

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ
ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"

Робота над магістерською дисертацією

Методичні вказівки до самостійної роботи студента

Навчальний посібник
для здобувачів ступеня магістра
за освітньо-професійною програмою «Інженерія програмного забезпечення
комп'ютерних систем»
спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»,
за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні системи та мережі»
спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія»

Ухвалено методичною комісією ФІОТ
Протокол № 10 від 25.05. 2022 р.

Київ
НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»
2022

Навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра за освітньо-професійною програмою «Інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем» спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення», за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні системи та мережі» спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія». Робота над магістерською дисертацією. Методичні вказівки до самостійної роботи студента. [Текст] / Уклад.: Ю.О. Кулаков – К.: НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», 2022. – 15 с.

Укладач: Кулаков Ю.О., професор, д.т.н.

Рецензент Коган А.В., доцент, к.т.н., доцент кафедри інформаційних систем та технологій

Відповідальний редактор Клименко І. А., професор, д.т.н., професор кафедри обчислювальної техніки

Навчальний посібник розроблено для ознайомлення студентів з вимогами, правилами оформлення та оцінювання кваліфікаційних робіт магістра для здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем» спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення», за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні системи та мережі» спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» кафедри обчислювальної техніки ФІОТ КПІ ім. Ігоря Сікорського

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Магістерська дисертація являє собою кваліфікаційну роботу наукового змісту, яка покликана розкрити науковий потенціал магістранта, показати його здатності в організації і проведенні самостійного дослідження, використанні сучасних методів і підходів вирішення проблем в області сучасних комп'ютерних технологій.

Магістерська дисертація за освітньо-професійною програмою має бути результатом самостійно виконаного дослідження певного об'єкта (системи, обладнання, пристрою, процесу, технології, програмного продукту, інформаційної технології, інтелектуального твору, явища, економічної діяльності тощо), його характеристик, властивостей. Результатом кваліфікаційної роботи магістра є створення об'єкта: нематеріального (процесу, технології, програмного продукту, інформаційної технології, інтелектуального твору, явища економічної діяльності тощо) або матеріального (системи, обладнання, пристрою тощо), опис його характеристик, властивостей на основі отриманих власних нових наукових знань або застосування вже існуючих [1,2].

Магістерська дисертація являє собою закінчену науково-практичну розробку, пов'язану з вирішенням науково-технічної, інноваційної або виробничої задачі, які обумовлені особливостями підготовки за обраною спеціальністю. Зміст дисертації має розкрити наявність у автора компетентностей, які зазначені у освітній програмі.

Магістерська дисертація виконується на базі теоретичних знань і практичного досвіду, що отримані студентом протягом усього терміну навчання і самостійної роботи. Тематика дисертації має бути пов'язана з конкретною науково-дослідною роботи випускової кафедри або виконана на замовлення і в інтересах зовнішньої організації. Науково-практичні (інноваційні) результати мають бути доведені до стану, який дозволяє:

- їх використання в науково-технічній або виробничій продукції, підтвердженням чого є наявність акту про впровадження або запиту підприємства на передачу матеріалів;
- отримати патенти (або подані заявки на патент, прийняті до розгляду);
- отримати зразки виробів;
- виготовити діючі макети;
- розробити прикладні програмні пакети, підсистеми, системи тощо.

2. ВИМОГИ ДО СТРУКТУРИ МАГІСТЕРСЬКИХ ДИСЕРТАЦІЙ

Документація магістерської дисертації має включати такі наступні елементи (наведені у порядку їх розташування у готовій зброшурованій роботі).

1. Титульна сторінка (Додаток А).
2. Завдання на магістерську дисертацію (Додаток В).
3. Реферат – українською та англійською мовами.
4. Зміст.
5. Список термінів, скорочень та позначень.
6. Вступ.

7. Основна частина.
8. Висновки по роботі.
9. Список використаних джерел.
10. Додатки.

Вміст титульного аркуша заповнюється за встановленим зразком, наведеним на сайті кафедри ОТ та в Додатку А.

Завдання на роботу, що заповнюється за встановленим зразком, наведеним на сайті кафедри ОТ та в Додатку В, має конкретизувати задачі, які повинні бути розв'язані для досягнення мети дослідження.

