

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



*Факультет архітектури, будівництва та землеустрою
Кафедра геодезії*

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО ПІДГОТОВКИ ТА ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ
для здобувачів ступеня магістра
спеціальності 193 Геодезія та землеустрій**

Дніпро
НТУ «ДП»
2023

Трегуб М.В.

Методичні рекомендації до підготовки та захисту кваліфікаційних робіт для здобувачів ступеня магістра спеціальності 193 Геодезія та землеустрій / М.В. Трегуб, Ю.Є. Трегуб, Г.В. Бруй, Ю.О. Заболотна ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2023. – 39 с.

Автори:

- Трегуб Микола Володимирович – канд. техн. наук, професор кафедри;
- Трегуб Юлія Євгенівна – канд. техн. наук, доцентка кафедри;
- Бруй Ганна Валеріївна – канд. техн. наук, доцентка кафедри;
- Заболотна Юлія Олександрівна – канд. техн. наук, доцентка кафедри.

Погоджено рішенням науково-методичної комісії спеціальності 193 Геодезія та землеустрій (протокол № 1 від 01.09.2023) за поданням кафедри геодезії (протокол № 1 від 01.09.2023).

Методичні рекомендації призначені для надання допомоги здобувачам освітнього ступеня магістра спеціальності 193 Геодезія та землеустрій під час написання та захисту кваліфікаційної роботи. Подано основні вимоги щодо написання, оформлення та захисту кваліфікаційної роботи магістра, критерії та порядок її оцінювання, рекомендації щодо підготовки демонстраційного матеріалу, зразки оформлення відповідних документів.

Відповідальна за випуск завідувачка кафедри геодезії Г.В. Бруй, канд. техн. наук.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1 ВИМОГИ ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА	5
2 ПРОЦЕДУРА ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ.....	8
2.1 Обов'язки учасників процесу	8
2.2 Нормоконтроль кваліфікаційної роботи.....	9
2.4 Рецензування кваліфікаційної роботи зовнішнім рецензентом	10
3 ТЕМАТИКА КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ	11
4 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	14
4.1 Загальні вимоги до оформлення пояснювальної записки кваліфікаційної роботи	14
4.2 Вимоги до оформлення графічних матеріалів	17
4.3 Вимоги до оформлення таблиць.....	18
5 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ДЕМОНСТРАЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА.....	20
6 ПРОЦЕДУРА ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	21
6.1 Процедура захисту	21
6.2 Критерії оцінювання кваліфікаційної роботи	22
Додаток А	25
Додаток Б	26
Додаток В	27
Додаток Г	28
Додаток Д	31
Додаток Е	32
Додаток Ж	33
Додаток З	34
Додаток И	36
Додаток К	37
Додаток Л	38

ВСТУП

Методичні рекомендації розроблені для здобувачів вищої освіти та викладачів, які здійснюють керівництво виконанням кваліфікаційних робіт на здобуття ступеня магістра зі спеціальності 193 Геодезія та землеустрій, у відповідності до вимог освітньої програми «Геодезія та землеустрій».

Методичні рекомендації містять основні вимоги до змісту та оформлення пояснювальної записки кваліфікаційної роботи магістра, організації її виконання, порядку захисту та критерії оцінювання.

Кваліфікаційна робота, що виконується здобувачем вищої освіти, є складовою атестації здобувачів вищої освіти, підсумковою дослідницькою роботою, яка дає змогу виявити рівень засвоєння ним теоретичних знань та практичної підготовки, здатність до самостійної роботи за обраною спеціальністю.

1 ВИМОГИ ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

Кваліфікаційна робота магістра – це написана самостійно здобувачем освітнього рівня магістр робота на актуальну тему, що має прикладне значення, бажано, щоб була апробована на науково-технічних конференціях та потребує публічного захисту перед екзаменаційною комісією.

Кваліфікаційна робота магістра та її захист є обов'язковою частиною освітньої програми підготовки магістра.

Встановлено обсяг кваліфікаційної роботи магістра, який становить 70-90 сторінок машинописного тексту на стандартних аркушах білого паперу А4 (210 x 297 мм). При погодженні з керівником обсяг може бути збільшено, якщо це потрібно для того, щоб краще розкрити тему роботи.

До *структурних елементів* кваліфікаційної роботи магістра відносяться: титульний лист (додаток А), завдання на виконання кваліфікаційної роботи (додаток Б), реферат (додаток В), зміст (прикладом оформлення є зміст даних методичних рекомендацій), вступ, основна частина (чотири розділи та висновки до кожного розділу), загальні висновки та пропозиції, перелік посилань, додатки.

У вступі здобувач повинен розкрити стан наукової задачі, її актуальність, визначити предмет, об'єкт, мету, наукову новизну, практичну цінність та завдання кваліфікаційної роботи.

У першому розділі кваліфікаційної роботи магістра, як і бакалавра, повинен бути аналіз чинних нормативно-правових актів України та їх зв'язок із темою роботи. Обов'язковим параграфом цього розділу має бути аналіз наукових публікацій, які стосуються об'єкта дослідження. Бажано виконувати аналіз не лише публікацій українських науковців, а дослідити і закордонні статті, які стосуються дослідження. У цьому ж розділі, на розсуд керівника, можливо виконати порівняльний аналіз українського та закордонного законодавства стосовно обраної теми дослідження, або виконати ретроспективний аналіз змін законодавства.

Під час аналізу наукових публікацій рекомендовано користуватися такими електронними ресурсами:

- <https://scholar.google.com.ua/>;
- <http://www.irbis-nbuv.gov.ua/>;
- <https://www.researchgate.net/>;
- <https://www.scopus.com/>.

Другий розділ кваліфікаційної роботи магістра присвячується безпосередньо об'єкту дослідження та повинен містити детальний аналіз його сучасного стану та перспектив розвитку. У цьому розділі необхідно навести усю знайдену інформацію з різних джерел стосовно досліджуваного об'єкта, виконати її аналіз з точки зору фахівця відповідної сфери. У висновках до розділу обґрунтовується сучасний стан проблеми та пропозиції здобувача освітнього рівня магістр щодо їх вирішення.

