



**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ**

БУДІВЕЛЬНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**Кафедра вишукувань та проєктування шляхів сполучення,
геодезії та землеустрою**

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**до виконання кваліфікаційних робіт
для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня
всіх форм навчання за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій»
освітньої програми «ГЕОДЕЗІЯ, ЗЕМЛЕУСТРІЙ ТА КАДАСТР»**

Харків 2024

Методичні вказівки розглянуто і рекомендовано до друку на засіданні кафедри вишукувань та проєктування шляхів сполучення, геодезії та землеустрою 15 січня 2024 р., протокол № 9.

У методичних вказівках розглянуто мету і основні завдання; компетентності, що формуються у слухачів; тематику та вимоги щодо вибору теми випускних кваліфікаційних робіт; структуру та правила оформлення пояснювальної записки та графічного / презентаційного матеріалу; методи контролю та захисту; перелік документів, які необхідно подати для захисту випускної кваліфікаційної роботи; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Методичні вказівки ґрунтуються на чинній нормативно-технічній документації України і досвіді виконання випускних кваліфікаційних робіт землевпорядних вишукувань і землеустрою.

Методичні вказівки рекомендовано для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня всіх форм навчання за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» освітньої програми «Геодезія, землеустрій та кадастр».

Укладачі:

проф. Є. Б. Угненко,
доценти А. О. Шевченко,
Є. М. Коростельов,
Е. Ф. Орел

Рецензент

доц. А. М. Лютий

Зміст

Вступ.....	5
Мета і основні завдання.....	7
Компетентності, що формуються у слухачів.....	8
Нормативний зміст підготовки магістра, сформульований у термінах результатів навчання.....	10
Методи вивчення і контролю	11
Перелік документів, які необхідно подати для захисту	13
Вимоги щодо наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.....	14
1 Організація виконання кваліфікаційних робіт магістра	15
2 Тематика магістерських кваліфікаційних робіт.....	20
2.1 Вимоги до тем магістерських робіт.....	20
2.2 Можливі теми магістерських робіт	21
3 Вихідні матеріали для кваліфікаційних робіт магістра.....	23
4 Структура пояснювальної записки магістерської кваліфікаційної роботи	24
4.1 Титульний аркуш.....	24
4.2 Завдання на магістерську роботу	24
4.3 Реферат.....	25
4.4 Зміст	26
4.5 Список літератури	26
4.6 Додатки	26

5 Правила оформлення пояснювальної записки випускної кваліфікаційної роботи	27
6 Оформлення графічного / презентаційного матеріалу кваліфікаційної роботи магістра	34
Список літератури	35
Корисні посилання	36
Додаток А Титульний аркуш для кваліфікаційної роботи магістра.....	40
Додаток Б Бланк завдання для кваліфікаційної роботи магістра	41
Додаток В Приклад оформлення змісту кваліфікаційної роботи магістра.....	43
Додаток Г Титульний аркуш графічного матеріалу для кваліфікаційної роботи магістра	44
Додаток Д Зразок рецензії для кваліфікаційної роботи магістра	45
Додаток Е Зразок реферату для кваліфікаційної роботи магістра	46
Додаток Ж Зразок заяви щодо виконання кваліфікаційної роботи магістра самостійно	47

Вступ

У методичних вказівках зазначено рекомендації та настанови для виконання випускних кваліфікаційних робіт зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня. Вони призначені для здобувачів, які обрали цей напрям і виявили бажання поглиблено досліджувати проблеми та питання, пов'язані з геодезією, землеустроєм і кадастром. Випускна кваліфікаційна робота є важливим етапом у навчанні, що дає здобувачам можливість продемонструвати свої навички, знання та розуміння отриманої освіти. Методичні вказівки містять загальні вимоги щодо структури та змісту роботи, поради з вибору теми, методології дослідження, а також інші корисні рекомендації, спрямовані на успішне виконання магістерської роботи.

Розроблені методичні вказівки спрямовані на допомогу здобувачам у систематизації знань, набутих протягом навчання, і їхньому відображенні в роботі; сприяють формуванню у здобувачів навичок науково-дослідницької діяльності та креативного підходу до вирішення проблемних питань у галузі геодезії та землеустрою. Важливим аспектом є врахування індивідуальних інтересів і можливостей здобувача при виборі теми та плануванні дослідницької роботи. Окрім того, методичні вказівки стимулюють здобувачів до активної самостійної роботи і відповідального ставлення до виконання наукових завдань.

Для успішного виконання випускної кваліфікаційної роботи зі спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» у межах освітньої програми «Геодезія, землеустрій та кадастр» надаються методичні вказівки, які сприятимуть систематизації та ефективному впровадженню дослідницького процесу.

Щодо вибору теми роботи, то рекомендується обрати тему, яка відповідає вашим інтересам і вимогам освітньої програми, і обговорити її з науковим керівником для підтримки та консультацій.

Для досягнення успішної мети і завдань роботи важливо ретельно визначити кроки і конкретні дії, необхідні для їх виконання.

У процесі збору та аналізу літературних джерел слід провести комплексний аналіз наукової літератури, пов'язаної з темою дослідження, та обґрунтувати вибір методів і методології дослідження.

Під час проведення дослідження і отримання результатів важливо дотримуватися вибраної методології, забезпечуючи аналіз та інтерпретацію результатів.

Після завершення дослідження слід сформулювати **основні висновки** та рекомендації, а також оформити роботу відповідно до вимог стандартів наукових робіт і правил цитування та посилань; важливо врахувати також **оформлення роботи** згідно з вимогами структури і стандартів наукових праць. Необхідно дотримуватися грамотного використання таблиць, графіків та ілюстрацій, щоб якнайкраще проілюструвати отримані результати та дослідження.

Після написання першого варіанта роботи рекомендується провести **перевірку на орфографічні та граматичні помилки**, а також логічність і послідовність викладення матеріалу. Це допоможе покращити якість і зрозумілість вашого дослідження.

Окрему увагу слід приділити **перевірці роботи на наявність плагіату і збігів із літературними джерелами**. Важливо пам'ятати про етичні аспекти наукової роботи і уникати копіювання чужих матеріалів без належного посилання.

Загальна відповідальність за виконання випускної кваліфікаційної роботи лежить на вас, однак науковий керівник завжди готовий допомогти у вирішенні будь-яких питань, що виникають під час її виконання.

Не забувайте, що ваш науковий керівник завжди готовий надати вам допомогу та консультації на всіх етапах виконання випускної кваліфікаційної роботи. Бажаємо вам успіхів у вашому дослідженні, наукових звершення і професійному зростанні!

Мета і основні завдання

Мета виконання кваліфікаційних робіт для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня всіх форм навчання за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» у рамках освітньої програми «Геодезія, землеустрій та кадастр» полягає у глибокому та комплексному дослідженні актуальних питань і проблем, пов'язаних із сучасними технологіями, методами та підходами в галузі геодезії, землеустрою та кадастру. Ці роботи спрямовані на поглиблення та розширення теоретичних знань здобувачів, їхніх дослідницьких і практичних навичок у галузі геодезії та землеустрою. Крім того, мета полягає у формуванні випускників як кваліфікованих фахівців, здатних до ефективної професійної діяльності, розвитку та впровадження новітніх технологій у практичну діяльність у галузі геодезії, землеустрою та кадастру.

