

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



**ОРГАНІЗАЦІЯ АВІАЦІЙНИХ РОБІТ І ПОСЛУГ**

Методичні рекомендації  
до виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра  
галузі знань 27 «Транспорт»  
спеціальності 275 «Транспортні технології  
(на повітряному транспорті)»  
спеціалізації 275.04 «Транспортні технології  
(на повітряному транспорті)»  
освітньо-професійної програми  
«Організація авіаційних робіт і послуг»

Київ – 2023

УДК 656.7(072)  
О 641

Укладачі:

*Є.О. Український* – канд. техн. наук, гарант ОПП  
«Організація авіаційних робіт і послуг»  
*А.О. Лямзін* – докт. техн. наук, доцент  
*С.В. Пронь* – канд. техн. наук, доцент  
*М.М. Огієнко* – докт. екон. наук, професор

Рецензенти:

*К.М. Разумова* – докт. екон. наук, професор

*Затверджено методично-редакційною радою Національного авіаційного університету (протокол №\_\_ від \_\_\_\_\_ 2023 р.)*

**О 641 Організація авіаційних робіт і послуг:** методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра/ уклад: Є.О. Український, А.О. Лямзін, С.В. Пронь, М.М. Огієнко. – Київ: НАУ, 2023. – 48 с.

Наведено рекомендації до виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра. Викладено вимоги до змісту кваліфікаційної (дипломної) роботи та її оформлення. Описано послідовність виконання, порядок захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи та критерії оцінювання.

Для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 27 «Транспорт» спеціальності 275 «Транспортні технології» (на повітряному транспорті) спеціалізації 275.04 «Транспортні технології» (на повітряному транспорті) освітньо-професійної програми «Організація авіаційних робіт і послуг».

## ВСТУП

Транспортний комплекс є невід’ємною складовою вітчизняної економіки. Транспортні процеси у повітряному сполученні представляються єдиною системою, яка складається із пов’язаних між собою елементів, що взаємодіють задля досягнення стратегічної цілі – повного задоволення потреб споживачів й економіки країни як у повітряних перевезеннях, так і у виконанні авіаційних робіт та послуг із забезпеченням необхідного рівня безпеки та регулярності польотів із мінімальними витратами.

Системне й ефективне застосування здобувачами набутих знань й навичок має на меті демонстрацію високого рівня підготовки магістрів з транспортних технологій за освітньо-професійною програмою «Організація авіаційних робіт і послуг» в Національному авіаційному університеті.

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» [1], стандарту вищої освіти за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)» другого (магістерського) рівня вищої освіти [2], освітньо-професійної програми «Організація авіаційних робіт і послуг» підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Магістр» атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи.

Особливістю кваліфікаційної (дипломної) роботи є те, що в ній має бути продемонстрований достатній рівень фахової кваліфікації здобувачів – його готовність до організаційної, управлінської, консультативно-методичної, науково-дослідної та науково-педагогічної діяльності, готовність вирішувати науково-практичні та аналітичні завдання у галузі транспортних технологій, зокрема в сфері авіаційних робіт і послуг.

Методичні рекомендації описують вимоги до визначення мети та основних завдань кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра, послідовність і особливості написання розділів роботи.. Представлено загальні рекомендації до змісту, структури та обсягу кваліфікаційної (дипломної) роботи, вимоги до її оформлення, рецензування, захисту, оцінювання, а також використання необхідних інформаційних джерел.

## 1. Мета та завдання виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра

Кваліфікаційна (дипломна) робота магістра – це самостійна індивідуальна робота, що містить елементи наукової новизни та дозволяє оцінити рівень теоретичної та практичної підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти, які навчаються за спеціальністю 275 "Транспортні технології (на повітряному транспорті)" спеціалізацією 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)» освітньо-професійною програмою «Організація авіаційних робіт і послуг».

Метою виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра є вирішення професійної проблеми, що ґрунтується на комплексному опануванні матеріалу і методів дослідження, послідовному викладенні досягнутих результатів та пошуку шляхів практичного застосування теоретичних знань для вирішення спеціалізованих задач в галузі транспорту з врахуванням ризиків та невизначеності умов функціонування і розвитку підприємств, діяльність яких направлена на виконання авіаційних робіт та надання послуг, специфіки застосування видів пілотованих та безпілотних повітряних суден з урахуванням особливостей організації, технології та управління авіаційними роботами та послугами.

При підготовці кваліфікаційної (дипломної) роботи магістрант повинен виконати всі етапи, починаючи з обрання теми дослідження, до оформлення виконаної роботи, отримання допуску до захисту, підготовки презентаційного та роздаткового матеріалу, та самого захисту результатів дослідження перед екзаменаційною комісією.

Кваліфікаційна (дипломна) робота магістра виконується у третьому семестрі.

Обсяг часу, що відводиться на виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра, визначається освітньо-професійною програмою «Організація авіаційних робіт і послуг» і **не може бути менше ніж чотири тижні**.

При підготовці кваліфікаційної (дипломної) роботи магістрант повинен вирішити такі завдання:

1. Обрати тему дослідження й обґрунтувати її актуальність;

2. Опрацювати наукову літературу з обраної теми, ознайомитися з іншими джерелами інформації;
3. Сформулювати мету, завдання, визначити об'єкт та предмет дослідження;
4. Сформулювати поетапний план виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи;
5. Скласти необхідну інформаційно-статистичну базу щодо обраної теми роботи;
6. Виконати обробку та аналіз зібраних даних, використовуючи загальнонаукові і спеціальні методи;
7. Підготувати кваліфікаційну (дипломну) роботу, оформити її відповідно до встановлених вимог та надати науковому керівнику на перевірку;
8. Усунути недоліки, отримати від наукового керівника відгук на роботу;
9. Передати зброшуровану кваліфікаційну(дипломну) роботу на кафедру, пройти рецензування роботи;
10. Здійснити підготовку до попереднього захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра на засіданні кафедри;
11. Подати електронну версію роботи для перевірки на академічну доброчесність (плагиат);
12. Підготувати презентаційний та роздатковий матеріал, захистити результати дослідження перед екзаменаційною комісією.

## **2. Теми кваліфікаційних (дипломних) робіт магістра**

Тематика кваліфікаційних (дипломних) робіт магістра розробляється кафедрою організації авіаційних робіт та послуг, затверджується Вченою радою Факультету транспорту, менеджменту і логістики і доводиться до відома випускників *не пізніше ніж за місяць до початку переддипломної практики.*

Випускова кафедра пропонує таку різноманітність і кількість тем, щоб у магістрантів була можливість зробити вибір напряму дослідження відповідно до власних здібностей та вподобань. За однією темою може захищатися лише одна кваліфікаційна (дипломна) робота магістра.

Основні напрями досліджень під час виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра спеціальності 275 «Транспортні

технології» (на повітряному транспорті) спеціалізації 275.04 «Транспортні технології» (на повітряному транспорті) освітньо-професійної програми «Організація авіаційних робіт і послуг»:

- ефективність використання повітряних суден при виконанні авіаційних робіт і послуг;
- ефективність застосування авіації в сільському господарстві;
- забезпечення ефективної діяльності авіакомпаній у галузі авіаційних робіт і послуг;
- організація авіаційних робіт і послуг авіакомпанії;
- організація транспортного-технологічних процесів функціонування служби порятунку на авіапідприємстві;
- організація і технологія авіаційних робіт із надання медичної допомоги;
- організація і технологія авіаційних робіт для забезпечення моніторингу об'єктів та процесів;
- дослідження ефективності авіаційних робіт для забезпечення захисту рослин;
- організація і технологія виконання аерофотознімальних робіт;
- ефективність застосування авіації в лісовому господарстві;
- застосування авіаційної техніки та спецобладнання у процесі виконання робіт у сільському господарстві;
- застосування авіаційної техніки та спецобладнання у процесі виконання робіт у лісовому господарстві;
- раціоналізація інженерного забезпечення авіаційних робіт;
- вибір типу повітряного судна з урахуванням специфіки виконання авіаційних робіт і послуг;
- регіональні системи авіаційних робіт (послуг) в Україні;
- дослідження і оптимізація системи авіаційних робіт і послуг;
- формування раціональної структури парку повітряних суден авіакомпанії для виконання авіаційних робіт і послуг;
- управління парком повітряних суден авіакомпанії при виконанні авіаційних робіт і послуг;
- ефективність виконання авіаційних робіт в умовах криз гуманітарного характеру;

- розробка ефективних систем управління авіаційними роботами (послугами);
- методи забезпечення ефективності технологічного процесу авіаційних робіт (послуг).

Випускникові надається право уточнення теми кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра, запропонованої випусковою кафедрою, а також можливість обрання власної теми з обґрунтуванням доцільності її розробки.

Тема кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра має бути стислою та сформульованою таким чином, щоб змістовно та конкретно відображати об'єкт, предмет і суть дослідження, вказуючи на головний результат дослідження. Основні вимоги, які висуваються теми кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра представлені на рис 1:

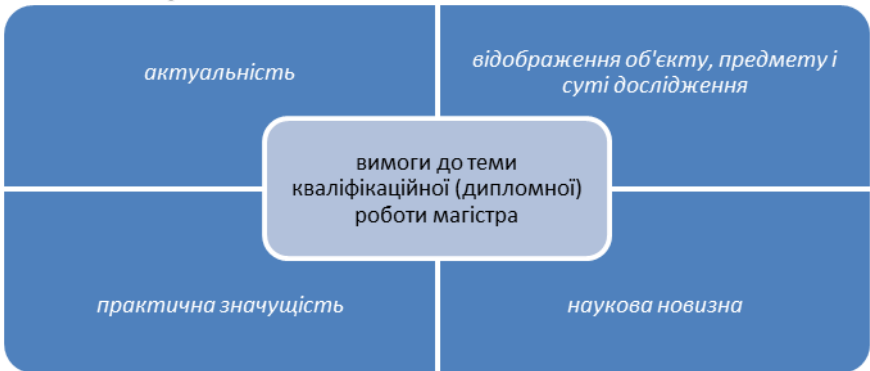


Рис 1. Основні вимоги до теми кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра

Щорічно , кафедра організації авіаційних робіт та послуг *оновлює тематику* кваліфікаційних (дипломних) робіт магістрів. Це дає змогу обумовити їх актуальність.