Третій розділ необхідно пов'язати між об'єктом дослідження та геодезичними роботами, обладнанням і технологіями. До цього розділу також потрібні висновки.

Четвертий розділ є апробацією розроблених студентом механізмів, методів, розрахунків, тощо на конкретному прикладі з підтвердженням публікаціями за темою.

Загальні висновки резюмують основні результати дослідження. Пропозиції стосовно досліджуваного об'єкту оформлюють тезисно.

Оформлення бібліографічного опису переліку посилань виконується відповідно до [2], а приклад наведено у додатку Г. Перелік посилань повинен містити мінімум 20 використаних джерел.

Послідовність обов'язкових додатків кваліфікаційної роботи:

- додаток А Відомість матеріалів кваліфікаційної роботи;
- додаток Б Відгук керівника кваліфікаційної роботи;
- додаток В Рецензія на кваліфікаційну роботу;

- додаток Г Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка»;
- додаток Д Результати перевірки кваліфікаційної роботи на текстові запозичення.

До захисту кваліфікаційних робіт допускають здобувачів, які виконали в повному обсязі навчальний план, написали, апробували та подали в установленій термін до екзаменаційної комісії кваліфікаційну роботу, оформлену відповідно до вимог.

2 ПРОЦЕДУРА ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

2.1 Обов'язки учасників процесу

Відповідно до Положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка» [3] визначено вичерпний перелік обов'язків керівника кваліфікаційної роботи.

Основними є такі:

- формулювання актуальної теми кваліфікаційної роботи;
- видача здобувачу освіти завдання до виконання кваліфікаційної роботи;
- систематичне консультування щодо виконання завдань до кваліфікаційної роботи;
- перевірка кваліфікаційної роботи щодо структури, змісту та оформлення;
- написання відгуку на кваліфікаційну роботу.

Також до обов'язків керівника входить заповнення календарного плану виконання кваліфікаційної роботи (Додаток Е) відповідно до актуального графіку навчального процесу для кожного студента окремо (за необхідності) або загалом на усіх здобувачів, яких консультує.

Відповідно до [3] визначено також і вичерпний перелік обов'язків здобувача освіти.

Виділимо основні, а саме:

- обрати та узгодити з керівником кваліфікаційної роботи актуальну тему;
- отримати від керівника кваліфікаційної роботи завдання до її виконання;
- згідно з встановленим із керівником кваліфікаційної роботи графіком систематично відвідувати консультації, виконувати завдання згідно з календарним планом та реагувати на зауваження та рекомендації керівника;

- оформити відповідно до вимог пояснювальну записку кваліфікаційної роботи, зібрати усі необхідні підписи на титульному аркуші, отримати відгук керівника на кваліфікаційну роботу, отримати рецензію сертифікованого інженера-землевпорядника або інженера-геодезиста, пройти нормоконтроль, виконати перевірку на текстові запозичення;
- відповідно до шаблону оформити мультимедійну презентацію до кваліфікаційної роботи, узгодити її з керівником;
- відповідно до графіку захистів кваліфікаційних робіт кафедри виконати презентацію своєї кваліфікаційної роботи, відповісти на питання голови та членів екзаменаційної комісії, отримати підсумкову оцінку.

2.2 Нормоконтроль кваліфікаційної роботи

Нормоконтроль кваліфікаційної роботи – це її перевірка на відповідність встановленим нормам і вимогам відповідно до чинних нормативно-правових актів України.

До обов'язків нормоконтролера входить:

- перевірка правильності оформлення усіх структурних елементів кваліфікаційної роботи відповідно до даних методичних рекомендацій;
- перевірка за допомогою відповідних програм тексту кваліфікаційної роботи на наявність запозичень та надання звіту про перевірку здобувачу освіти;
- оцінка правильності оформлення кваліфікаційної роботи, яка вказується на титульному листі з підписом нормоконтролера.

2.4 Рецензування кваліфікаційної роботи зовнішнім рецензентом

Здобувач вищої освіти ступеня магістр має обов'язково отримати рецензію на свою кваліфікаційну роботу від зовнішнього рецензента.

Рецензентом кваліфікаційних робіт за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій може бути сертифікований інженер-землевпорядник або сертифікований інженер-геодезист, якого занесено до відповідного Реєстру та сертифікат якого на момент рецензування кваліфікаційної роботи є дійсним. Також рецензентом може бути особа, яка не має зазначених вище сертифікатів, але працює більше 5 років землевпорядником в органах виконавчої влади або органах місцевого самоврядування.

Здобувач має право самостійно обрати рецензента кваліфікаційної роботи або попросити про допомогу керівника кваліфікаційної роботи.

Рецензент повинен ознайомитися зі змістом та наповненням кваліфікаційної роботи і надати письмову рецензію з оцінкою актуальності обраної теми, розкриття поставлених задач та зроблених висновків. Бажано, щоб рецензія за обсягом була на аркуш А4. Приклад рецензії на кваліфікаційну роботу представлено у Додатку Д, але це не означає, що її текст має бути точно таким. Під текстом рецензії рецензент ставить власний підпис та печатку. На титульному аркуші рецензент ставить свою оцінку за інституційною та національною шкалою і підпис. Печатка на титульному аркуші не ставиться.

3 ТЕМАТИКА КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

Тематика кваліфікаційних робіт магістрів спеціальності 193 Геодезія та землеустрій повинна бути актуальною, відповідати сучасному стану і перспективам розвитку науки і техніки, за змістом відповідати задачам підготовки освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій».

Тематика кваліфікаційних робіт магістрів спеціальності 193 Геодезія та землеустрій, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Геодезія та землеустрій», має надавати можливість реалізації дескрипторів Національної рамки кваліфікацій (НРК).

