

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет "Запорізька політехніка"

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до самостійної роботи з дисципліни

"Науковий практикум за темою магістерської роботи"

для магістрів спеціальностей

174 "Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та
робототехніка", освітня програма "Автоматизація, мехатроніка
та робототехніка",

172 "Електронні комунікації та радіотехніка", освітні програми
"Радіoeлектронні апарати та засоби", "Інтелектуальні технології
мікросистемної радіoeлектронної техніки" усіх форм навчання

Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни "Науковий практикум за темою магістерської роботи" для магістрів спеціальностей 174 "Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка", освітня програма "Автоматизація, мехатроніка та робототехніка", 172 "Електронні комунікації та радіотехніка", освітні програми "Радіоелектронні апарати та засоби", "Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки" усіх форм навчання / Уклад. : Ірина ПОСПЕЄВА, Олександр МАЛИЙ, Сергій ГАРАЧУК – Запоріжжя : НУЗП, 2024. – 17 с.

Укладачі: Ірина ПОСПЕЄВА, ст. викладач
Олександр МАЛИЙ, к.т.н., зав. каф. ІТЕЗ
Сергій ГАРАЧУК, ст. викл. каф. ІТЕЗ

Рецензент: Наталія ФУРМАНОВА, к.т.н., доц. каф. ІТЕЗ

Відповідальний за випуск: Олександр МАЛИЙ, к.т.н., зав. каф. ІТЕЗ

Затверджено
на засіданні кафедри ІТЕЗ
протокол № 1 від 10.09.24 р.

Рекомендовано до видання
НМК ФІБЕК
протокол № 2 від 19.09.24 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1 ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ	5
1.1 Тема 1. Етапи науково-дослідних робіт.....	5
1.2 Тема 2. Обробка результатів прямих вимірювань	5
1.3 Тема 3. Обробка результатів опосередкованих вимірювань ...	6
1.4 Тема 4. Графічна обробка результатів дослідження.....	7
1.5 Тема 5. Методи оптимізації при розв'язанні багатоваріантних задач	8
1.6 Тема 6. Кореляційно-регресійний аналіз.....	9
1.7 Тема 7. Використання MS EXCEL для розв'язання математичних задач.....	10
1.8 Тема 8. Види навчальної та наукової роботи	11
1.9 Тема 9. Правила оформлення результатів наукового дослідження.....	12
2 ЗАВДАННЯ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ	13
2.1 Теоретична частина	13
2.2 Індивідуальна робота.....	14
2.2.1 Тема та мета роботи.....	14
2.2.2 Завдання до роботи.....	14
ЛІТЕРАТУРА.....	17

ВСТУП

Процес навчання в магістратурі нерозривно пов'язаний з науковими дослідженнями, які обов'язково супроводжуються підбором та вивченням різноманітних джерел з досліджуваної теми, проведенням експериментів та обробкою їх результатів, аналізом отриманих результатів та їх кінцевим оформленням у вигляді звітів, наукових статей, доповідей на конференціях тощо. По закінченні курсу навчання кожен магістр повинен написати та захистити магістерську дисертацію. Все це потребує від здобувачів освіти знання методик проведення наукових досліджень, практичного володіння аналітичними, математичними, графічними методами, що використовуються при проведенні досліджень, вміння представляти матеріали досліджень та правильно оформляти звіти з наукових та навчальних робіт, включаючи магістерську дисертацію.

Метою даного курсу є оволодіння практичними основами та методиками наукових досліджень, набуття практичних навичок у застосуванні математичного апарата та програмних засобів для прогнозування, обробки та аналізу експериментальних даних, отриманих при проведенні досліджень; ознайомлення з поняттям та характерними ознаками магістерської дисертації, її структурою, правилами оформлення та апробації результатів.

Навчальна робота над дисциплою складається з наступних компонентів: виконання практичних завдань, самостійне вивчення матеріалу за літературою, що рекомендується, виконання індивідуального завдання.

Дисципліна завершується складанням заліку за умови успішного виконання всіх видів робіт.