### **3. Організація виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра**

Зверніть увагу, що виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра містить наступні етапи:

- підготовчий;
- основний;
- заключний.

**1. Підготовчий етап.** На цьому етапі здобувач обирає тему кваліфікаційної (дипломної) роботи та керівника. Список керівників кваліфікаційних (дипломних) робіт магістра знаходиться у вченого секретаря випускової кафедри.

Науковими керівниками кваліфікаційних (дипломних) робіт призначаються викладачі кафедри організації авіаційних робіт та послуг з науковими ступенями. Алгоритм дії керівника представлений в додатку А.

Затвердження обраної магістрантом теми кваліфікаційної (дипломної) роботи здійснюється у такому порядку:

- випускник (магістрант) заповнює бланк заяви (додаток Б), де вказує тему обраної кваліфікаційної (дипломної) роботи, керівника, назву кафедри та термін виконання. На заяві ставить особистий підпис;

- заява магістранта узгоджується з погоджується з керівником теми та завідувачем випускової кафедри і подається до деканату;

- **не пізніше ніж до планового початку переддипломної практики** на підставі поданих випускниками заяв в деканаті формується і вноситься проект наказу ректора, щодо затвердження тем кваліфікаційних(дипломних) робіт магістра та призначення їх керівників.

Не допускається зміна затверджених тем кваліфікаційних (дипломних) робіт магістра після проходження переддипломної практики. Але у випадках, якщо заява випускника вмотивована і узгоджена з керівником та завідувачем випускної кафедри, може бути дозволено лише уточнення теми роботи за наказом ректора. Проект наказу готується та подається деканом факультету не пізніше, ніж до планового початку виконання кваліфікаційної роботи магістра.

Керівник надає здобувачеві індивідуальні завдання, які необхідно виконувати в процесі переддипломної практики, наприклад, вивчення стану проблеми, опрацювання рекомендованих літературних джерел, збирання фактичних даних, проведення досліджень тощо.

Зазначений етап передбачає також виконання програм науково-



дослідної та переддипломної практик за темою кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра, та завершується складанням і захистом звітів про їх проходження.

Перед початком опрацювання матеріалів для кваліфікаційної (дипломної) роботи здобувач має скласти план роботи, який дасть змогу зорієнтуватися у необхідних для виконання роботи матеріалах. Аналіз опрацювання джерел починається у процесі вивчення літератури за темою кваліфікаційної (дипломної) роботи. Обов'язково повинні бути використані матеріали та необхідна статистична інформація державних установ (наприклад, Державного комітету статистики України; Міністерства інфраструктури України; Державної авіаційної служби) та підприємств, де здобувач проходить практику.

**2. Основний етап.** Цей етап починається після захисту звіту про проходження науково-дослідної, переддипломної практик та завершується орієнтовно за два тижні до початку роботи екзаменаційної комісії.

Основний етап пов'язаний з безпосереднім виконанням випускником завдання, затвердженого завідувачем випускової кафедри, перевіркою матеріалів дипломної роботи керівником та консультантами з окремих розділів відповідно до календарного плану-графіка.

У кваліфікаційній (дипломній) роботі магістра необхідно презентувати результати дослідження у формі, що дозволяє їх аналізувати та систематизувати. Використання табличної, графічної та текстової форм у залежності від мети, гіпотез, методів дослідження та стилю автора є доцільним. Важливо слідувати логічній структурі та аргументації, уникати бездоказових тверджень та тавтології. При написанні роботи необхідно посилалися на публікації інших авторів та консультуватися з науковим керівником щодо теоретичних положень, логіки викладу, аргументів та методів, основних висновків. Науковий керівник повинен перевірити окремі частини роботи, після чого здобувач має внести зміни у роботу відповідно до зауважень. Після написання роботи здобувач має подати науковому керівнику повний текст роботи для остаточної перевірки

Зверніть увагу, що керівником кваліфікаційної (дипломної) роботи та з консультантами з окремих розділів диплому

проводяться консультації, які є для здобувачів є *обов'язковим*

*м.* Для контролю за ходом виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи здобувачем, а також для її оцінки і характеристики в період її виконання, випускова кафедра організовує комісії, які переглядають проекти не менше трьох разів за період дипломного проектування, результати перегляду кваліфікаційних (дипломних) робіт магістра доповідаються головою комісії на засіданні кафедри.

**3. Заключний етап.** На завершальному етапі підготовки дипломної роботи магістратури, опрацьовується доповідь випускника щодо змісту роботи магістра та відбувається її попередній розгляд (передзахист) у комісії. На кафедрі формується комісія з науково-педагогічних працівників з метою вирішення питання щодо допуску (недопуску) випускника до захисту. У цей період формуються всі необхідні документи, в тому числі відгук керівника, рецензії та сама дипломна робота з усіма матеріалами.

Зверніть увагу, що робота не допускається до захисту, якщо:

- не відповідає вимогам щодо затвердженого плану;
- не має змістовного наповнення та оформлення;
- не містить аналітичних матеріалів та обґрунтованих пропозицій стосовно об'єкта дослідження;
- відсутні відгук наукового керівника та зовнішня рецензія;
- робота не пройшла перевірку на академічну доброчесність.

Здобувач та керівник несуть персональну відповідальність за недотримання академічної доброчесності при підготовці кваліфікаційної (дипломної) роботи. Перевірка кваліфікаційної (дипломної) роботи на наявність академічного плагіату проводиться з використанням програмно-технічних засобів за допомогою однієї або кількох програм.

За отриманими результатами дослідження здобувач може підготувати і направити до підприємства, відносно якого проводиться дослідження, пропозиції (рекомендації), і отримати довідку або інший документ про впровадження результатів дослідження, що буде підтвердженням практичної значущості виконаної магістерської роботи.

На заключному етапі готується доповідь та презентація для публічного захисту дипломної роботи, роздатковий матеріал, що містить результати проведеного дослідження.

Доповідь основного змісту кваліфікаційної (дипломної) роботи готується заздалегідь і виголошується здобувачем на засіданні екзаменаційної комісії з використанням слайдів графічного матеріалу. При перевищенні встановленого для доповіді нормативного часу (до 15 хв) головуючий на засіданні ЕК може зупинити доповідь. Тому доповідачеві краще мати в запасі про всякий випадок 1-2 хв.

Заключний етап завершується захистом роботи перед екзаменаційною комісією.

#### **4. Склад та обсяг кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра**

##### **Рекомендований обсяг кваліфікаційної (дипломної) роботи:**

- пояснювальна записка – 90-100 сторінок тексту, за винятком додатків;

- обов'язковий ілюстративний матеріал – не менше шести слайдів, виконаних на паперових носіях формату А1 (або в електронному вигляді).

Оформлення пояснювальної записки кваліфікаційної (дипломної) роботи здійснюється відповідно до Державного стандарту України [8], даних вимог та інших нормативних документів [7, 9-11].

Пояснювальна записка виконаної кваліфікаційної (магістерської) роботи повинна бути зброшурована і мати тверду палітурку. Не допускається з'єднання її аркушів скріпкою або швидкозшивачем.

Пояснювальна записка має складатися з: титульного аркушу; завдання на виконання роботи; реферат; зміст; перелік умовних позначень, скорочень, термінів; вступ; основну частину (аналітична та проектна частина); висновки; список бібліографічних посилань використаних джерел; додатки (при потребі).

Додатково до пояснювальної записки додаються: відгук керівника, рецензія, результати перевірки на академічну доброчесність, електронна версія роботи та один примірник роздавального матеріалу.

**Титульний аркуш** - це перша сторінка пояснювальної записки на якому вказується всі реквізити та підписи на бланку встановленого зразка (додаток В).

**Завдання на виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи** (далі – завдання), оформлюється на окремому аркушу встановленого

зразка (додаток В) та розміщується після титульного аркуша.

Завдання складається керівником кваліфікаційної (дипломної) роботи за участі здобувача перед початком практики, уточнюється за її підсумками, підписується керівником і здобувачем, затверджується завідувачем випускової кафедри.

**Реферат** пояснювальної записки повинен бути обсягом не більше ніж 500 слів. Він виконується на одній сторінці і розміщується після завдання до кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра (Додаток Е).

Перелік ключових слів та словосполучень, повинен містити від 5 до 15 слів (словосполучень), надрукованих великими літерами в називному відмінку через кому.

В рефераті повинно бути: об'єкт та предмет дослідження; мета роботи; методи, технічні та програмні засоби дослідження; отримані результати досліджень; новизна та значущість виконаної роботи; висновки; рекомендації щодо використання результатів.

**Зміст** пояснювальної записки має містити найменування *всіх структурних частин пояснювальної записки* із зазначенням номерів їх початкових сторінок. *Заголовки змісту повинні точно повторювати заголовки в тексті. Не допускається перенесення слів та їх підкреслювання в заголовку, а також скорочувати або давати їх в іншому трактуванні.*

Заголовки однакових ступенів рубрикації необхідно розташовувати один під одним (по вертикалі). Заголовки кожного наступного ступеня зміщують на п'ять позицій вправо стосовно заголовків попереднього ступеня.

#### **Перелік умовних позначень, скорочень, термінів**

Якщо в роботі використана специфічна термінологія, а також вжиті скорочення, нові символи та позначення то їх перелік подається у вигляді окремого переліку, який розміщується перед вступом.