Реферат

Реферат виконується двома мовами (українською та англійською) і повинен містити основну інформацію про проведене дослідження, викладену в таких наступних структурних елементах.

1. Актуальність теми.
2. Мета роботи.
3. Об'єкт дослідження.
4. Предмет дослідження.
5. Методи дослідження.
6. Наукова новизна.
7. Практична цінність.
8. Особистий внесок магістранта.
9. Апробація результатів дисертації..
10. Структура та обсяг роботи.
11. Ключові слова.

Обсяг реферату (кожною з двох мов) – не більше 4 сторінок.

Актуальність теми.

Актуальність теми та доцільність проведеного дослідження для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва обґрунтовують шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими розв'язаннями проблеми. Висвітлення актуальності повинно бути стислим, визначати сутність наукової проблеми.

Мета і задачі дослідження.

Формулюються мета роботи і задачі, які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети. Обов'язково вказується, які задачі вирішуються в роботі для досягнення поставленої мети. Мета повинна бути сформульована таким чином, щоб визначити об'єкт і предмет дослідження.

Об'єкт дослідження – це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію та обране для дослідження.

Предмет дослідження міститься в межах об'єкта. Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виділяється та його частина, яка є предметом дослідження. Саме на нього повинна бути спрямована основна увага дисертанта, оскільки предмет дослідження змістовно визначає тему (назву) дисертаційної роботи.

Методи дослідження.

Перераховують використані наукові методи та змістовно визначають, що саме досліджувалось кожним методом. Вибір методів дослідження повинен забезпечити достовірність отриманих результатів і висновків.

Наукова новизна одержаних результатів.

Викладаються аргументовано, коротко та чітко наукові положення, які виносяться на захист, зазначаючи відмінність одержаних результатів від відомих раніше та ступінь новизни одержаних результатів (вперше одержано, удосконалено, дістало подальший розвиток).

Практичне значення одержаних результатів.

Надаються відомості про використання результатів досліджень або рекомендації щодо їх використання. Відзначаючи практичну цінність одержаних результатів, необхідно подати інформацію про ступінь їх готовності до використання або масштабів використання. Відомості про впровадження результатів досліджень необхідно подавати із зазначенням найменувань організацій, в яких здійснено впровадження, форм реалізації та реквізитів відповідних документів.

Особистий внесок магістранта.

Зазначається конкретний особистий внесок магістранта в опубліковані зі співавторами наукові праці, в яких наведені ідеї та результати розробок, що використані в дисертації із зазначенням найменувань організацій, в яких вони проводилися.

Апробація результатів дисертації.

Зазначається, на яких наукових конференціях, конгресах, симпозиумах, школах оприлюднено результати досліджень, викладені у дисертації.

Публікації.

Вказується кількість наукових праць, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації, а також кількість праць, які додатково відображають наукові результати дисертації.

Структура та обсяг дисертації. Вказується загальна структура магістерської дисертації: кількість розділів, найменувань в списку використаних літературних джерел, додатків. Вказується також повний обсяг МД, в тому числі кількість сторінок основного тексту, рисунків, таблиць.

Ключові слова.

Наприкінці кожного реферату (українською та англійською мовами) наводяться ключові слова відповідною мовою. Сукупність ключових слів 12 повинна відображати поза контекстом основний зміст магістерської дисертації. Кількість ключових слів становить від 5 до 15. Ключові слова подають у називному відмінку, друкують в рядок, через кому.

3. ОСНОВНА ЧАСТИНА МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ

Основна частина магістерської дисертації має містити виклад власних результатів та досягнень і, зазвичай, містить наступні розділи.

Перший розділ містить порівняльний аналіз актуального наукового, інноваційного та практичного світового та вітчизняного здобутку у чіткій відповідності

до теми магістерської дисертації. Стисло, критично висвітлюючи роботи попередників, здобувач окреслює основні етапи розвитку наукової думки за своєю проблемою. Результатом проведеного аналізу має бути визначення тих питань, що залишились невирішеними, а отже і конкретизація даного дослідження у розв'язанні вказаної проблеми (завдання), та формулювання існуючих недоліків і напрямів їх подальшого усунення та вирішення, що забезпечує актуальність магістерського дослідження. Загальний обсяг огляду літератури не повинен перевищувати 20 % обсягу основної частини магістерської дисертації.