Додатковою метою є стимулювання здобувачів до самостійного пошуку та аналізу наукової літератури, розвиток їхнього аналітичного та критичного мислення. Кваліфікаційні роботи дають змогу здобувачам проявити свої здібності в роботі з великим обсягом інформації, систематизації та аналізі даних, а також вміння здійснювати науково-дослідницьку діяльність. Іншою важливою метою є сприяння розвитку науково-технічного потенціалу в галузі геодезії та землеустрою шляхом створення нових знань і розроблення інноваційних рішень. Крім того, мета полягає в підвищенні конкурентоспроможності випускників на ринку праці шляхом надання їм можливості реалізувати свій потенціал і продемонструвати високий рівень професійної підготовки.

Метою розроблення методичних вказівок є забезпечення систематичного та ефективного підходу до виконання кваліфікаційних робіт у галузі геодезії та землеустрою. Методичні вказівки спрямовані на надання здобувачам вищої освіти необхідного методологічного та

практичного керівництва під час проведення науково-дослідницької роботи. Крім того, мета полягає у вдосконаленні якості виконання кваліфікаційних робіт, зокрема формуванні навичок систематизації, аналізу та інтерпретації наукової інформації. Методичні вказівки сприяють підвищенню рівня науково-технічної компетентності здобувачів і розвитку їхнього критичного мислення, стимулюванню самостійності та ініціативності здобувачів у процесі виконання науково-дослідницької діяльності.

Компетентності, що формуються у слухачів

У здобувачів, які обирають спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій» на всіх рівнях вищої освіти, формуються різні компетентності, які можна умовно поділити на загальні та спеціальні.

Загальні компетентності:

- виявлення, постановка і вирішення проблем;
- здатність ефективно спілкуватися англійською мовою;
- експертність у розробленні та керуванні проєктами;
- творчий підхід і здатність генерувати нові ідеї; гнучкий спосіб мислення, що дає змогу розуміти і вирішувати проблеми з критичним ставленням до встановлених наукових концепцій;
- здатність адаптуватися та діяти в нових ситуаціях;
- бажання берегти навколишнє середовище.

Спеціальні (фахові) компетентності:

- навичка планування та виконання теоретичних і практичних досліджень для створення нових знань і технологій у галузі геодезії та землеустрою;
- критичний аналіз сучасних проблем і перспективних напрямів розвитку геодезії, землеустрою та суміжних галузей;

- ефективного використання теорій, принципів і технологій математики, наук природничого, технічного, соціального і економічного спрямування для вирішення складних завдань у геодезії та землеустрої;
- навички пошуку і застосування сучасних методів обробки, аналізу, оцінювання та публікації геопросторових даних, включаючи цифрові моделі, для вирішення складних завдань геодезії та землеустрою;
- розуміння принципів роботи і технічних характеристик сучасного устаткування в галузі геодезії та землеустрою, а також здатність використовувати їх на практиці;
- розроблення та реалізація проєктів у галузі геодезії та землеустрою, ураховуючи технічні, економічні, соціальні, правові та екологічні аспекти;
- організаційні здібності та ефективне керування складними та непередбачуваними робочими процесами в галузі геодезії та землеустрою;
- захист інтелектуальної власності та комерціалізація результатів науково-дослідницької, винахідницької та проєктної діяльності;
- розроблення та впровадження нових стратегічних підходів до вирішення проблем у галузі геодезії та землеустрою.

Усі ці вміння і знання є основою для успішної професійної діяльності в галузі геодезії та землеустрою. Оволодіння загальними та спеціалізованими навичками дасть змогу випускникам ефективно працювати в сучасному інженерному середовищі, впроваджувати передові технології та приймати обґрунтовані рішення в галузі землевпорядкування та геодезії. Отримані компетентності свідчать про високий рівень підготовки фахівців і їхню здатність ефективно та професійно працювати в цій галузі, сприяючи сталому розвитку та оптимізації використання земельних ресурсів.

Нормативний зміст підготовки магістра, сформульований у термінах результатів навчання

1 Володіння спеціалізованими концептуальними знаннями, що охоплюють останні наукові досягнення в галузі геодезії та землеустрою, достатні для проведення досліджень та інновацій.

2 Легкість у комунікації, як усної, так і письмової, державній та іноземній мовах із питань професійної діяльності, досліджень та інновацій у галузі геодезії та землеустрою.

3 Здатність приймати ефективні рішення з вирішення прикладних, дослідницьких та інноваційних завдань у галузі геодезії та землеустрою, аналізувати альтернативи та оцінювати ризики в умовах неповної та/або суперечливої інформації.

4 Створення та дослідження концептуальних, математичних і комп'ютерних моделей об'єктів і процесів у галузі геодезії та землеустрою для створення інновацій.

5 Розроблення та розвиток інфраструктур геопросторових даних, обробка та публікація геопросторових даних і метаданих, що стосуються геодезії та землеустрою.

6 Співпраця з замовниками та виконавцями робіт і послуг у галузі геодезії та землеустрою, підготовка тендерних пропозицій та укладання відповідних договорів.

7 Обґрунтування вибору обладнання, технологій і процесів для управління виробництвом і проведення досліджень у галузі геодезії та землеустрою.

8 Розроблення та управління проектами з урахуванням технологічних умов і вимог управління виробництвом у галузі геодезії та землеустрою, а також міждисциплінарних напрямів.

9 Впровадження заходів з оперативного і стратегічного управління, прогнозування та планування в галузі геодезії та землеустрою з урахуванням ресурсів і часових обмежень.

10 Захист інтелектуальної власності та комерціалізація результатів науково-дослідної, винахідницької та проєктної діяльності.

11 Критичний аналіз і оцінювання стану об'єктів геодезії та землеустрою і наслідки від запровадження практичних заходів.

12 Чітке і зрозуміле подання власних знань, висновків і аргументації в галузі геодезії та землеустрою.

13 Виконання обстежень, випробувань, діагностики, моніторингу об'єктів геодезії та землеустрою і розроблення заходів з охорони земель та оцінювання їхніх наслідків.

14 Критичне осмислення сучасних проблем і перспектив розвитку геодезії та землеустрою і супутніх міждисциплінарних проблем.

Методи вивчення і контролю

Методи фізичного і математичного моделювання, методики проєктування, технології дослідження, проєктування при розробленні документації

При захисті роботи необхідно орієнтуватися в питаннях, які розглядалися на лекціях, практичних заняттях.

Результати захисту проєкту оцінюються комісією у складі чотирьох-п'яти осіб.

Оцінювання виконаного проєкту здійснюється за двома складовими:

- виконання проєкту, розрахунково-графічної частини, завдання;
- захист роботи.

Підсумкова оцінка за проєкт визначається як сума двох перелічених складових.

Методи вивчення та оцінювання кваліфікаційних робіт для здобувачів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» включають:

- 1 **Дослідження літературних джерел:** оцінювання наукових публікацій, методичних матеріалів, законодавчих актів та інших ресурсів, які стосуються обраної теми роботи.
- 2 **Емпіричні дослідження:** збирання і аналіз практичних даних, проведення теоретичних спостережень, вимірювань та експериментів на місці.
- 3 **Моделювання:** використання спеціального програмного забезпечення для створення моделей і симуляції різних геодезичних і кадастрових процесів.
- 4 **Статистичний аналіз:** використання методів статистики для обробки та інтерпретації отриманих результатів досліджень.
- 5 **Експертна оцінка:** залучення кваліфікованих фахівців для проведення експертизи та оцінювання отриманих даних і результатів робіт.