**Вступ** повинен мати від 3 до 5 сторінок та повинен розкривати сутність і стан наукової проблеми. У вступі стисло подається загальна характеристика роботи у наступній послідовності: актуальність теми, мета і завдання дослідження (об'єкт, методи, джерела дослідження), наукова новизна одержаних досліджень, практичне значення одержаних результатів, апробація результатів, публікації [17].

**Основна частина** кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра містить: теоретичний, аналітичний та проектний розділ, кожен розділ містить параграф.

Зверніть увагу, що кожний розділ починається з нової сторінки.

По завершенню кожного розділу формулюється висновок із викладенням наведених наукових та практичних результатів.

**Висновки.** Ця частина повинна містити приблизно 2-3 сторінки. І містити стислі та узагальнені відповіді на кожне дослідження зазначене у вступі. Узагальнене практичне значення та сформульоване розв'язане наукове завдання.

**Список бібліографічних посилань використаних джерел** слід наводити бібліографічний опис опрацьованої літератури у порядку появи посилань у тексті. Приклади оформлення бібліографічного опису наведено в додатку К.

**Додатки** подаються за необхідністю, включають допоміжний матеріал, який опрацьовував автор, який необхідний для повноти сприйняття пояснювальної записки.

## **5. Загальні методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра**

Пояснювальна записка до кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра виконується згідно з ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки» [8].

Кваліфікаційна (дипломна) робота магістра має бути написана державною мовою або англійською мовою, що викладається як іноземна (для здобувачів освіти англійською мовою), стиль - науковий, чіткий, без орфографічних і синтаксичних помилок.

Пояснювальна записка та ілюстративна частина до кваліфікаційної (дипломної) роботи оформляються на одному боці аркуша білого паперу певних розмірів за допомогою комп'ютерних засобів редагування тексту і графічних зображень. Пояснювальна записка виконується на стандартних аркушах формату А4.

Кваліфікаційна робота магістра повинна мати усі необхідні підписи; за відсутності хоча б одного – роботу до захисту не буде допущено.

Пояснювальна записка до магістерської роботи має бути надрукована одним примірником на білих аркушах паперу формату

A4 з однієї сторони. Таблиці та ілюстрації (за необхідності) дозволяється друкувати на аркушах формату А3.

### **5.1. Оформлення тексту пояснювальної записки кваліфікаційної (дипломної) роботи**

Під час оформлення пояснювальної записки кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра використовуються аркуші без рамки. Кваліфікаційна робота виконується у текстовому редакторі Microsoft Office Word. Дані щодо формату тексту наведені у таблиці 5.1.

*Таблиця 5.1*

#### **Параметри тексту при оформленні магістерської роботи**

Формат паперу		A4 (210 x 297 мм)
Поля	верхнє	20 мм
	нижнє	20 мм
	ліве	30 мм
	праве	15 мм
Шрифт	Times New Roman Cyr	14 або 12 пункт
Міжрядковий інтервал		1,5
Абзацний відступ		10 мм
Вирівнювання		По ширині аркуша

Згідно вимог міждержавних стандартів [5, 6] кожний розділ пояснювальної записки кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра починається з нового аркушу і має рамку з полями: ліве - 20 мм, верхнє, нижнє, праве - по 5 мм та штамп.

Прізвища, назви установ, організацій, фірм та інші власні назви наводять мовою оригіналу. Допускається транслітерувати власні назви і наводити назви організацій у перекладі на мову звіту, додаючи (при першій згадці) оригінальну назву.

Пояснювальна записка повинна бути викладена згідно вимог до ділових текстів – лаконічно, чітко, уникаючи вживання зворотів із займенниками першої особи. Рекомендується вести виклад, не вживаючи займенників, наприклад: «Вважаємо...», «...знаходимо...» і т.д.

У дипломній роботі дозволяється використовувати скорочення без пояснень, що відносяться до категорії загальноприйнятих, наприклад: ОАЕ, ЄС, ООН тощо.

Числа у числовому форматі необхідно писати цифрами, а без розмірності – словами, наприклад: «Вартість – 1000», «...у першому випадку» тощо. Порядкові чисельники, які розташовуються один за одним, можуть бути подані цифрами з відмінковим закінченням, яке ставлять лише біля останньої цифри, наприклад: 2-й, 31-й тощо.

## **5.2. Нумерація сторінок роботи**

Сторінки пояснювальної записки кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра нумеруються арабськими цифрами наскрізною нумерацією по всьому тексту, включаючи додатки без знаку №. Номер сторінки проставляють у правому нижньому куті сторінки без крапки в кінці.

Такі структурні частини пояснювальної записки як реферат, зміст, перелік умовних позначень та скорочень, вступ, висновки, список використаних джерел нумеруються наскрізно, але не нумеруються їх заголовки, тобто не дозволяється друкувати: «2. ЗМІСТ». Номер розділу без крапки ставлять після слова «РОЗДІЛ», потім з нового рядка друкують заголовок розділу.

Ілюстрації і таблиці, які розміщені на окремих аркушах включають в загальну нумерацію сторінок пояснювальної записки. Ілюстрації, таблиці і роздруківки на аркушах формату А3 враховують, як одну сторінку.

## **5.3. Оформлення заголовків структурних частин роботи**

Розділи документа нумеруються арабськими цифрами впродовж всього документа, підрозділи, пункти і підпункти нумеруються в межах попереднього структурного елемента з додаванням через крапку номерів усіх попередніх структурних елементів.

Кількість номерів в нумерації структурних елементів не повинна перевищувати чотири. Після номера розділу, підрозділу, пункту ставлять крапку і відокремлюють від тексту пропуском (пробілом).

*Приклад: 1.2.3. Назва - 1-й розділ, 2-й підрозділ, 3-й пункт.*

Номер розділу без крапки ставлять після слова «РОЗДІЛ», потім з нового рядка друкують заголовок розділу. Заголовки розділів кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра оформлюють напівжирним шрифтом прописними (великими) літерами посередині рядка.

Необхідно уникати скорочень заголовках (винятком являються загальноновизнані абрєвіатуру, одиниці величин і скорочень, що входять в умовні позначення). Також у заголовках не допускається застосування математичних знаків і грецьких букв, римських цифр та перенесення слова на подальший рядок.

Рекомендується складати заголовки з одного речення. У разі, коли заголовок складається з більш ніж одного речення, то такі речення розділяють крапкою.

***Не допускається розміщувати найменування розділу, підрозділу, а також пункту і підпункту в нижній частині сторінки, якщо після нього залишається менше двох рядків тексту.***

Заголовки структурних частин роботи таких як: «РЕФЕРАТ», «ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ» і заголовки розділів основної частини слід розташовувати посередині рядка і друкувати напівжирним шрифтом прописними (великими) літерами без крапок наприкінці.

При оформленні розділу важливо звернути увагу на те, що кожен розділ має починатися з нової сторінки з відстанню між назвою розділу до тексту (чи назви підрозділу) у два рядки.

Заголовки підрозділів друкують маленькими літерами (крім першої великої) напівжирним шрифтом з абзацу по ширині на поточній сторінці без крапки наприкінці. При цьому другий рядок заголовка друкується з нового рядка без абзацу. Відстань між заголовком підрозділу, пункту, підпункту та наступним чи попереднім текстом повинна бути два рядки.

Заголовки пунктів і підпунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) звичайним шрифтом з абзацного відступу. В кінці надрукованого таким чином заголовка крапка не ставиться.

***Якщо розділ або підрозділ має тільки один пункт, або пункт має один підпункт, то нумерувати пункт (підпункт) не потрібно.***

#### **5.4. Оформлення ілюстративної частини роботи**

До ілюстративних матеріалів належать: схеми, діаграми, графіки, креслення, рисунки і фотографії, тощо. Ілюстрація має бути розміщена в межах полів стандартного аркушу (формату А4) тексту



так, щоб їх можна було розглядати без повороту або з поворотом за годинниковою стрілкою. Для створення ілюстрацій краще використовувати комп'ютерні програми та векторні редактори, такі як Advanced Grapher, Microsoft Office Excel, MathCAD, DERIVE, FlatGraph, AutoCad, MS Visio, CorelDraw, Oragin, Maple та ін. Важливо, щоб усі надписи та контури були чіткими та легко розбірливими.

Всі ілюстрації повинні бути кольоровими або чорними, а також можуть бути винесені в додатки. У випадку, коли додатки включають у себе кілька зображень, то їх нумерують або літерують. Графіки і діаграми повинні мати чітке калібрування по осях. Якщо на графіку нанесено кілька кривих, важливо прямо на малюнку вказати їх порядковий номер (арабською цифрою або малою українською літерою). На діаграмі не допускається нанесення ліній та перетинів напису.

Ілюстративні матеріали в роботі позначаються словом «Рисунок» та нумеруються арабськими цифрами. Підпис оформлений у вигляді стандартного абзацу під зображенням на тій же сторінці з вирівнюванням по внутрішньому рядку. Нумерація ілюстрацій складається з номера розділу і порядкового номера пошкодження в цьому розділі, розділеному крапкою, наприклад: «Рис. 2.5. Назва результату» (окрім ілюстрацій у додатках). Крапка наприкінці номера видалена (якщо немає тексту), чи наприкінці тексту під малюнком не ставиться.

Зверніть увагу на те, що ілюстрації можуть мати текст під назвою рисунку, що пояснює його зміст.

Як правило ілюстрації розташовують в основному тексті або в тексті і в додатках (якщо їх багато).

***Від основного тексту рисунок повинен бути відокремлений інтервалом в 12 пт і відцентрованим (вирівнювання по середині рядка).***

На всі ілюстрації в роботі повинні бути дані посилання. У тексті повинні бути посилання на ілюстрації типу «зображено на рис. 2.5», або «(рис. 2.5)». Посилання на раніше згадані ілюстрації даються із скороченням слова «дивись», наприклад, «див. рис. 2.5». Слово рисунок пишеться скорочено (рис.) тільки в тому випадку, якщо поруч стоїть номер (див. рис. 2.5), при відсутності номера слово «рисунок» пишеться повністю.

