Правила оформлення текстової частини магістерської дисертації

1. Дисертацію друкують на одному або на двох (за бажанням) боках аркуша білого паперу формату А4 (210х297) через 1.5 міжрядкового інтервалу.
2. Шрифт: Times New Roman; розмір шрифту 14 pt.
3. Текст дисертації необхідно друкувати, залишаючи поля таких розмірів: ліве - не менше 20-25 мм, праве - не менше 10 мм, верхнє – не менше 20 мм, нижнє - не менше 20 мм.
4. Дисертація оформляється відповідно до державних стандартів України: ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення», ДСТУ 3582-97 «Інформація та документація. Скорочення слів в українській мові у бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила», ГОСТ 7.12-93 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов та русском языке. Общие требования и правила», ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавницької справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання». ДСТУ 6095:2009 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавницької справи. Правила скорочення заголовків і слів у заголовках публікації» (ГОСТ 7.88-2003, MOD), ДСТУ 7093:2009 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Скорочення слів і словосполук, поданих іноземними європейськими мовами», ДСТУ ГОСТ 7.9:2009 (ИСО 214-76) «Система стандартов по информации, библиотечному и издателькому делу. Реферат и аннотация. Общие требования». (ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76), IDT).
5. Текст основної частини дисертації поділяють на розділи, підрозділи, пункти та підпункти. Такі структурні частини дисертації, як зміст, перелік умовних позначень, вступ, висновки, список використаних джерел не мають порядкового номера. Номер розділу ставлять після слова «РОЗДІЛ», після номера крапку не ставлять, потім з нового рядка друкують заголовок розділу великими літерами.

РОЗДІЛ 2

РОЗРОБКА ТА АНАЛІЗ СТРУКТУРНОЇ СХЕМИ

1. Заголовки структурних частин дисертації «ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ» друкують великими літерами симетрично до набору. Заголовки підрозділів – маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою. Заголовки пунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу в розбивку в підбір до тексту. В кінці таким чином надрукованого заголовка ставиться крапка.
2. Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту) та текстом повинна дорівнювати 3-4 інтервалам.
3. Кожну структурну частину дисертації починають з нової сторінки.
4. Нумерацію сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, рисунків, таблиць, формул подають арабськими цифрами без знака №.
5. Першою сторінкою дисертації є титульний аркуш, який включають до загальної нумерації сторінок дисертації, не проставляючи його номера. Наступні сторінки нумерують у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.
6. Абзацний відступ повинен бути однаковим впродовж усього тексту роботи і дорівнювати п’яти знакам.
7. Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставиться крапка. В кінці номера підрозділу повинна стояти крапка, наприклад «2.3.» (третій підрозділ другого розділу). Потім у тому ж рядку йде заголовок підрозділу.
8. Пункти нумерують у межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з порядкових номерів розділу, підрозділу, пункту, між якими ставлять крапку. У кінці номера повинна стояти крапка, наприклад: «1.3.2.» ( другий пункт третього підрозділу першого розділу). Потім у тому ж рядку йде заголовок пункту.
9. Підпункти нумерують у межах кожного пункту за такими ж правилами, як пункти.
10. Ілюстрації (фотографії, креслення, схеми, графіки) і таблиці слід подавати безпосередньо після тексту, де вони згадані вперше, або на наступній сторінці. Ілюстрації і таблиці, розміщені на окремих сторінках дисертації, включають до загальної нумерації сторінок.
11. Ілюстрації позначаються словом «Рис.» і нумерують послідовно в межах розділу, за винятком ілюстрацій, поданих в додатках.
12. Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, між якими ставиться крапка, наприклад: «Рис. 1.2» (другий рисунок першого розділу). Номер ілюстрації, її назва і пояснювальні підписи розміщують послідовно під ілюстрацією.



Рис. 1.2 Підпис рисунка

1. Формули в дисертації (якщо їх більше однієї) нумерують у межах розділу. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули в розділі, між якими ставлять крапку. Номер пишуть біля правого берега аркуша в одному рядку з відповідною формулою в круглих дужках, наприклад: (3.1) (перша формула третього розділу). Символи, які використовуються у дисертації (формулах, рисунках, таблицях та тексті), повинні бути однакові, та набрані, наприклад, в редакторах формул MS Equation або MathType. В меню "Розмір" – "Визначити" ввести розміри наведені в табл. 1.2. В меню "Стиль" – "Визначити" поля "Стиль символів" залишити незаповненими, за винятком "Вектор-Матриця" – "Жир.". Приклад приведення формули в тексті: під ефективною поверхнею розсіювання (ЕПР) розуміється величина, яка визначається формулою:

,  (1)

де  – відстань від об'єкта до прийомної антени;

 – орти поляризації приймальної і передавальної антен відповідно;

 – поле, що розсіяне об’єктом у напрямку на приймальну антену.