Щодо методів контролю, то вони можуть включати:

- 1 **Захист роботи перед комісією:** усний захист випускної роботи перед спеціалізованою комісією, під час якого здобувач розкриває основні результати своєї роботи і відповідає на запитання членів комісії.
- 2 **Оцінювання письмової роботи** на основі критеріїв, визначених освітньою програмою, методичними вказівками та вимогами кафедри.
- 3 **Проведення додаткових тестів або іспитів:** для перевірки загальних знань і розуміння теоретичного матеріалу здобувачі можуть бути піддані додатковим тестуванням або іспитам.

4 Оцінювання практичних навичок: проведення практичних випробувань або демонстрація практичних вмінь стосовно застосування геодезичних і землепорядних методів у реальних умовах.

Ці методи дають змогу ефективно контролювати процес виконання кваліфікаційних робіт і забезпечувати високу якість підготовки здобувачів у галузі геодезії та землеустрою.

Перелік документів, які необхідно подати для захисту

У пояснювальній записці слід коротко викласти текст за розділами роботи з обґрунтуванням прийнятих рішень, навести формули з поясненням параметрів і позначень, прийнятих у них, а також усі розрахунки з їхнім остаточними результатами.

До кожного розділу роботи необхідно обґрунтувати прийняті технічні рішення і розрахунки з наведенням формул у загальному вигляді і розшифруванням літерних позначень, які входять до них. За першим знаком рівності після формули проставляються цифрові значення, а потім остаточний результат без проміжних обчислень з обов'язковим зазначенням розмірності, якщо отримана величина не є безрозмірною.

Пояснювальна записка повинна мати титульний аркуш зазначеного зразка (додаток А), завдання (додаток Б), зміст (додаток В), розділи з рисунками (графіками) і таблицями та список використаної літератури [13].

Графічна частина і пояснення до кожного слайда мають бути оформлені відповідно до вимог роботи [13], титульний аркуш зазначеного зразка подано в додатку Г.

Перед поданням роботи до захисту пояснювальну записку та графічний матеріал **слід пронумерувати та зшити.**

До виконаної випускної кваліфікаційної роботи прикладається **рецензія** викладача суміжної кафедри або університету згідно зі зразком (додаток Д).

За два-три тижні перед захистом кваліфікаційної роботи слід **перевірити розділи пояснювальної записки на плагіат**, акт перевірки надати екзаменаційній комісії. Також здобувач подає заяву про виконання випускної кваліфікаційної роботи самостійно згідно з додатком Ж.

Вимоги щодо наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

В Українському державному університеті залізничного транспорту функціонує система контролю якості навчання та вищої освіти (внутрішнього забезпечення якості), яка включає такі процедури та заходи:

- 1 Розроблення принципів і процедур забезпечення якості вищої освіти.
- 2 Моніторинг і регулярний перегляд освітніх програм.
- 3 Річне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників університету і публікування результатів на офіційному вебсайті, інформаційних стендах та інших платформах.
- 4 Навчання та підвищення кваліфікації педагогічного, наукового і науково-педагогічного персоналу.
- 5 Забезпечення необхідних ресурсів для організації освітнього процесу і самостійної роботи здобувачів відповідно до освітніх програм.
- 6 Використання інформаційних систем для ефективного управління навчальним процесом.
- 7 Публікування інформації про освітню програму, ступінь вищої освіти і кваліфікацію.
- 8 Запобігання та виявлення академічного плагіату серед наукових праць співробітників і здобувачів.

1 Організація виконання кваліфікаційних робіт магістра

За навчальним планом підготовки магістрів, останнім етапом навчання є виконання досліджень за темою магістерської кваліфікаційної роботи, її оформлення та захист на Державній екзаменаційній комісії. На цьому етапі здобувач повинен показати свій рівень теоретичної і практичної підготовки та уміння самостійно не тільки розв'язувати різні інженерно-геодезичні задачі, але й виконувати наукові дослідження, робити критичний аналіз опублікованих праць і отриманих ним результатів досліджень та обґрунтовувати на підставі отриманих результатів висновки і рекомендації.

На початку першого семестру навчання за освітньо-професійною програмою «Магістр» здобувачі ознайомлюються з тематикою наукових досліджень, які виконує кафедра, і обирають напрями своїх наукових робіт. Відповідно до обраного напрямку досліджень магістрант починає співпрацювати з викладачем кафедри, який займається саме цим напрямом і може бути керівником магістерської роботи. Викладач рекомендує магістрантові літературу з цього напрямку для поглиблення теоретичних знань, а за необхідності пояснює здобувачеві незрозумілі питання. Вивченням літературних джерел і, зокрема, нормативних документів здобувач займається протягом першого семестру.

На початку другого семестру магістрант попередньо узгоджує з керівником тему магістерської роботи, продовжує вивчати стан проблеми, над якою працює, і поступово складає реферат із критичним аналізом опрацьованих публікацій. Якщо є можливість, магістрант розпочинає дослідження. У другій половині семестру магістранти виступають на студентському науковому семінарі з критичним аналізом публікацій за темою їхніх магістерських робіт. Ці семінари проводяться на заняттях «Основи наукових досліджень». Оформлений реферат із критичним аналізом публікацій і доповідь на семінарі є однією з умов отримання магістрантом заліку з цієї дисципліни.

Основну частину досліджень за темою магістерської роботи магістрант виконує під час дослідницької практики. За час цієї практики здобувач виконує польові експериментальні дослідження, якщо вони необхідні, або збирає матеріали вимірювань, проведених науковими чи виробничими організаціями, і розпочинає їх опрацьовувати.

На наступний робочий день після завершення дослідницької практики здобувач складає звіт із практики і у встановлений день його захищає. У день захисту звіту магістрант разом із керівником уточнює тему магістерської роботи, яку пізніше розглядають і затверджують на засіданні кафедри. Після цього керівник видає магістрантові власноручно заповнене завдання на магістерську роботу за затвердженою темою.

У завданні зазначають вихідні матеріали для магістерської роботи, питання, які мають бути розглянуті, календарний графік виконання магістерської роботи, а також вписують консультантів із організації та економіки геодезичних досліджень, передбачених у магістерській роботі, з питань охорони праці, техніки безпеки під час виконання геодезичних вимірювань і цивільного захисту. Магістрант повинен отримати також завдання від зазначених консультантів для виконання відповідних розділів магістерської роботи.

За час, відведений навчальним планом на виконання магістерської кваліфікаційної роботи, магістрант зобов'язаний працювати над нею, дотримуючись календарного графіка, і регулярно, не менше одного разу на тиждень, з'являтися на консультації до керівника в зазначений у розкладі занять час. Якщо викладач керує роботою кількох магістрантів, індивідуальні консультації замінюються спільними бесідами з усіма магістрантами. Це розширює кругозір здобувачів, дає змогу краще зрозуміти суть свого завдання та завдань колег.

За тиждень до попереднього захисту всі завдання магістерської роботи мають бути завершені та слід роздрукувати перший варіант

магістерської роботи, яку магістрант віддає на перевірку керівникові. Одночасно магістрант віддає на перевірку матеріали виконаних завдань консультантам. Керівник і консультанти після перевірки роблять зауваження, які магістрант повинен урахувати, тобто зробити відповідні зміни в першому варіанті своєї роботи, або ж завершити невиконану роботу.

Після врахування зауважень консультантів здобувач віддає їм виправлені розділи на перевірку. Якщо консультанти вважають, що їхні зауваження враховані, то вони засвідчують це підписами на титульному аркуші магістерської роботи.