*Ілюстрації кожного додатку нумерують арабськими цифрами окремою нумерацією, додаючи перед кожним номером позначення даного додатку і розділяючи їх крапкою:*

*Приклад – Рис. А.3. Назва*

Приклади оформлення ілюстративних матеріалів приведені в додатку Е.

### **5.5. Оформлення таблиць**

Теоретичні та експериментальні дані, а також цифровий матеріал, для більш детального сприйняття результатів досліджень як правило, оформляють у вигляді таблиць.

Таблицю розміщують після першого згадування про неї в тексті або на наступній сторінці, з обов'язковим посиланням на неї по тексту. У випадку великої кількості рядків її можна переносити на інший аркуш. Слово «Таблиця» разом з її номером слід розміщувати праворуч над її назвою. Назва таблиці центрується відносно таблиці і при цьому крапку після найменування таблиці не ставлять.

***Таблиця від основного тексту повинна бути відокремлена інтервалом в 12 пт.***

Нумерація таблиць виконується за аналогічним принципом з нумерацією ілюстрацій.

Таблиці кожного додатку нумерують арабськими цифрами окремою нумерацією, додаючи перед кожним номером позначення даного додатку і розділяючи їх крапкою. На таблиці у тексті повинні бути посилання типу «у таблиці 2.12» або (табл. 2.12). На раніше згадувані таблиці дають посилання типу (див. табл. 2.12).

Заголовки граф таблиці починають із прописних букв, а підзаголовки - із малих, якщо вони складають одне речення з заголовком. Підзаголовки, що мають самостійне значення, пишуть із прописної букви. ***Наприкінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставляться.*** Після назви заголовка стовпця або рядка, який містить цифрові дані, подають назву одиниці вимірювання, відокремлюючи її комою. ***Не допускається розділення граф в таблиці діагональними лініями.***

Текст у стовпцях починають писати з великої літери, в його кінці крапку не ставлять. Числові дані однорідних величин рівняють за правою цифрою для цілих чисел, за комою – для дробових чисел, за знаками «+» і «-» при значенні межі коливань величини. Числові

значення неоднорідних величин розміщують посередині стовпця. **При відсутності цифрових даних в таблиці потрібно ставити тире.**

Заголовки граф, як правило, записують паралельно рядкам таблиці. При необхідності допускається розташовувати заголовки граф перпендикулярно рядкам таблиці, які можна переглянути обертом за часовою стрілкою.

При діленні таблиці на частини і перенесенні їх на іншу сторінку допускається заголовок таблиці замінювати відповідно номерами граф і рядків. При цьому нумерують арабськими цифрами графи і рядки першої частини таблиці. Слово «Таблиця» вказують один раз над першою частиною таблиці, над іншими частинами справа пишуть «Продовження таблиці 2.12» або «Закінчення таблиці 2.12», а у верхній частині таблиці зберігають лише рядок з нумерацією стовпців.

Текст в таблиці повинен бути розміром 12-14 пт.

Примітки до тексту і таблиць, в яких наводять довідкові і пояснювальні дані, нумерують послідовно в межах одної сторінки з таблицею. Якщо приміток на одному аркуші кілька, то після слова «Примітки» ставлять двокрапку, наприклад:

Примітки: 1. ...; 2. ...

Якщо є одна примітка, то її не нумерують і після слова «Примітка» ставлять крапку.

Примітку до таблиці розміщують в кінці таблиці.

Приклад оформлення таблиці приведений в додатку Ж.

## 5.6. Оформлення формул

Формули і рівняння виділяються з тексту у окремий рядок і розташовуються по середині рядка. **Вище і нижче за формулу необхідно залишати інтервал розміром 12 пт.** Загальне правило пунктуації в тексті з формулами таке: формула входить до речення як його рівноправний елемент, тому в кінці формул і в тексті перед ними розділові знаки ставлять відповідно до правил пунктуації. Двокрапку перед формулою ставлять лише у випадках, передбачених правилами пунктуації, а саме:

- у тексті перед формулою є узагальнююче слово;
- цього вимагає побудова тексту, що передує формулі.

Для написання зручно використовувати редактор формул зі

стилем : напівжирний, розміром звичайний – 14 пт, великий індекс – 10 пт, дрібний індекс – 7 пт, великий символ – 20 пт, дрібний символ – 10 пт.

В якості розділових знаків між формулами, які йдуть послідовно одна за одною та не відокремлені між собою текстом, можуть виступати кома або крапка з комою безпосередньо за формулою до її номера.

Якщо у документі більше однієї формули, вони нумеруються арабськими цифрами, а номер ставиться із правої сторони сторінки у дужках, на рівні формули. Усі номери повинні розташовуватися на однаковій відстані від правого краю сторінки. Номер формули-дробу подають на рівні основної горизонтальної риски формули. Номер групи формул, розміщених на окремих рядках і об'єднаних фігурною дужкою (парантезом), ставиться справа від вістря парантеза, яке знаходиться в середині групи формул і звернене в бік номера.

Формули мають наскрізну нумерацію у межах розділу. В цьому випадку номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули, розділених крапкою. Формули, що поміщаються в таблицях або в пояснюючих даних до рисунка, не нумерують.

Формули, що поміщаються в додатках, нумерують арабськими цифрами окремою нумерацією в межах кожного додатку, додаючи перед кожним номером позначення даного додатку і розділяючи їх крапкою.

*Приклад – (В.1)*

Посилання у тексті на порядкові номери формул дають в дужках, наприклад: «у формулі (2.1)». На відміну від ілюстрацій, посилання даються тільки після появи формули в тексті. Якщо в роботі є одна формула, то її нумерують згідно з вимогами. Також необхідно відзначити, що варто нумерувати тільки ті формули, на які є посилання в наступному тексті. Інші нумерувати не рекомендується.

Пояснення символів і числових коефіцієнтів, якщо вони не пояснені раніше, повинні бути приведені безпосередньо під формулою. Пояснення кожного символу слід давати з нового рядка в тій послідовності, в якій символи приведені у формулі. Безпосередньо після формули ставиться кома, а перший рядок розшифровки починається зі слова «де», без двокрапки після нього і без абзацу.

Переносити формули на наступний рядок допускається тільки на знаках виконуваних операцій, причому знак на початку наступного рядка повторюють. Формули, що впливають одна з іншої (що йдуть одна за одною) і не розділені текстом, відокремлюють комою.

У випадку виконання розрахунків за допомогою програм комп'ютерної алгебри (наприклад, Mathcad, Matlab та інші) допускаються відхилення від вищенаведених вимог, якщо їх виконати неможливо.

Приклади оформлення формул приведені в додатку Ж.

### **5.7. Оформлення одиниць вимірювання фізичних величин, числових значень, скорочень, приміток, переліку**

У тексті пояснювальної записки використовують виключно стандартизовані одиниці вимірювання фізичних величин, їх найменування і позначення.

Позначення **одиниць вимірювання фізичних величин** можуть бути приведені по тексту, в заголовках (підзаголовках) графі рядків таблиць, поясненні символів, які використовують у формулах та при числових значеннях цих величин. Між останньою цифрою числа і позначенням одиниці залишають пропуск, виняток становлять позначення у вигляді знаку, піднятого над рядком.

*Приклади:* 150 ткм, 40 %, 15 кг/м<sup>3</sup>.

В межах тексту для одного і того ж показника (параметра, розміру) застосовують одну і ту ж одиницю величини. Наприклад, масу перевезеного вантажу вказують по всьому тексту у кілограмах.

Якщо в тексті приведений ряд числових значень величини, який виражений однією і тією ж одиницею величини, то позначення одиниці величини вказують тільки після останнього числового значення.

Інтервали чисел в тексті пояснювальної записки записують із словами: «від», «до» (маючи на увазі: «від...до» включно), якщо після чисел вказана одиниця величини, або через тире, якщо ці числа є безрозмірними коефіцієнтами.

Якщо в тексті пояснювальної записки приводять діапазон числових значень величини, які виражені однією і тією ж одиницею величини, то позначення одиниці величини вказують за останнім числовим значенням діапазону, за винятком знаків «%» та «°С».

*Приклади:* ... від 15 до 55 кг; ... від 25 % до 44 % ;... 100-1200; від

50 °C до 60 °C.

Числове значення, що є дробом з косою лінією беруть в дужки, яке розташоване перед позначенням одиниці. *Приклад* – (1/78) s

Не допускається відокремлювати одиницю величини від числового значення (розносити їх на різні рядки або сторінки), окрім одиниць величин, що вказують в таблицях.

У тексті **числові значення** з позначенням одиниць вимірювань або одиниць величин записують цифрами, а числа без позначення одиниць величин (одиниць вимірів) від одиниці до дев'яти – словами. *Приклади:* ... для перевезення необхідно задіяти 3 вантажні літаки; ... перевезти 1 500 т вантажів; ... не менше трьох зразків.

Дробові числа приводять у вигляді десяткових дробів, за винятком розмірів в дюймах.

При записі десяткових дробів не дозволяється замінювати крапкою кому, що відокремлює цілу частина числа від дробу. При неможливості виразити числове значення у вигляді десяткового дробу дозволяється записувати його простий дріб в один рядок через косу лінію.

*Приклад* – 5/32.

Для вказівки в тексті граничних (що допускаються) відхилень від номінальних значень показника (параметра, розміру) числові значення (номінальні і граничні) приводять в дужках, при цьому у них має бути однакова кількість дробових десяткових знаків.

*Приклади:* (65±2) %; (7,0 ± 0,4) кг.