Стандарт вищої освіти спеціальності 193 Геодезія та землеустрій для другого (магістерського) рівня вищої освіти і освітньо-професійна програма магістра «Геодезія та землеустрій» визначають такі результати навчання за фахом:

- мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері геодезії та землеустрою, достатні для проведення досліджень і здійснення інновацій;
- приймати ефективні рішення щодо розв'язання задач прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері геодезії та землеустрою, аналізувати альтернативи, будувати прогнози, оцінювати ризики, у тому числі в умовах неповної та/або суперечливої інформації та неоднозначних вимог;
- розробляти і керувати проектами з урахуванням технологічних умов та вимог до управління виробництвом у сфері геодезії та землеустрою, з дотичних міждисциплінарних напрямів, з урахуванням економічних, соціальних, екологічних і правових аспектів; готувати технічні завдання, заявки на фінансування проєктів, здійснювати планування робіт, планувати ресурси і керувати ними;
- виконувати комплексний аналіз і оцінювання стану об'єктів геодезії та землеустрою і оцінювати наслідки від запровадження практичних заходів;

- зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері геодезії та землеустрою до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються;

- критично осмислювати сучасні проблеми і перспективні напрями розвитку геодезії та землеустрою, дотичні міждисциплінарні проблеми;

Відповідно до результатів навчання магістрам можна запропонувати таку тематику кваліфікаційних робіт:

- особливості забезпечення інвестиційної привабливості земель об'єднаних територіальних громад;

- особливості топографічного знімання порушених земель безпілотними літальними апаратами;

- особливості біологічної рекультивациі порушених земель Марганецького гірничозбагачувального комбінату;

- особливості управління землями сільськогосподарського призначення (на прикладі Петриківської селищної ради Дніпровського району Дніпропетровської області);

- системна класифікація причин та наслідків невідповідності інформації (відомостей) про земельні ділянки у Державному земельному кадастрі;

- особливості встановлення охоронних зон на землях громадської забудови;

- геодезичний моніторинг за просторовими зміщеннями підкранових колій на промисловому підприємстві;

- дослідження історичних аспектів земельних відносин в Україні та прогнозування їх розвитку;

- особливості формування кадастрової, архітектурної, оціночної інформації для розроблення проектів землеустрою за межами населених пунктів;

- особливості запровадження громадського контролю за використанням земель у територіальних громадах;

- дослідження методів знімання складних фасадів будівель;
- особливості запровадження земельного менеджменту у територіальних громадах для забезпечення сталого розвитку земель;
- особливості організації території земельних часток (паїв) на прикладі Пологівського району Запорізької області;
- особливості здійснення публічних закупівель у галузі геодезії та землеустрою;
- дослідження GNSS приймачів щодо точності визначення координат RTK методом;
- тощо.

Студент має право запропонувати власну тему кваліфікаційної роботи, відредагувати її, за необхідності, та узгодити з керівником.

4 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

4.1 Загальні вимоги до оформлення пояснювальної записки кваліфікаційної роботи

Дані методичні рекомендації оформлені відповідно до вимог, які висуваються до кваліфікаційних робіт, тому вони і є прикладом під час оформлення кваліфікаційної роботи.

Шрифт – Times New Roman, кегль – 14, міжрядковий інтервал – 1,5. Як встановити міжрядковий інтервал зображено на рисунку 4.1.

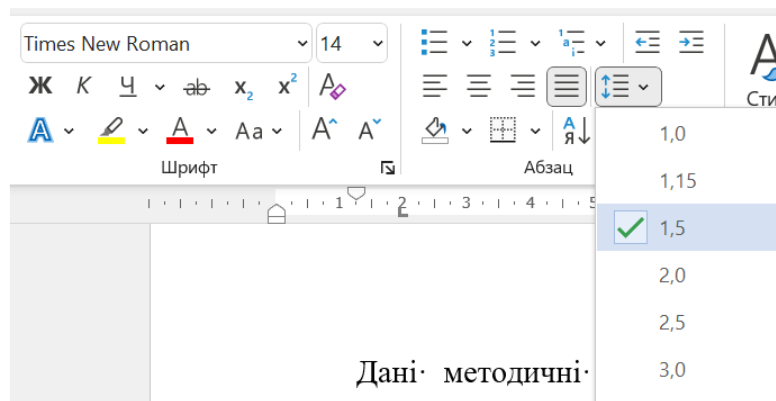


Рисунок 4.1 – Встановлення міжрядкового інтервалу

У таблицях та на рисунках допускається розмір шрифту 12 та міжрядковий інтервал – 1,0.

Розмір полів: верхнє і нижнє – 20 мм, ліве – 25 мм, праве – 15 мм. Текст друкується з абзацами 1,25 см, як це показано на рисунку 4.2, вирівнювання тексту – за шириною сторінки.

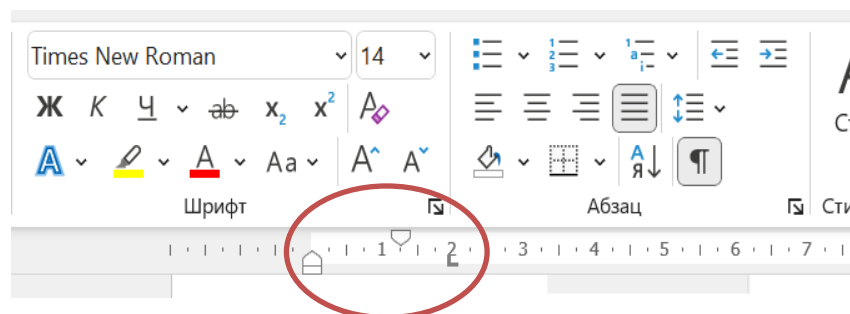


Рисунок 4.2 – Встановлення розміру абзацу

Під час оформлення пояснювальної записки кваліфікаційної роботи необхідно дотримуватися рівномірної насиченості, контрастності й чіткості зображення. Усі лінії, літери, цифри та знаки мають бути чіткі й нерозпливчасті в усій роботі.

