

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
“ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМ. ЮРІЯ КОНДРАТЮКА”

КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І
СИСТЕМ

О.В. ОРЛОВ, Є.О. ЖИВИЛО

МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ: ПІДГОТОВКА ДО
ЄДИНОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ



**МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ
ЗАНЯТЬ**

ПОЛТАВА – 2025

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
“ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМ. ЮРІЯ КОНДРАТЮКА”

КАФЕДРА КОМП’ЮТЕРНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І
СИСТЕМ

О.В. ОРЛОВ, Є.О. ЖИВИЛО

**МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ: ПІДГОТОВКА ДО
ЄДИНОГО ВСТУПНОГО
ВИПРОБУВАННЯ**

МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

2025

2

УДК 303.823.23

ББК 72.6

Рецензенти:

О.В. Шефер, доктор технічних наук, професор, начальник кафедри автоматичної, електроніки та телекомунікацій Навчально-наукового інституту інформаційних технологій та робототехніки Національного університету “Полтавська політехніка ім. Юрія

В.А. Краснобаєв, доктор технічних наук, професор, професор кафедри комп’ютерних та інформаційних технологій і систем Навчально-наукового інституту інформаційних технологій та робототехніки Національного університету “Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка”;

О.Л. Ляхов, доктор технічних наук, професор, професор кафедри комп’ютерних та інформаційних технологій і систем Навчально-наукового інституту інформаційних технологій та робототехніки Національного університету “Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка”.

Авторський колектив: професор кафедри публічної політики Навчально-наукового інституту «Інститут державного управління» Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна, професор, доктор наук з державного управління О.В. Орлов; доцент кафедри комп’ютерних та інформаційних технологій Навчально-наукового інституту інформаційних технологій та робототехніки Національного університету “Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка”, доцент, кандидат наук з державного управління Є.О. Живило.

Методологія наукових досліджень: підготовка до єдиного вступного випробування: метод. посіб. провед. практ. зан. / [О.В. Орлов; Є.О. Живило]. – П.: ПНТУ “Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка”, 2025. – 71.

У сучасних умовах трансформації вищої освіти та розвитку науково-дослідної діяльності особливої актуальності набуває формування у здобувачів освіти вмінь та навичок ефективного представлення результатів наукових досліджень. Відповідно до положень Закону України «Про вищу освіту» (2014), Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» (2015), а також міжнародних рекомендацій ЮНЕСКО щодо відкритої науки (2021), перед сучасними науковцями постає завдання не лише здійснювати

якісні дослідження, а й професійно презентувати їхні результати у відповідних академічних, професійних та суспільних контекстах.

Наукова комунікація – ключовий компонент наукового процесу, що забезпечує поширення нових знань, стимулює наукові дискусії, сприяє міждисциплінарним зв'язкам та практичному застосуванню отриманих результатів. Ефективна презентація результатів дослідження потребує дотримання академічної доброчесності, володіння методами візуалізації, структурування даних, грамотного вибору форматів публікацій (наукова стаття, звіт, монографія, дисертація) та способів поширення (конференції, журнали, цифрові платформи тощо).

Особливу увагу приділено практичному засвоєнню етичних стандартів публікаційної діяльності (відповідно до рекомендацій COPE), принципам академічної доброчесності та інтелектуальної відповідальності дослідника. Завдяки міждисциплінарному підходу, матеріали практикуму орієнтовані як на гуманітарні, так і на природничо-технічні галузі науки.

Таким чином, вивчення даного курсу є важливою складовою професійної підготовки сучасного дослідника та забезпечує здобуття необхідних компетентностей для участі у глобальному науковому дискурсі.

Рекомендовано до друку науково-методичною радою Національного університету “Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка”

Протокол № 4 від 20 травня 2025 р.

© Автори вказані на звороті титульного аркуша, 2025
© НУ “Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка”, 2025

ЗМІСТ

Перелік скорочень	6
Вступ	7
РОЗДІЛ 1. НАУКА ТА НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ В СУЧАСНОМУ СВІТІ	10
1.1. Практичне заняття. Феномен науки	12
1.2. Практичне заняття. Організація наукової діяльності в Україні	17
1.3. Практичне заняття. Розуміння наукового дослідження	22
1.4. Практичне заняття. Відкрита наука	26
РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНЕ УЯВЛЕННЯ ПРО МЕТОДОЛОГІЮ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ	31
2.1. Практичне заняття. Загальна характеристика методології	33
2.2. Практичне заняття. Наукове пізнання як основа наукових досліджень	38
2.3. Практичне заняття. Методи наукових досліджень	42
РОЗДІЛ 3. СИСТЕМА ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	47
3.1. Практичне заняття. Елементи процесу наукового дослідження	49
3.2. Практичне заняття. Пошук і опрацювання наукової інформації	53
3.3. Практичне заняття. Методологічна культура та академічна доброчесність	58
РОЗДІЛ 4. ПРЕДСТАВЛЕННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	63
4.1. Практичне заняття. Публікації як спосіб представлення наукових досліджень	65
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	70