Для виразу числових значень застосовують арабські цифри, допускається застосовувати римські цифри тільки для позначення сорту (категорії, класу і т. п.) продукції, кварталів року, півріччя. При використанні римських цифр, числових значень для позначення календарних дат і виразу кількісних числівників в арифметичному дробі не приводять відмінкові закінчення після них, за винятком випадків, коли вказують концентрацію розчину.

*Приклади:* I півріччя, 21 травня 2022 р.; 5 %-вий розчин.

**Примітки** слід поміщати безпосередньо після текстового, ілюстративного матеріалу, до яких відносяться ці примітки і друкувати з прописної букви з абзацу шрифтом 12 пт. Якщо примітка одна, то після слова «Примітка» ставиться крапка і примітка друкується теж з прописної букви. Одну примітку не нумерують. Декілька приміток нумерують по порядку арабськими

цифрами.

*Приклади:*

а) Примітка. Якщо в тексті пояснювальної записки прийнята особлива система скорочення слів і найменувань.

б) Примітки: 1. Дробові числа приводять у вигляді десяткових дробів, за винятком розмірів в дюймах; 2. Для цілей сертифікації продукції проводять сертифікаційні випробування.

Примітки виділяють зменшеним розміром шрифту. Слово «Примітка» друкують в підбір до тексту.

**Переліки**, за потреби, можуть бути наведені всередині пунктів або підпунктів. Перед переліком ставлять двокрапку. Перед кожною позицією переліку слід ставити малу літеру української абетки з дужкою, або, не нумеруючи – дефіс (перший рівень деталізації). Для подальшої деталізації переліку слід використовувати арабські цифри з дужкою (другий рівень деталізації).

*Приклади:*

а) транспортні потоки;

б) технічні засоби транспорту:

1) рухомий склад;

2) транспортні комунікації;

3) транспортне обладнання;

в) учасники.

Переліки першого рівня деталізації друкують малими літерами з абзацного відступу, другого рівня – з відступом відносно місця розташування переліків першого рівня.

## **5.8. Оформлення списку бібліографічних посилань використаних джерел**

Список бібліографічних посилань містить бібліографічні описи використаної літератури і розміщується після висновків. Бібліографічний опис складається відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи.

Список використаних джерел повинен відображати самостійну роботу студента. Кількість використаних джерел не обмежується

Відомості про джерела, включені до списку, необхідно давати відповідно до вимог державного стандарту з обов'язковим наведенням необхідних даних.

Використану літературу розміщують у порядку появи посилань у

тексті пояснювальної записки у квадратних дужках, наприклад «...вигляді окремої частини, розміщуючи [1–2]».

Приклади правильного оформлення списку бібліографічних посилань детально наведено у додатку +.

### **5.9. Оформлення додатків**

Додатки оформлюють як продовження пояснювальної записки на наступних її сторінках або у вигляді окремої частини, розміщуючи їх у порядку появи посилань у тексті. Вони мають спільну з основним текстом наскрізну нумерацію сторінок. Кожен додаток повинен розташовуватися на новій сторінці і позначатися послідовно (вирівнювання тексту з правої сторони рядка) вище від його назви прописними літерами (А, Б, Д,...), за винятком літер Г, І, Є, І, Ї, И, О, Ч, Б. На наступному рядку, напівжирним шрифтом з вирівнюванням по середині, малими літерами з першої великої друкують заголовок додатка.

Текст кожного додатка за необхідності може бути поділений на розділи, підрозділи і пункти, які нумерують у межах кожного додатка. У цьому разі перед кожним номером ставлять позначення додатка (літеру) і крапку (наприклад: Б.2 – другий розділ додатка Б; Ж.4.1 – перший підрозділ третього розділу додатка Ж).

Ілюстративний матеріал, який висвітлюється в додатках, нумерується у межах додатку (приклад: рис. Ж.1.2 – другий рисунок першого розділу додатка Ж); формула (В.1) – перша формула додатка В).

Додатки оформляються окремою частиною, оформляється за вимогами, що пред'являються до документу даного виду, на титульному аркуші друкують великими літерами слово «ДОДАТКИ» та має самостійне значення.

## **6. Методичні рекомендації до виконання теоретичної частини кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра**

*Теоретична частина кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра* складається з підрозділів, та повинна містити:

- оцінку сучасного стану проблеми на основі аналізу вітчизняної і зарубіжної наукової літератури із зазначенням провідних фірм, учених і спеціалістів у даній галузі,

- основні теоретичні положення, методи та моделі, що



розкривають тематику диплому;

– вибір основних методів дослідження вибраної тематики та їх обґрунтування

– висновки (до однієї сторінки).

В даному розділі при огляді наукової літератури необхідно окреслити основні етапи розвитку наукової думки за даною темою. Стисло, критично висвітлюючи здобутки попередників, слід визначити ті питання, що залишилися невирішеними і, отже, визначити своє місце у розв'язанні проблеми. Загальний обсяг огляду літератури не повинен перевищувати 20% обсягу основної частини.

У теоретичних роботах розкриваються методи розрахунків, гіпотези тощо, в експериментальних – принципи дії та характеристики розробленої апаратури, оцінки похибок вимірювань тощо.

Методами досліджень можуть бути: теорія масового обслуговування; розрахунки оптимальних показників пропускної спроможності аеродрому; стратегічне управління підприємством, що надає послуги з авіаційних робіт; системний аналіз; аналіз господарської діяльності; оптимізація управлінських рішень; техніко-економічні дослідження; техніко-економічні розрахунки; техніко-економічні прогнозування розвитку системи авіаційних перевезень; оцінки економічної ефективності; економіко-математичне моделювання; статистичний аналіз; екстраполяція часових рядів та ін.

*Теоретична частина повинна мати 25 – 30 сторінок.*

## **7. Методичні рекомендації до виконання аналітичної частини кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра**

*Аналітична частина кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра* виконується на базі зібраної статистичної інформації про виробничо-фінансову діяльність об'єкта дослідження. Під час виконання аналітичної частини застосовуються методи аналізу та статистики. При виконанні аналітичної частини рекомендується використовувати загальноприйняті методи проведення техніко-економічного аналізу, визначити систему показників, за якими буде здійснюватися аналіз діяльності конкретного об'єкта дослідження.

Під час аналізу організації авіаційних робіт і надання послуг в авіакомпанії в аналітичній частині слід розкрити такі питання:

- міжнародні та національні нормативно-правові документи, які регулюють питання проведення авіаційних робіт.

- види авіаційних робіт, які виконує авіакомпанія: наявність регулярних та разових робіт;

- географія проведення авіаційних робіт і послуг (АРП) із розподілом за регіонами;

- парк повітряних суден авіакомпанії, кількість, технічні характеристики, особливості парку ПС та БАК, динаміка його змін, за їх наявності.

Аналізуючи виробничо-фінансову діяльність авіакомпанії доцільно дослідити такі показники:

- 1) кількість виконаних авіаційних робіт, наданих послуг за досліджуваний період, з наведенням динаміки змін цих показників та їх структури за видами транспортних засобів і робіт, робляться висновки щодо тенденцій зміни показників і факторів, які на це вплинули;

- 2) використання парку ПС із виконання авіаційних робіт та послуг. Робиться аналіз нальоту годин, напрацювання на тип повітряного судна, справність парку тощо;

- 3) структура виконуваних АРП. Загальний обсяг авіаційних робіт аналізується за видами, (виділяються конкретні найменування робіт, які є основними у загальному об'ємі), географією робіт тощо;

- 4) якісні показники виконання авіаційних робіт і послуг: регулярність, кількість і види несправностей, кількість претензій тощо;

- 5) фінансові показники виконання АРП. Питома вага доходів і витрат, що пов'язані з авіаційними роботами у загальному обсязі доходів і витрат, тарифи на види АРП або прибуткова ставка на конкретні авіаційні роботи та супутні послуги тощо.

У процесі аналізу організації та технології виконання авіаційних робіт та послуг в авіакомпанії необхідно звернути увагу на такі питання:

- наявність у авіакомпанії дозволів на виконання тих чи інших видів робіт;

- структурні підрозділи авіакомпанії, їх функції, завдання та організаційну структуру;

- технологічні процеси виконання авіаційних робіт та послуг;
- організацію регулярних авіаційних робіт, за їх наявності;
- організацію разових робіт, за їх наявності;
- комерційну співпрацю авіакомпанії з іншими авіакомпаніями в галузі авіаційних робіт та послуг;
- організацію продажу авіаційних робіт та послуг.

Під час аналізу необхідно передусім вивчити нормативно-технологічні документи в авіакомпанії, які регламентують цю діяльність (правила і керівництва виконання робіт, накази, інструкції тощо); тарифну політику авіакомпанії; систему сервісу для клієнтури: види послуг, їх вартість, наявність пільг, роботу з постійною клієнтурою тощо;

За результатами аналізу слід з'ясувати причини неефективності діяльності з виконання АРП (формування неоптимальної структури парку підприємства із застосування авіації в народному господарстві (ЗАНГ), відсутність необхідного устаткування аеропортів або майданчиків тимчасового базування авіатехніки підприємства ЗАНГ, застарілість технологій виконуваних робіт або обладнання, недостатній асортимент робіт і пропонованих послуг авіапідприємства та ін.).

Кінець аналітичної частини представлений короткими висновками обсягом до однієї сторінки.

## **8. Методичні рекомендації до виконання проєктної частини кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра**

*Проектна частина кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра* є основною і містить теоретичні та практичні розробки магістранта з обраної теми дослідження, які забезпечують досягнення поставленої у роботі мети. У цій частині розробляються і формулюються концептуальні положення розвитку технологічних та/або економічних процесів, що забезпечують розв'язання проблеми дослідження та конкретні заходи щодо її реалізації.