Назви розділів друкуються з нового аркушу, великими напівжирними літерами без крапки після номера розділу і без крапки в кінці назви. Назви підрозділів (параграфів) НЕ відокремлюються від основного тексту, якщо йдуть одразу за назвою розділу. Якщо ж це 2, 3 і т.д. підрозділи, то вони відокремлюються зверху і знизу від основного тексту 2 пустими рядками, вирівнювання назв розділів та його частин – по центру. Не допускається розміщення розділу чи підрозділу у нижній частині сторінки, якщо після неї неможливо розмістити хоча б один рядок тексту.

Розділи, підрозділи, пункти, підпункти нумерують арабськими цифрами. Розділи пояснювальної записки нумерують у межах викладення суті кваліфікаційної роботи 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.

Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь.

Сторінки нумеруються у правому верхньому куті сторінки арабськими цифрами без крапки в кінці, додержуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту. Розмір і шрифт номерів сторінок такий же як усього тексту. Титульний аркуш та завдання входять до загальної нумерації сторінок пояснювальної записки, але номери сторінок (тобто 1 і 2) на них не проставляють. Сторінки, на яких розміщено рисунки й таблиці, охоплюють загальною нумерацією сторінок пояснювальної записки.

Переліки (за потреби) подають в основних структурних елементах кваліфікаційної роботи. Перед переліком ставлять двокрапку (крім пояснювальних переліків на рисунках).

Якщо подають переліки одного рівня підпорядкованості, на які у пояснювальній записці немає посилань, то перед кожним із переліків ставлять знак тире «—».

Якщо у кваліфікаційній роботі є посилання на переліки, підпорядкованість позначають малими літерами української абетки, наступний рівень – арабськими цифрами, далі – через знаки «тире». Після цифри або літери певної позиції переліку ставлять круглу дужку. Наприклад:

- а) _____ ;
 б) _____ ;
 1) _____ ;
 — _____ ;
 — _____ ;
 2) _____ ;
 в) _____ .

Текст кожної позиції переліку починається з нового рядка з маленької літери з абзацу відносно іншого рівня підпорядкованості.

Усі міри величин, що описуватимуться у кваліфікаційній роботі, повинні входити до системи SI.

Лапки бувають трьох видів:

- “ ”;
- « »;
- " ".

Здобувач під час написання кваліфікаційної роботи може використати будь-який з видів, але у всьому тексті пояснювальної записки має бути лише один з видів. Тобто обраний варіант має бути уніфікованим для тексту усієї пояснювальної записки кваліфікаційної роботи.

Математичні формули розташовують після тексту, в якому вони вперше згадані, по центру сторінки окремим рядком. Формули створюються за допомогою будь-якого редактора формул. Нумеруються лише ті формули, на які є посилання у тексті. Нумерація в межах розділу наскрізна арабськими цифрами праворуч від самої формули у круглих дужках, наприклад «(3.2)». Пояснення елементів формул необхідно подавати безпосередньо під формулою, без абзаців, кожен елемент з нового рядка, у тій послідовності, в якій вони вказані у формулі (рисунок 4.3).

<p>Площу земельної ділянки визначено за формулою:</p> $S = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n X_i(Y_{i+1} - Y_{i-1}); S = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n Y_i(X_{i+1} - X_{i-1}); \quad (4.1)$ <p>де S – площа земельної ділянки, м²; X, Y – координати кутів поворотів зовнішніх меж земельної ділянки, м.</p>

Рисунок 4.3 – Оформлення формул в тексті кваліфікаційної роботи

4.2 Вимоги до оформлення графічних матеріалів

Графічні матеріали у тексті (рисунок, фото, креслення, схеми тощо) подаються безпосередньо після посилання на них у тексті, де вони згадуються вперше (Додаток Ж). Позначаються словом «Рисунок», номер якого складається з номера розділу та порядкового номера графічного матеріалу, між якими ставиться крапка, після номера ставиться тире та назва графічного матеріалу з великої літери, у кінці крапка не ставиться. Наприклад, «Рисунок 1.2 – Графічні матеріали». Вирівнювання по центру сторінки. Перед та після рисунку жодних інтервалів чи пропуску абзаців бути не повинно. Обов'язково позначати обтікання рисунку в тексті «зверху і знизу», щоб текст коректно відображався в майбутньому на інших пристроях.

4.3 Вимоги до оформлення таблиць

Таблиці у пояснювальній записці подаються після посилання на них у тексті, де вони згадуються вперше (Додаток 3). Нумерація наскрізна арабськими цифрами в межах розділу, крім таблиць на титульному аркуші, завданні на виконання кваліфікаційної роботи і додатках. Після слова таблиця та її номер ставиться тире і з великої літери вказується назва таблиці, вирівнювання по центру, наприклад, «Таблиця 2.1 – Характеристики GPS-приймача». Шрифт у таблиці такий самий як основного тексту (допускається розмір шрифту 12 та міжрядковий інтервал – 1,0). У разі, якщо таблиця займає більше однієї сторінки, то шрифт можна зменшити до 12 пт та міжрядковий інтервал до 1,0, а при перенесенні таблиці на наступну сторінку необхідно писати «Продовження таблиці 2.1» і її номер.

4.4 Вимоги до оформлення бібліографічного опису переліку посилань

У кваліфікаційній роботі велике значення має перелік посилань та його оформлення. Необхідно пам'ятати, що у будь-якому дослідженні для аргументації, крім цитат, значне місце посідають цифри, факти, нові матеріали і документи, критика інших поглядів і позицій тощо, на які потрібно робити посилання.

