

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Кафедра економічної кібернетики**

ЗАТВЕРДЖЕНО
Факультет гуманітарно-педагогічний
19 червня 2025 р

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Комп'ютерна обробка інформації**

Галузь знань: С Соціальні науки, журналістика та інформація
Спеціальність: С4 «Психологія»
Освітня програма: «Психологія» (ОС «PhD - доктор філософії»)
Факультет (ННІ): гуманітарно-педагогічний
Розробник: професор кафедри економічної кібернетики, д.е.н., доцент
Володимир КРАВЧЕНКО

Київ – 2025 р.

1. Опис навчальної дисципліни

КОМП'ЮТЕРНА ОБРОБКА ІНФОРМАЦІЇ

Дисципліна «Комп'ютерна обробка інформації» призначена для аспірантів першого року навчання та спрямована на формування компетентностей з використання цифрових технологій збору, зберігання, обробки й аналізу різного роду інформації, що може бути використана аспірантами у своїх наукових дослідженнях і проєктах.

Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Доктор філософії	
Спеціальність	С4 «Психологія»	
Освітньо-наукова програма	Психологія	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	цикл загальної підготовки	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проєкт (робота)	-	
Форма контролю	Екзамен	
Показник навчальної дисципліни для денної та заочної форми навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	1	1
Семестр	1	1
Лекційні заняття	15	8
Практичні, семінарські заняття	30	8
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	75	104
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	3	4

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета дисципліни полягає у забезпеченні здобувачів знаннями та уміннями збору, систематизації та аналізу інформації з використанням сучасних методів обробки даних та програмно-інструментальних засобів.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері психології (що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань для теорії та практики), застосовувати сучасні методології наукової та науково-педагогічної діяльності, здійснювати власні наукові дослідження, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

загальна компетентність (ЗК):

ЗК 02. Здатність розв'язувати комплексні проблеми психології на підґрунті системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності;

ЗК 04. Здатність презентувати результати власних наукових досліджень й обґрунтовувати їх унікальність в інформаційному просторі;

спеціальна (фахова) компетентність (СК):

СК 01. Здатність застосовувати нові технології та інструменти, сучасні цифрові технології, бази даних та інші ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та викладацькій діяльності.

Програмні результати навчання:

ПРН 04. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з психології, зокрема психології розвитку особистості, та дотичних міждисциплінарних напрямів, із дотриманням норм професійної і академічної етики.

ПРН 05. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, статистичні методи аналізу даних, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи, розробляти інноваційні дослідницькі методики у сфері психології, перевіряти їх ефективність.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

- повного терміну денної / заочної форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин										
	Денна форма					Заочна форма					
	усь го	у тому числі				усь го	у тому числі				
		л	п	лаб	інд		с.р.	л	п	лаб	інд
Модуль 1. <i>Основи обробки інформації</i>											

Тема 1. Вступ до обробки інформації. Сучасні проблеми, підходи та методи обробки інформації. Поняття та види операційної системи й інформаційної технології.	15	1	2			12		2	2			13
Тема 2. Можливості сучасних текстових редакторів. Інтеграція з іншими програмними продуктами та сервісами.	15	2	4			9		2	2			13
Тема 3. Основи роботи з табличними процесорами. Сутність і етапи обробки інформації.	15	2	4			9						13
Тема 4. Застосування математичних, статистичних, текстових й інших функцій табличного процесору.	15	2	4			9						13
Модуль 2. Інноваційні методи й інструменти обробки інформації												
Тема 5. Функції для роботи з масивами значень. Реалізація ETL процесу за допомогою Power Query в Excel і PowerBI.	15	2	4			9		2	2			13
Тема 6. Використання хмарних сервісів для ETL процесу, обробки інформації й інтелектуального аналізу даних.	15	2	4			9		2	2			13
Тема 7. Комп'ютерний аналіз даних з використанням інтегрованих середовищ розробки з мовою програмування Python.	15	2	4			9						13
Тема 8. Додаткові пакети прикладних програм для комп'ютерної обробки інформації та генеративний ШІ.	15	2	4			9						13
Усього годин	120	15	30			75		8	8			104

3. Теми лекцій

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Вступ до обробки інформації. Сучасні проблеми, підходи та методи обробки інформації. Поняття та види операційної системи й інформаційної технології.	1
2.	Можливості сучасних текстових редакторів. Інтеграція з іншими програмними продуктами та сервісами.	2

3.	Основи роботи з табличними процесорами. Сутність і етапи обробки інформації.	2
4.	Застосування математичних, статистичних, текстових й інших функцій табличного процесору.	2
5.	Функції для роботи з масивами значень. Реалізація ETL процесу за допомогою Power Query в Excel і PowerBI.	2
6.	Використання хмарних сервісів для ETL процесу, обробки інформації й інтелектуального аналізу даних.	2
7.	Комп'ютерний аналіз даних з використанням інтегрованих середовищ розробки з мовою програмування Python.	2
8.	Додаткові пакети прикладних програм для комп'ютерної обробки інформації та генеративний ШІ.	2

4. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Вступ до обробки інформації. Сучасні проблеми, підходи та методи обробки інформації. Поняття та види операційної системи й інформаційної технології.	2
2.	Можливості сучасних текстових редакторів. Інтеграція з іншими програмними продуктами та сервісами.	4
3.	Основи роботи з табличними процесорами. Сутність і етапи обробки інформації.	4
4.	Застосування математичних, статистичних, текстових й інших функцій табличного процесору.	4
5.	Функції для роботи з масивами значень. Реалізація ETL процесу за допомогою Power Query в Excel і PowerBI.	8
7.	Використання хмарних сервісів для ETL процесу, обробки інформації й інтелектуального аналізу даних.	4
8.	Комп'ютерний аналіз даних з використанням інтегрованих середовищ розробки з мовою програмування Python.	4

5. Теми самостійної роботи

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Проведення комплексних розрахунків за власними науковим дослідженням за допомогою ІКТ	30
2.	Професійне оформлення власних наукових результатів	45

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне та письмове опитування;
- співбесіда;
- тестування;
- захист практичних робіт.

7. Методи навчання (вибрати необхідне чи доповнити):

- метод проблемного навчання;
- метод практико-орієнтованого навчання;
- кейс-метод;
- метод проєктного навчання;
- метод навчання через дослідження;
- метод навчальних дискусій та дебат;
- метод командної роботи, мозкового штурму.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у НУБіП України».

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. <i>Основи обробки інформації</i>		
Практична робота 1	Здатність формулювати завдання обробки даних та обирати інструменти для їх реалізації Вміння створювати документи складної структури в текстових редакторах	15
Практична робота 2	Здатність оформлювати результати наукових досліджень Вміння інтегрувати текстові редактори з іншими програмними продуктами	15
Практична робота 3	Здатність обирати методи статистичної обробки та візуалізації даних для вирішення науково-практичних проблем Вміти аналізувати результати статистичної обробки даних та робити висновки	15
Практична робота 4	Здатність формалізувати прикладні задачі обробки інформації Вміння формулювати логічні умови для фільтрації та трансформації даних	15
Самостійна робота	Здатність підготувати умови для обробки інформації в рамках власного дослідження	10
Модульна контрольна робота 1		30

Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Інноваційні методи й інструменти обробки інформації		
Практична робота 5	Здатність проектувати та реалізовувати ETL-процеси для обробки великих обсягів даних Вміння здійснювати аналіз даних з використанням інтегрованих пакетів Excel Вміння моделювати різні сценарії розвитку подій та оптимізувати рішення	15
Практична робота 6	Здатність застосовувати хмарні сервіси для обробки та аналізу даних Вміння реалізовувати ETL-процеси в хмарному середовищі	15
Практична робота 7	Здатність працювати з базами даних в середовищі Excel Вміти виконувати обробку інформації з використанням мов програмування	15
Практична робота 8	Здатність оцінювати можливості додаткових пакетів та генеративного ШІ для оптимізації процесів обробки інформації Вміти обирати смарт-інструменти та хмарні сервіси для підвищення ефективності роботи Вміти застосовувати генеративний ШІ для автоматизації рутинних завдань обробки інформації	15
Самостійна робота	Здатність підготовлювати та оформлювати аналітичні результати в науковій публікації	10
Модульна контрольна робота 2		30
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 * 0,7 \leq 70$	
Екзамен	30	
ВСЬОГО ЗА КУРС	(Навчальна робота + екзамен) = 100	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	Відтермінування здачі завдань самостійної роботи, практичних занять у випадках хвороби чи якоїсь іншої вагомої для здобувача причини може бути дозволене за умови надання необхідної документації. Відтермінування здачі екзамену може бути дозволене у випадку вагомої причини за умови погодження з гарантом ОНП та відділом Аспірантури. Проведення навчальних занять, терміни та умови виконання навчальних завдань можуть бути адаптовані до запитів здобувачів із документально підтвердженими особливими потребами. Відповідальністю здобувача залишається вчасне надання таких документів.
Політика щодо академічної доброчесності	Вступаючи на цей курс, здобувачі повинні дотримуватися норм поведінки, прописаних у Положенні про академічну доброчесність у Національному університеті біоресурсів і природокористування України (https://nubip.edu.ua/node/12654). Здобувачі повинні знати та дотримуватись академічної доброчесності з усіх питань цього курсу. Порушення академічної доброчесності тягне за собою академічну відповідальність.
Політика щодо відвідування	Відвідування лекцій та практичних занять з курсу є обов'язковим, воно забезпечує краще розуміння матеріалу, дає можливість простежити зв'язок між теоретичною інформацією та її прикладним аспектом, сформувати систему знань та ґрунтовно підготуватись до екзамену. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із гарантом ОНП та відділом аспірантури).

