

Лабораторна робота 4

Тема: Методи наукових досліджень

Мета: з'ясувати сутність методів наукових досліджень; отримати навички підбору необхідних методів дослідження, підходів; формулювання теоретичної і практичної значимості наукового дослідження.

Час виконання завдань: **4** години.

Навчальні питання

1. Структуризація методів наукових досліджень.
2. Загальнонаукові методи.
3. Конкретно-наукові методи та методичні прийоми.

Завдання до лабораторної роботи

Завдання 1. Опрацювати матеріал лекції 4, літературні джерела наприкінці завдань, в робочій програмі навчальної дисципліни та на освітньому порталі.

Завдання 2. Підготувати есе за вільним вибором питань в межах матеріалу лекції 4 (обсягом до 1 сторінки).

Завдання 3 (логічне продовження завдання 3 лабораторного заняття 3)

3.1. Підібрати наукові методи, підходи, методики дослідження (записати) і указати, до яких завдань, задач, елементів дослідження (в рамках висунутої гіпотези), розробок, структур, схемних рішень тощо вони застосовані!

3.2. Указати *теоретичну і практичну значущість* дослідження. Спробувати (теоретично, в навчальних цілях) виділити наукову новизну.

Наукова новизна – це критерій, який дає змогу відрізнити наукові дослідження і розробки від супровідних їм видів науково-технічної, виробничої та іншої діяльності. Наукова новизна не повинна зводитися до простого переліку встановлених фактів, ідей, закономірностей, вона має розкривати головну

наукову концепцію автора, давати наукове пояснення його досліджень у новому якісному й кількісному аспектах (розвиток відомих ідей, відкриття нових теорій, законів, явищ, закономірностей, наукове обґрунтування нових методів (розрахунку, вимірювань, технічних рішень та ін.) Питання новизни є одним із дискусійних і складних.

Спробувати відповісти на три основних питання:

що вперше впроваджено: нові методи, підходи, технології, способи тощо;

що удосконалено: уточнено, узагальнено існуючі способи розв'язування задач, введено нові компоненти, елементи, техніки, методики, приведено у відповідність до нового предмета дослідження;

що отримало подальший розвиток: пропозиції, рекомендації щодо використання підходів, методики, технологій, алгоритмів; застосування нових, додаткових засобів, об'єктів в системі; підвищення ефективності або посилення характеристик системи (зменшення впливу негативних факторів).

Типові помилки при визначенні наукової новизни:

о новизна підмінюється актуальністю теми, її практичною і теоретичною значущістю.

о стверджується, що дане питання вивчається вперше, однак це не відповідає дійсності (краще додавати у цьому випадку вираз, що «в такому аспекті або в таких умовах раніше не розглядалося»).

о висновки до розділу мають характер констатації і є самоочевидними твердженнями, які не потребують доказу.

о немає зв'язку між отриманими раніше і новими результатами (спадкоємності).

3.3. Оформити НД у вигляді доповіді на конференцію:

- ✓ повний текст з виділенням всіх попередніх атрибутів: теми, об'єкту, предмету, мети;
- ✓ указати по тексту (у дужках) що потрібно візуалізувати на слайдах презентації;
- ✓ висновок з наголосом на теоретичній і практичній значимості НД і перспективи подальших досліджень.

3.4. Розробити презентацію доповіді на конференцію.

Завдання 4. Оформити звіт з лабораторної роботи, де указати: № лабораторної роботи, тему, мету, ім'я та прізвище виконавця, шифр групи студента, завдання та їх виконання з обґрунтуванням, пропозиціями та формулами для розрахунків, зробити висновки по роботі.

Перелік рекомендованої літератури:

1. Медвідь В. Ю., Данько Ю. І., Коблянська І. І. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях): навч. посіб. Суми: СНАУ, 2020. - 220 с.
2. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / В. І. Зацерковний, І. В. Тішаєв, В. К. Демидов. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 236 с. URL: https://isp.kiev.ua/images/Page_Image/Library/Methodology_Zatserkovny_Tishayev_Demidov.pdf
3. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Методологія наукових досліджень : підручник. Харків: Право, 2019. – 368 с.
4. Методологія наукових досліджень: навч. посіб./ В.С. Антонюк, Л.Г. Полонський, В.І. Аверченко, Ю.А. Малахов. – К.: НТУУ «КПІ», 2015. – 276 с.
5. Основи наукових досліджень [Електронний ресурс]: навч. посіб. / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: Г. Г. Стрелкова, М. М. Федосенко, А. І. Замулко, О. С. Іщенко. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 120 с. URL:https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/30605/3/naukovi_doslidzhennia.pdf
6. Методологія наукових досліджень у галузі: практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / уклад.: Н.І. Бурау, В.С. Антонюк, Д.О. Півторак. – Електронні текстові дані (1 файл: 0,4 Мбайт). – КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. - 58 с.
7. Романчиков В.І. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 254 с.

8. Бірта Г. О. Методологія і організація наукових досліджень. [текст] : навч. посіб. / Г. О. Бірта, Ю.Г. Бургу– К. : «Центр учбової літератури», 2014. – 142 с.