Останнім перевіряє виправлений варіант кваліфікаційної роботи її керівник і також підписом на титульному аркуші засвідчує, що завдання на кваліфікаційну роботу виконано повністю.

Наявність підписів на титульному аркуші керівника і консультантів є допуском до попереднього захисту магістерської роботи, який у призначений здобувачеві день відбувається на засіданні комісії, створеної з викладачів кафедри, за обов'язкової присутності керівника.

Графік попереднього захисту магістерських робіт вивіщується на дошці оголошень не пізніше, як за місяць до його проведення.

На попередньому захисті здобувач виступає протягом 15-20 хв із доповіддю, у якій викладає зміст завдання магістерської роботи, методику її виконання, отримані результати, характеризує їхню якість і обґрунтовує висновки. Доповідь обов'язково супроводжується ілюстративними матеріалами: схемами, графіками, основними формулами, профілями, номограмами, таблицями тощо, які допоможуть пояснити методику проведених досліджень і наглядно подати отримані результати. Після доповіді члени комісії задають магістрантові запитання з метою вирішення сумнівів, які в них виникли, а також оцінювання рівня його підготовки. На завершення захисту, якщо це необхідно, один із членів комісії вказує на недоліки доповіді чи ілюстрацій. Якщо комісія вважає, що робота чи

ілюстрації потребують ще доопрацювання, то вказують це магістрантові разом із строком їх урахування. Після врахування зауважень комісії магістрант повторно показує роботу, а за необхідності і повторно її захищає.

Успішний попередній захист перед комісією кафедри дає змогу магістрантові переплести і зробити тверду палітурку магістерської роботи, а комісії скерувати її на рецензію до одного з призначених наказом ректора рецензентів. Магістрант зобов'язаний не пізніше ніж за тиждень до призначеної дати захисту подати секретареві Державної екзаменаційної комісії (ДЕК) свою роботу для скерування її на рецензію.

Якщо рецензія є позитивною, але містить зауваження, здобувач зобов'язаний виправити всі зауваження і показати виправлення рецензенту і секретареві ДЕК, якому віддає кваліфікаційну роботу не пізніше, як за день до захисту. Якщо захист призначений на понеділок, магістрант віддає свою роботу секретареві ДЕК не пізніше п'ятниці.

Наявність кваліфікаційної роботи і позитивної рецензії є допуском до її захисту перед Державною екзаменаційною комісією.

Публічний захист відбувається в попередньо запланований для здобувача день за присутності керівника роботи. Секретар ДЕК оголошує прізвище магістранта і тему магістерської роботи. Після цього здобувач доповідає основний зміст магістерської роботи. Після доповіді члени комісії ставлять здобувачеві запитання. З дозволу голови ДЕК запитання можуть ставити інші особи, присутні на захисті. Після відповідей здобувача на запитання голова надає слово керівникові магістерської роботи. На завершення захисту секретар ДЕК зачитує рецензію на магістерську кваліфікаційну роботу, після чого голова ДЕК надає слово здобувачеві для відповіді на зауваження рецензента.

Після захисту всіх магістерських робіт, запланованих на цей день, відбувається закриті засідання комісії, на якому обговорюються результати захисту кожної магістерської роботи, та оцінюється за чотирибальною та

ECTS системами якість її виконання та захист. За позитивної оцінки комісія присвоює здобувачеві кваліфікацію «Магістр» за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» освітньої програми «Геодезія, землеустрій та кадастр».

Здобувачам, які мають не менше 75 % відмінних оцінок за час навчання на освітньо-кваліфікаційному рівні «Магістр», рішенням комісії видається диплом із відзнакою та рекомендація їх для продовження навчання в аспірантурі. Комісія може рекомендувати результати особливо цікавих результатів досліджень магістерських робіт, які мають вагомое практичне або наукове значення, опублікувати або впровадити в геодезичне виробництво.

Після закінчення закритого засідання комісії запрошуюються магістранти, які захистились, і всі, хто бажає, і голова ДЕК оголошує рішення Державної екзаменаційної комісії за кожною магістерською роботою.

Рішення ДЕК є підставою для видання наказу ректора Українського державного університету залізничного транспорту про завершення навчання магістранта і присвоєння йому відповідної кваліфікації. У встановлений день в урочистій обстановці випускникам університету вручають дипломи.

2 Тематика магістерських кваліфікаційних робіт

У цьому розділі розглянуто актуальну тематику магістерських кваліфікаційних робіт у галузі геодезії та землеустрою. Здобувачі магістратури в галузі геодезії та землеустрою обирають теми для своїх робіт з урахуванням актуальних проблем і напрямів розвитку цієї галузі. Розділ присвячено огляду основних напрямів досліджень, які включають теоретичні аспекти, практичні застосування та інноваційні розробки в галузі геодезії та землеустрою. Крім того, у цьому розділі наведено приклади можливих тем для магістерських робіт, які можуть зацікавити здобувачів і відповідають потребам наукових досліджень і практичного застосування отриманих знань. Ознайомлення з різними темами дає змогу здобувачам обрати напрям досліджень, який відповідає їхнім інтересам і професійним амбіціям.

2.1 Вимоги до тем магістерських робіт

Тематика магістерських робіт відповідає науковому напрямку кафедри.

Завдання магістерських робіт мають відповідати профілю спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» освітньої програми «Геодезія, землеустрій та кадастр», а їхній обсяг і складність — освітньо-кваліфікаційному рівню «Магістр».

Тема магістерської роботи має однозначно визначати її зміст, об'єкт і предмет досліджень, бути актуальною та передбачати використання новітніх методів і засобів наукових досліджень.

Магістрант може самостійно запропонувати тему магістерської роботи, якщо за час практики він брав участь в експериментальних або теоретичних дослідженнях і має результати цих досліджень.

Тему магістерської роботи здобувач узгоджує з керівником на підставі наявних матеріалів досліджень, привезених з практики, або

архівних матеріалів, які дають змогу за відведений на виконання магістерської роботи час завершити дослідження і отримати цікаві результати. Кінцевий варіант теми магістерської роботи формулюють і затверджують на засіданні кафедри.

На підставі рішення кафедри тема магістерської кваліфікаційної роботи, її керівник і консультанти затверджують наказом ректора Українського державного університету залізничного транспорту.

2.2 Можливі теми магістерських робіт

1 Аналіз методів орієнтування підземних виробок на шахті або в тунелебудуванні ... *(вказати назву та розташування шахти чи тунелю).*

2 Аналіз напружено-деформованого стану споруд атомних станцій *(вказати назву об'єкта і розташування)* за результатами геодезичних спостережень.

3 Геодезичний моніторинг динаміки зсувів на території ... *(вказати розташування).*

4 Геодезичний моніторинг осідань колон і технологічного обладнання *(вказати назву)* ГЕС.

5 Аналіз результатів спостережень за деформаціями водозливної греблі *(вказати назву об'єкта).*

6 Дослідження методів визначення стабільності реперів висотної основи.

7 Застосування новітніх методів і засобів для проєктування та будівництва шляхів сполучення на прикладі ... *(вказати конкретний об'єкт, матеріали якого використано в роботі).*

8 Аналіз та оцінювання стабільності реперів висотної основи на проммайданчику ... *(вказати назву підприємства).*

9 Моніторинг динаміки долинно-руслового рельєфу річки ... *(назва регіону)*.

10 Аналіз методики геодезичних робіт для проєктування повнезахисних споруд на річці *(вказати назву річки)*.

11 Застосування новітніх технологій для створення планово-висотної основи і топографічного знімання в масштабі ... *(вказати масштаб) території ... (вказати розташування об'єкта знімання)*.

