.
27. Ідентифікація наукових журналів і видань у наукометричних системах.
28. Аналіз публікаційної активності науковців і наукових колективів.
29. Використання ідентифікаторів автора та наукових публікацій.
30. Застосування наукометричних і бібліометричних даних у підготовці огляду літератури.
31. Поняття відкритих фінансових даних та їх роль у фінансових наукових дослідженнях.
32. Класифікація відкритих фінансових даних за джерелами та рівнем доступності.
33. Державні та міжнародні платформи відкритих фінансових даних.
34. Використання статистичних відкритих даних у наукових дослідженнях.
35. Адміністративні відкриті дані у фінансовій науці.
36. Проблеми якості, повноти та зіставності відкритих фінансових даних.
37. Методи очищення, валідації та стандартизації цифрових фінансових даних.
38. Інтеграція фінансових даних з різних цифрових джерел у межах одного дослідження.
39. Обмеження використання відкритих фінансових даних у PhD-дослідженнях.
40. Інформаційна безпека та відповідальність дослідника при роботі з відкритими фінансовими даними.
41. Методологія роботи з числовою інформацією у наукових дослідженнях.
42. Джерела походження наукових даних та їх характеристика.
43. Етапи обробки та аналізу числової інформації.
44. Інтерпретація та узагальнення результатів наукових досліджень.
45. Виявлення закономірностей і тенденцій у наукових даних.
46. Принципи візуалізації результатів наукових досліджень.
47. Вибір типів графічного представлення результатів досліджень.
48. Інформаційні технології зберігання, накопичення та обробки наукових даних.
49. Бази даних та системи управління базами даних у наукових дослідженнях.
50. Інтелектуальні інформаційні системи та бази знань у науковій діяльності.
51. Поняття достовірності наукових результатів у цифрових дослідженнях.
52. Поняття та значення відтворюваності наукових результатів.
53. Типи відтворюваності у сучасних наукових дослідженнях.
54. Цифрові методи перевірки коректності наукових даних і результатів аналізу.
55. Виявлення помилок, аномалій та викидів у наукових даних.
56. Використання програмного коду для відтворення результатів наукових досліджень.

	<p>57. Документування аналітичних процедур у цифровому дослідницькому середовищі.</p> <p>58. Цифрові платформи для спільної перевірки та рецензування наукових результатів.</p> <p>59. Виявлення фабрикації та фальсифікації наукових результатів за допомогою цифрових інструментів.</p> <p>60. Етична та професійна відповідальність дослідника за забезпечення достовірності і відтворюваності наукових результатів.</p>
<p><b>Критерії оцінювання</b></p>	<p>1. Положення про організацію освітнього процесу у Хмельницькому університеті управління та права імені Леоніда Юзькова, затверджене рішенням вченої ради від 29.08.2025 р., протокол №1, введене в дію наказом від 29.08.2025 р. № 523/25 (<a href="https://surl.li/liuxqd">https://surl.li/liuxqd</a>) (у новій редакції).</p> <p>2. Положення про систему рейтингового оцінювання результатів освітньої діяльності здобувачів вищої освіти у Хмельницькому університеті управління та права наказом від 19.02.2019 р. №74/19 (<a href="http://www.univer.km.ua/page/Polozhennya_ratings.pdf">http://www.univer.km.ua/page/Polozhennya_ratings.pdf</a>)</p> <p>Нарахування балів здобувачам вищої освіти з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до такої схеми:</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD     A[Вивчення навчальної дисципліни] --&gt; B[100 балів]     B --&gt; C[Очна форма здобуття освіти (денна, вечірня)]     B --&gt; D[Заочна форма здобуття освіти]     C --&gt; C1[10 балів – за результатами навчання під час лекцій]     C --&gt; C2[30 балів – за результатами навчання під час семінарських (практичних, лабораторних) занять]     C --&gt; C3[20 балів – за результатами самостійної роботи]     D --&gt; D1[5 балів – за результатами навчання під час лекцій]     D --&gt; D2[25 балів – за результатами навчання під час семінарських (практичних, лабораторних) занять]     D --&gt; D3[30 балів – за результатами самостійної роботи]     C1 --&gt; E[40 балів – за результатами складання семестрового контролю]     C2 --&gt; E     C3 --&gt; E     D1 --&gt; F[60 балів – за результатами складання семестрового контролю]     D2 --&gt; F     D3 --&gt; F </pre> </div> <p>Обсяг балів, здобутих здобувачем вищої освіти під час <b>лекцій</b> з навчальної дисципліни, визначається у пропорційному співвідношенні до кількості відвіданих лекцій. Загальна кількість балів визначається за формулою:</p> $\sum_{л} = \Phi_{л} / \Pi_{л} \times \text{Max}, \text{ де:}$ <p><math>\sum_{л}</math> – загальна кількість балів;  <math>\Phi_{л}</math> – кількість фактично відвіданих лекцій;</p>

$P_d$  – планова кількість лекцій, визначена робочою програмою;  
 $M_{\max}$  – максимальна кількість балів, яку здобувач вищої освіти може отримати за роботу на лекціях.

Кількість балів, здобутих здобувачем вищої освіти під час **семінарських** (практичних, лабораторних) занять з навчальної дисципліни, визначається за формулою:

$$\sum c = (B_1 + B_2 + \dots + B_n) / n \times K, \text{ де:}$$

$\sum c$  – загальна кількість балів;

$B$  – кількість балів, отриманих на одному занятті;

$n$  – кількість семінарських (практичних, лабораторних) занять, визначених робочою програмою;

$K$  – коефіцієнт, який, як правило, дорівнює 7 (для денної форми здобуття освіти) або 6 (для заочної форми здобуття освіти).

