

Київський національний університет  
будівництва і архітектури  
Кафедра інформаційних технологій

Шифр спеціальності і	Назва спеціальності, освітньої програми	Освітній рівень:
122	Комп'ютерні науки, Комп'ютерні науки,	магістр

«Затверджую»

Завідувачка кафедри  
Тетяна ГОНЧАРЕНКО

Розробник силабусу  
Юлія РЯБЧУН



## СИЛАБУС

### ОК 07 «Методологія наукових досліджень»

(назва, шифр освітньої компоненти (дисципліни))

<b>1) Статус освітньої компоненти:</b> обов'язкова	
<b>2) Контактні дані викладача:</b> доктор філософії, доцент Рябчун Юлія Володимирівна, PhD, riabchun.yv@knuba.edu.ua, +380 (50) 232 32 77, <a href="https://www.knuba.edu.ua/elementor-161578/">https://www.knuba.edu.ua/elementor-161578/</a>	
<b>3) Пререквізити</b> (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): Засоби керування якістю процесу розробки програмного забезпечення, Інтелектуальні методи оптимізації складних систем.	
<b>4) Коротка анотація дисципліни</b> Дисципліна присвячена вивченню основних принципів, методів і етапів проведення наукових досліджень. Студенти ознайомлюються з теоретичними аспектами наукового пізнання, правилами формулювання наукових гіпотез, вибору методів дослідження, а також з принципами планування, організації та проведення наукових експериментів. Особлива увага приділяється етичним нормам у наукових дослідженнях, методам збору та аналізу даних, оформленню наукових результатів та їх презентації. Курс сприяє розвитку навичок критичного мислення, аналітичних здібностей та наукової аргументації, необхідних для проведення якісних досліджень у різних галузях науки.	
<b>5) Структура курсу:</b> Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, КР, екзамен	
<b>Загальна кількість кредитів ECTS</b>	4,0
<b>Сума годин:</b>	120
<b>Вид індивідуального завдання</b>	КР
<b>Форма контролю</b>	екзамен
<b>6) Зміст курсу:</b>	
<b>Програма дисципліни</b> <b>Змістовий модуль 1.</b> <b>Методологічні засади організації наукових досліджень</b>	
Лекція 1. Наука як сфера людської діяльності. Поняття про науку. Еволюція науки. Класифікація наук. Організація наукової діяльності в Україні. Основні напрямки науково – дослідницької роботи магістрів.	
Лекція 2. Технологія наукових досліджень. Загальна характеристика процесів наукового дослідження. Основні стадії організації досліджень. Організаційна стадія наукового дослідження. Формулювання теми наукового дослідження. Визначення мети, завдань, об'єкта й предмета дослідження. Дослідницька стадія науково-дослідницького процесу. Завершальна стадія науково-дослідного процесу.	
Лекція 3. Методологічні основи наукових досліджень. Основні поняття та визначення. Методи досліджень. Філософські методи та їх роль у науковому пізнанні. Загальнонаукові методи дослідження. Часткові методи наук (внутрішньо- та міждисциплінарні).	

*Лекція 4.* Загальнонаукові методи дослідження. Методи емпіричного дослідження. Методи теоретичного пізнання. Загальнологічні методи і прийоми дослідження

*Лекція 5.* Нові інформаційні технології в наукових дослідженнях. Теорія та практика обробки даних з використанням інформаційних технологій. комп'ютерні та інформаційні мережі. Телеконференції. Новітні технології обміну інформацією. Електронні бібліотеки

*Лекція 6.* Форми відображення наукової інформації. Форми викладу матеріалів дослідження та наукові видання. Форми висвітлення підсумків наукової роботи та відображення результатів НДР. Усна передача інформації про наукові результати.

### **Змістовий модуль 2.**

#### ***Основи наукових досліджень з основами інтелектуальної власності***

*Лекція 7.* Кваліфікаційна робота другого освітнього рівня «Магістр». Загальна характеристика. Послідовність виконання і кваліфікаційних робіт освітнього ступеня магістра. Підготовчий етап роботи над кваліфікаційною роботою. Робота над текстом кваліфікаційної роботи. Оформлення кваліфікаційних робіт. Підготовка до захисту й захист кваліфікаційних робіт

*Лекція 8.* Загальні поняття про інтелектуальну власність. Поняття інтелектуальної власності. Класифікація об'єктів права ІВ. Система законів України про ІВ. Об'єкти інтелектуальної власності. Об'єкти науковотехнічної інформації.

*Лекція 9.* Оформлення прав інтелектуальної власності на об'єкти інтелектуальної власності. Права на винаходи і корисні моделі. Права на промисловий зразок. Права на інші об'єкти ІВ. Договори в сфері ІВ.

*Лекція 10.* Економіка інтелектуальної власності. Інтелектуальна економіка. Патентування прав ІВ за кордоном.

