

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова

**С. Б. ПРИХОДЬКО, Л. М. МАКАРОВА,
А. В. ПУХАЛЕВИЧ**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
щодо підготовки звіту з наукового стажування
за спеціальністю 121
«Інженерія програмного забезпечення»

Рекомендовано Методичною радою НУК



2021

УДК 004.01
П77

Автори: С. Б. Приходько, д-р техн. наук, професор;
Л. М. Макарова, канд. техн. наук, доцент;
А. В. Пухалевич, канд. техн. наук

Рецензент І. І. Коваленко, д-р техн. наук, професор

Рекомендовано Методичною радою

Приходько С. Б.
П77 Методичні рекомендації щодо підготовки звіту з наукового стажування за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» / С. Б. Приходько, Л. М. Макарова, А. В. Пухалевич. – Миколаїв : НУК, 2021. – 24 с.

Дані методичні рекомендації мають допомогти здобувачам у підготовці звіту з наукового стажування. Вони містять порядок викладання звіту, його структурні елементи та правила оформлення.

Призначено для здобувачів шостого курсу спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення».

УДК 004.01

© Приходько С. Б., Макарова Л. М.,
Пухалевич А. В., 2021
© Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова, 2021

ВСТУП

У Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова (НУК) наукове стажування проходять здобувачі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» у перші шість тижнів одинадцятого семестру. Стажування входить до навчального плану підготовки магістрів.

Ці методичні рекомендації покликані допомогти здобувачам шостого курсу зазначеної спеціальності у підготовці звіту з наукового стажування. Вони містять порядок викладання звіту, його структурні елементи та правила оформлення.

Звіт з наукового стажування оформлюється кожним здобувачем індивідуально у вигляді текстового документу на зброшурованих листах формату А4 (297×210 мм) відповідно з ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення», який є чинним з 01.07.2017 [1]. Звіт з наукового стажування повинен бути узгоджений з керівником кваліфікаційної (магістерської) роботи та затверджений завідувачем кафедри ПЗАС.

Звертаємо увагу на те, що остаточне формулювання теми кваліфікаційної (магістерської) роботи (як державною, так і англійською мовами) та затвердження її керівника для кожного здобувача повинно бути зроблено не пізніше як за два тижні з початку наукового стажування. Після цього кафедра ПЗАС подає проєкт наказу про затвердження тем кваліфікаційних (магістерських) робіт та їх керівників, який затверджується в установленому порядку. Ті здобувачі, які в зазначений строк не будуть мати затверджених тем кваліфікаційних (магістерських) робіт та керівників, за рішенням кафедри ПЗАС подаються на відрахування з НУК в установленому порядку.

РОЗРОБЛЕНО: кафедра програмного забезпечення автоматизованих систем (ПЗАС) Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова (НУК) Міністерства освіти і науки України.

РОЗРОБНИКИ: С. Б. Приходько, д-р техн. наук, професор; Л. М. Макарова, канд. техн. наук, доцент; А. В. Пухалевич, канд. техн. наук.

РЕКОМЕНДОВАНО: Методичною радою НУК

1 ПОРЯДОК ВИКЛАДАННЯ ЗВІТУ ТА ЙОГО СТРУКТУРНІ ЕЛЕМЕНТИ

1.1 Порядок викладання звіту

Звіт умовно поділяють на:

- вступну частину;
- основну частину;
- додатки.

Вступна частина містить такі структурні елементи:

- титульний аркуш;
- анотацію;
- зміст;
- перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (за необхідності).

Основна частина містить такі структурні елементи:

- вступ;
- змістову частину звіту (суть звіту);
- висновки;
- список використаних джерел.

Додатки розміщують після основної частини звіту.

1.2 Структурні елементи вступної частини

Титульний аркуш є першою сторінкою звіту й основним джерелом бібліографічної інформації, необхідної для опрацювання та його пошуку. Титульний аркуш звіту з наукового стажування оформляється за формою, наведеною у додатку А. Зверніть увагу, що на титульному аркуші звіту з наукового стажування потрібно зазначити тему, за якою виконується наукове стажування і яка пов'язана з темою кваліфікаційної (магістерської) роботи.

Анотація містить короткі відомості (до 600 символів) про роботу. Для ознайомлення зі змістом та результатами роботи подається державною та англійською мовами. Анотація може подаватися також третьою мовою, пов'язаною з предметом дослідження.

Зміст містить назви розділів (підрозділів, пунктів), які йдуть після нього, із зазначенням сторінок їх початку. Розривати слова знаком переносу в «Змісті» не рекомендовано.

Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (за необхідності). Якщо в роботі вжито специфічну термінологію, а також використано маловідомі скорочення, нові символи, позначення і таке інше, то їх перелік може бути поданий у звіті у вигляді окремого списку, який розміщують перед вступом. Додатково їхнє пояснення наводиться у тексті при першому згадуванні. **Перелік** треба друкувати двома колонками, в яких зліва за абеткою наводять, наприклад, скорочення, справа – їх детальне розшифрування. Якщо у звіті спеціальні терміни, скорочення, символи, позначення тощо повторюються менше трьох разів, **перелік** не складають, а їх розшифрування наводять у тексті при першому згадуванні.

1.3 Структурні елементи основної частини

Вступ розкриває сутність і стан наукової проблеми (задачі) та її значущість, підстави і вихідні дані для розроблення теми, обґрунтування необхідності проведення дослідження. Далі подають загальну характеристику роботи в рекомендованій нижче послідовності.

Актуальність теми. Шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими розв'язаннями проблеми (наукової задачі) обґрунтовують актуальність і доцільність роботи для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва, особливо на користь України. Висвітлення актуальності не повинно бути багатослівним. Досить кількома реченнями висловити головне – сутність проблеми або наукового завдання.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами (вказується за наявності). Коротко викладають зв'язок обраного напрямку досліджень з планами організації, де виконана робота, а також з галузевими та (або) державними планами та програмами. Обов'язково зазначають номери державної реєстрації науково-дослідних робіт, базових для підготовки та подання кваліфікаційної (магістерської) роботи, а також роль автора у виконанні цих науково-дослідних робіт.

Мета і завдання дослідження. Формулюють мету роботи і завдання, які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети, відповідно до предмета та об'єкта дослідження. Не слід формулювати мету як «Дослідження...», «Вивчення...», тому що ці слова вказують на засіб досягнення мети, а не на саму мету.

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

Предмет 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 спрямована основна увага магістранта, оскільки предмет дослідження визначає тему кваліфікаційної (магістерської) роботи, яка визначається на титульному аркуші як її назва.

Методи дослідження. Подають перелік використаних методів дослідження для досягнення поставленої в роботі мети, обґрунтовують вибір методів, що забезпечують достовірність отриманих результатів та висновків. Перераховувати їх треба не відірвано від змісту роботи, а коротко та змістовно визначаючи, що саме досліджувалось тим чи іншим методом. Це дасть змогу пересвідчитися в логічності та прийнятності вибору саме цих методів.

Наукова новизна одержаних результатів. Подають коротку анотацію нових наукових положень (рішень), запропонованих здобувачем особисто. Необхідно показати відмінність одержаних результатів від відомих раніше, описати ступінь новизни (вперше одержано, удосконалено, дістало подальший розвиток). Іншими словами, схема формулювання наукової новизни така: ступінь новизни (вперше одержано, удосконалено, дістало подальший розвиток), стосовно чого (предмет дослідження), на основі чого і що це дає в порівнянні з існуючим. Наприклад, якщо предмет дослідження – це регресійні моделі для оцінювання часу розробки програмного забезпечення, то наукова новизна може бути сформульована наступним чином: удосконалено нелінійну регресійну модель для оцінювання часу розробки програмного забезпечення на основі двовимірного перетворення Джонсона, яка в порівнянні з існуючими моделями (такими, як COCOMO та ISBSG), що побудовані з використанням одновимірного перетворення у вигляді десяткового логарифму, дозволяє підвищити достовірність оцінювання часу розробки програмного забезпечення та зменшити середню відносну похибку оцінок на 17%.

Кожне наукове положення чітко формулюють, відокремлюючи його основну сутність і зосереджуючи особливу увагу на рівні досягнутої при цьому новизни. Сформульоване наукове положення повинно

читатися і сприйматися легко й однозначно (без нагромадження дрібних і таких, що затемнюють його сутність, деталей та уточнень). У жодному випадку не можна вдаватися до викладу наукового положення у вигляді анотації, коли просто констатують, що в роботі зроблено те й те, а сутності і новизни із написаного виявити неможливо. Подання наукових положень у вигляді анотацій є найбільш поширеною помилкою при викладенні загальної характеристики роботи.

До цього пункту не можна включати опис нових прикладних (практичних) результатів, отриманих у вигляді способів, пристроїв, методик, схем, алгоритмів тощо. Слід завжди розмежовувати одержані наукові положення і нові прикладні результати, що впливають з теоретичного доробку магістранта.

Усі наукові положення з урахуванням досягнутого ними рівня новизни є теоретичною основою (фундаментом) вирішеної в кваліфікаційній (магістерській) роботі наукової задачі або наукової проблеми.

Практичне значення одержаних результатів (вказується за наявності). У роботі, що має теоретичне значення, треба подати відомості про наукове використання результатів досліджень або рекомендації щодо їх використання, а в роботі, що має прикладне значення – відомості про практичне застосування одержаних результатів або рекомендації, як їх використати. Відзначаючи практичну цінність здобутих результатів, необхідно подати інформацію про ступінь їх готовності до використання або масштабів використання. Необхідно дати короткі відомості щодо впровадження результатів досліджень із зазначенням назв організацій, в яких здійснена реалізація, форм реалізації та реквізитів відповідних документів.