1. Таблиці нумерують послідовно (за винятком таблиць, поданих у додатках) у межах розділу. У правому верхньому куті над відповідним заголовком таблиці розміщують напис: «Таблиця» із зазначенням її номера. Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, між якими ставиться крапка, наприклад: «Таблиця 1.2» (друга таблиця першого розділу). Якщо в дисертації одна таблиця, її нумерують за загальними правилами.

Таблиця 1.2

Налаштування розміру формул редакторів MS Equation або MathTypе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Назва меню | Назва параметру | Значення параметру |
| Розмір | Звичайний індекс | 10 пт |
| Великий індекс | 8 пт |
| Малий індекс | 7 пт |
| Великий символ | 14 пт |
| Малий символ | 10 пт |

1. При перенесенні частини таблиці на інший аркуш (сторінку) слово «Таблиця» і її номер вказують один раз справа над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть слова «Продовження табл.» і вказують номер таблиці, наприклад: «Продовження набл. 1.2».
2. Посилання в тексті на інші джерела слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад: у роботах [1-7]. При посиланнях на розділи, підрозділи, пункти, ілюстрації, таблиці, формули, додатки зазначають їх номери.
3. При поданні текстового матеріалу слід дотримуватись правил запису кількісних числівників.

Прості кількісні числівники, якщо при них немає одиниць вимірювання, пишуться символами. Наприклад, п’яти верстатів (не : 5 вертатів), на трьох зразках (не: на 3 зразках).

Складні кількісні числівники пишуться цифрами, за винятком тих, якими починається абзац (такі числівники пишуться словами). Числа із скороченим позначенням одиниць вимірювання пишуться цифрами.

При перерахуванні значень однорідних величин скорочена назва одиниці вимірювання ставиться після останньої цифри. Наприклад: 3.14 та 25кг.

Кількісні числівники узгоджуються з іменниками у всіх відмінкових формах, крім називного та знахідного відмінків. Наприклад, від п’ятдесяти гривень (родовий відмінок). У формах називного і знахідного відмінків чисельники керують іменниками. Наприклад, є п’ятдесят (називний відмінок) гривень (родовий відмінок).

Кількісні числівники при запису їх арабськими цифрами не мають на письмі відмінкових закінчень, якщо вони супроводжуються іменниками, наприклад, на 20 сторінках ( не на 20-ти сторінках).

При перерахуванні кількох порядкових числівників відмінкове закінчення ставиться тільки один раз, наприклад, приклади 1 та 2-го класу точності.

1. При оформленні списку використаних джерел їх можна розміщувати одним з таких способів: у порядку появи посилань у тексті (найбільш зручний), в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків, у хронологічному порядку. Відомості про джерела, включені до списку, треба давати відповідно до вимог державного стандарту з обов’язковим наведенням назв праць.

24. Якщо додатки оформляють як продовження дисертації, кожен із них починають із нової сторінки. Їм дають заголовки, надруковані угорі малими літерами з першої великої симетрично стосовно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої друкується слово «Додаток \_\_\_» і велика літера, що позначає додаток. Додатки слід починати великими літерами української абетки, за винятком літер Ґ, Є, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад, Додаток А, Додаток Б і т.д, єдиний додаток позначається як Додаток А.

Текст кожного додатка за потреби може бути поділений на розділи й підрозділи, пронумеровані у межах кожного додатка: перед кожним номером ставлять позначення додатка (літеру) і крапку, наприклад, А.2 – другий розділ додатка А.

Ілюстрації, таблиці і формули, розміщені в додатках, нумерують у межах кожного додатка, наприклад: рис. Д.1.2 – другий рисунок першого розділу додатка Д.

Компетентності, яких набуває магістр при виконанні кваліфікаційної роботи за спеціальністю «152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» і спеціалізацією «Метрологія та вимірювальна техніка (згідно освітньо-професійної програми).

1. Інтегральна компетентність.

Здатність розв’язувати складні задачі та проблеми в галузі метрології та інформаційно-вимірювальної техніки, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій при застосуванні методів і принципів метрології, способів побудови засобів вимірювальної техніки, включаючи системи, інформаційних технологій у сфері проектування інформаційно-вимірювальних систем і опрацювання вимірювальної інформації в ситуаціях, що характеризуються невизначеністю умов і вимог.

1. Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 1. Здатність досліджувати проблеми із використанням системного аналізу, синтезу та інших методів.

ЗК 2. Здатність аналізувати, верифікувати, оцінювати повноту інформації в ході професійної діяльності, при необхідності доповнювати й синтезувати відсутню інформацію й працювати в умовах невизначеності.