У другому розділі обґрунтовується вибір напряму досліджень, викладається загальна методика проведення дисертаційного дослідження, наводяться методи вирішення задач та їх порівняльні оцінки. Описуються основні тенденції, закономірності, методи розрахунків, гіпотези, що розглядаються, принципи дії і характеристики використаних програм та/або апаратних засобів, лабораторних та/або інструментальних методів і методик, оцінки похибок вимірювань та ін. Цей розділ, як правило, містить опис наукових методів, способів та моделей, які покладено у основу магістерської дисертації. При цьому для дисертації освітньо-професійної програми підготовки магістрів є обов'язковим отримання власних наукових знань. В першу чергу магістрант має спрямовувати своє дослідження на отримання нових наукових даних, інноваційність свого дослідження, можливість його застосування у практичній сфері.

Третій розділ призначено для опису запропонованих у дисертації рішень, ефективного застосування розглянутих у другому розділі сучасних наукових методів, способів та моделей. Зазвичай описується хід дослідження, умови та основні етапи експериментів, з вичерпною повнотою викладаються результати власних досліджень здобувача, як вони одержані, та в чому полягає їх новизна.

Четвертий розділ дисертації має включати стартап проект.

Кожен із розділів має завершуватись висновками, які формулюють основні результати, отримані в даному розділі, відповідати поставленій задачі, та мати логічний зв'язок з викладом наступного розділу. Загальні висновки до роботи мають бути викладені у точній відповідності до мети та задач дисертаційного дослідження із зазначенням ступенів їх розв'язання. У висновках викладаються здобуті в дисертації найбільш важливі практичні результати. Формулюючи висновки, необхідно наголосити на кількісних показниках одержаних результатів та обґрунтуванні достовірності результатів.

Список використаних джерел.

Список використаних джерел формується автором у порядку появи посилань у тексті або в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків.

4. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ МАГІСТЕРСЬКИХ ДИСЕРТАЦІЙ

Вимоги до оформлення текстової частини магістерської дисертації. Обсяг пояснювальної записки (зміст, перелік термінів, скорочень та позначень, вступ, основна частина, висновки по роботі, список використаних літературних джерел) магістерської дисертації становить 80 – 100 сторінок.

Дисертація оформлюється відповідно до вимог ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення» [5]. Текстова частина магістерської дисертації повинна бути виконана грамотно, ТЕХНІЧНОЮ мовою! Найбільш важливі положення цього стандарту полягають в наступному. Формат сторінок Всі документи роботи необхідно виконувати на сторінках з такими параметрами:

- формат сторінок – А4 (210x297 мм);
- поля (мінімальні значення): верхнє – 2 см, нижнє – 2 см, праве – 1 см, ліве – 3 см;
- сторінки нумеруються арабськими цифрами в правому верхньому кутку сторінки без крапки в кінці;
- на всіх сторінках ДО «Змісту» номер сторінки не проставляється.

Основний текст роботи.

Основний текст магістерської дисертації на здобуття ступеня магістра за освітньо-професійною програмою підготовки виконується державною мовою (або англійською в разі дотримання всіх вимог, викладених в розділі 3 даних методичних вказівок) та має бути відформатований наступним чином:

- шрифт – Times New Roman, 14 кегль;
- міжрядковий інтервал – 1,5 рядка, без відступів «до» та «після» тексту (абзацу);
- вирівнювання тексту – по ширині;
- абзацний відступ повинен бути однаковим по всій роботі та дорівнювати 1,25 см. Структурні елементи Структурними елементами магістерської дисертації є розділи, підрозділи пункти та підпункти, а також інші спеціальні структурні елементи: «Реферат», 15 «Зміст», «Перелік умовних позначень, скорочень, термінів», «Вступ», «Висновки», «Перелік використаних джерел». При цьому треба дотримуватись наступних правил:
 - кожний розділ та спеціальні структурні елементи необхідно починати з нової сторінки;
 - підрозділи, пункти та підпункти повинні починатися на поточній сторінці;
 - не допускається наводити заголовок підрозділу або пункту в нижній частині сторінки, якщо після нього розміщується тільки один рядок тексту;
 - відстань між заголовком і наступним або попереднім текстом повинна бути два рядки; між двома заголовками пропусків рядків не повинно бути;
 - заголовки (назви) спеціальних структурних елементів необхідно розміщувати посередині рядка і наводити прописними (великими) літерами без крапки наприкінці, не підкреслюючи та не виділяючи напівжирним шрифтом;
 - у розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів повинні бути заголовки;
 - у розділів повинна бути порядкова нумерація в рамках всієї роботи, які позначаються арабськими цифрами без крапки (наприклад, 1, 2, 3 і т.д.);
 - заголовки розділів необхідно розміщувати посередині рядка і наводити прописними (великими) літерами без крапки наприкінці, не підкреслюючи та не виділяючи напівжирним шрифтом;