Особистий внесок здобувача. У випадку використання в кваліфікаційній (магістерській) роботі ідей або розробок, що належать співавторам, разом з якими були опубліковані наукові праці, здобувач повинен відзначити цей факт у роботі з обов'язковим зазначенням конкретного особистого внеску в ці праці або розробки.

Апробація результатів досліджень. Вказується, на яких наукових з'їздах, конференціях, симпозіумах, нарадах оприлюднені результати досліджень, викладені в роботі.

Публікації. Вказують, у скількох монографіях, статтях у наукових журналах, збірниках наукових праць, матеріалах і тезах конференцій, авторських свідоцтвах опубліковані результати роботи.

Змістова частина звіту (суть звіту) складається з розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів. Кожний розділ починають з нової сторінки. Основному тексту кожного розділу може передувати передмова з коротким описом вибраного напрямку та обґрунтуванням застосованих методів досліджень. У кінці кожного розділу формують висновки із стислим викладенням наведених у розділі наукових і практичних результатів, що дає змогу вивільнити загальні висновки від другорядних подробиць.

У розділах змістової частини звіту має бути в повному обсязі викладено зміст власних досліджень, зроблено посилання на всі наукові праці здобувача. Список цих праць має міститися у списку використаних джерел.

У разі використання наукових результатів, ідей, публікацій та інших матеріалів інших авторів у тексті звіту обов'язково повинні бути посилання на публікації цих авторів. Фрагменти оприлюднених (опублікованих) текстів інших авторів (цитати) можуть включатися до звіту виключно із посиланням на джерело (крім фрагментів, які не несуть самостійного змістовного навантаження).

Змістову частину звіту з наукового стажування рекомендуємо складати з 2-3 розділів, в яких потрібно навести: огляд літератури за темою, обґрунтування необхідності проведення досліджень за обраним напрямом (темою), вибір напрямів досліджень, викладення результатів власних досліджень з висвітленням того нового, що пропонується (наукова новизна).

Зазначимо, що в огляді літератури необхідно окреслити основні етапи розвитку наукової думки за проблемою (задачею), яка розглядається. Стисло, критично висвітлюючи роботи попередників, потрібно назвати ті питання, які залишились невирішеними і, отже, визначити своє місце у розв'язанні проблеми. Бажано закінчити цей розділ коротким резюме стосовно необхідності проведення досліджень у даній галузі. Загальний обсяг огляду літератури не повинен перевищувати 20% обсягу основної частини звіту, а в подальшому і кваліфікаційної (магістерської) роботи.

У другому розділі, як правило, обґрунтовують вибір напрямку досліджень, наводять методи вирішення задач та їх порівняльні оцінки, розробляють загальну методику проведення досліджень. У теоретичних роботах розкривають методи розрахунків, гіпоте-

зи, що розглядають, в експериментальних – принципи дії і характеристики розробленої апаратури, оцінки похибок вимірювання і таке інше.

В третьому розділі з вичерпною повнотою викладають результати власних досліджень автора з висвітленням того нового, що він вносить у розробку наукової задачі (проблеми). Здобувач повинен давати оцінку повноти вирішення поставлених задач, здійснити оцінювання достовірності одержаних результатів (характеристик, параметрів), їх порівняння з аналогічними результатами вітчизняних і зарубіжних праць, обґрунтування потреби додаткових досліджень, негативні результати, які обумовлюють необхідність припинення подальших досліджень.

Розділи змістової частини звіту з наукового стажування бажано робити так, щоб їх можна було без суттєвої переробки включити до кваліфікаційної (магістерської) роботи.

Висновки. У висновках викладають найважливіші наукові та практичні результати, одержані в роботі, які повинні містити формулювання розв'язаної наукової проблеми (задачі), її значення для науки і практики, Далі формулюють висновки та рекомендації щодо наукового та практичного використання здобутих результатів. У першому пункті висновків коротко оцінюють стан питання. Далі у висновках розкривають методи вирішення поставленої в роботі наукової проблеми (задачі), їх практичний аналіз, порівняння з відомими розв'язаннями.

У висновках необхідно наголосити на якісних і кількісних показниках здобутих результатів, обґрунтувати достовірність результатів, викласти рекомендації щодо їх використання.

У висновках викладаються найбільш важливі наукові та практичні результати роботи, вказуються наукові проблеми, для розв'язання яких можуть бути застосовані результати дослідження, а також можливі напрями продовження досліджень за тематикою роботи.