Проектна частина містить декілька розділів. У першому розділі на основі світового та вітчизняного досвіду здобувач розкриває суть проблеми, поставленої в попередніх розділах: пропонує нові теоретичні положення щодо теми роботи, використання закордонного досвіду, впровадження нових технологій, моделей,

методів і методик.

У наступних розділах проектної частини магістрант на базі досліджуваного об'єкта пропонує наукові рішення, та конкретні, технологічні заходи вдосконалення технологічних та/або економічних процесів на підприємстві, подолання або попередження недоліків, які виявлено в аналітичній частині.

Здобувач вищої освіти проводить прогностичні розрахунки, науково й економічно обґрунтовує запропоновані рішення у напрямках:

- розроблення стратегії розвитку авіакомпанії в галузі виконання авіаційних робіт і послуг;
- техніко-економічного обґрунтування застосування нового виду обладнання для виконання виробничої діяльності;
- техніко-економічного обґрунтування застосування нових технологій виконання авіаційних робіт;
- реконструкції споруд виробничого комплексу авіапідприємства, що впливає на технологічні процеси;
- оновлення засобів автоматизації;
- удосконалення технології авіаційних робіт за різними видами;
- удосконалення системи продажу послуг і авіаційних робіт;
- розвитку комерційної співпраці при виконанні авіаційних робіт;
- організації змішаних комплексних робіт за участю інших видів транспорту;
- удосконалення системи взаєморозрахунків за авіаційні роботи і послуги;
- диверсифікації діяльності авіакомпанії у галузі авіаційних робіт і послуг;
- розвитку системи сервісу для клієнтури;
- удосконалення системи ставок і зборів за виконання авіаційних робіт і надання авіаційних послуг;
- удосконалення забезпечення безпеки виконання авіаційних робіт і послуг;
- удосконалення взаємодії авіакомпанії з іншими учасниками процесу виконання авіаційних робіт: підприємствами - замовниками, службами авіакомпанії, хендлінговими компаніями, наземними перевізниками тощо.

Проектні розробки повинні ґрунтуватися на системному підході, використанні логістичних принципів (за необхідності) та сучасних інформаційних технологій.

Обов'язковим розділом проектної частини є *оцінювання ефективності запропонованих рішень*. Доцільність проектних пропозицій повинна підтверджуватись, техніко-економічними розрахунками та оцінкою їх ефективності. Ефективність проектних пропозицій може проявлятися у різних формах і бути економічною, соціальною, технологічною, якісною, часовою. Для оцінки ефективності слід порівняти стан процесів і показники діяльності підприємства до та після впровадження проектних пропозицій, оцінити витрати на впровадження проектних рішень, термін їх виконання, розрахувати обсяг капіталовкладень та термін окупності.

Ефективність проектних пропозицій може бути визначена у рамках конкретного підприємства або мати загальногалузевий характер.

У разі необхідності для розкриття теми дослідження у проектну частину включають технічний розділ, у якому надаються технічні характеристики пропонованих транспортних засобів, або засобів автоматизації, будівель і споруд, технічні та будівельні креслення, схеми. У структурі проектної частини також можуть бути розділи з забезпечення охорони праці та техніки безпеки, охорони довкілля.

Закінчується проектна частина короткими висновками (до однієї сторінки).

## **9. Порядок захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра**

### **9.1. Допуск до захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи**

До захисту кваліфікаційних (дипломних) робіт допускаються випускники (здобувачі), які виконали всі вимоги до кваліфікаційних (дипломних) робіт магістра.

### **9.2. Рецензування кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра**

Рецензія – це критичний відгук на кваліфікаційну (дипломну) роботу випускника (Додаток П) . За поданням випускової кафедри призначається рецензент.

Рецензент кваліфікаційної (дипломної) роботи отримує від

здобувача вищої освіти усі матеріали кваліфікаційної (дипломної) роботи для рецензування, а також пам'ятку рецензенту та бланк рецензії встановленого зразка. Рецензент проводить ретельний аналіз роботи та складає рецензію з обов'язковим висвітленням таких аспектів: відповідність теми роботи та завданню на кваліфікаційну (дипломну) роботу; актуальність теми; достовірність та достатність вихідних даних, висвітлення оптимальних рішень з урахуванням останніх досягнень науки і техніки; присутність багатоваріантного аналізу основної задачі використовувачи основні новітні дослідження і розробки з обґрунтуванням раціонального варіанта розв'язання; наявність оптимізації рішень в роботі, глибина обґрунтувань прийнятих рішень; застосування ЕОМ для вирішення задач основної частини роботи (оптимізація, моделювання та ін.), застосування стандартних та оригінальних програм, наявність аналізу результатів та їх використання в роботі; стиль написання відповідність оформлення до вимог діючих стандартів; якість виконання пояснювальної записки та ілюстративного матеріалу, відповідність вимогам державних стандартів; практична цінність роботи, можливість її реалізації; виявлені недоліки.

Обов'язково в рецензії повинна бути присутня мотивована оцінка кваліфікаційної(дипломної) роботи магістра за 100-бальною, національною і шкалою ECTS (наприклад, *97/відмінно/A*), відповідно до рейтингової системи оцінювання. Натомість негативна оцінка рецензента не є підставою для відхилення кваліфікаційної (дипломної) роботи від захисту.

В кінці рецензент повинен надати висновок щодо можливості присвоєння випускнику кваліфікації магістра з транспортних технологій (на повітряному транспорті).

### **9.3. Захист та оцінювання кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра**

Безпосередньо готуючись до захисту здобувач розробляє стислу доповідь, що має адекватно репрезентувати основні особливості та результати проведеного дослідження. Враховуючи обмеження часу на захист однієї роботи, здобувач має протягом 10-15 хвилин лаконічно і переконливо донести членам екзаменаційної комісії суть проведеного дослідження, аргументувати основні висновки,

показати їх практичну значимість. Під час доповіді обов'язкове використання наочного матеріалу, оформленого у вигляді презентації та роздаткового матеріалу (таблиці, схеми, графіки, результати досліджень, висновки та пропозиції тощо).

Захист кваліфікаційних (дипломних) робіт проводиться на відкритому засіданні екзаменаційної комісії. До захисту не допускаються здобувачі, які не виконали навчальної програми і на момент подання до захисту кваліфікаційних (дипломних) робіт мають академічну заборгованість.

Оцінювання кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра є комплексним і складається з оцінки змістовної частини роботи та усного захисту здобувачем основних положень роботи перед екзаменаційною комісією. Для організації захисту до складу комісії включають досвідчених викладачів, науковців кафедр.

Оцінюючи доповідь здобувача, насамперед звертається увага на те, наскільки вільно і впевнено володіє доповідач матеріалом своєї роботи, сучасною термінологією, чи може він доповідати без допомоги тексту доповіді. Важливо, щоб доповідач міг пояснювати матеріали таблиць, графіків, рисунків, схем впевнено і невимушено.

Повторний захист кваліфікаційної (дипломної) роботи для підвищення оцінки (у тому числі, позитивної за національною шкалою) не дозволяється.

Доповідач повинен правильно розподілити час для доповіді, присвячуючи більшу частину часу аналізу одержаних результатів, висновкам і рекомендаціям, не зупиняючись на другорядних питаннях. Кваліфікаційна (дипломна) робота магістра оцінюється за стобальною шкалою із дотриманням **вимог**, визначених в табл. 8.1.

Таблиця 8.1

### Критерії оцінювання кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра

Підсумкова оцінка	Вимоги до підготовки та захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра
<i>90-100 балів (відмінно)</i>	Кваліфікаційна (дипломна) робота магістра містить елементи наукової новизни, має практичне значення, доповідь логічна і стисла, відгук і рецензія позитивні, відповіді на запитання членів екзаменаційної комісії правильні і стислі. Захист показав високу обізнаність здобувача в предметі дослідження.
<i>75-89 балів (добре)</i>	Тема роботи розкрита, але мають місце окремі недоліки непринципового характеру: елементи новизни не досить чітко представлені, недостатньо використані інформаційні джерела та документи, на базі яких проводилося дослідження, мають місце окремі зауваження в рецензії та відгуку, доповідь логічна, відповіді на запитання членів екзаменаційної комісії, в основному, правильні, оформлення роботи в межах вимог.
<i>60-74 бали (задовільно)</i>	Тема кваліфікаційної (дипломної) роботи, в основному, розкрита, але мають місце недоліки змістовного характеру: нечітко сформульована мета роботи, інформаційні матеріали не завжди ілюструють висновки, пропозиції, що містяться в розділах, недостатньо обґрунтовані. Рецензія і відгук містять окремі зауваження, не всі відповіді на запитання членів екзаменаційної комісії правильні або повні. Є зауваження щодо оформлення дипломної роботи.
<i>Менше 60 балів (незадовільно)</i>	Нечітко сформульована мета кваліфікаційної (дипломної) роботи та завдання дослідження. Розділи погано пов'язані між собою. Аналіз виконаний поверхово. Заходи, що пропонуються, не впливають з аналізу, носять декларативний характер, не обґрунтовані належними розрахунками. Оформлення роботи не відповідає вимогам, наведеним у рекомендаціях. Відсутні матеріали презентації. Відповіді на запитання членів екзаменаційної комісії неточні або неповні.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 №1556-VII
2. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)» для другого (магістерського) рівня вищої освіти від 20.11.2020 р. №1448.
3. Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року. Схвалено Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 30.05.2018 № 430-р.
4. Національний стандарт України ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання»
5. Державний стандарт України ГОСТ 2.106-96 «Единая система конструкторской документации. Текстовые документы»
6. Державний стандарт України ГОСТ 2.104:2006 «Единая система конструкторской документации. Основные надписи»
7. Державний стандарт України ГОСТ 7.11–2004 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках»
8. Державний стандарт України ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення».
9. Державний стандарт України ДСТУ 3582:2013 «Бібліографічний опис скорочення слів і словосполучень в українській мові».
10. Державний стандарт України ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання»;
11. Державний стандарт України ДСТУ 8302-2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання»
12. Вимоги до оформлення дисертацій, затверджені Наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 № 40
13. Положення про дипломні роботи (проекти) випускників Національного авіаційного університету, затверджене наказом т.в.о. ректора від 14.12.2017 №594/од.