Самостійне вивчення матеріалу слід проводити згідно з робочою програмою та питаннями до самостійної роботи, дотримуючись наступного порядку:

- ознайомлення з темою, що підлягає вивченню за програмою, та добір літератури зі списку, що рекомендується;

- вивчення матеріалу за рекомендованою літературою з конспектуванням основних положень та письмовими відповідями на питання до кожної теми відповідно до варіанту;

- виконання індивідуального завдання.

1 ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1.1 Тема 1. Етапи науково-дослідних робіт

- 1 Вибір напрямку наукового дослідження.
- 2 Мета теоретичних та експериментальних досліджень.
- 3 Етапи науково-дослідних робіт.
- 4 Аналітичні методи дослідження та їхні основні недоліки.
- 5 Статистичні методи досліджень.
- 6 Експериментальні дослідження. Їхні переваги та недоліки.
- 7 Форми емпіричного наукового пізнання.
- 8 Поняття спостереження. Види спостережень. Основні функції спостережень.
- 9 Експеримент. Основна мета експерименту.
- 10 Класифікація експериментів. Методика експерименту.
- 11 Планування експерименту.
- 12 Вимірювання як основа експериментальних досліджень. Класифікація вимірювань.
- 13 Метрологія як наука, її основа та методи.
- 14 Види методів вимірювань.
- 15 З чим пов'язані труднощі аналізу статистичних даних?
- 16 Класифікація похибок вимірювань. Систематична похибка.
- 17 Випадкова похибка.
- 18 Груба похибка. Промах. Повна похибка вимірювання.
- 19 Абсолютна, відносна та наведена похибка.
- 20 Джерела систематичних похибок. Класи точності засобів вимірювання.

1.2 Тема 2. Обробка результатів прямих вимірювань

- 1 Оцінка випадкових похибок.
- 2 Випадкова подія.
- 3 Частота появи події та її зв'язок з ймовірністю.
- 4 Випадкова величина.
- 5 Генеральна сукупність та її параметри.
- 6 Вибірка з генеральної сукупності та її параметри.
- 7 Гістограма. Закон розподілу випадкової величини.
- 8 Умова нормування.
- 9 Поняття дисперсії та середнього квадратичного відхилення.

- 10 Довірчий інтервал вимірювання та довірча ймовірність.
- 11 Поняття випадкової довірчої похибки вимірювань.
- 12 Нормальний закон розподілу. Стандартизована змінна нормального закону та її зв'язок з основною змінною.
- 13 Вибіркова дисперсія та вибіркове середнє квадратичне відхилення. Формули для їхнього визначення.
- 14 Критерій Стьюдента.
- 15 Визначення мінімальної та достатньої кількості вимірів.
- 16 Вилучення грубих похибок за допомогою u -критерію.
- 17 Вилучення грубих похибок за допомогою v -критерію.
- 18 Визначення повної похибки вимірювання.
- 19 Правила запису та округлення результатів вимірювань та похибки.
- 20 Алгоритм обробки даних прямих вимірів.

1.3 Тема 3. Обробка результатів опосередкованих вимірювань

- 1 Які величини відносяться до опосередковано (непрямо) визначуваних?
- 2 В яких випадках для визначення похибки опосередковано визначуваної величини застосовується метод перенесення похибок?
- 3 Що таке зміщені середні значення аргументів? Як вони визначаються?
- 4 Наведіть вирази для повного диференціалу функції кількох аргументів, які застосовуються при визначенні похибки опосередковано визначуваної величини?
- 5 Як визначається дисперсія випадкової похибки опосередковано визначуваної величини в методі перенесення похибок?
- 6 Як виражається зміщене середнє значення функції через її справжнє середнє значення в методі перенесення похибок?
- 7 Як визначити верхню межу приладової похибки опосередковано визначуваної величини при методі перенесення похибок?
- 8 Як визначається повна похибка опосередковано визначуваної величини в методі перенесення похибок?
- 9 Як додаються невідповідні незалежні приладові похибки аргументів функції в методі перенесення похибок?

10 Як визначити похибку функції, зручної для логарифмування, в методі перенесення похибок?

11 Наведіть алгоритм обробки даних опосередкованих вимірів методом перенесення похибок.

12 У яких випадках для визначення похибки опосередковано визначуваної величини застосовується вибірковий метод?

13 Як розраховується випадкова похибка у вибіркового методі?