### **Теми до курсової роботи**

*Теоретико-методологічні основи наукових досліджень:*

1. Методологія наукового пізнання: історичний аспект та сучасні підходи.
2. Класифікація методів наукового дослідження у соціальних та технічних науках.
3. Структура та логіка наукового дослідження: від проблеми до висновків.
4. Формування наукової гіпотези: теоретичні підходи та практичні аспекти.
5. Методологічні принципи побудови експерименту у наукових дослідженнях.

*Методи та інструменти наукових досліджень:*

6. Кількісні та якісні методи аналізу у наукових дослідженнях.
7. Методи статистичного аналізу даних у наукових дослідженнях (на прикладі обраної галузі).
8. Використання SWOT-аналізу у наукових дослідженнях.
9. Контент-аналіз як метод якісного дослідження у гуманітарних науках.
10. Застосування анкетування та інтерв'ю в емпіричних дослідженнях.

*Наукова комунікація та оформлення результатів:*

11. Правила оформлення наукових публікацій за стандартами APA, MLA, ДСТУ.
12. Методологія написання та структурування наукової статті.
13. Академічна доброчесність та уникнення плагіату у наукових дослідженнях.
14. Візуалізація даних у наукових дослідженнях: діаграми, графіки, таблиці.
15. Етика наукових досліджень: принципи, стандарти та практичні аспекти.

*Методологія досліджень у різних галузях знань:*

16. Методологія наукових досліджень у сфері інформаційних технологій.
17. Особливості методології досліджень у педагогіці та психології.
18. Методи дослідження в економічних науках: аналіз та прогнозування.
19. Специфіка методології досліджень у природничих науках (біологія, хімія, фізика).
20. Методи соціологічних досліджень: порівняння кількісних і якісних підходів.

21. Організація та планування наукової діяльності:
22. Проектування та планування наукових досліджень: етапи та інструменти.
23. Методи управління науковими проєктами: планування, ризику, контроль.
24. Застосування SMART-методики у формулюванні наукових цілей та завдань.
25. Технології управління науковою інформацією: бібліографічні менеджери та бази даних.
26. Методи підбору та систематизації наукових джерел для літературного огляду.  
*Інноваційні методологічні підходи:*
27. Використання штучного інтелекту у процесі наукових досліджень.
28. Методологія досліджень великих даних (Big Data) у сучасній науці.
29. Інтердисциплінарні підходи у сучасній науці: переваги та виклики.
30. Застосування гейміфікації у наукових експериментах.
31. Методологічні підходи до досліджень у сфері екології та сталого розвитку.

### **Теми лабораторних робіт**

1. Основи наукового пізнання та етапи досліджень. Визначення понять «наука», «дослідження», «методологія». Вибір та обґрунтування теми дослідження. Формування мети, завдань, об'єкта та предмета дослідження.
2. Пошук, аналіз і систематизація наукових джерел. Методи бібліографічного пошуку в базах Scopus, Web of Science, Google Scholar. Оформлення списку використаних джерел за стандартами APA, MLA, ДСТУ. Аналіз наукових публікацій, рецензування статей
3. Формування гіпотези наукового дослідження. Визначення основних характеристик гіпотези. Постановка наукової проблеми. Перевірка гіпотези через експериментальне дослідження
4. Методи кількісного та якісного аналізу даних у наукових дослідженнях. Використання статистичних методів обробки даних (середнє, медіана, мода). Методи якісного аналізу: контент-аналіз, SWOT-аналіз. Графічне представлення результатів (гістограми, діаграми)
5. Планування та організація наукового експерименту. Методологія формування наукового звіту та статті. Структура наукової статті (вступ, методологія, результати, висновки). Вимоги до оформлення наукових публікацій. Рецензування наукової статті Створення плану дослідження. Фіксація та обробка результатів
6. Методологія формування наукового звіту та статті. Структура наукової статті (вступ, методологія, результати, висновки). Вимоги до оформлення наукових публікацій. Рецензування наукової статті
7. Методи перевірки достовірності наукових результатів. Використання методів статистичного аналізу (t-тест,  $\chi^2$ , ANOVA). Аналіз помилок та інтерпретація результатів
8. Візуалізація наукових результатів. Створення діаграм, графіків, таблиць для представлення даних. Інструменти для візуалізації: MS Excel, Google Sheets. Побудова наукових презентацій у PowerPoint, Canva
9. Етика наукових досліджень. Академічна доброчесність, поняття плагіату. Ознайомлення зі стандартами цитування (APA, MLA, Chicago). Перевірка текстів на плагіат за допомогою Unicheck, PlagScan
10. Захист інтелектуальної власності у наукових дослідженнях. Основи патентного права та авторського права. Оформлення авторських прав на результати дослідження. Використання Creative Commons у наукових роботах

**7) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:** <https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=3617>