- якщо заголовок містить два або більше речень, вони розділяються крапкою;
- нумерація підрозділів арабськими цифрами в рамках кожного розділу; номер підрозділу складається з номера розділу та порядкового номеру підрозділу, що розділені крапкою, причому після номеру підрозділу крапка не ставиться (наприклад, 1.1, 1.2, 1.3 і т.д.);
- заголовки підрозділів необхідно починати з абзацного відступу і друкувати маленькими літерами, крім першої великої без крапки в кінці, не підкреслюючи та не виділяючи напівжирним шрифтом;
- у пунктів повинна бути порядкова нумерація арабськими цифрами в рамках кожного підрозділу; номер пункту складається з номера розділу, номера підрозділу та порядкового номера пункту, що розділяються крапками, причому після номеру пункту крапка не ставиться (наприклад, 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 і т.д.).

Перелік умовних позначень, скорочень і термінів.

В цьому структурному елементі дисертації необхідно навести і розшифрувати скорочення термінів і понять, які зустрічаються в тексті більше двох разів (крім загальноприйнятих). При цьому в самому тексті після першого згадування відповідного терміну або поняття необхідно навести в дужках його скорочення. Іб Скорочення необхідно наводити за абеткою спочатку латиницею, а потім кирилицею. Якщо в тексті магістерської дисертації відсутні скорочення, даний структурний елемент можна не наводити. Зміст Зміст тексту магістерської дисертації необхідно оформлювати відповідно до додатку Б ДСТУ 3008-2015 (Зміст даних методичних рекомендацій оформлено відповідно до цих вимог).

Рисунки.

При наведенні рисунків в тексті магістерської дисертації необхідно притримуватись наступних вимог:

- рисунки необхідно розміщувати безпосередньо після тексту, де він згадується вперше, або на наступній сторінці;
- на кожний рисунок має бути посилання в тексті МД обов'язково з зазначенням його номера;
- рисунки повинні мати нумерацію арабськими цифрами та назву, яка обов'язково починається з великої літери; нумерація виконується: о або наскрізно по всій дисертації; о або номер рисунка складається з номера розділу, в якому міститься цей рисунок, та порядкового номера рисунка в цьому розділі, відділених крапкою;
- номер та назва рисунка розміщується під ним посередині рядка, наприклад, «Рисунок 2.3 – Структура обчислювального модуля»;
- блок-схеми алгоритмів повинні оформлюватись як рисунки відповідно до ДСТУ ISO 5807:2016 (ГОСТ 19.701-90). Оброблення інформації. Символи та угоди щодо документації стосовно даних, програм та системних блок-схем, схем мережевих програм та схем системних ресурсів [7].
- вище і нижче кожного рисунка повинен бути залишений один вільний (незаповнений) рядок. Таблиці Цифрові дані, отримані в результаті моделювання, обчислення тощо або інші результати проведеного дослідження бажано наводити у

вигляді таблиць, які в загальному випадку мають вигляд, наведений на рисунку 1. При наведенні таблиць в тексті магістерської дисертації необхідно притримуватись наступних вимог:

- таблиці необхідно розмішувати безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці;
- на кожену таблицю має бути посилання в тексті МД обов'язково з зазначенням її номера;
- таблиці повинні мати нумерацію арабськими цифрами та назву, яка обов'язково починається з великої літери; нумерація виконується: 17 о або наскрізно по всьому документу; о або номер таблиці складається з номера розділу, в якому міститься ця таблиця, та порядкового номера таблиці в цьому розділі, відокремлених крапкою;
- номер та назва таблиці розміщується перед таблицею по центру рядка, наприклад, «Таблиця 3.4 – Результати моделювання»;
- якщо всі рядки таблиці не вміщуються на одній сторінці, то таблиця розділяється на частини, при цьому частина таблиці переноситься на наступну сторінку, шапка таблиці повторюється в кожній частині таблиці (допускається замінювати шапку таблиці на наступній сторінці на нумерацію стовпців, які наводяться в першій частині таблиці арабськими цифрами; у випадку переносу таблиці над її частинами, що перенесені на наступну сторінку, ліворуч без абзацного відступу пишеться «Продовження таблиці 3.4» (тобто вказується номер перенесеної таблиці);
- заголовки колонок таблиці починають з великої літери, а підзаголовки – з малої літери, якщо вони становлять одне речення із заголовком;
 - підзаголовки, які мають самостійне значення, подають з великої літери;
 - у кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять;
- переважна форма іменників у заголовках – однина;
- вище і нижче кожної таблиці повинен бути залишений один вільний (незаповнений) рядок.

5. КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН РОБОТИ НАД МАГІСТЕРСЬКОЮ ДИСЕРТАЦІЄЮ

При роботі над магістерською дисертацією необхідно додержуватись дат календарного плану та основних вимог до роботи над магістерською дисертацією. При цьому враховувати, що:

- протягом першого місяця навчання (вересень першого року навчання) необхідно узгодити з науковим керівником тематику подальших досліджень.
- регулярно, не менше одного разу на два тижні, необхідно інформувати керівника магістерської дисертації та звітувати про хід та стан виконання роботи і виконання календарного плану;
- формування тематики кваліфікаційних робіт освітньо-професійної програми підготовки магістра завершується за 1,5 – 2 місяці до початку практики.

Етапи виконання магістерської дисертації

1.	до 5.09. першого року навчання	Формулювання проблеми, обґрунтування актуальності обраної теми.
2.	до 15.10.першого року навчання	Вибір методів та обґрунтуванню теми наукових досліджень.
3.	до 01.12.першого року навчання	Проведення патентного пошуку і літературного огляду.
4.	до 01.02.першого року навчання	Вибір та обґрунтування методів рішення задач дослідження.
5.	до 01.03.першого року навчання	Визначення об'єкта і предмета дослідження.
6.	до 01.04.першого року навчання	Виявлення і визначення наукової новизни дослідження. Обґрунтування корисності результатів магістерської дисертації.
7.	до 01.05.першого року навчання	Проведення і опис теоретичних і експериментальних досліджень.
8.	до 01.06.першого року навчання	Виконання стартап-проекту по темі дисертації.
9.	до 15.10. другого року навчання	Написання й оформлення магістерської дисертації за розділами 1.2.3,4.
10.	до 01.11. другого року навчання	Перевірка магістерської дисертації на нормоконтроль.
11.	до 01.12. другого року навчання	Перевірка магістерської дисертації на плагіат.
12.	до 15.12. другого року навчання	Підготовка до захисту магістерської дисертації.
13.	З 15.12.другого року навчання	Захист магістерської дисертації

№	Критерій	Максимальна кількість балів	Бали студента
1.	Якість проведення порівняльного аналізу існуючих методів та запропонованого математичного апарату (моделі, алгоритму тощо)	8	
2.	Якість експериментальної перевірки отриманих результатів (зокрема, наявність програмно-апаратних моделюючих засобів)	10	
3.	Практична спрямованість та інноваційність роботи	6	

4.	Дотримання вимог оформлення наукової документації	4	
5.	Якість оформлення дисертації	4	
6.	Перевірка на плагіат (0-12% - 4 бали; 13-14% - 3 бали; 15-16% - 2 бали; 17-18% - 1 бал, 19-20% - 0 балів, далі – мінус 1 бал за 1% запозичень, але не більше мінус 10 балів)	4	
7.	Наявність публікацій у фахових виданнях, участь у конференціях	4	
8.	Додаткові бали: наявність документів про впровадження результатів роботи	5	
9.	Всього балів	40 (45)	