12 Дослідження електронного тахеометра ... *(вказати назву)*.

13 Аналіз впливу тривалості сеансів супутникових спостережень на точність визначення параметрів векторів.

14 Дослідження можливості застосування GPS-навігаторів у геодезії та ГІС.

15 Дослідження методів урахування впливу іоносфери на результати супутникових спостережень.

16 Порівняння методів створення державних мереж згущення.

17 Порівняння програмного забезпечення ... *(вказати назви)* для опрацювання супутникових спостережень.

18 Порівняння точності визначення координат дво- та одночастотними приймачами.

19 Моніторинг осідань інженерних споруд ... *(вказати підприємство)* супутниковим методом.

20 Моделювання квазігеоїда за результатами супутникових спостережень на території ... *(вказати розташування території)*.

21 Застосування новітніх технологій геодезичного забезпечення кадастрових робіт на території ... *(вказати територію)*.

3 Вихідні матеріали для кваліфікаційних робіт магістра

Основними вихідними матеріалами для магістерської роботи є:

1 Наукові статті та публікації: аналіз актуальних наукових досліджень і публікацій у галузі геодезії та землеустрою допоможе зрозуміти сучасний стан обраної теми, виявити основні тенденції та проблеми.

2 Нормативно-правова база: вивчення відповідних нормативно-правових актів, законів, постанов із земельного законодавства та геодезичних нормативів сприятиме уточненню правового контексту теми дослідження.

3 Методичні посібники та підручники: використання методичних матеріалів допоможе систематизувати і зрозуміти теоретичні аспекти геодезії та землеустрою.

4 Картографічні та геодезичні дані: аналіз картографічних матеріалів, геодезичних даних і земельних кадастрових ресурсів може бути важливим етапом у дослідженні.

5 Експертні висновки та дослідження: використання результатів експертних оцінок, а також попередніх наукових досліджень у відповідній галузі.

Ці вихідні матеріали сприятимуть ретельному аналізу, уточненню методології дослідження та отриманню обґрунтованих результатів у магістерській роботі.

4 Структура пояснювальної записки магістерської кваліфікаційної роботи

Текстову частину магістерської роботи називають пояснювальною запискою, яка має чітко регламентовану структуру. Пояснювальна записка складається в такій послідовності:

- титульний аркуш;
- завдання на магістерську роботу;
- реферат;
- зміст;
- вступ;
- основна частина (розділи);
- висновки;
- список літератури;
- додатки (за необхідності).

4.1 Титульний аркуш

Титульний аркуш має стандартну форму і несе інформацію про те, на якій кафедрі та ким виконана магістерська робота, її тема, хто керівник роботи і консультанти, завідувач кафедри. Титульний аркуш підписують усі особи, прізвища яких на ньому зазначені, що є свідченням того, що ця магістерська робота допускається до захисту.

Зразок титульного аркуша магістерської кваліфікаційної роботи наведено в додатку А.

4.2 Завдання на магістерську роботу

Завдання на магістерську роботу складає керівник (від руки) і видає магістранту перед тим, як він почне працювати з нею. У завданні, зокрема,

подається назва затвердженої теми, перелік вихідних даних до магістерської роботи, короткий зміст роботи (перелік питань, що належить розробити), перелік графічного матеріалу (із зазначенням назв обов'язкових креслень), назва додаткових розділів і прізвища консультантів, календарний план роботи.

Підписують завдання керівник, консультанти і магістрант. Затверджує завдання завідувач кафедри.

Бланк завдання дипломного проєкту наведено в додатку Б.

4.3 Реферат

Реферат – це коротке викладення обсягу та змісту пояснювальної записки, а також основних результатів магістерської роботи. Його складають у такій послідовності:

- УДК;
- тема, автор магістерської роботи, назва кафедри, університету, рік;
- обсяг пояснювальної записки: кількість аркушів текстової частини, ілюстрацій, фотографій, таблиць, додатків, літературних джерел;
- мета і метод дослідження (виконання роботи);
- результати, їхня новизна, сфера застосування.

Реферат має бути стислим, точним та інформативним. Необхідно вживати тільки загальноприйняті скорочення та аббревіатури (за ГОСТ 7.11-88 та ГОСТ 7.12-77).

Обсяг реферату має складати не більше однієї сторінки комп'ютерного тексту і мати не більше як 500 слів.

Зразок реферату магістерської роботи наведено в додатку Е.

Якщо в магістерській роботі використано нестандартні скорочення, то після реферату потрібно навести в алфавітному порядку список використаних скорочень.

4.4 Зміст

Зміст розташовують безпосередньо після реферату, починаючи з нової сторінки. Він містить назви та номери початкових сторінок вступу, усіх розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів (які мають заголовки), висновків, списку літератури, додатків (дodatка). Зразок оформлення змісту наведено в додатку В.

4.5 Список літератури

Список літератури має бути загальним для всіх розділів магістерської роботи і містити джерела, на які є посилання у відповідних місцях тексту. Наводити його слід з нової сторінки після висновків (або рекомендацій, якщо вони є).

Бібліографічні описи у списку літератури подають за алфавітом або в порядку, за яким вони вперше згадуються в тексті. Порядкові номери описів у списку літератури є посиланнями в тексті (номерні посилання). Бібліографічні описи наводять відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи (ДСТУ 8302:2015).

4.6 Додатки

Додатки містять матеріали, які через великий обсяг, специфіку викладення або форму не можуть бути внесені до основного тексту пояснювальної записки: для магістерських робіт із геодезичної тематики – це, як правило, таблиці, ілюстрації (схеми, креслення, рисунки, графіки,

фотознімки), опис нових приладів і комп'ютерних програм, які використовували під час вимірювань та опрацювання результатів.

5 Правила оформлення пояснювальної записки випускної кваліфікаційної роботи

Текст пояснювальної записки набирають на комп'ютері у програмному редакторі Word з одного боку аркуша форматом А4 (210×297 мм), шрифт Times New Roman, розмір 14 pt з міжрядковим інтервалом – 1,5. Розміри полів: ліве, верхнє та нижнє – 20 мм, праве – 10 мм. Множник міжрядкового інтервалу можна вибирати в межах від 1,2 до 1,5, але він має бути єдиним для всього тексту документа, за винятком таблиць. Абзац починають з відступу у 12,5 мм.

Загальний обсяг пояснювальної записки – 40-55 сторінок комп'ютерного тексту.

Реферат, зміст, вступ, висновки, рекомендації, список літератури, додатки не нумеруються і крапка після цих назв не ставиться.

Розділи нумерують однією цифрою, яка є його порядковим номером.

Підрозділи нумерують у межах розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і номера підрозділу, розділених крапкою, наприклад 1.4 (четвертий підрозділ першого розділу).

Номер пункту складається з номерів розділу, підрозділу і пункту, наприклад 1.2.1 (перший пункт другого підрозділу першого розділу), а номер підпункту – з номерів розділу, підрозділу, пункту і підпункту, наприклад 1.2.1.1.

Між номерами розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів і їхньою назвою крапка не ставиться.

Кожний розділ починається з нової сторінки, а підрозділи, пункти і підпункти записують з абзацу.

Заголовки розділів пишуть симетрично тексту великими літерами потовщеним шрифтом. Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів пишуть малими літерами з першою великою та з нового рядка. Підкреслювати і переносити слова в заголовках не можна. Якщо заголовок складається з двох чи більше речень, їх розділяють крапками.