За наявності практичного значення отриманих результатів надаються відомості про використання результатів досліджень або рекомендації щодо їх використання. У разі якщо результати досліджень впроваджено, відомості подаються із зазначенням найменувань організацій, в яких здійснено впровадження. У цьому випадку додатки повинні містити копії відповідних документів

(актів, довідок) про впровадження або використання результатів кваліфікаційної (магістерської) роботи.

Список використаних джерел слід розмішувати одним із таких способів: у порядку появи посилань у тексті (найбільш зручний для користування і рекомендований при написанні роботи), в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків, у хронологічному порядку.

Бібліографічний опис списку використаних джерел у роботі оформлюється з урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» [2].

1.4 Додатки

До додатків може включатися допоміжний матеріал, необхідний для повноти сприйняття роботи:

- проміжні формули і розрахунки;
- таблиці допоміжних цифрових даних;
- протоколи та акти випробувань, впровадження, розрахунки економічного ефекту, листи підтримки результатів кваліфікаційної (магістерської) роботи;
- інструкції та методики, опис алгоритмів, які не є основними результатами роботи, описи і тексти комп'ютерних програм вирішення задач за допомогою електронно-обчислювальних засобів, які розроблені у процесі виконання роботи;
- ілюстрації допоміжного характеру;
- інші дані та матеріали.

Обов'язковим додатком до звіту з наукового стажування є текст статті до фахового видання України, яка підготовлена за результатами власних досліджень автора звіту.

Бажано щоб стаття була підготовлена до фахового видання України з галузі «Інформаційні технології» зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». Наприклад, таким виданням є журнал «Електронне моделювання», який належить до категорії «Б». Перелік наукових фахових видань України постійно оновлюється, його можна знайти на сайті Міністерства освіти і науки України за посиланням: <https://mon.gov.ua/ua/nauka/nauka/atestaciya-kadriv-vishoyi-kvalifikaciyi/naukovi-fahovi-vidannya>.

2 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ

Звіт друкують шрифтом Times New Roman чорного кольору прямого накреслення через півтора міжрядкові інтервали кеглем 14. Розмір шрифту для написання заголовків у рядках і колонках таблиць, а також пояснювальних даних на рисунках і в таблицях встановлює виконавець звіту. Оформлювання звіту має забезпечувати його придатність до виготовлення з нього копій належної якості.

Звіт як паперовий документ друкують з використанням комп'ютера та принтера на одному боці аркуша білого паперу формату А4 (210 мм × 297 мм).

У звіті не бажано вживати іншомовних слів і термінів за наявності рівнозначних слів і термінів мови, якою подано звіт. Мову звіту визначено у статті 21 Закону України «Про засади державної мовної політики».

Рекомендовано на сторінках звіту використовувати береги такої ширини: верхній і нижній – не менше ніж 20 мм, лівий – не менше ніж 25 мм, правий – не менше ніж 10 мм.

Прізвища, назви установ, організацій, фірм та інші власні назви у звіті наводять мовою оригіналу. Дозволено транслітерувати власні назви в перекладі на мову звіту, додаючи в разі першого згадування в тексті звіту оригінальну назву. Дозволено в тексті звіту, крім заголовків, слова та словосполучення скорочувати згідно з правописними нормами та ДСТУ 3582.

Для розділів і підрозділів наявність заголовка обов'язкова. Пункти й підпункти можуть мати заголовки.

Заголовки структурних елементів звіту та заголовки розділів треба друкувати з абзацного відступу великими літерами напівжирним шрифтом без крапки в кінці. Дозволено їх розміщувати посередині рядка.

Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів звіту потрібно друкувати з абзацного відступу з великої літери без крапки в кінці. Якщо заголовок складається з кількох речень, їх розділяють крапкою. Розривати слова знаком переносу в заголовках заборонено.

Абзацний відступ має бути однаковий упродовж усього тексту звіту й дорівнювати п'яти знакам.

Відстань між заголовком, приміткою, прикладом і подальшим або попереднім текстом має бути не менше ніж два міжрядкових інтервали.

Не дозволено розміщувати назву розділу, підрозділу, а також пункту й підпункту на останньому рядку сторінки.

Сторінки звіту нумерують арабськими цифрами, охоплюючи додатки. Нумерація є наскрізною. Номер сторінки проставляють праворуч у верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Титульний аркуш входить до загальної нумерації сторінок звіту. Номер сторінки на титульному аркуші не проставляють.

Розділи, підрозділи, пункти, підпункти нумерують арабськими цифрами. Розділи звіту нумерують у межах викладення суті звіту і позначають арабськими цифрами без крапки, починаючи з цифри «1». Підрозділи як складові частини розділу нумерують у межах кожного розділу окремо. Номер підрозділу складається з номера відповідного розділу та номера підрозділу, відокремлених крапкою. Після номера підрозділу крапку не ставлять, наприклад: 1.1, 1.2 тощо.