14. Положення про редакційно-видавничу діяльність Національного авіаційного університету, введене в дію наказом ректора від 11.06.2015 №159/од

15. Положення про атестацію випускників Національного авіаційного університету освітньо-кваліфікаційних рівнів (освітніх ступенів) бакалавра, спеціаліста, магістра, затверджене наказом ректора від 05.02.2015 № 06/од

16. Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагіату, введене в дію наказом ректора від 16.07.2018 №359/од.

17. <https://diploms.kiev.ua/uk/yak-pravilno-pisati-vstup-do-diplomnoyi-roboti/>

18. Основи наукових досліджень. Конспект лекцій. [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія», освітньої програми «Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи» / В.П.Тарасенко ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 1 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 55 с.

19. Основи наукових досліджень : навчальний посібник / Марта Мальська, Наталія Паньків. – Львів : Видавництво ЛНУ імені Івана Франка, 2020. - 226 с.

20. Вегеш Микола. Основи наукових досліджень. Методичний посібник для студентів спеціальності 052 "Політологія". Ужгород. 2021. 67 с.

## ДОДАТКИ

*Додаток А*

### Алгоритм дії керівника

остаточно формулює тему кваліфікаційної (дипломної) роботи;

готує та видає студенту завдання на кваліфікаційну (дипломну) роботу у регламентовані терміни;

видає рекомендації студенту щодо вибору та подальшого опрацювання необхідної літератури, нормативних та довідкових матеріалів, наукових видань тощо;

допомагає студенту у виборі інструментарію для аналізу об'єкту дослідження;

контролює етапи виконання календарного плану роботи;

у разі суттєвих порушень, які можуть призвести до зриву встановлених термінів виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи, інформує завідувача кафедри для прийняття відповідних заходів, у тому числі й рішення про недопущення роботи до захисту;

здійснює загальне керівництво виконанням студентом кваліфікаційної (дипломної) роботи і несе відповідальність за наявність у роботі помилок системного характеру; у разі невиконання студентом його рекомендацій щодо виправлення таких помилок, зазначає це у відгуку;

готує відгук (додаток З) з характеристикою діяльності студента під час виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи та несе відповідальність за його об'єктивність;

готує студента до захисту роботи, приймає участь у попередньому захисті.

**Зразок заяви випускника щодо теми  
та керівника кваліфікаційної(дипломної) роботи магістра**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Деканові факультету (директору  
інституту)**

**Узгоджено**  
**Завідувач кафедри** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(підпис) (П.І.Б.)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.  
**Керівник кваліфікаційної (дипломної)**  
**роботи** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(підпис) (П.І.Б.)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

\_\_\_\_\_  
(назва факультету, інституту)  
здобувача \_\_\_\_ курсу \_\_\_\_ групи освітньо-  
кваліфікаційного рівня \_\_\_\_\_  
за напрямом (спеціальністю) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(шифр і назва напрямку (спеціальності))  
\_\_\_\_\_  
(П.І.Б. здобувача повністю)

**З А Я В А**

Прошу затвердити тему кваліфікаційної (дипломної) роботи № \_\_\_\_\_ по кафедрі \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(повна назва кафедри)

\_\_\_\_\_  
(повна назва теми)

та призначити керівника дипломної роботи \_\_\_\_\_  
(вчений ступінь, посада керівника за штатним розписом кафедри)

\_\_\_\_\_  
(П.І.Б. керівника повністю)

Кваліфікаційну (дипломну) роботу буду виконувати (в) в період з « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. із захистом у \_\_\_\_\_ місяці 20\_\_ р.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. Підпис здобувача \_\_\_\_\_

*Додаток В*

**Зразок титульного аркушу пояснювальної записки**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ТРАНСПОРТУ, МЕНЕДЖМЕНТУ І ЛОГІСТИКИ  
КАФЕДРА ОРГАНІЗАЦІЇ АВІАЦІЙНИХ РОБІТ ТА ПОСЛУГ

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ  
Завідувач випускової кафедри  
\_\_\_\_\_/Разумова К.М./  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА (ДИПЛОМНА) РОБОТА  
(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)  
ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ  
«МАГІСТР»  
ЗА СПЕЦІЛЬНІСТЮ 275 «ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ  
(НА ПОВІТРЯНОМУ ТРАНСПОРТІ)»**

Тема: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Виконавець: \_\_\_\_\_

Керівник: \_\_\_\_\_

Консультанти з окремих розділів пояснювальної записки:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Нормоконтролер: \_\_\_\_\_

Київ 20\_\_

**Зразок бланка завдання на виконання  
кваліфікаційної (дипломної) роботи**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Інститут \_\_\_\_\_

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

Спеціальність (спеціалізація) \_\_\_\_\_  
(шифр, найменування)

Освітньо-професійна програма \_\_\_\_\_

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Завідувач кафедри

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**ЗАВДАННЯ**  
**на виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи**

\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я, по батькові випускника у родовому відмінку)

1. Тема роботи \_\_\_\_\_

затверджена наказом ректора від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. № \_\_\_\_\_

2. Термін виконання роботи: з \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до роботи: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Зміст пояснювальної записки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Перелік обов'язкового графічного (ілюстрованого) матеріалу: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**Зразок оформлення реферату пояснювальної записки**

**РЕФЕРАТ**

Пояснювальна записка до кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра «Назва»: \_\_ сторінки, \_\_ рисунків, \_\_ таблиць, \_\_ використаних джерел, \_\_ додатки.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА**

Об'єкт дослідження – ...

Мета дипломної роботи – ...

Методи дослідження – ...

Установлено, що .., досліджено ... .

Матеріали кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра рекомендується використовувати при ... (*наприклад*, проведенні наукових досліджень, у навчальному процесі у в практичній діяльності фахівців організації авіаційних робіт та послуг).



**Зразок бланку аркушу пояснювальної записки кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра**

**РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ  
ДОСЛІДЖЕННЯ .....**

*Абревіатура документа (пояснювальна записка)*

*Номер структурної частини*

*Останні дві цифри номера залікової книжки*

*Порядковий номер затвердженої теми кваліфікаційної (дипломної роботи)*

*Останні дві цифри року захисту*

Кафедра ОАРП				НАУ 22 19 15 100 ПЗ				
Виконав				Теоретико-методологічні засади дослідження транспортно-експедиторської діяльності	Літера	Аркуш	Аркушів	
Керівник						Д	12 25	
Консульт.					275 ОР-203М			
Н.-контроль								
Зав. каф.								
				Шифр спеціальності				
				Номер групи				

Приклади оформлення ілюстративних матеріалів, таблиць та формул



Рис. 1.2. Динаміка розподілу послуг аерозйомки в різних сферах діяльності в Україні за період 2016-2019 роки

Таблиця 1.3

Приклад оформлення таблиці


Приклад оформлення формули:

$$E_{заг} = E_{нмм} + E_{нск}, \quad (3.1)$$

де  $E_{нмм}$  – годинна витрата палива, л/год;

$E_{нск}$  – витрата палива на роботу НСК, л/год.

**Приклади правильного оформлення списку бібліографічних посилань[20]**

**Книги: Один автор**

Остапець Ю. О. Електоральні процеси на Закарпатті у контексті загальнонаціональних виборів. Ужгород: Поліграфцентр «Ліра», 2016. 412 с.

Баган О. Українська Понтида: Геополітичні виміри сучасної України. Дрогобич: Коло, 2002. 192 с.

**Два і більше авторів**

Аджемоглу Д., Робінсон Д. Чому нації занепадають. Походження влади, багатства та бідності. К.: Наш формат, 2020. 440 с.

Остапець Ю., Шестак Н., Дудінська І. Еволюція партійної системи України в умовах трансформації соціальних і політичних структур. Ужгород: Центр інформаційно-видавничої діяльності ЗІППО, 2016. 252 с.

Політичні трансформації у країнах Центральної Європи наприкінці ХХ – на початку ХХІ століть: Навчальний посібник / Упоряд. М. Лендбел. Ужгород: Поліграфцентр «Ліра», 2016. 464 с.

**Без автора: редактор**

Світова гібридна війна: український фронт / за заг. ред. В. П. Горбуліна. Харків: Фоліо, 2017. 496 с.

**Без автора: укладач, упорядник**

Кафедра політології Ужгородського національного університету. Бібліографічний покажчик / упоряд.: М. М. Вегеш, М. П. Зан. Ужгород, 2003. 168 с.

**Переклад**

Фукуяма Ф. Ідентичність. Потреба в гідності й політика скривдженості / пер. з англ. Тетяна Сахно. К.: Наш Формат, 2020. 192 с.

**Багатотомний документ: загалом**

Пагіря О. Карпатська Україна в документах Другої ЧехоСловацької республіки: в 2 кн. Книга І. Львів: Видавництво Українського Католицького Університету, 2020. 352 с.; Книга ІІ. Львів: Видавництво Українського Католицького Університету, 2020. 862 с.

**Багатотомний документ: окремих том**

Політична історія України. ХХ століття: У 6 т. / Редкол.: І. Ф. Курас (голова) та ін. Т. 3: Утвердження радянського ладу в 66 Україні (1921–1938) / С. В. Кульчицький (кер.), Ю. І. Шаповал, В. А. Греченко та ін. К.: Генеза, 2003. 448 с.

**Матеріали конференцій**

Зан М. Політична участь етнічних меншин у державотворенні Карпатської України. Карпатська Україна – незалежна держава: матеріали Міжнародної наукової конференції, присвяченої 80-річчю проголошення незалежності Карпатської України (м. Ужгород, 14–15 березня 2019 року). Ужгород: Видавництво ПП «АУТДОР-ШАРК», 2019. С. 50–77.