Відстань між рядками заголовка до тексту – два рядки. Відстань заголовка від попереднього тексту – два рядки.

Сторінки тексту нумеруються арабськими цифрами, додержуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту випускної кваліфікаційної роботи. Нумери сторінок проставляють у відповідній графі основного напису або в правому нижньому куті сторінки без крапки в кінці.

Перші сторінки (титульний аркуш, завдання, реферат) не нумеруються, але враховуються. Нумерація починається зі сторінки, що іде за сторінкою, на якій починається зміст.

Ілюстрації (креслення, схеми, рисунки, графіки, фотознімки) і таблиці, які знаходяться на окремих сторінках пояснювальної записки, включають до загальної нумерації сторінок роботи.

Ілюстрації, таблиці та формули розміщують безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На них мають бути посилання в тексті.

Кожну ілюстрацію підписують внизу і позначають словом «Рисунок». Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, відокремлених крапкою, наприклад «Рисунок 4.4 – Схема планової геодезичної мережі» – четвертий рисунок четвертого розділу.

У таблицях, як правило, подають цифровий матеріал.

Кожна таблиця повинна мати назву. Назва має бути стислою і відтворювати зміст таблиці. Слово «Таблиця» розміщують з лівого боку над таблицею, потім ставлять номер таблиці (їх нумерують аналогічно до ілюстрацій), риску і назву таблиці (з великої літери і наприкінці крапка не

ставиться), наприклад «Таблиця 4.1 – Каталог координат пунктів полігонометрії 1-го розряду».

Таблицю з такою кількістю рядків, що не поміщається на одній сторінці, переносять на наступну сторінку. У такому випадку після заголовка таблиці слід зробити рядок з нумерацією граф. З цього ж рядка треба продовжувати таблицю на наступній сторінці. Таблиця підписується один раз над першою її частиною, над іншими частинами з лівого боку пишуть «Продовження таблиці 4.1» (із зазначенням номера таблиці).

Таблиця складається з заголовка, боковика та граф (рисунок 5.1). Графи мають заголовки та підзаголовки (за необхідності). У таблицях можна зменшувати розмір шрифту до 10 пунктів, а множник міжрядкового інтервалу – до 1,0.

Заголовки граф таблиці починають з великої літери, підзаголовки - з малої, якщо вони становлять одне речення з заголовком. Якщо підзаголовки мають самостійне значення, їх пишуть з великої літери. У кінці заголовків і підзаголовків крапка не ставиться.

Тип машини	Редуктор	Поперечні коливання вала			Крутильні коливання вало-канатопроводу			
		P_1	P_2	P_3	λ_1	λ_2	λ_3	λ_4
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 МПУ-6,3	циліндричний двоступеневий	114,1	439,9	2067,0	3,61	13,8	20,9	113,9
2 МПБ-6,3	циліндричний одноступеневий	125,7	391,7	1407,3	3,10	12,7	22,6	-
3 ЦР-6	те саме	176,8	743,7	1505,9	3,26	12,2	26,0	-

Боковик
Графи (колонки)

Рисунок 5.1 – Параметри таблиці випускної кваліфікаційної роботи

Формули або рівняння набирають на комп'ютері в редакторі формул Word і розміщують посередині сторінки. Щільність формул має бути

приблизно такою ж, як щільність основного тексту. Вище та нижче від кожної формули або рівняння слід залишати не менше одного вільного рядка.

Формули і рівняння нумерують арабськими цифрами в межах розділу. Номер ставлять у круглих дужках з правого боку аркуша: по горизонталі – на рівні формули, по вертикалі – по краю тексту. Після формули обов'язково дають опис позначень, якщо вони не зустрічалися раніше в інших формулах, приклад наведено на рисунку 5.2.

Посилання в тексті на формули і рисунки оформляють у дужках, наприклад «... у розділі 4 ...»; «... на рисунку 1.3 ...»; «... у таблиці 3.2 ...»; «... за формулою (3.1) ...»; «...у рівняннях (1.23) – (1.25) ...»; «... у додатку Б ...».

Якщо посилаються на таблицю або рисунок, то пишуть слово «таблиця» або «рисунок», коли вони не мають номера, і скорочено, коли мають номер, наприклад у табл. 4.3, на рис. 4.2.

Напруження в стрижні σ , Па,

$$\sigma = \frac{S_{\text{розі}}}{\varphi \cdot F}, \quad (1.1)$$

На одній лінії

де $S_{\text{розі}}$ – розрахункове зусилля в i -му стрижні, $S_{\text{розі}} = 54 \cdot 10^3$ Н;
 φ – коефіцієнт зменшення допустимих напружень для роботи стрижня в умовах поздовжнього згину, $\varphi = 0,89$;
 F – площа поперечного перерізу стрижня, $F = 3,87 \cdot 10^{-4}$ м².

$$\sigma = \frac{54000}{0,89 \cdot 3,87 \cdot 10^{-4}} \approx 156,78 \cdot 10^6 \text{ Па.}$$

Рисунок 5.2 – Правила оформлення формул і розрахунків випускної кваліфікаційної роботи

У разі повторних посилань на ілюстрації й таблиці слід писати скорочене слово «дивись» згідно з прикладом: див. табл. 4.3, див. рис. 4.2.

Посилання в тексті на літературні джерела слід зазначати порядковим номером за списком літературного джерела, виділеним двома квадратними дужками, наприклад в інструкції [18], у роботах [3, 7, 10], у статтях [2–5].

Переліки можуть бути наведені всередині пунктів або підпунктів. Перед кожним 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). Переліки першого рівня деталізації друкують малими літерами з абзацного відступу (12,5 мм), другого рівня – з подвійним відступом (25 мм). Приклад переліку наведено на рисунку 5.3.

Приклад 1

Земляні споруди поділяються:

а) за розташуванням відносно поверхні землі та технологією спорудження:

- 1) виїмки – поглиблення нижче рівня поверхні;
- 2) насипи – узвишся на поверхні, що зводяться відсипанням раніше розробленого ґрунту;

б) за призначенням і тривалістю експлуатації:

- 1) постійні – для тривалого використання.
- 2) тимчасові (нетривалий строк експлуатації на період будівництва).

Приклад 2

Класифікуємо вантажно-розвантажувальні та підйомно-транспортні машини:

- за характером передавання енергії до робочого органу та рушія:

- 1) з передаванням енергії безпосередньо до робочого органу, у тому числі для самохідних машин, з обминанням рушія;
- 2) з передаванням енергії через рушій;

- за характером робочого режиму:

- 1) безперервної дії;
- 2) циклічної дії.

Рисунок 5.3 – Приклад оформлення переліку випускної кваліфікаційної роботи

Якщо наводиться ряд або діапазон числових значень із однаковою одиницею вимірювання фізичної величини, позначення цієї одиниці зазначають за останнім числовим значенням ряду або діапазону, наприклад «1,0; 2,0; 2,5; 3,0 мм».

Примітки розміщують для пояснення змісту тексту, таблиці або ілюстрації та розташовують безпосередньо після тексту, таблиці, ілюстрації, яких вони стосуються. Приклад оформлення приміток наведено на рисунку 5.4.

Приклад

Таблиця 1.3 – Коефіцієнти для розрахунку показників експлуатації рухомого складу

Рік експлуатації n	Коефіцієнт	
	K_L	K_Z
5	1,05	14,5
6	1,20	19,1

Примітки

1 Щоб отримати пробіг автомобіля за n -й рік, треба значення пробігу за перший рік поділити на коефіцієнт K_L .