Пункти нумерують арабськими цифрами в межах кожного розділу або підрозділу. Номер пункту складається з номера розділу та порядкового номера пункту, або з номера розділу, порядкового номера підрозділу та порядкового номера пункту, які відокремлюють крапкою. Після номера пункту крапку не ставлять, наприклад: 1.1, 1.2 або 1.1.1, 1.1.2 тощо.

Номер підпункту складається з номера розділу, порядкового номера підрозділу, порядкового номера пункту та порядкового номера підпункту, які відокремлюють крапкою. Після номера підпункту крапку не ставлять, наприклад: 1.1.1.1 або 2.1.4 тощо.

Якщо розділ або підрозділ складається з одного пункту, або пункт складається з одного підпункту, його не нумерують.

Усі графічні матеріали звіту (ескізи, діаграми, графіки, схеми, фотографії, рисунки, кресленики тощо) повинні мати однакокий підпис «Рисунок». Рисунок подають одразу після тексту, де вперше посилаються на нього, або якнайближче до нього на наступній сторінці, а за потреби – в додатках до звіту.

Якщо рисунки створені не автором звіту, подаючи їх у звіті, треба дотримуватися вимог чинного законодавства України про авторське право.

Рисунки нумерують арабськими цифрами, крім рисунків у додатках. Нумерація рисунків є наскрізною. Дозволено рисунки нумерувати в межах кожного розділу. У цьому разі номер рисунка складається з номера розділу та порядкового номера рисунка в цьому розділі, які відокремлюють крапкою, наприклад: «Рисунок 3.2» – другий рисунок третього розділу.

Рисунки кожного додатка нумерують окремо. Номер рисунка додатка складається з позначки додатка та порядкового номера рисунка в додатку, відокремлених крапкою. Наприклад: «Рисунок В.1 – Схема пристрою», тобто перший рисунок додатка В.

Назву рисунка друкують з великої літери та розміщують під ним посередині рядка, наприклад: «Рисунок 2.1 – Схема устаткування».

Таблицю подають безпосередньо після тексту, в якому її згадано вперше, або на наступній сторінці. На кожену таблицю має бути посилення в тексті звіту із зазначенням її номера.

Таблиці нумерують арабськими цифрами, крім таблиць у додатках. Нумерація таблиць є наскрізною. Дозволено таблиці нумерувати в межах розділу. У цьому разі номер таблиці складається з номера розділу та порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою, наприклад: «Таблиця 2.1» – перша таблиця другого розділу.

Таблиці кожного додатка нумерують окремо. Номер таблиці додатка складається з позначення додатка та порядкового номера таблиці в додатку, відокремлених крапкою.

Назву таблиці друкують з великої літери і розміщують над таблицею з абзацного відступу.

Якщо рядки або колонки таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під іншою або поруч, чи переносять частину таблиці на наступну сторінку. У кожній частині таблиці повторюють її головку та боковик. У разі поділу таблиці на частини дозволено її головку чи боковик замінити відповідно номерами колонок або рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами в першій частині таблиці. Слово «Таблиця» подають лише один раз над першою частиною таблиці. Над іншими частинами таблиці з абзацного відступу друкують «Продовження таблиці» або «Кінець таблиці ____» без повторення її назви.

Переліки (за потреби) подають у розділах, підрозділах, пунктах і/або підпунктах. Перед переліком ставлять двокрапку (крім пояснювальних переліків на рисунках).

Якщо подають переліки одного рівня підпорядкованості, на які у звіті немає посилань, то перед кожним із переліків ставлять знак «тире». Якщо у звіті є посилання на переліки, підпорядкованість позначають малими літерами української абетки, далі – арабськими цифрами, далі – через знаки «тире». Після цифри або літери певної позиції переліку ставлять круглу дужку.

Текст кожної позиції переліку треба починати з малої літери з абзацного відступу відносно попереднього рівня підпорядкованості.

Формули та рівняння подають посередині сторінки симетрично тексту окремим рядком безпосередньо після тексту, в якому їх згадано. Найвище та найнижче розташування запису формул(и) та/чи рівняння(-нь) має бути на відстані не менше ніж один рядок від попереднього й наступного тексту.

Нумерують лише ті формули та/чи рівняння, на які є посилання в тексті звіту чи додатка.

Формули та рівняння у звіті, крім формул і рівнянь у додатках, треба нумерувати наскрізно арабськими цифрами. Нумерація формул та рівнянь є наскрізною. Дозволено їх нумерувати в межах кожного розділу.

Номер формули чи рівняння друкують на їх рівні праворуч у крайньому положенні в круглих дужках, наприклад (3). У багаторядкових формулах або рівняннях їхній номер проставляють на рівні останнього рядка. У кожному додатку номер формули чи рівняння складається з великої літери, що позначає додаток, і порядкового номера формули або рівняння в цьому додатку, відокремлених крапкою, наприклад (А.3). Якщо в тексті звіту чи додатка лише одна формула чи рівняння, їх нумерують так: (1) чи (А.1) відповідно.