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ

ЄКТС	–	(англ. ECTS, European Credit Transfer and Accumulation System) Європейська система трансферу і накопичення кредитів – кредитна система, яка пропонує спосіб вимірювання, порівняння, трансферу і накопичення результатів навчання
ЗВО	–	Заклад вищої освіти
МОН	–	Міністерство освіти і науки
НРК	–	Національна рамка кваліфікацій
ШІ	–	Штучний інтелект
APC	–	Article Processing Charges
IEEE	–	(англ. Institute of Electrical and Electronics Engineers) Інститут інженерів з електротехніки та електроніки – міжнародна організація інженерів у галузі електротехніки, радіоелектроніки та радіоелектронної промисловості
IMRAD	–	(англ. introduction, methods, results, and discussion) вступ, опис методології, результати й обговорення – загальна стандартна структура наукових статей
PhD	–	Доктор філософії
UNESCO	–	Міжнародна міжурядова організація, є спеціалізованою установою ООН

ВСТУП

Методичний посібник для проведення практичних занять з курсу «Методологія наукових досліджень: підготовка до єдиного вступного випробування» розроблено з метою формування у здобувачів третього освітньо-наукового рівня вищої освіти цілісного уявлення про методологічні засади науки, розвиток практичних навичок здійснення досліджень та якісної підготовки до складання єдиного вступного випробування. Методичний посібник ґрунтується на вимогах затвердженої програми випробування і відображає його основні змістові блоки, охоплюючи ключові компоненти дослідницької діяльності: від розуміння природи науки до методів, етики, організації досліджень та публікаційної діяльності.

Мета практичних занять

Головна мета посібника – забезпечити здобувачів знаннями та інструментами для:

- усвідомлення нормативно-правових, організаційних і етичних засад наукової діяльності в Україні;
- оволодіння методологічними підходами та основними методами наукового пізнання;
- формулювання структурних елементів дослідження (актуальність, мета, об'єкт, предмет, новизна, гіпотеза тощо);
- критичного аналізу наукової інформації та використання цифрових технологій у пошуку даних;
- дотримання стандартів академічної доброчесності;
- підготовки наукових публікацій відповідно до сучасних академічних вимог і міжнародних стандартів.

Практичні заняття спрямовані не лише на засвоєння змісту курсу, але й на розвиток критичного мислення, аналітичних умінь, методологічної культури та готовності застосовувати знання у професійній науковій діяльності.

Структура занять

Кожне практичне заняття триває 90 хвилин і складається з п'яти логічних етапів:

1. Вступ (10 хв) – постановка теми, мотивація, актуалізація попередніх знань (інтерактивні методи).
2. Теоретичний блок (20 хв) – виклад ключових понять теми, супроводжений презентацією, візуалізацією структур (діаграми, схеми).
3. Практичний блок (30 хв) – індивідуальні та групові завдання, аналіз кейсів, конструювання елементів дослідження, міні-дослідження.
4. Закріплення та рефлексія (25 хв) – тестові питання, аналітичне обговорення результатів, практичні висновки щодо застосування знань.
5. Домашнє завдання (5 хв) – підготовка рефлексивного звіту або міні-дослідження для самостійного опрацювання.

Тематичне наповнення

Заняття охоплюють усі змістові розділи курсу:

• **Розділ 1. Наука як соціокультурний феномен:**

- природа і функції науки;
- організація наукової діяльності в Україні;
- сутність наукового дослідження;
- концепція відкритої науки.

• **Розділ 2. Методологія наукового пізнання:**

- основи методології та її рівні;
- підходи до дослідження;
- логіка наукового пізнання;
- класифікація та застосування методів.

• **Розділ 3. Дослідницький процес:**

- постановка проблеми, формулювання мети;
- пошук джерел, використання цифрових технологій (зокрема ШІ);
- основи академічної доброчесності.

• **Розділ 4. Представлення результатів дослідження:**

- структура наукової публікації (IMRAD);
- вибір журналу, публікаційна етика;
- цитування, стилі оформлення, антиплагіат.

Значення практичного компоненту

Методичний посібник є невід’ємною частиною навчального процесу з методології наукових досліджень, оскільки:

- сприяє трансформації теоретичних знань у практичні уміння;
- формує здатність аналізувати, планувати, реалізовувати та презентувати результати дослідження;
- забезпечує адаптацію до сучасного академічного середовища, включаючи вимоги щодо доброчесності та відкритості науки;
- сприяє глибшому розумінню логіки єдиного вступного випробування і формуванню готовності до його успішного проходження.