У основній частині кваліфікаційної роботи повинні бути посилання на джерела, якими здобувач користувався під час написання кваліфікаційної роботи. Для посилання використовуються словосполучення «відповідно до», «згідно з», «за формулою», «у публікації», «у статті» тощо. Посилання позначаються арабськими цифрами в квадратних дужках, наприклад [22]. Кожен номер посилання повинен відповідати джерелу інформації під цим номером з

переліку посилань. Перелік посилань можна створювати за порядком згадування у тексті або за алфавітом на розсуд здобувача. Приклад оформлення наведено у Додатку Г.

Особливу увагу під час оформлення переліку посилань потрібно звертати на те чи використовувався електронний ресурс чи друковане джерело – в залежності від цього оформлення може відрізнятися.

5 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ДЕМОНСТРАЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

Обов'язковою складовою з переліку матеріалів, що подаються до екзаменаційної комісії з пояснювальною запискою є надрукована презентація кваліфікаційної роботи, тобто демонстраційний матеріал.

Презентація кваліфікаційної роботи створюється у корпоративному шаблоні НТУ «Дніпровська політехніка», який здобувачу надає нормоконтролер.

На демонстраційний матеріал здобувач виносить основні положення, особливості, недоліки дослідженої теми по розділам і по роботі в цілому.

Слайди мають доносити сутність виконаної здобувачем роботи, але не повинні містити просто текст із кваліфікаційної роботи. Здобувачу потрібно подати інформацію в графічному або схематичному виді з короткими текстовими поясненнями (фотографії, рисунки, блок-схеми, діаграми тощо).

Для кваліфікаційної роботи магістра демонстраційний матеріал не повинен перевищувати двадцяти слайдів з урахуванням регламенту доповіді.

На захист здобувач друкує та зшиває у будь-який зручний спосіб перевірену та затверджену керівником презентацію кваліфікаційної роботи у кількості 5 примірників. Один з примірників вкладається у зшити кваліфікаційну роботу, інші роздають членам екзаменаційної комісії.

6 ПРОЦЕДУРА ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

6.1 Процедура захисту

У разі, якщо здобувач, за інформацією, поданою його керівником екзаменаційній комісії, не встигає закінчити дослідження / оформити відповідно до вимог пояснювальну записку, неналежно виконує поставлені керівником завдання, тощо, екзаменаційна комісія може заслухати його доповідь з презентацією та уточнити готовність роботи на попередньому захисті – за тиждень до початку атестації, який визначається графіком навчального процесу. Але попередній захист не обов'язковий для усіх здобувачів.

Здобувач повинен записатися у списки на захист кваліфікаційних робіт, які складає секретар екзаменаційної комісії, на встановлений день захисту.

В день захисту здобувач:

- приходить на кафедру за 30 хвилин до назначеного часу початку захисту;
- з будь-якого пристрою для збереження інформації передає свою мультимедійну презентацію на кафедральний комп'ютер, з якого відбуватиметься її демонстрація;
- надає екзаменаційній комісії завершену кваліфікаційну роботу з усіма необхідними підписами і печатками, зшити у тверду палітурку;
- надає секретарю екзаменаційної комісії заповнену залікову книжку з допуском із деканату до захисту.

Секретар екзаменаційної комісії за раніше створеним списком та визначеною чергою викликає здобувачів до захисту.

Послідовність дій здобувача:

- вийти до екзаменаційної комісії і надати голові та членам комісії роздрукований і зшитий демонстраційний матеріал;
- увімкнути демонстрацію своєї презентації до кваліфікаційної роботи;

- виконати доповідь за встановленим регламентом роботи;
- відповісти на запитання екзаменаційної комісії;
- заслухати керівника кваліфікаційної роботи, який надає характеристику здобувачу та свій відгук;
- вимкнути свою презентацію і пройти на своє місце.

Після виступу всіх здобувачів ступеня магістра за планом голова та члени екзаменаційної комісії залишаються на закриту нараду.

Після наради здобувачі освіти і всі бажаючі запрошуються для оголошення результатів захисту кваліфікаційних робіт.

6.2 Критерії оцінювання кваліфікаційної роботи

Під час оцінювання кваліфікаційних робіт магістрів потрібно врахувати всі складові. Загальна оцінка, яка є результатом написання та захисту кваліфікаційної роботи, складається з оцінки наукового керівника роботи, відгуку рецензента на роботу, оцінки нормоконтролера за оформлення кваліфікаційної роботи відповідно до вимог та оцінки екзаменаційної комісії за презентацію роботи, доповідь і відповіді на запитання.

Критерії оцінювання кваліфікаційної роботи магістра:

- 0-59 балів – робота написана не самостійно, суть не розкрита, зміст роботи не відповідає затвердженій темі, присутній недопустимий відсоток текстових запозичень, робота не оформлена відповідно до вимог.

- 60-73 бали – робота написана самостійно, обґрунтовано актуальність дослідження, сформульовано його мету, завдання, предмет, об'єкт, наукову новизну та практичну цінність. Обрано і застосовано сучасні наукові методи досліджень. Забезпечено детальне дослідження об'єкта кваліфікаційної роботи. Неточності в отриманих результатах, які не критично впливають на загальні

висновки. Недостатній аналіз наукових публікацій та закордонного досвіду щодо досліджуваного питання. Відсутня апробація отриманих здобувачем результатів.

– 74-89 балів – кваліфікаційну роботу підготовлено здобувачем освіти самостійно. Робота виконана в повному обсязі відповідно до поставлених задач керівника, але мали місце неточності. Робота оформлена відповідно до вимог, які висуваються до таких робіт, але з зауваженнями нормоконтролера. Обґрунтовано актуальність теми дослідження, сформульовано задачі, логічно викладено матеріал пояснювальної записки до кваліфікаційної роботи. Продемонстровано вміння представляти отримані результати, надавати коментарі відносно досліджуваної проблеми. Результати дослідження апробовано на науково-технічній конференції. Доповідь та презентація виконаної роботи містить не суттєві неточності. Мали місце складності у діалозі з головою та членами екзаменаційної комісії, неповні правильні відповіді на запитання..