Додатки позначають послідовно великими літерами української абетки, крім літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад, ДОДАТОК А, ДОДАТОК Б. Дозволено позначати додатки літерами латинської абетки, крім літер І та О. У разі повного використання літер української і/або латинської абеток дозволено позначати додатки арабськими цифрами. Один додаток позначають як ДОДАТОК А.

Рисунки, таблиці, формули та рівняння в тексті додатків

треба нумерувати в межах кожного додатка, починаючи з літери, що позначає додаток, наприклад, рисунок Г.3 – третій рисунок додатка Г; таблиця А.2 – друга таблиця додатка А; формула (А.1) – перша формула додатка А. Якщо в додатку один рисунок, одна таблиця, одна формула чи одне рівняння, їх нумерують, наприклад, рисунок А.1, таблиця Г.1, формула (В.1).

Джерела, які цитують лише в додатках, потрібно розглядати незалежно від тих, які цитують в основній частині звіту. Їх розміщують наприкінці кожного додатка в переліку джерел посилання.

ВИСНОВКИ

За результатами наукового стажування повинні бути фактично підготовлені певні розділи кваліфікаційної (магістерської) роботи – вступ та два (або три) перших розділи її змістової частини. Після захисту звіту з наукового стажування здобувач оформлює бланк завдання до кваліфікаційної (магістерської) роботи та продовжує її подальше виконання. Зазначимо, що бланк завдання до кваліфікаційної (магістерської) роботи повинен бути затверджений у завідувача кафедри ПЗАС протягом тижня після завершення наукового стажування.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення : ДСТУ 3008:2015. – [Чинний від 2017–07–01]. – К. : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 26 с. – (Національні стандарти України).

2. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання : ДСТУ 8302:2015. – [Чинний від 2016–07–01]. – К. : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 16 с. – (Національні стандарти України).

ДОДАТОК А
Титульний аркуш звіту з наукового стажування

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова

НН Інститут комп'ютерних наук та управління проектами

(повне найменування інституту, назва факультету)

Програмного забезпечення автоматизованих систем

(повна назва кафедри)

ЗВІТ
з наукового стажування

за темою

Виконав: здобувач 6 курсу, групи 6151м
напряму підготовки (спеціальності)

121 «Інженерія програмного

забезпечення»

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

(підпис, прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри _____

(підпис, прізвище та ініціали)

Керівник МР _____

(підпис, прізвище та ініціали)

м. Миколаїв – 20__ р.

ДОДАТОК Б

Приклад оформлення бібліографічного опису списку використаних джерел у кваліфікаційній (магістерській) роботі

Таблиця Б.1 – Приклади оформлення списку використаних джерел

Характеристика джерела	Приклад оформлення
1	2
<i>Зразки опису самостійних видань (монографій, підручників, навчальних посібників та ін.)</i>	
один автор	<ol style="list-style-type: none"> 1. Горбунова А. В. Управління економічною захищеністю підприємства: теорія і методологія : монографія. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 240 с. 2. Мюллер М. Якщо ви пережили психотравмуючу подію / пер. з англ. Д. Бусько. Львів : Свічадо, 2015. 120 с. 3. Дробот О. В. Професійна свідомість керівника : навч. посіб. Київ : Талком, 2016. 340 с.
два автори	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аванесова Н. Е., Марченко О. В. Стратегічне управління підприємством та сучасним містом: теоретико-методичні засади : монографія. Харків : Щедра садиба плюс, 2015. 196 с. 2. Сиволоб А. В., Афанасьєва К. С. Молекулярна організація хромосом : навч. посіб. Київ : ВПЦ “Київський ун-т”, 2014. 287 с.
три автори	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аніловська Г. Я., Марушко Н. С., Стоколоса Т. М. Інформаційні системи і технології у фінансах : навч. посіб. Львів 00, 2015. 312 с. 2. Кузнецов М. А., Фоменко К. І., Кузнецов О. І. Психічні стани студентів у процесі навчально-пізнавальної діяльності : монографія. Харків : ХНПУ, 2015. 338 с.
чотири та більше авторів	<ol style="list-style-type: none"> 1. Науково-практичний коментар Кримінального кодексу України : станом на 10 жовт. 2016 р. / К. І. Беліков [та ін.] ; за заг. ред. О. М. Литвинова. Київ : ЦУЛ, 2016. 528 с. 2. Військова епідеміологія з епідеміологією надзвичайних ситуацій / М. А. Андрейчин, О. Д. Крушельницький, В. С. Копча, І. В. Огороднічук. Тернопіль : Укрмедкнига, 2015. 320 с. 3. Операційне числення : навч. посіб. / С. М. Гребенюк [та ін.]. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 88 с.