9. Навчально-методичне забезпечення:

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1818>)

10. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Баженов В.А., Шинкаренко Г.А. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології. Київ: Каравела, 2023. 592 с.
2. Гуржій А. М. Основи інформаційних технологій : навчальний посібник для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти. Київ : Літера ЛТД, 2023. 288 с.
3. Дибкова Л.М. Інформатика та комп'ютерна техніка : навч. посіб. Київ: «Академвидав», 2002. 320 с.
4. Касаткіна О.М., Блозва А.І., Касаткін Д.Ю. Практикум з інформатики: навч. посіб. К.: ТОВ «ЦП «КОМПРИНТ», 2016. 404 с.
5. Козловський А.В., Паночишин Ю.М., Погріщук В.В. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології : навч. посіб. 2-ге видання., стер. Київ: Знання, 2012. 463 с.

6. Лопотко О.В. Інформатика Excel та Basic for Application. Київ: Магнолія 2006, 2023. 272 с.
7. Осипова Т.Ю., Глазунова О.Г., Касаткіна О.М., Касаткін Д.Ю. Інформатика: підручник. Київ: ТОВ «ЦП «КОМПРИНТ», 2019. 377 с.
8. Осипова Т.Ю., Савицька Я.А. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Комп'ютерна обробка інформації» для аспірантів денної і заочної форм навчання. Київ ТОВ «ЦП «КОМПРИНТ», 2016. 86 с.
9. Рідей Н.М., Присяжнюк М.М., Титова Н.М. Пошук і обробка інформації професійного спрямування. Київ: Ліра К, 2024. 170 с.
10. Ясковець І.І., Осипова Т.Ю., Касаткін Д.Ю., Савицька Я.А., Смолій В.В., Гусєв Б.С., Блозва А.І., Матус Ю.В. Програмне забезпечення в обчислювальній математиці та моделюванні: навч. посіб. Київ: ТОВ «ЦП «КОМПРИНТ», 2018. 261 с.

Допоміжні

11. Антонюк Б. П., Антонюк О. П. Технології інформаційного менеджменту: курс лекцій для студентів спеціальностей 014.09 Середня освіта (Інформатика) та 113 Прикладна математика Луцьк: Вежа-друк, 2022. 95 с.
12. Буров Є. Комп'ютерні мережі. Львів : Бак, 1999. 468 с.
13. Жерліцин Д.М., Рогоза Н.А., Левицький С.І, Кравченко В.М., Біленко Д.В., Рогоза К.Г., Тужик К.Л. Моделювання економічної динаміки : навчальний посібник // Під заг.ред. д-ра екон. наук., проф. Жерліцина Д.М., 2021. 312 с.
14. Інформаційні системи і технології: практикум : навч. посіб. / Т. В. Ратушняк, В. О. Ніжегородцев, О. В. Гладченко. Ірпінь : Університет ДФС України, 2022. 180 с.
15. Кравченко В.М., Волошин С.М., Руденський Р.А., Волошина Т.В., Корольчук В.І. Використання технологій штучного інтелекту в публічному управлінні агропромисловим комплексом України. Монографія. Київ: ФОП Білецький Р.Г., 2025. 242 с.
16. Малкіна, В. М. Математична статистика в агрономії [Текст] : практикум. ТДАТУ. Мелітополь : Люкс, 2021. 130 с.
17. Науково-методичні рекомендації з використання технологій штучного інтелекту для аналізу та оцінки ефективності системи державного управління агропромисловим комплексом України / Кравченко В.М., Руденський Р.А., Волошин С.М., Корольчук В.І., Волошина Т.В. Київ: НУБіП України, 2024. 62с.

18. Науково-методичні рекомендації із застосування ІІІ для оперативного моніторингу пошкоджених земель / Глазунова О.Г., Тонха О.Л., Болбот І.М., Кравченко В.М., Руденський Р.А., Циганов О.М., Коваль О.О., Савченко І.В., Саяпін С.П. Київ: НУБіП України, 27 с.
19. Руденко В.Д., Макаренчук О.М., Патланжоглу М.О. Практичний курс інформатики. Київ: Фенікс, 2001. 304 с.
20. Руденський Р.А., Кравченко В.М., Волошина Т.В., Корольчук В.І., Волошин С.М. Реалізація рішення на основі інфраструктури MICROSOFT AZURE для управління агропромисловим комплексом. *Телекомунікаційні та інформаційні технології*. 2025. №2 (87). С. 77-87.
21. Applied modeling: economic and mathematical modeling / Study Guide [students QL "Bachelor" of economy specialties of higher education institutions] / V.M. Kravchenko, L.V. Galaieva, N.G. Shulga. Kyiv: NULES of Ukraine Publishing house, 2023. 360 p.
22. Kravchenko V.M., Galaieva L.V., Shulga N.G. Methodical introductions to the conclusion of practical work from the discipline «Theory of Probability and Statistics» Part 1 «Theory of Probability and Mathematical Statistics». Kyiv: NULES, 2025. 383 p.

Інтернет-джерела

30. Інформатика в сфері комунікацій [Електронний ресурс] : навч.- практ. посіб.: у 3-х ч. Ч. 3 : Використання web-технологій у сфері комунікацій / С. Г. Удовенко, В. А. Затхей, О. В. Гороховатський [та ін.] ; за заг. ред. С. Г. Удовенка; Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця. Електрон. текстові дан. (10.5 МБ). Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. 154 с. URL: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/24506>. (дата звернення 25.05.2025).