– 90-100 балів – використано науково-обґрунтований підхід до аналізу отриманих результатів. Відображено об'єктивність та точність аналізу в роботі. Визначено основні висновки та пропозиції на основі результатів дослідження. Відображено внесок у науку здобувача. Забезпечено детальне дослідження об'єкта кваліфікаційної роботи, вміння знаходити рішення нестандартних ситуацій й аналізувати наслідки таких рішень. Доповідь та презентація виконаної роботи структуровані чітко, лаконічно, але з висвітленням усіх акцентів та відповідно до встановленого регламенту. Відбувся жвавий діалог з головою та членами екзаменаційної комісії, мали місце повні, точні, правильні відповіді на запитання.

Бонусами до оцінки можуть бути, за попередньою домовленістю між членами екзаменаційної комісії та науковими керівниками, додаткові бали за участь у всеукраїнських та міжнародних науково-технічних конференціях з апробацією досліджень здобувача.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. ДСТУ 3008:2015. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання [Чинний від 2017-01-07]. 2015. 32 с.
2. ДСТУ 8302:2015. Видання. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання [Чинний від 2016-07-01]. Вид. офіц. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2017. 26 с.
3. Положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2018. – 40 с.

Додаток А

Зразок титульного аркуша пояснювальної записки кваліфікаційної роботи
магістра

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Факультет архітектури, будівництва та землеустрою

Кафедра геодезії

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеня магістра

студента ШБ повністю у родовому відмінку
академічної групи **193м-00-0**
спеціальності **193** Геодезія та землеустрій
за освітньо-професійною програмою «Геодезія та землеустрій»
на тему «Тема кваліфікаційної роботи без скорочень затверджена наказом
ректора»

Керівники	Прізвище , ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинг овою	інституц ійною	
кваліфікаційної роботи				
розділів:				

Рецензент				
------------------	--	--	--	--

Нормоконтролер				
-----------------------	--	--	--	--

Дніпро

2023

Додаток Б
Зразок завдання на кваліфікаційну роботу магістра

ЗАТВЕРДЖЕНО:
завідувач кафедри геодезії
_____ Бруй Г.В.
(підпис)
«___» _____ 20__ р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу ступеня магістра

студенту ШБ в давальному відмінку академічної групи 193м-00-0
спеціальності **193 Геодезія та землеустрій**
за освітньо-професійною програмою «Геодезія та землеустрій»
на тему «Тема кваліфікаційної роботи без скорочень затверджена наказом
ректора»,
затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 00.00.00 р.
№ _____

Розділ	Зміст	Термін виконання
1		
2		
3		
4		

Завдання видано _____
(підпис керівника) (прізвище та ініціали керівника)

Дата видачі 00.00.2000 р.

Дата подання до екзаменаційної комісії 00.00.2000 р.

Прийнято до виконання _____
(підпис) (прізвище та ініціали студента)

Додаток В
Зразок реферату до пояснювальної записки кваліфікаційної роботи
магістра
РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 78 с., 9 рис., 11 табл., 5 додатків, 23 джерела.

Об'єктом дослідження є методики оцінки визначення продуктивності ґрунтів в Україні.

Метою роботи є дослідження особливостей виконання бонітування ґрунтів для вдосконалення існуючої методики оцінки визначення продуктивності ґрунтів професора А.І. Сірого.

У вступі обґрунтована актуальність теми кваліфікаційної роботи, її мета та визначені завдання до виконання роботи.

Перший розділ містить аналіз нормативно-правових актів України, які регулюють виконання бонітування ґрунтів в Україні та наукових публікацій щодо забезпечення бонітування ґрунтів в Україні.

У другому розділі проаналізовані існуючі методики бонітування ґрунтів в Україні та закордоном.

У третьому розділі визначений порядок виконання геодезичних робіт при встановленні меж земельної ділянки на місцевості та зазначене сучасне геодезичне обладнання для виконання робіт. Виконана оцінка точності визначення площі земельної ділянки та розглянуті дистанційні методи при оцінці ґрунтів.

У четвертому розділі встановлені та систематизовані фактори, які негативно впливають на родючість ґрунтів та побудована математична модель для обґрунтування впливу негативних властивостей під час виконання бонітування ґрунтів.

БОНІТУВАННЯ ҐРУНТІВ, ОЦІНКА ЗЕМЕЛЬ, БАЛ БОНІТЕТУ, РОДЮЧІСТЬ, ПРОДУКТИВНІСТЬ ҐРУНТІВ.

Додаток Г
Приклад оформлення бібліографічного опису переліку посилань

<i>Характеристика джерела інформації</i>	<i>Приклад оформлення</i>
Книга, підручник, навч. посібник, монографія (автор один)	Трегуб М.В. Формування просторової інформації для державного земельного кадастру : монографія. Дніпропетровськ: НГУ, 2014. 133 с.
Книга, підручник, навч. посібник, монографія (2 або 3 автори)	Петраковська О.С., Тацій Ю.О. Девелопмент нерухомості та сталий розвиток міст : навч. посіб. / Київ: Видавничий дім "Кий", 2015. 504 с. Рябчій В.А., Рябчій В.В., Трегуб Ю.Є. Основи теорії спотворень : навч. посіб. 2-ге вид. доп. і виправл. / Дніпропетровськ: НГУ, 2015. 110 с.
Книга, підручник, навч. посібник, монографія (4 і більше авторів)	Горлачук В.В., В'юн В.Г., Песчанська І.М., Сохнич А.Я. та інш. Управління земельними ресурсами: підручник. Львів: «Магнолія 2006», 2007. 443 с.
Автореферати дисертацій	Трегуб М.В. Методичні та інформаційні підходи до формування метричної інформації в державному земельному кадастрі: автореф. дис. ... к.т.н.; 25.06.13 / М.В. Трегуб. – Київ: КНУБА, 2013. – 20 с.
Дисертації	Трегуб Ю.Є. Удосконалення методів формування та державної реєстрації санітарно-захисних зон в Україні: дис. ... канд. техн. наук: 05.24.04 / Київський нац. ун-т буд. і арх.. Київ, 2021. 177 с.
Матеріали конференцій	Трегуб Ю.Є. Обґрунтування моделей державної реєстрації санітарно-захисних зон в державному земельному кадастрі. <i>Наукова весна: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Дніпро, 25-26 квіт. 2019 р.).</i> Дніпро, 2019. С. 6-24 – 6-25. Tregub U.E., Shvets O.D. Current State of Heavy Industry Lands in Cities. Форум студентів і молодих учених: Зб. тез дев'ятого міжнар. (м. Дніпропетровськ, 3-4 квітня 2014 року). Дніпропетровськ: НГУ, 2014. Т. 2. С. 78.