14 Як визначається приладова похибка у вибіркового методі?

15 Як визначається верхні межі приладових похибок аргументів у вибіркового методі?

16 Як визначається повна похибка опосередковано визначуваної величини в вибіркового методі?

17 Коли рекомендується застосовувати вибіркового метод? Обмеження на його застосування.

18 Як визначити похибку функції, зручної для логарифмування, в вибіркового методі?

19 За якої умови для визначення похибки можна користуватися методом найменших квадратів?

20 Наведіть алгоритм обробки даних опосередкованих вимірів вибіркового методом.

1.4 Тема 4. Графічна обробка результатів дослідження

1 Чому виникає потреба у графічній обробці інформації?

2 Найбільш розповсюджені типи діаграм та області їхнього застосування.

3 Стовпчаста діаграма. Діаграма Парето.

4 Які діаграми використовуються для порівняння декількох величин кожної порівнюваної категорії. Особливості їхнього застосування.

5 Гістограма. Її відмінність від стовпчастої діаграми.

6 Графік як тип лінійної діаграми. Особливості його застосування.

7 Кругова діаграма. Особливості її побудови. Рекомендації при створенні кругової діаграми. Різновиди кругової діаграми.

8 Точкова діаграма. Особливості її застосування.

9 Як оформлюються координатні осі точкових діаграм при якісному та кількісному характері залежності фізичної величини від параметра?

10 Системи координат точкових діаграм. Види координатних сіток. Призначення нерівномірних координатних сіток.

11 Масштаб та позначення кількісних значень на шкалах точкових діаграм. Правила застосання загального порядкового числового множника.

12 Правила зображення експериментальних точок.

13 Правила відображення похибок на точкових діаграмах.

14 Застосування написів на полі точкової діаграми.

15 Побудова точкової діаграми для функції двох та трьох змінних параметрів.

16 Номограми, їхнє призначення. Види номограм.

17 Типи діаграм у MS Excel. Вибір типу діаграми.

18 Налаштування формату осей діаграм у MS Excel.

19 Визначення параметрів рівняння регресії за допомогою лінії тренду на точковій діаграмі MS Excel.

20 Поверхнева діаграма: призначення, особливості побудови.

1.5 Тема 5. Методи оптимізації при розв'язанні багатоваріантних задач

1 Класи задач математичного програмування.

2 Етапи розв'язання задач математичного програмування.

3 Задача лінійного програмування у загальному вигляді.

4 Що таке план задачі ЛП? Види планів задач ЛП (опорний, допустимий, оптимальний).

5 Що таке цільова функція? Що включає до себе система обмежень задачі ЛП?

6 Форми задачі ЛП.

7 У чому полягає графічний метод розв'язання задач математичного програмування? Його обмеження.

8 Що таке градієнт цільової функції?

9 Наведіть приклади розв'язання задач ЛП графічним методом.

10 Суть симплекс-методу розв'язання задач ЛП.

11 Що таке допустиме рішення, базисне та вільне рішення?

12 Наведіть алгоритм симплекс-методу розв'язання задач ЛП.

13 Транспортна задача як різновид задачі ЛП. Умова балансу.

14 Форма транспортної таблиці.

15 Формування первісного опорного плану транспортної задачі методом північно-західного кута.

16 Формування первісного опорного плану транспортної задачі методами мінімальної вартості та подвійної переваги.

17 Визначення потенціалів для перевірки оптимальності опорного плану.

18 Умова оптимальності опорного плану.

19 Оптимізація опорного плану транспортної задачі.

20 Побудова циклу для переходу до нового опорного плану транспортної задачі.

1.6 Тема 6. Кореляційно-регресійний аналіз

1 Що таке стохастичний аналіз?

2 Кореляційно-регресійний аналіз як частина стохастичного аналізу.

3 Основні поняття кореляційно-регресійного аналізу.

4 Задачі кореляційно-регресійного аналізу.

5 Визначення регресійної залежності. Види регресії.

6 Застосування методу найменших квадратів для визначення коефіцієнтів лінійної регресії.

7 Оцінка тісноти зв'язку регресійної моделі. Коефіцієнт кореляції.

8 Оцінка частки впливу заданого факторного показника на результативний показник. Коефіцієнт детермінації.