Продовження таблиці Б.1

1	2
автор(и) та редактор(и)/упорядники	<ol style="list-style-type: none"> Березенко В. В. PR як сфера наукового знання : монографія / за заг. наук. ред. В. М. Манакіна. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 362 с. Бутко М. П., Неживенко А. П., Пєпа Т. В. Економічна психологія : навч. посіб. / за ред. М. П. Бутко. Київ : ЦУЛ, 2016. 232 с.
без автора	<ol style="list-style-type: none"> Миротворення в умовах гібридної війни в Україні : монографія / за ред. М. А. Лєпського. Запоріжжя : КСК-Альянс, 2017. 172 с. Міжнародні економічні відносини : навч. посіб. / за ред. : С. О. Якубовського, Ю. О. Ніколаєва. Одеса : ОНУ, 2015. 306 с.
багатотомні видання	<ol style="list-style-type: none"> Енциклопедія Сучасної України / редкол.: І. М. Дзюба та ін. Київ : САМ, 2016. Т. 17. 712 с. Лодий П. Д. Сочинения : в 2 т. / ред. изд.: Н. Г. Мозговая, А. Г. Волков ; авт. вступ. ст. А. В. Синицына. Киев ; Мелитополь : НПУ им. М. Драгоманова ; МГПУ им. Б. Хмельницкого, 2015. Т. 1. 306 с.
автореферати дисертацій	<ol style="list-style-type: none"> Бондар О. Г. Земля як об'єкт права власності за земельним законодавством України : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.06. Київ, 2005. 20 с. Гнатенко Н. Г. Групи інтересів у Верховній Раді України: сутність і роль у формуванні державної політики : автореф. дис. ... канд. політ. наук : 23.00.02. Київ, 2017. 20 с.
дисертації	<ol style="list-style-type: none"> Авдєєва О. С. Міжконфесійні відносини у Північному Приазов'ї (кінець XVIII – початок ХХ ст.): дис. ... канд. іст. наук : 07.00.01 / Запорізький національний університет. Запоріжжя, 2016. 301 с. Вініченко О. М. Система динамічного контролю соціально-економічного розвитку промислового підприємства : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.04. Дніпро, 2017. 424 с.
законодавчі та нормативні документи	<ol style="list-style-type: none"> Конституція України : офіц. текст. Київ : КМ, 2013. 96 с. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. Голос України. 2017. 27 верес. (№ 178-179). С. 10–22. Повітряний кодекс України : Закон України від 19.05.2011 р. № 3393-VI. <i>Відомості Верховної Ради України</i>. 2011. № 48-49. Ст. 536.

Продовження таблиці Б.1

1	2
патенти	<ol style="list-style-type: none"> 1. Люмінісцентний матеріал: пат. 25742 Україна: МПК6 C09K11/00, G01T1/28, G21H3/00. № 200701472; заявл. 12.02.07; опубл. 27.08.07, Бюл. № 13. 4 с. 2. Спосіб лікування синдрому дефіциту уваги та гіперактивності у дітей: пат. 76509 Україна. № 2004042416; заявл. 01.04.2004; опубл. 01.08.2006, Бюл. № 8(кн. 1). 120 с.
стандарти	<ol style="list-style-type: none"> 1. ДСТУ 7152:2010. Видання. Оформлення публікацій у журналах і збірниках. [Чинний від 2010-02-18]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с. (Інформація та документація). 2. ДСТУ ISO 6107-1:2004. Якість води. Словник термінів. Частина 1 (ISO 6107-1:1996, IDT). [Чинний від 2005-04-01]. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2006. 181 с. 3. ДСТУ 3582:2013. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила (ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). [На заміну ДСТУ 3582-97; чинний від 2013-08-22]. Вид. офіц. Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. 15 с. (Інформація та документація).
каталоги	<ol style="list-style-type: none"> 1. Горницкая И. П. Каталог растений для работ по фитодизайну / Донец. ботан. сад НАН Украины. Донецк : Лебедь, 2005. 228 с. 2. Історико-правова спадщина України : кат. вист. / Харків. держ. наук. б-ка ім. В. Г. Короленка; уклад.: Л. І. Романова, О. В. Земляніщина. Харків, 1996. 64 с.
бібліографічні покажчики	<ol style="list-style-type: none"> 1. Боротьба з корупцією: нагальна проблема сучасності : бібліогр. покажч. Вип. 2 / уклад.: О. В. Левчук, відп. за вип. Н. М. Чала ; Запорізький національний університет. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 60 с. 2. Микола Лукаш : біобібліогр. покажч. / уклад. В. Савчин. Львів : Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2003. 356 с. (Українська біобібліографія ; ч. 10).
<i>Частина видання</i>	
книги	<ol style="list-style-type: none"> 1. Алексеев В. М. Правовий статус людини та його реалізація у взаємовідносинах держави та суспільства в державному управлінні в Україні. <i>Теоретичні засади взаємовідносин держави та суспільства в управлінні</i> : монографія. Чернівці, 2012. С. 151–169.