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кулаков Ю.О. Науково-дослідна робота магістра. [Електронний ресурс] Навч. посіб.– К.: Центр учбової літератури, 2021. – 144 с. Режим доступу: <http://comsys.kpi.ua/ukrainian/lib/1/>
2. Положення про випускну атестацію студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського [Електронний ресурс] / Уклад.: В. П. Головенкін, В. Ю. Угольніков. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 98 с.
3. Положення про дисертацію магістра освітньо-професійної програми підготовки зі спеціальності «Комп'ютерна інженерія» студентів кафедри системного програмування і спеціалізованих комп'ютерних систем // [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.scs.kpi.ua/uk/content/zahistatestaciynih-robit-magistri>
4. Положення про систему запобігання плагіату в академічних текстах працівників та здобувачів вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 11 с.
5. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. // [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.knmu.kharkov.ua/attachments/3659_3008-2015.PDF
6. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. ДСТУ 3008:2015 // [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.knmu.kharkov.ua/attachments/3659_3008-2015.PDF
7. ДСТУ ISO 5807:2016 Обробляння інформації. Символи та угоди щодо документації стосовно даних, програм та системних блок-схем, схем мережевих програм та схем системних ресурсів.
8. Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2020. – 19 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://document.kpi.ua/files/2020_7-124.pdf

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
 Факультет інформатики та обчислювальної техніки
 Кафедра обчислювальної техніки

«На правах рукопису»

УДК 004.04

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

Сергій СТРЕНКО

(підпис) (ім'я, прізвище)

« ____ » _____ 202X р.

Магістерська дисертація

на здобуття ступеня магістра

за освітньо-професійною програмою «Інженерія програмного забезпечення
 комп'ютерних систем»

зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»

на тему: _____

Виконав (-ла): студент (-ка) II курсу, групи _____
 (шифр групи)

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ (підпис)

Науковий керівник _____
 (посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

_____ (підпис)

Консультант _____
 (назва розділу) (посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище, ініціали)

_____ (підпис)

Рецензент _____
 (посада, науковий ступінь, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

_____ (підпис)

Засвідчую, що у цій магістерській дисертації
 немає запозичень з праць інших авторів без
 відповідних посилань.

Студент (-ка) _____
 (підпис)

Київ – 2022 року

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
 Факультет інформатики та обчислювальної техніки
 Кафедра обчислювальної техніки

«На правах рукопису»

УДК 004.056.5

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

Сергій СТРЕНКО

(підпис) (ім'я, прізвище)

« ____ » _____ 202X р.

Магістерська дисертація

на здобуття ступеня магістра
 за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні системи та мережі»
 зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія»

на тему: _____

Виконав (-ла): студент (-ка) II курсу, групи _____
 (шифр групи)

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

_____ (підпис)

Науковий керівник _____
 (посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

_____ (підпис)

Консультант _____
 (назва розділу) (посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище, ініціали)

_____ (підпис)

Рецензент _____
 (посада, науковий ступінь, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

_____ (підпис)

Засвідчую, що у цій магістерській дисертації
 немає запозичень з праць інших авторів без
 відповідних посилань.

Студент (-ка) _____
 (підпис)

Київ – 2022 року

**Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**

Факультет (інститут) Інформатики та обчислювальної техніки
(повна назва)

Кафедра Обчислювальної техніки
(повна назва)

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Освітньо-професійна програма – «Інженерія програмного забезпечення комп'ютерних систем»

Спеціальність – 121 «Інженерія програмного забезпечення»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Сергій СТИПЕНКО
(підпис) (ініціали, прізвище)

« » _____ 2022 р.

**ЗАВДАННЯ
на магістерську дисертацію студенту**

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема дисертації _____

Науковий керівник дисертації _____
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом по університету від «26» квітня 2022 р. № НС/88/2022

2. Строк подання студентом дисертації _____

3. Об'єкт дослідження _____

4. Предмет дослідження _____

5. Перелік завдань, які потрібно розробити: _____

6. Консультанти розділів дисертації:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання _____

Календарний план

№ з/п	Назва етапів виконання магістерської дисертації	Строк виконання етапів дисертації	Примітка

Студент

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Науковий керівник дисертації

(підпис)

(ініціали, прізвище)