ЗК 3. Здатність пропонувати концепції, моделі, винаходити й апробувати способи й інструменти професійної діяльності з використанням природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук.

ЗК 4. Здатність виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити адекватні шляхи щодо їх розв’язання.

ЗК 5. Здатність генерувати нові ідеї й нестандартні підходи до їх реалізації (креативність).

ЗК 6. Здатність приймати управлінські рішення, оцінювати їх можливі наслідки й брати відповідальність за результати діяльності своєї команди.

ЗК 7. Здатність до самостійного освоєння нових методів дослідження, зміни наукового й науково-виробничого профілю своєї діяльності.

ЗК 8. Здатність керувати обєктами, організовувати командну роботу, проявляти ініціативу з удосконалення діяльності, у тому числі науково-дослідну діяльність у міжнародному середовищі.

ЗК 9. Здатність будувати професійну діяльність, бізнес і приймати рішення, керуючись засадами соціальної відповідальності, правових та етичних норм.

1. Фахові компетентності спеціальності (ФК).

ФК 1. Здатність складати технічні завдання на розробку інформаційних і вимірювальних систем, на проектування і виготовлення їх пристроїв та вузлів, вибирати необхідне обладнання і технічне устаткування, готувати необхідні огляди, описи принципів дії, методів вимірювання, проводити вибір технічних рішень з необхідним обґрунтуванням.

ФК 2. Здатність розробляти методичні й нормативні документи в галузі метрології і метрологічної діяльності, що стосуються випробувань, калібрування, повірки і перевірки відповідності засобів вимірювальної техніки, та засоби до їх реалізації і виконання з вибором необхідного обладнання.

ФК 3. Здатність використовувати інженерне мислення для роботи в складних умовах технічної невизначеності і недостатності інформації.

ФК 4. Здатність використання професійних знань для створення концептуальних моделей, систем і процесів; застосування інноваційних методів для вирішення поставлених задач.

ФК 5. Здатність до розробки програм метрологічного забезпечення технічного процесу, а також засобів вимірювальної техніки на різних стадіях їх життєвого циклу, методик виконання вимірювань, в тому числі з використанням інформаційних та вимірювальних систем.

ФК 6. Здатність організовувати роботу колективів виконавців, визначати порядок виконання робіт, організовувати роботи з удосконалення, модернізації, стандартизації виробів, забезпечувати адаптацію сучасних версій систем керування якістю до конкретних умов на основі міжнародних стандартів, створювати в колективі атмосферу ділового співробітництва.

ФК 7. Здатність вибирати оптимальні рішення при створенні продукції з урахуванням вимог якості, надійності і вартості, а також термінів виконання, безпеки життєдіяльності та екологічної чистоти виробництва.

ФК 8. Здатність готувати заявки на винаходи і промислові зразки, організовувати роботи зі здійснення авторського нагляду при виготовленні, налагодженні, випробуваннях, калібруванні, повірці пристроїв і засобів вимірювальної техніки, забезпечувати захист і оцінку вартості об’єктів інтелектуальної діяльності.

ФК 9. Здатність розробляти, проектувати і впроваджувати інформаційно-вимірювальні системи, а також забезпечувати їх правильну експлуатацію.

1. Фахові компетентності за спеціалізацією.

ФК 1.1 Здатність застосовувати методи та технології розпізнавання образів, штучного інтелекту та експертні системи для вирішення задач в інформаційно-вимірювальній техніці.

ФК 1.2 Здатність використовувати бази знань та інтелектуальні бази даних для адаптації засобу вимірювальної техніки (ЗВТ), для прийняття рішень, отримання нових знань за допомогою ЗВТ.

ФК 1.3 Здатність проектувати інтелектуальні засоби вимірювальної техніки та інтелектуальні компоненти ЗВТ, системи моніторингу та прогнозування.

ФК 1.4 Здатність до проектування та практичного використання мікрокомп’ютерних систем в інформаційно-вимірювальній техніці.

ФК 1.5 Здатність оцінювати показники якості, визначати та нормувати статичні та динамічні метрологічні характеристики ЗВТ під час їх проектування та експлуатації.

ФК 1.6 Здатність аналізувати та досліджувати структури, технічні та метрологічні характеристики інтелектуальних вимірювальних систем, систем моніторингу та прогнозування за розробленою самостійно або стандартною методикою.

ФК 1.7 здатність здійснювати метрологічне забезпечення ЗВТ на різних стадіях розробки, впровадження та експлуатації із використанням сучасних підходів в галузі метрології та інформаційно-вимірювальної техніки.

ФК 1.8 Здатність застосовувати сучасну елементну базу при проектуванні інтелектуальних ЗВТ, мікрокомп’ютерних вимірювальних систем та інформаційних технологій.