Продовження таблиці Б.1

1	2
матеріалів конференцій (тези, доповіді)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кононенко Н. Методологія толерантності в системі суспільних відносин. <i>Формування толерантного свідомості в суспільстві</i> : матеріали VII міжнарод. антитерорист. форуму (Братислава, 18 нояб. 2010 г.). Київ, 2011. С. 145–150. 2. Микитів Г. В., Кондратенко Ю. Позатекстові елементи як засіб формування медіакультури читачів науково-популярних журналів. <i>Актуальні проблеми медіаосвіти в Україні та світі</i> : зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 3-4 берез. 2016 р. Запоріжжя, 2016. С. 50–53.
довідкового видання	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пирожкова Ю. В. Благодійна організація. <i>Адміністративне право України</i> : словник термінів / за ред.: Т. О. Коломоєць, В. К. Колпакова. Київ, 2014. С. 54–55. 2. Сірій М. І. Судова влада. <i>Юридична енциклопедія</i>. Київ, 2003. Т. 5. С. 699.
продовжувані видання	<ol style="list-style-type: none"> 1. Левчук С. А., Хмельницький А. А. Дослідження статичного деформування складених циліндричних оболонок за допомогою матриць типу Гріна. <i>Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки</i>. Запоріжжя, 2015. № 3. С. 153–159. 2. Левчук С. А., Рак Л. О., Хмельницький А. А. Моделювання статичного деформування складеної конструкції з двох пластин за допомогою матриць типу Гріна. <i>Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій</i>. Дніпропетровськ, 2012. Вип. 19. С. 212–218.
періодичного видання (журналу, газети)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Коломоєць Т., Колпаков В. Сучасна парадигма адміністративного права: генеза і поняття. <i>Право України</i>. 2017. № 5. С. 71–79. 2. Біленчук П., Обіход Т. Небезпеки ядерної злочинності: аналіз вітчизняного і міжнародного законодавства. <i>Юридичний вісник України</i>. 2017. № 42. С. 14–15. 3. Bletska D. I., Glukhov K. E., Frolova V. V. Electronic structure of 2H-SnSe₂: ab initio modeling and comparison with experiment. <i>Semiconductor Physics Quantum Electronics & Optoelectronics</i>. 2016. Vol. 19, No 1. P. 98–108.

Продовження таблиці Б.1

1	2
<i>Електронні ресурси</i>	
електронні ресурси	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="381 240 990 347">1. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 28.09.2017. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18 (дата звернення: 15.11.2017). <li data-bbox="381 347 990 454">2. Влада очима історії : фотовиставка. URL: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/photogallery/gallery?galleryId=15725757& (дата звернення: 15.11.2017). <li data-bbox="381 454 990 587">3. Конституція України: Закон від 28.06.1996 № 254к/96-ВР // База даних «Законодавство України» / Р України. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96%D0%B2%D1%80 (дата звернення: 08.02.2012). <li data-bbox="381 587 990 721">4. Шарая А. А. Принципи державної служби за законодавством України. <i>Юридичний науковий електронний журнал</i>. 2017. № 5. С. 115–118. URL: http://lsej.org.ua/5_2017/32.pdf (дата звернення: 08.02.2018).

ЗМІСТ

ВСТУП	3
1 ПОРЯДОК ВИКЛАДАННЯ ЗВІТУ ТА ЙОГО СТРУКТУРНІ ЕЛЕМЕНТИ	4
1.1 Порядок викладання звіту	4
1.2 Структурні елементи вступної частини	4
1.3 Структурні елементи основної частини	5
1.4 Додатки	10
2 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ	11
ВИСНОВКИ	15
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	15
ДОДАТОК А Титульний аркуш звіту з наукового стажування	16
ДОДАТОК Б Приклад оформлення бібліографічного опису списку використаних джерел у кваліфікаційній (магістерській) роботі	17

НОТАТКИ

Навчальне видання

ПРИХОДЬКО Сергій Борисович
МАКАРОВА Лідія Миколаївна
ПУХАЛЕВИЧ Андрій Володимирович

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
щодо підготовки звіту з наукового стажування
за спеціальністю 121
«Інженерія програмного забезпечення»

Коректор – О. Є. Вакула
Верстка – Ю. С. Семенченко

Формат 60 × 84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman. Цифровий друк.
Умовно-друк. арк. 1,5. Наклад 100. Замовлення № 1802-09.
Ціна договірна. Віддруковано з готового оригінал-макета.

Видавець і виготовлювач
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025
E-mail: publishing@nuos.mk.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 6402 від 19.09.2018 р.