2 Щоб отримати значення витрат на ремонт автомобіля за n -й рік, треба значення витрат на ремонт за перший рік помножити на коефіцієнт K_Z .

Рисунок 5.4 – Приклад оформлення приміток випускної кваліфікаційної роботи

Бібліографічні описи подаються мовою оригіналу і оформляються як список літератури. Приклади деяких бібліографічних описів наведено в додатку В студентської навчальної звітності УкрДУЗТ [13].

Додатки в тексті розташовують після списку використаних джерел. Кожен додаток має починатися з нової сторінки. У першому рядку малими літерами з першої великої друкується слово «Додаток». Нижче через один

вільний рядок малими літерами з першої великої літери друкується заголовком. Ці рядки вирівнюються по центру ширини поля тексту.

Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком Г, Є, І, Ї, Й, З, О, Ч, Ъ, наприклад Додаток А, Додаток Б і т. д.

Один додаток позначається як «Додаток А».

Текст кожного додатка за необхідності може бути поділений на розділи, підрозділи, пункти і підпункти, які нумерують у межах кожного додатка. У цьому разі перед кожним номером ставлять позначення додатка (літеру) і крапку, наприклад А.2 – другий розділ додатка А; Г.3.1 – підрозділ 3.1 додатка Г; Д.4.1.2 – пункт 4.1.2 додатка Д; Ж.1.3.3.4 – підпункт 1.3.3.4 додатка Ж.

Ілюстрації, таблиці і формули, розміщені в додатках, нумерують у межах кожного додатка, наприклад рисунок Г.3 – третій рисунок додатка Г; формула (А.1) – перша формула додатка А; таблиця Е.2 – друга таблиця додатка Е. Якщо в додатку одна ілюстрація, одна таблиця, одна формула, їх нумерують, наприклад, рисунок А.1, таблиця А.1, формула (А.1).

Список використаних джерел – це перелік усіх джерел наукової, методичної, довідкової, статистичної та іншої інформації, на які є посилання в тексті випускної кваліфікаційної роботи або які використовувалися під час її написання, оформлений за вимогами ДСТУ 8302:2015.

Джерела, на які посилаються в додатках, слід розглядати окремо від тих, які наведені у списку використаних джерел основної частини роботи. Наприкінці кожного додатка за необхідності наводиться окремий список використаних джерел за правилами, наведеними в цьому розділі.

Додатки повинні мати спільну з рештою тексту документа наскрізну нумерацію сторінок; розташовуватися в порядку появи посилань на них у тексті документа.

6 Оформлення графічного / презентаційного матеріалу кваліфікаційної роботи магістра

Графічна документація (схеми, графіки, діаграми, таблиці тощо), тобто креслення та ілюстративний матеріал, подаються в тексті пояснювальної записки для повнішого та якіснішого розуміння її змісту. Оформляються графічні матеріали відповідно до сучасних вимог до технічної документації, викладені в розділі 5 методичних вказівок.

Другий вид графічного матеріалу формується у вигляді плакатів для доповіді здобувача під час попереднього та остаточного захисту випускної кваліфікаційної роботи. Обсяг, склад і зміст цього матеріалу мають бути такими, щоб допомогти здобувачу коротко і зрозуміло викласти всю виконану і подану у випускній кваліфікаційній роботі інформацію, показати за сім хвилин доповіді весь обсяг цієї роботи, не вдаючись у деталі.

За своїм змістом цей графічний матеріал має повторювати той, що поданий у пояснювальній записці, але скомпонований може бути по-іншому. Як правило, цей матеріал формують на аркушах паперу форматом А4 на комп'ютері і окремим файлом додають до доповіді. Під час доповіді здобувач у потрібному місці її тексту показує той чи інший необхідний плакат. У деяких випадках залежно від теми випускної кваліфікаційної роботи цей графічний матеріал може включати плакати на окремих аркушах паперу форматом А1 або й більшого формату (карти-схеми, плани, профілі тощо), які попередньо перед доповіддю закріплюють на стенді. А за можливості розбивають на декілька аркушів для зручної демонстрації презентаційного матеріалу.

Список літератури

1 Земельний Кодекс України: затв. Верховною Радою України 01.12.2002. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>. (Дата звернення 12.01.2024).

2 Про землеустрій: Закон України від 22 травня 2003 р. / Верховна Рада України. Вид. офіц. Київ: Парлам. вид-во, 2003. 120 с. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text>. (Дата звернення 12.01.2024).

3 Про фермерське господарство: Закон України; затв. Верховною Радою України 01.12.2003 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/973-15#Text>. (Дата звернення 12.01.2024).

4 Про сільськогосподарську кооперацію: Закон України; затв. Верховною Радою України 01.12.2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/819-20#Text>. (Дата звернення 12.01.2024).

5 Про особисте селянське господарство: Закон України; затв. Верховною Радою України 17.11.2005 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/742-15#Text>. (Дата звернення 12.01.2024).

6 Землевпорядне проектування: навч. посіб. / Т. С. Одарюк та ін. Київ: Аграрна освіта, 2010. 292 с.

7 Лісовий кодекс України: затв. Верховною Радою України 21.01.1994 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text>. (Дата звернення 12.01.2024).

8 Водний кодекс України: затв. Верховною Радою України 06.06.1995 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>. (Дата звернення 12.01.2024).

9 Про охорону навколишнього середовища: Закон України; затв. Верховною Радою України 26.06.1991 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>. (Дата звернення 12.01.2024).

10 Про основи містобудування: Закон України; затв. Верховною Радою України 16.11.1992 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2780-12#Text>. (Дата звернення 12.01.2024).

11 Про внесення змін до деяких законодавчих актів України по збереженню родючості ґрунтів: Закон України; затв. Верховною Радою України 04.06.2009 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1443-17#Text>. (Дата звернення 12.01.2024).

12 Наказ про затвердження Класифікації видів цільового призначення земель: затв. Верховною Радою України 01.11.2010 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1011-10#Text>. (Дата звернення 12.01.2024).

13 Студентська навчальна звітність. Текстова частина (пояснювальна записка). Загальні вимоги до побудови, викладення і оформлення: методичний посібник з додержання вимог нормоконтролю у студентській звітності. Харків: УкрДАЗТ, 2014. 54 с.

14 Богіра М. С., Ярмолюк В. І. Землевпорядне проектування: теоретичні основи і територіальний землеустрій: навч. посіб. / за ред. М. С. Богіри. Київ: Аграрна освіта, 2011. 416 с.

15 Батракова А. Г., Казаченко Л. М. Методичні вказівки до практичних і самостійної роботи з дисципліни «Землевпорядні вишукування і проектування» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». Харків : ХНАДУ, 2018. 48 с. URL : <http://files.khadi.kharkov.ua>.

16 ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. Київ, 1995. 38 с.

Корисні посилання

17 Академічна чесність як основа сталого розвитку університету / за заг. ред. Т. В. Фінікова, А. Є. Артюхова. Київ: Таксон, 2016. 234 с.

18 Андрущенко В. Академічна недоброчесність як виклик інтелектуальній спроможності нації. *Голос України*. 2018. № 132 (20 липня). С. 10.

19 ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. стандарт України. Вид. офіц. Чинний з 01.07.2016. Київ: УкрНДНЦ, 2016. 16 с. (Інформація та документація).

20 Дух і Літера. № 19: Університетська автономія. Спеціальний випуск. Київ, 2008. 366 с.