Коефіцієнт  $K$  може бути іншим з урахуванням специфіки навчальної дисципліни.

За результатами семінарського (практичного, лабораторного) заняття здобувачеві вищої освіти до відповідного документа обліку успішності виставляється кількість балів від 0 до 5 числом, кратним 0,5, яку він отримав протягом заняття.

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів вищої освіти наведені у п. 4.3.8. Положення про організацію освітнього процесу в Хмельницькому університеті управління та права.

Обсяг балів за самостійну роботу розподіляється пропорційно за два завдання, що складається з: 1) визначених для самостійної роботи питань за темами навчальної дисципліни, що виконуються у письмовій формі; 2) одного індивідуального завдання, яке виконується в письмовій формі у вигляді наукової роботи за обраною темою. Кожне питання, виконане у письмовій формі, самостійної роботи оцінюється максимально одним балом відповідно до критеріїв. Критерії оцінювання знань за самостійну роботу здобувачів вищої освіти наведені у п.4.3.15. Положення про організацію освітнього процесу в Хмельницькому університеті управління та права. За виконання першого завдання здобувач може одержати максимально 15 балів. За виконання другого завдання здобувач може одержати максимально 15 балів.

Загалом за виконання самостійної роботи здобувач наукового ступеня доктора філософії заочної форми навчання може одержати максимально 30 балів.

Перерозподіл балів, в межах максимально можливої кількості їх одержання за виконану самостійну роботу, наведено в табл. 1.

Таблиця 1. Розподіл балів для самостійної роботи

№ з/п	Алгоритм нарахування балів	Номер теми						Усього балів
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	
1.	Максимальна кількість балів за одну письмову роботу з відповідної теми	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	15
2.	Максимальна кількість балів за індивідуальне завдання	15						15
	Усього балів							30

За семестровий контроль, що проводиться у формі заліку здобувач вищої освітиможе максимально одержати 40 балів. Шкала визначення

	<p>кількості балів та критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти за результатами семестрового контролю, подана у табл. 4.6 підпункту 4.5.1 Положення про організацію освітнього процесу в Хмельницькому університеті управління та права (затвердженого 29 серпня 2025 року, протокол № 1).</p> <p>Структура залікового білету включає 40 тестових завдань різної складності. Максимальна кількість балів за відповідь на тестові завдання складає 40 балів.</p> <p>Підсумовування балів за результатами вивчення навчальної дисципліни здійснюється як правило, на підставі результатів поточного контролю;</p> <p>Семестрова оцінка із залікової навчальної дисципліни (за умови, що здобувачем за поточний контроль накопичено 36 і більше балів) обчислюється за формулою:</p> $\sum c = \text{Бпк} * 100 / 60, \text{ де:}$ <p><math>\sum c</math> – загальна кількість балів;  Бпк – кількість балів, отриманих за поточний контроль.</p> <p>Здобувач освіти, який бажає отримати підсумковий бал вищий за розрахунковий (відповідно до зазначеної формули) із залікової навчальної дисципліни, має право скласти семестровий залік. У такому разі семестрова оцінка із залікової навчальної дисципліни обчислюється шляхом додавання накопичених здобувачем освіти балів з поточного та семестрового контролю.</p> <p>У разі отримання здобувачем вищої освіти на заліку підсумкової оцінки, що є нижчою ніж розрахункова, йому виставляється розрахункова оцінка.</p>
<p><b>Можливість визнання результатів неформальної освіти</b></p>	<p>Здобувачу вищої освіти визнаються результати неформальної освіти за тематикою, пов'язаною з навчальною дисципліною, у порядку, визначеному Положенням про порядок визнання результатів навчання у Хмельницькому університеті управління та права імені Леоніда Юзькова, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти ((<a href="https://surl.li/fxneax">https://surl.li/fxneax</a>) (за умови наявності сертифікату). Кількість зарахованих балів залежить від тематики онлайн курсу.</p> <p>Здобувачу вищої освіти можуть визнаватись результати участі у: конкурсі, науково-практичній конференції, тренінгу, турнірі, брейн-рингу тощо. Оцінювання результатів неформальної та/або інформальної освіти здійснюється відповідно до обсягу та складності виконаних завдань, а кількість балів визначається викладачем навчальної дисципліни.</p>
<p><b>Політика академічної доброчесності</b></p>	<p>Розділ «Академічна доброчесність» на сайті Університету <a href="http://univer.km.ua/page.php?pid=188">http://univer.km.ua/page.php?pid=188</a></p>
<p><b>Політика врегулювання конфліктів</b></p>	<p>Етичний кодекс Хмельницького університету управління та права імені Леоніда Юзькова, затверджений рішенням вченої ради університету 27 травня 2020 року, протокол № 9, введений в дію наказом від 27.05.2020 р. № 201/20 (<a href="http://univer.km.ua/doc/Etichniy_kodeks.pdf">http://univer.km.ua/doc/Etichniy_kodeks.pdf</a>)</p>
<p><b>Зворотній зв'язок</b></p>	<p>1. Під час аудиторних занять, консультацій. 2. За допомогою анкетування після завершення вивчення навчальної дисципліни, регулярних анкетувань здобувачів вищої освіти, що проводяться в університеті.</p>

## **СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:**

<b>РОЗРОБНИКИ</b>	Професорка кафедри менеджменту, економіки, статистики та цифрових технологій, докторка технічних наук, професорка <b>Єлизавета ГНАТЧУК</b>
<b>ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>	Професор кафедри фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку, доктор економічних наук, професор <b>Віктор СИНЧАК</b>
<b>СХВАЛЕНО</b>	рішення кафедри менеджменту, економіки, статистики та цифрових технологій 28 жовтня 2025 року, протокол № 3.