9 Оцінка значущості параметрів регресійної моделі за допомогою t -критерієм Стьюдента.

10 Оцінка адекватності регресійної моделі за допомогою F -критерію Фішера.

11 Визначення коефіцієнтів для простої лінійної регресії. Навести приклад.

12 Оцінка тісноти зв'язку та впливу фактора для простої лінійної регресії.

13 Визначення коефіцієнтів для двофакторної лінійної регресійної моделі.

14 Оцінка тісноту зв'язку для двофакторної лінійної регресійної моделі.

15 Оцінка значущості коефіцієнтів двофакторної лінійної регресійної моделі.

16 Оцінка адекватності двофакторної лінійної регресійної моделі.

17 Нелінійна регресія.

18 Методика розрахунку коефіцієнтів нелінійної регресії за допомогою МНК.

19 Формули приведення нелінійних залежностей до простої лінійної форми.

20 Формули приведення нелінійних залежностей до множинної лінійної форми.

1.7 Тема 7. Використання MS EXCEL для розв'язання математичних задач

1 Яка надбудова середовища MS Excel використовується для розв'язання задач ЛП?

2 Налаштування середовища MS Excel для розв'язання задач ЛП.

3 Розв'язання задачі ЛП симплекс-методом у середовищі MS Excel. Наведіть приклади.

4 Розв'язання транспортної задачі у середовищі MS Excel. Наведіть приклади.

5 Які рівняння відносяться до трансцедентних?

6 Який інструмент середовища MS Excel можна використовувати для розв'язання трансцедентних рівнянь?

7 Як рекомендується розв'язувати у середовищі MS Excel трансцедентні рівняння, які мають декілька коренів?

8 Наведіть приклад розв'язання трансцедентних рівнянь у середовищі MS Excel.

9 Наведіть методику розв'язання систем лінійних рівнянь у середовищі MS Excel. Який метод розв'язання при цьому доцільно застосовувати?

10 Наведіть приклад розв'язання системи лінійних рівнянь у середовищі MS Excel.

11 Які статистичні функції середовища MS Excel використовуються для визначення параметрів простої лінійної регресії?

12 Яка статистична функція середовища MS Excel використовується для визначення параметрів довільної лінійної регресії?

13 Яка надбудова середовища MS Excel використовується для повного регресійного аналізу?

14 Налаштування середовища MS Excel для регресійного аналізу.

15 Як слід задавати вхідні інтервали при аналізі регресії у середовищі MS Excel? Для чого слід встановлювати прапорець *Мітку*?

16 У чому полягає аналіз результатів простої лінійної регресії у середовищі MS Excel?

17 Наведіть приклад аналізу простої лінійної регресії у середовищі MS Excel.

18 Застосування надбудови **Пакет аналізу** для аналізу множинної регресії.

19 У чому полягає аналіз результатів множинної регресії у середовищі MS Excel?

20 Наведіть приклад аналізу множинної регресії у середовищі MS Excel.

1.8 Тема 8. Види навчальної та наукової роботи

1 Види навчальної роботи бакалаврів та магістрів.

2 Чим відрізняється курсова робота від кваліфікаційної?

3 Що являє собою реферат? Ознаки реферата. Види рефератів.

4 Процес написання реферата. Структура реферата.

5 У чому полягає процес роботи над курсовою (кваліфікаційною) роботою? Підготовчий етап.

6 Робота над текстом курсової (кваліфікаційної) роботи.

7 Оформлення та захист курсової (кваліфікаційної) роботи.

8 Загальні вимоги до подання матеріалу наукових робіт.

9 Поняття та признаки магістерської роботи (дисертації).

10 Структура магістерської дисертації.

11 Вимоги до тем магістерських дисертацій.

12 Мета та задачі дослідження магістерської дисертації.

13 Науковий результат магістерської дисертації.

14 Вміст основних розділів магістерської дисертації.

15 Що таке наукова публікація?

16 Види наукових публікацій.

- 17 Види наукових заходів.
- 18 Наукова стаття.
- 19 Наукометричні бази.
- 20 Цитування наукових робіт.