**Документи, що продовжуються**

Кульчицький С. Передумови, перебіг і підсумки «параду суверенітетів». Український історичний журнал. 2018. № 5. С. 163–191.

**Інші видання: законодавчі та нормативні документи**

Закон України про рекламу (станом на 25 січня 2000 р.) // Верховна Рада України. Київ: Парламентське видавництво, 2000. 20 с. Цивільний кодекс України: Кодекс України від 16. 01. 2003 р. № 435-IV. Дата оновлення: 19. 07. 2017. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/T030435> (дата звернення: 20. 08. 2017 р.).

**Бібліографічні покажчики**

Омелян Довганіч. Біобібліографічний покажчик. Видання друге, доповнене / Упоряд. І. В. Хланта. Ужгород: Гражда, 2005. 168 с.: іл. Частина документа: стаття з матеріалів конференцій Бобрик О. Децентралізація державної влади в Словацькій Республіці. Політичні перетворення в країнах Центральної та Східної Європи: історико-політичні, етнонаціональні, електоральні та державно-управлінські аспекти: матеріали наукової конференції, присвяченої 30-річчю від дня утворення кафедри політології і державного управління ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (м. Ужгород, 8 грудня 2020 року). Ужгород, 2021. С. 132–139.

**Стаття із збірника**

Лучук Т., Стеблій Ф. Богдан Якович: бути собою, бути істориком. Україна: культурна спадщина, національна свідомість, державність. Вип. 21: Ювілейний збірник на пошану Богдана

Якимовича [гол. редкол. М. Литвин; упоряд. О. Седляр, Н. Кобрин]. Львів: Інститут українознавства ім. І. Крип'якевича, 2012. С. 5–15. 67

### **Стаття з журналу**

Завальний А. Юридичні факти: історичні та сучасні аспекти розуміння. *Право України*. 2006. № 1. С. 113–116. Стаття з газети Вегеш М. Августин Волошин: ким він був. *Радянська Верховина*. 1990. 26 берез.

### **Інтерв'ю**

Бубка С. Копенгаген: олімпійські зустрічі: [інтерв'ю з президентом НОК України С. Бубкою про роботу 121 сесії МОК]; інтерв'ю вела Г. Нечаєва. *Олімпійська арена*. 2009. № 10. С. 2–4.

### **Рецензія**

Касьянов Г. Глобальна еволюція людства: культурноцивілізаційний вимір [Рец. на кн.: Шейко В. *Культура. Цивілізація. Глобалізація (кінець XIX – поч. XX ст.): у 2 т.* Харків, 2001. Т. 1. 520 с.; Т. 2. 400 с.]. *Вісн. Кн. Палати*. 2001. № 12. С. 14–15.

### **Електронні ресурси**

Вегеш М. Велич і трагедія Карпатської України // *Дзеркало тижня: електрон. версія газ.* 2004. 12 берез. Дата оновлення: 04. 08. 2006. URL: [https://zn.ua/ukr/SOCIUM/velich\\_i\\_tragediya\\_karpatskoyi\\_ukrayini.html](https://zn.ua/ukr/SOCIUM/velich_i_tragediya_karpatskoyi_ukrayini.html) (дата звернення: 06. 08. 2012).

### **Автореферати дисертацій**

Старовойт С. В. Видавнича діяльність Національної академії наук України у 1918–1933 рр.: автореф. дис. ...канд. іст. наук. Київ, 2003. 20 с.

### **Архівний документ**

Матеріали Ради Народних комісарів Української Народної Республіки // ЦДВО України (Центр. держ. архів вищ. органів влади та упр. України). Ф. 1061. Оп. 1. Спр. 8-12. Копія; Ф. 1063. Оп. 3. Спр. 1-3.

**Зразок бланка відгуку керівника  
кваліфікаційної (дипломної роботи)**

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВІДГУК

керівника кваліфікаційної (дипломної) роботи

здобувача факультету \_\_\_\_\_  
(назва факультету)

Національного авіаційного університету \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник кваліфікаційної (дипломної)  
роботи \_\_\_\_\_  
(науковий ступінь, посада, вчене звання)

« \_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ р. \_\_\_\_\_  
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

**Пам'ятка керівнику кваліфікаційної (дипломної) роботи**

Відгук пишеться в довільній формі на даному бланку. У відгуку необхідно відобразити:

1. Характер виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи (в ініціативному порядку, за замовленням підприємства, організації, установи тощо).

2. Мету кваліфікаційної (дипломної) роботи.

3. Відповідність виконаної кваліфікаційної (дипломної) роботи затвердженому завідувачем кафедри завданню.

4. Ступінь самостійності випускника при виконанні кваліфікаційної (дипломної) роботи.

5. Уміння здобувача працювати з літературними джерелами, аналізувати теоретичний та практичний матеріал, приймати обґрунтовані рішення (інженерні, наукові), застосовувати сучасні комп'ютерні інформаційні технології, проводити фізичне або математичне моделювання, обробляти та аналізувати результати експерименту.

6. Знання та дотримання вимог ДСТУ при виконанні кваліфікаційної (дипломної) роботи в цілому та оформленні пояснювальної записки і інших матеріалів.

7. Отримані найбільш важливі теоретичні та практичні результати і їх апробацію на конференціях, семінарах тощо.

8. Узагальнену оцінку рівня виконаної кваліфікаційної (дипломної) роботи, відповідність набутих випускником знань, умінь та навичок (компетенцій) вимогам освітньо-кваліфікаційної характеристики фахівця і можливість присвоєння йому кваліфікації фахівця певного освітньо-кваліфікаційного рівня за даним напрямом (спеціальністю) відповідно до Національного класифікатора України "Класифікатор професій ДК 005:2005".

**Зразок бланка рецензії керівника  
кваліфікаційної (дипломної роботи)**

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**РЕЦЕНЗІЯ**

на кваліфікаційну (дипломну) роботу здобувача факультету \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (назва факультету)

\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я, по батькові)

Рецензент \_\_\_\_\_ (науковий ступінь, посада, вчене звання)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_ р. \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я, по батькові)

З рецензією ознайомлений \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (ініціали, прізвище здобувача)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_ р.

**Пам'ятка рецензенту кваліфікаційної (дипломної) роботи**

Рецензія пишеться в довільній формі на даному бланку. У рецензії необхідно відобразити:

1. Актуальність теми кваліфікаційної (дипломної) роботи.
2. Відповідність змісту виконаної кваліфікаційної (дипломної) роботи затвердженій темі та завданню.
3. Повноту виконання завдання, правильність та глибину обґрунтування прийнятих рішень.
4. Новизну та якість проведених досліджень.
5. Ступінь використання сучасних досягнень науки, техніки, інформаційних та інженерних технологій.
6. Правильність розрахунків та конструкторсько-технологічних рішень.
7. Наявність та повноту експериментального (фізичного або математичного) підтвердження прийнятих рішень.
8. Науково-технічний рівень опрацювання питань експлуатації та технологічність розроблених систем, пристроїв тощо (для проекту).
9. Реальність кваліфікаційної (дипломної) роботи, можливість впровадження її (його) результатів.
10. Якість виконання пояснювальної записки та ілюстративного (графічного) матеріалу, відповідність вимогам державних стандартів.
11. Виявлені недоліки.
12. Мотивовану оцінку дипломної роботи (проекту) за 100-бальною та національною шкалами і шкалою ECTS, а також висновок щодо можливості присвоєння здобувачу кваліфікації фахівця певного освітньо-кваліфікаційного рівня за даним напрямом (спеціальністю) відповідно до Національного класифікатора України "Класифікатор професій ДК 005:2005".

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b>	3
<b>1. Мета та завдання виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра</b>	4
<b>2. Теми кваліфікаційних (дипломних) робіт магістра</b>	5
<b>3. Організація виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра</b>	7
<b>4. Склад та обсяг кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра</b>	11
<b>5. Загальні методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра</b>	13
5.1. Оформлення тексту пояснювальної записки кваліфікаційної (дипломної) роботи	14
5.2. Нумерація сторінок роботи	15
5.3. Оформлення заголовків структурних частин роботи	15
5.4. Оформлення ілюстративної частини роботи	16
5.5. Оформлення таблиць	18
5.6. Оформлення формул	19
5.7. Оформлення одиниць вимірювання фізичних величин, числових значень, скорочень, приміток, переліку	21
5.8. Оформлення списку бібліографічних посилань використаних джерел	23
5.9. Оформлення додатків	24
<b>6. Методичні рекомендації до виконання теоретичної частини кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра</b>	24
<b>7. Методичні рекомендації до виконання аналітичної частини кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра</b>	25
<b>8. Методичні рекомендації до виконання проєктної частини кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра</b>	27
<b>9. Порядок захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра</b>	29
9.1. Допуск до захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи	29
9.2. Рецензування кваліфікаційної (дипломної) роботи	29
9.3. Захист та оцінювання кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра	30
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>	33
<b>ДОДАТКИ</b>	35



## **ОРГАНІЗАЦІЯ АВІАЦІЙНИХ РОБІТ І ПОСЛУГ**

Методичні рекомендації  
до виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи магістра  
для здобувачів галузі знань 27 «Транспорт»  
спеціальності 275 «Транспортні технології  
(на повітряному транспорті)»  
спеціалізації 275.04 «Транспортні технології  
(на повітряному транспорті)»  
освітньо-професійної програми  
«Організація авіаційних робіт і послуг»

Укладачі: **УКРАЇНСЬКИЙ Євген Олександрович**  
**ЛЯМЗІН Андрій Олександрович**  
**ПРОНЬ Світлана Віталіївна**  
**ОГІЄНКО Микола Миколайович**