Аспірантам рекомендується брати активну участь у заняттях, самостійно опрацьовувати матеріал, систематизувати здобуті знання та критично осмислювати власний дослідницький досвід.

Опис діаграми структури практичного заняття

Діаграма (Рисунок 1) візуалізує структурну модель проведення практичного заняття з курсу «Методологія наукових досліджень: підготовка до єдиного вступного випробування», в якій практичне заняття постає як центральний елемент навчального процесу. Всі компоненти заняття логічно пов’язані між собою та послідовно розміщені у вертикальній площині, що забезпечує компактність і візуальну доступність представлення.

У верхній частині діаграми розташовано вступний блок, який виконує функцію орієнтації слухачів на тему заняття, актуалізує попередні знання та створює мотиваційне підґрунтя для подальшого навчання. Далі йде теоретичний блок, що надає необхідне концептуальне підґрунтя – ключові поняття, визначення, підходи, принципи та приклади. Центром структури є

практичний блок, у межах якого відбувається активне застосування отриманих знань: аналіз кейсів, виконання завдань, моделювання елементів дослідження.

Наступним етапом є блок закріплення та рефлексії, що спрямований на оцінку рівня засвоєння матеріалу, обговорення труднощів і узагальнення результатів заняття. Завершує структуру домашнє завдання, яке передбачає самостійну роботу здобувача над конкретними аналітичними або рефлексивними завданнями з метою закріплення знань і підготовки до наступного заняття.

Таким чином, діаграма не лише ілюструє структуру заняття, але й демонструє логіку його побудови: від входження в тему, через набуття знань і навичок – до осмислення та самостійного застосування. Вона відображає системність педагогічного підходу, орієнтованого на поетапне формування методологічної компетентності аспірантів.

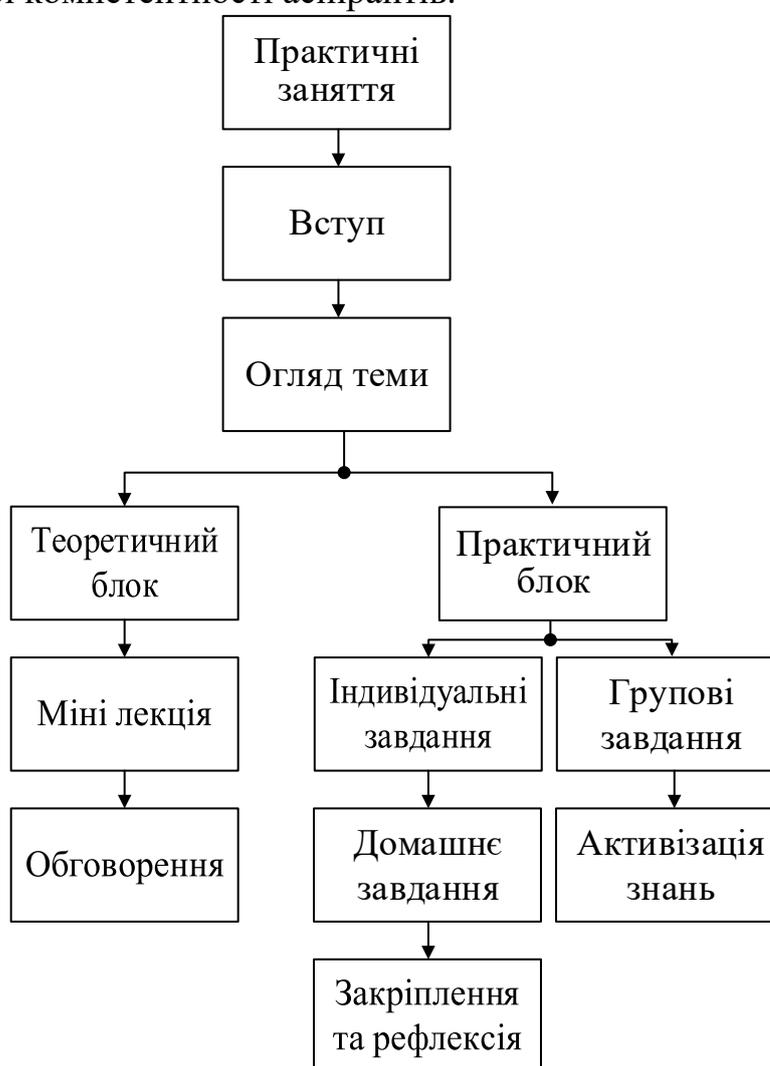


Рисунок А. – Структура практичних занять