1.9 Тема 9. Правила оформлення результатів наукового дослідження

- 1 Загальна структура звіту.
- 2 Вміст вступної частини.
- 3 Вступ: вміст, правила оформлення.
- 4 Змістовна частина: вміст, правила оформлення.
- 5 Висновки: вміст, правила оформлення.
- 6 Перелік джерел посилання та додатки: вміст, правила оформлення.
- 7 Загальні вимоги до оформлення звітів.
- 8 Вимоги до заголовків структурних одиниць.
- 9 Вимоги до нумерації структурних одиниць.
- 10 Вимоги до оформлення рисунків.
- 11 Вимоги до оформлення таблиць.
- 12 Вимоги до оформлення переліків.
- 13 Вимоги до оформлення математичних формул.
- 14 Вимоги до оформлення фізичних формул.
- 15 Вимоги до оформлення додатків.
- 16 Правила оформлення бібліографічних посилань на книги.
- 17 Правила оформлення бібліографічних посилань на частину книги або періодичного продовжувного видання.
- 18 Правила оформлення бібліографічних посилань на електронні ресурси.
- 19 Правила оформлення бібліографічних посилань на частину стандарту, каталоги, законодавчі видання.
- 20 Правила оформлення бібліографічних посилань на наукові роботи.

2 ЗАВДАННЯ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Самостійна робота складається з теоретичної та практичної частини.

2.1 Теоретична частина

Теоретична частина полягає у відповідях на питання для самостійної роботи, які обираються відповідно до варіанту (див. табл. 2.1) та оформлюються у вигляді звіту до кожної теми.

Практична частина полягає у виконанні індивідуального завдання.

Таблиця 2.1 – Розподіл питань за варіантами

Варіант	Номери питань			
1	1	6	11	16
2	2	7	12	17
3	3	8	13	18
4	4	9	14	19
5	5	10	15	20
6	1	9	12	20
7	2	6	14	19
8	3	7	11	18
9	4	8	12	17
10	5	9	13	16
11	1	10	14	19
12	2	8	15	16
13	3	6	11	17
14	4	7	13	18
15	5	8	11	19
16	1	9	12	20
17	2	10	13	20
18	3	7	14	19
19	4	6	15	16
20	5	7	12	17
21	1	8	13	18
22	2	9	11	18
23	3	10	12	16
24	4	10	13	20
25	5	6	14	18

Відповіді на питання для самостійної роботи можна знайти у конспекті лекцій для самостійної підготовки [1] та рекомендованій літературі. При виконанні роботи допускається користуватися інтернет-ресурсами.

2.2 Індивідуальна робота

2.2.1 Тема та мета роботи

Тема роботи: створення шаблону пояснювальної записки для кваліфікаційної роботи магістрів (магістерської дисертації).

Мета роботи: оволодіння методиками наукових досліджень, пов'язаними з аналізом технічних об'єктів та пошуком іноваційних напрямків їх модифікації, спрямованих на удосконалення, поліпшення якостей та пристосованість до нових умов експлуатації.

При виконанні індивідуальної роботи рекомендується користуватися конспектом лекцій з дисципліни та вказаною літературою. Крім того, допускається користуватися будь-якою доступною навчальною і технічною літературою та інтернет-ресурсами.

2.2.2 Завдання до роботи

Створити шаблон для написання пояснювальної записки (ПЗ) для кваліфікаційної роботи магістрів.

При цьому всі налаштування повинні відповідати вимогам *ДСТУ 3008-15. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення* [7].

2.2.2.1 Створити новий файл **.docx**.

2.2.2.2 Налаштувати параметри сторінки, задавши:

- розмір;
- орієнтацію;
- поля.

2.2.2.3 Налаштувати нумерацію сторінок; при цьому номер першої сторінки враховується, але не проставляється.

2.2.2.4 Налаштувати стилі текста:

- основний текст – *звичайний*;
- заголовок розділу – *Заголовок 1*;
- заголовок підрозділу – *Заголовок 2*;

- заголовок пункту – *Заголовок 3*;
- заголовок підпункту – *Заголовок 4*;
- для вставки рисунка – *Рисунок*;
- заголовок рисунка – *Заголовок 5*;
- заголовок таблиці – *Заголовок 6*;
- вставка формули – *Формула*.