Стандарти	ДСТУ 300895. Видання. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення [Чинний від 1996-01-01]. Вид. офіц. Київ: Держстандарт України, 1996. 86 с.
Стаття у періодичному виданні	Петраковська О.С., Трегуб Ю.Є. Систематизація факторів, що впливають на визначення розмірів обмежень у використанні земель. Інженерна геодезія. 2018. Вип. 65. С.92-103. Кіреєва І.С., Махнюк В.М., Лопотюк М.О., Муха В.Г. Містобудівні та санітарно-гігієнічні аспекти планування території Дніпропетровської області. Гігієна населених місць. Київ. 2013. №61. С.22-35.
Електронні ресурси	Земельний кодекс України: Закон України від 25.10.2001 р. № 2768-III. Дата оновлення: 16.10.2020. URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14 (дата звернення: 10.11.2021). Про затвердження порядку ведення державного земельного кадастру: Постанова Кабінету Міністрів України від 17.10.2012 № 1051 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-%D0%BF#Text . (дата звернення: 13.05.2022). Про затвердження ДБН Б.2.2-2019 «Планування і забудова територій»: наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 26.04.2019 № 104 URL: https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/07/DBN-B22-12-2019.pdf . (дата звернення: 15.12.2020). Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів: наказ Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.96 № 173 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0379-96#Text . (дата звернення: 15.12.2020). Директива Європейського парламенту і Ради 2007/2/ЄС Про створення Інфраструктури просторової інформації у Європейському співтоваристві (Inspire) URL: https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/55-GOEEI/%202007_2_%D0%84%D0%A1.pdf . (дата звернення: 15.12.2020).

	International guidelines for industrial parks URL: https://www.unido.org/sites/default/files/files/2019-11/International Guidelines for Industrial Parks.pdf (дата звернення: 28.02.2020).
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Додаток Д
Календарний план виконання кваліфікаційної роботи

№ з/п	Етапи виконання кваліфікаційної роботи	Термін виконання (вказується до якої дати)
1	Аналіз актуальних проблем геодезії та землеустрою, формулювання теми, узгодження теми з керівником, затвердження теми кваліфікаційної роботи наказом ректора по університету.	
2	Написання першого розділу.	
3	Написання другого розділу.	
4	Написання третього розділу.	
5	Написання четвертого розділу.	
6	Врахування зауважень та рекомендацій керівника, оформлення пояснювальної записки кваліфікаційної роботи відповідно до встановлених вимог (методичні рекомендації).	
7	Отримання відгуку керівника та рецензії від зовнішнього рецензента на кваліфікаційну роботу.	
8	Перевірка роботи нормоконтролером на відповідність встановленим вимогам, перевірка на текстові запозичення.	
9	Консультації з керівником стосовно презентації та доповіді до кваліфікаційної роботи.	

Додаток Е
Приклад оформлення рецензії на кваліфікаційну роботу магістра
РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу магістра на тему:
«Тема кваліфікаційної роботи»
студента групи 193м-00-0 ПІБ у родовому відмінку

Актуальність теми кваліфікаційної роботи полягає в тому, що бонітування ґрунтів має важливе значення для раціонального використання сільськогосподарських угідь, але на жаль, в Україні приділяється замало уваги цьому напрямку дослідження земель, немає єдиної методики оцінки визначення продуктивності ґрунтів. Тому питання щодо бонітування ґрунтів є актуальним.

Загалом кваліфікаційна робота написана послідовно, грамотно, лаконічно, професійною мовою і добре оформлена. Наукова новизна одержаних результатів, аналіз та практичне значення, кількість наведених публікацій та зміст відповідає освітньо-професійній програмі магістра за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій.

Робота задовольняє вимоги до кваліфікаційних робіт на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій і заслуговує оцінки «відмінно / добре / задовільно», а *ПІБ здобувача* присвоєння відповідної кваліфікації.

Сертифікований

інженер-землевпорядник / геодезист

(підпис)

(ініціали, прізвище)

МП

Додаток Ж
Приклад оформлення графічних матеріалів у тексті кваліфікаційної роботи магістра