При налаштуванні стилів тексту задавати:

- тип шрифту;
- розмір шрифту;
- накреслення (звичайний, курсив, напівжирний);
- вирівнювання на сторінці;
- абзацний відступ;
- інтервали до та після абзацу;
- міжрядковий інтервал.

Примітка. Додаткові міжрядкові інтервали рекомендується формувати за допомогою інтервалів до та після абзацу.

2.2.2.5 Створити шаблон ПЗ:

1) на першому аркуші навести приклад оформлення **Реферату** (зміст реферату обрати довільно);

2) другий аркуш пропустити;

3) на третьому аркуші навести **Перелік скорочень та умовних познач** (зміст переліку обрати довільно);

4) на наступних аркушах навести шаблони структурних одиниць ПЗ з заголовками:

- а) **Вступ**;
- б) **1 Перший розділ**;
- в) **2 Другий розділ**;
- г) **3 Третій розділ**;
- д) **Висновки**
- е) **Перелік джерел посилання**;
- ж) **Додатки**.

Кожну структурну одиницю починати з нового листа, при цьому переходи між листами різних структурних одиниць виконувати за допомогою *Розділення сторінки*.

2.2.2.6 В кожному з розділів створити заголовки одного-двох підрозділів; в трьох довільних підрозділах створити заголовки двох-трьох пунктів; в одному з пунктів створити заголовки двох підпунктів.

2.2.2.7 Заповнити усі структурні одиниці текстом.

При цьому у **Вступі**, **Розділах** та **Висновках** давати будь-який довільний текст або повторювану фразу «*Звичайний текст звичайний текст звичайний текст...*».

В основній частині ПЗ надати по одному-два зразки рисунків та таблиць з відповідними заголовками, одну математичну та одну фізичну формулу, а також зразки оформлення переліків: однорівневого та дворівневого.

2.2.2.8 Заповнити **Перелік джерел посилання** переліком літературних джерел з будь-якої довільної теми. Слід надати не менше 12 джерел, серед яких повинна бути хоча б одна:

- книга з одним автором;
- книга з п'ятьма і більше авторами;
- книга з авторами та редакторами;
- книга – переклад з іншої мови;
- книга без автора;
- багатотомне видання;
- електронний ресурс;
- державний стандарт України;
- стаття з періодичного видання.

2.2.2.9 Створити приклад **Додатку**. Вміст додатку обрати довільно.

2.2.2.10 По закінченні на другому (вільному) аркуші створити автоматично збираний **Зміст** з трьома рівнями заголовків.

ЛІТЕРАТУРА

1. Конспект лекцій з дисципліни "Методологія наукових досліджень" для магістрів спеціальностей 174 "Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка", освітня програма "Автоматизація, мехатроніка та робототехніка", 172 "Електронні комунікації та радіотехніка", освітні програми "Радіоелектронні апарати та засоби", "Інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки" усіх форм навчання / Уклад. : Ірина ПОСПЕЄВА, Наталія ФУРМАНОВА – Запоріжжя : НУЗП, 2024. – 326 с.
2. Гончаренко Я.В. Математичне програмування : монографія. К. : НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2010. 184 с.
3. Демиденко М.А. Математичне програмування : навч. посіб. Дніпропетровськ : НГУ, 2005. 110 с.
4. Жильцов О.Б. Теорія ймовірностей та математична статистика у прикладах і задачах : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / за ред. Г.О. Михаліна. К. : ун-т ім. Грінченка, 2015. 336 с.
5. Літнарович Р.М. Побудова і дослідження математичної моделі за джерелами експериментальних даних методами регресійного аналізу : навч. посіб. Рівне : МЕРУ, 2011. 140 с.
6. ДСТУ 3008-15. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення. [На заміну ДСТУ 3008-95, чинний від 2015–06–25]. Вид. офіц. Київ : ДП "УкрНДНЦ", 2016. 30 с.
7. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. Стандарт України. Вид. офіц. [Уведено вперше ; чинний від 2016-07-01]. Київ : ДП "УкрНДНЦ", 2016. 17 с.
8. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання / Нац. стандарт України. Вид. офіц. [Чинний від 2007-07-01]. Київ : Держспоживстандарт України, 2007. – 47 с.