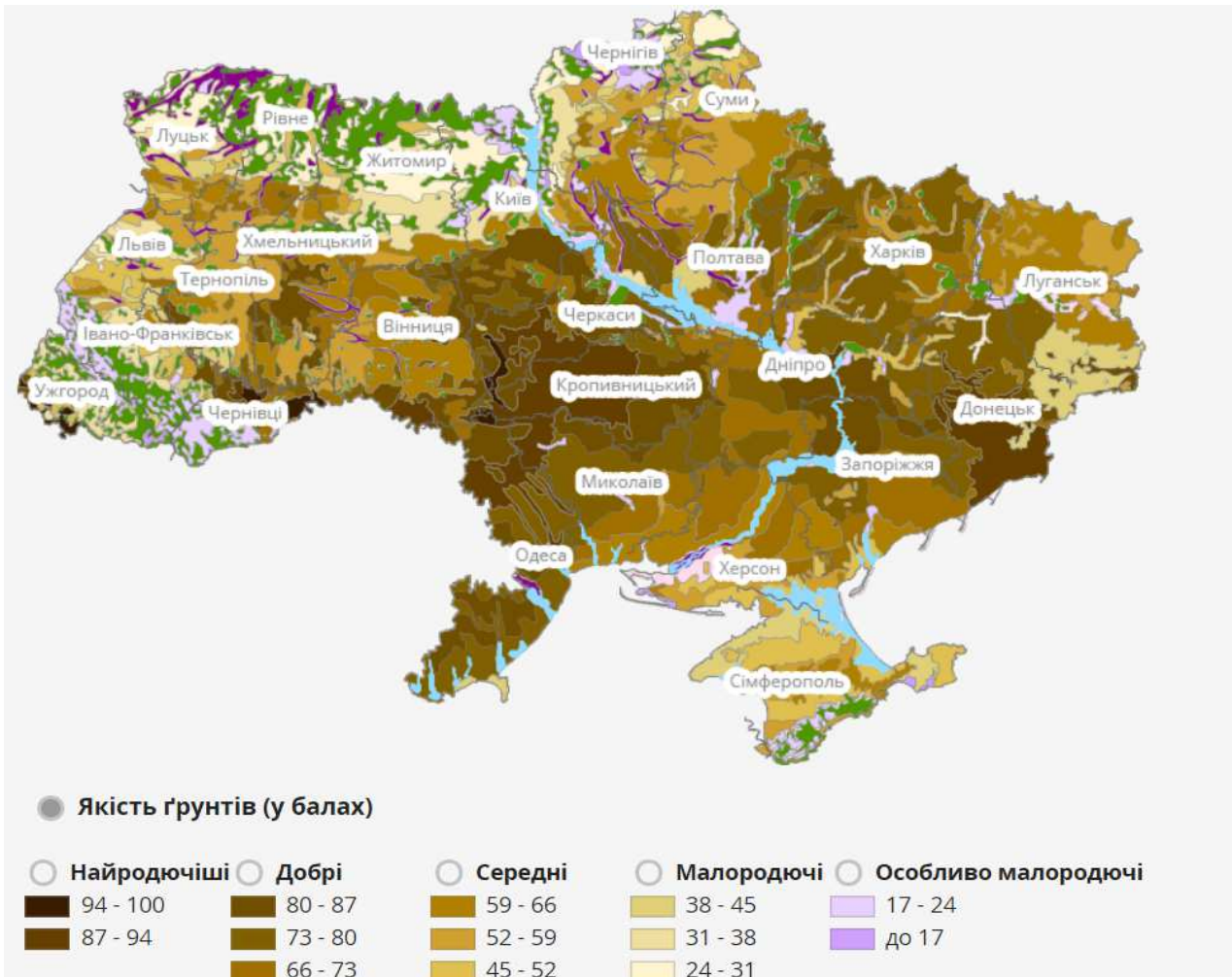


Рисунок 3.1 – Карта родючості ґрунтів в Україні

Додаток З

Приклад оформлення таблиць у тексті кваліфікаційної роботи магістра

Таблиця 4.1 – Розподіл земельних ресурсів облікової категорії «забудовані землі» за землевласниками і землекористувачами Дніпропетровської області

Номер рядка	Власники землі, землекористувачі та землі державної власності, не надані у власність або користування	Загальна площа земель, усього, тис.га	Забудовані землі, тис. га					
			Всього	Землі промисловості	У тому числі			
					Землі під відкритими розробками, кар'єрами, шахтами та відповідними спорудами			
					Всього (та 39+40+41)	У тому числі		
Під торфо – розробками	Відкриті розробки та	Інші (під відпрацьовані розробки та карери, закриті шахти, відвали.						
А	Б	2	34	37	38	39	40	41
1	Сільськогосподарські підприємства	993,7	0,3	0,1				
2	Громадяни, яким надані землі у власність і користування	1256,2	21,9	0,2				
3	Заклади, установи, організації	27,8	24,4					
4	Промислові та інші підприємства	82,3	67,7	26,0	32,9		29,6	3,3
...	...							
1								
2	Землі запасу	572,7	39,2	1,2	1,9		0,1	1,8
1								
3	Всього земель	3192,3	193,2	27,7	35,1		29,8	5,3

	%		100, 0		18, 2		15,4	2,7
--	---	--	-----------	--	----------	--	------	-----

Додаток И
Приклад оформлення відомості матеріалів кваліфікаційної роботи
магістра

Відомість матеріалів кваліфікаційної роботи

1. Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи на ___ сторінках (вказується загальна кількість сторінок).
2. Демонстраційний матеріал (презентація) на _____ слайдах (вказується загальна кількість слайдів).

Додаток К
Зразок декларації академічної доброчесності здобувача

Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти
НТУ «Дніпровська політехніка»

Я, *ПІБ здобувача*, студент / студентка 2-го курсу, денної / заочної форми навчання, другого (магістерського) рівня, факультету архітектури, будівництва та землеустрою, спеціальності 193 Геодезія та землеустрій, освітньої програми «Геодезія та землеустрій»:

– підтверджую, що написана мною кваліфікаційна робота на тему «*Тема кваліфікаційної роботи*» відповідає вимогам академічної доброчесності та не містить порушень, що визначені у статті 42 Закону України «Про освіту», зі змістом яких ознайоmlена (ий);

– погоджуюся на перевірку моєї роботи на відповідність критеріям академічної доброчесності у будь-який спосіб, у тому числі за допомогою інтернет-системи, а також на архівування роботи в репозиторії НТУ «Дніпровська політехніка».

Дата

Підпис

ПІБ

Трегуб Микола Володимирович
Трегуб Юлія Євгенівна
Бруй Ганна Валеріївна
Заболотна Юлія Олександрівна

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО ПІДГОТОВКИ ТА ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ
для здобувачів ступеня магістра
спеціальності 193 Геодезія та землеустрій

В авторській редакції

Електронний ресурс

Видано в світ
у Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19