21 Еко У. Як написати дипломну роботу: Гуманітарні науки / пер. за ред. О. Глотова. Тернопіль: Мандрівець, 2007. 224 с.

22 Огляди ОЕСР на тему доброчесності в освіті: Україна 2017 / пер. з англ.; Інститут розвитку освіти. Київ: Таксон, 2017. 184 с.

23 Черненко Н. А. Концепт доброчесність як універсальна домінанта культури: до питання вербалізації. Мовні і концептуальні картини світу: збірник наукових праць. Київ: ВПЦ «Київський університет». 2014. Вип. 47. Ч. 2. С. 510-517.

24 Аналітична довідка за результатами дослідження практик академічної доброчесності у вищих навчальних закладах України / МОН України, Інститут освітньої аналітики. Київ, 2016. С. 22–28. URL: <https://iq.vntu.edu.ua/repository/card.php?lang=en&id=592>.

25 Бакіров В. С. Академічна культура українського студентства: основні чинники формування та розвитку. Основні результати дослідження за проектом № 49169. URL: <http://www.univer.kharkov.ua/images/redactor/news/2015-07-17/2015.pdf>.

26 Довідник з академічної доброчесності / уклад. В. Г. Гур'янова, Л. Т. Ониксимова, Н. В. Поберій; за заг. ред. Т. О. Маринич. Суми: Сумський держ. ун-т, 2018. 24 с. URL: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/71531>.

27 Довідник з академічної доброчесності для школярів / уклад. М. В. Григор'єва, О. І. Крикова, С. Г. Певко; за заг. ред. О. О. Гужви. Вид. 3-тє, випр. і доп. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2018. 66 с. URL: https://drive.google.com/file/d/19nOAsorJfuCL_IT0wdxDHkxW2Px-Ej4g/view.

28 Методичні рекомендації для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishchaosvita/2018/10/25/recomendatsii.pdf>.

29 Розширений глосарій термінів та понять ст. 42 «Академічна доброчесність» Закону України «Про освіту» (від 5 вересня 2017 р.). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2018/10/25/glyusariy.pdf>.

30 Сацик В. Академічна доброчесність: міфічна концепція чи дієвий інструмент забезпечення якості вищої освіти? URL: <http://education-ua.org/ua/articles/930-akademichna-dobrochesnist-mifichna-kontseptsiya-chi-dievij-instrument-zabezpechennyayakosti-vishchoji-osviti>.

31 Універсальний навчальний посібник з академічної доброчесності для вчителів / укл. О. С. Ройбу; за заг. ред. О. О. Гужви. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2017. 32 с. URL: <https://drive.google.com/file/d/1X3UDTp1nb3K0ou2AiltLJVPWLHWs0VWB/view?usp=sharing>.

32 Шліхта Н., Шліхта І. Основи академічного письма: методичні рекомендації та програма курсу. Київ, 2016. 61 с. URL: <http://www.saiup.org.ua/resursy/osnovyakademichnogo-pysma-metodychni-rekomendatsiyi-ta-programa-kursu/>.

33 Шліхта Н., Шліхта І. Виховуємо академічну доброчесність в школі: методичні вказівки для вчителів. Київ, 2019. 82 с. URL: <http://bit.ly/2nlHBmA>.

34 Comas-Forgas R., Sureda-Negre J., Oliver-Trobat M. F. Academic Plagiarism among Secondary and High School Students: Differences in Gender and Procrastination. *Comunicar*. 2015. 44. Preprint. DOI: 10.3916/C44-2015-11.

35 Fishman T. «We know it when we see it» is not good enough: toward a standard definition of plagiarism that transcends theft, fraud, and copyright. 4th Asia Pacific Conference on Educational Integrity (4APCEI). University of Wollongong NSW, Australia, 28–30 September 2009. URL: <https://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1037&context=apcei>.

36 Impact of Policies for Plagiarism in Higher Education across Europe (IPPHEAE). URL: <http://plagiarism.cz/ippheae/>.

37 Вебінар та матеріали: Як провести сесію онлайн? URL: <https://academiq.org.ua/novyny/yakpidvyshhyty-yakist-otsinyuvannya-akademichna-dobrochesnist-infobyuleten-7/>.

38 Вебінар «Академічна доброчесність в точних науках». URL: <https://saiup.org.ua/novyny/materialy-vebinaru-osoblyvosti-zabezpechennyaakademichnoyi-dobrochesnosti-v-pryrodnychyh-i-tehnichnyh-naukah/>.

39 Онлайн-курс Assessment in Higher Education: Professional Development for Teachers. URL: <https://www.coursera.org/learn/assessment-higher-education>.

40 Preparing Tests and Exams. URL: <https://uwaterloo.ca/centre-for-teaching-excellence/teachingresources/teaching-tips/developing-assignments/exams/exam-preparation>.

ДОДАТОК А

Титульний аркуш для кваліфікаційної роботи магістра

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ

Будівельний факультет

Кафедра вишукувань та проектування шляхів сполучення, геодезії та
землеустрою

Тема: « _____ »

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи магістра

ВПГЗ. 3 ____ .193.20 ____ .ПЗ.

Номер у списку тем кафедри
випускних кваліфікаційних робіт

Рік захисту випускної
кваліфікаційної роботи

Розробив: студент _____ курсу
групи _____

Ім'я ПРІЗВИЩЕ

Спеціальність: 193 Геодезія та
землеустрій (роботу виконано
самостійно, відповідно до принципів
академічної доброчесності)

Керівник: к.т.н., доц. Ім'я ПРІЗВИЩЕ

Нормоконтроль: к.т.н., доц. Ім'я
ПРІЗВИЩЕ

Зав. кафедри: д.т.н., проф. Угненко Є. Б.

Рецензент: к.т.н., доц. Ім'я ПРІЗВИЩЕ

20__

ДОДАТОК Б

Бланк завдання для кваліфікаційної роботи магістра

Форма № Н-9.01

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Факультет будівельний

Кафедра вишукувань та проектування шляхів сполучення, геодезії та землеустрою

Освітній рівень: магістр

Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри,

професор д-р техн. наук

_____ Є. Б. Угненко

« ____ » _____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ МАГІСТРА

1 Тема: « _____ »
_____»

керівник _____ затверджені розпорядженням по
будівельному факультету від « ____ » _____ 20 ____ року № _____

2 Строк подання студентом закінченої роботи « ____ » _____ 20 ____ року

3 Вихідні дані кваліфікаційної роботи:

4 Зміст розрахунково-пояснювальної записки:

- _____.
- _____.
- _____.
- _____.
- Висновки.

5 Перелік графічного матеріалу:

- Мета і завдання дослідження.
- _____.
- _____.
- _____.

6 Консультанти окремих розділів

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

7 Дата видавання завдання « ____ » _____ 20 ____ року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Етап	Строк виконання етапів	Примітка
	ДД.ММ.РІК	
	ДД.ММ.РІК	
	ДД.ММ.РІК	
	ДД.ММ.РІК	
	ДД.ММ.РІК	
	ДД.ММ.РІК	
	ДД.ММ.РІК	
	ДД.ММ.РІК	
	ДД.ММ.РІК	
	ДД.ММ.РІК	
	ДД.ММ.РІК	
	ДД.ММ.РІК	

Студент _____ Ім'я ПРІЗВИЩЕ

Керівник _____ Ім'я ПРІЗВИЩЕ

ДОДАТОК В

Приклад оформлення змісту кваліфікаційної роботи магістра

Зміст				
	Вступ			5
	1. 3D-фіксація в археології: реалії, проблеми та перспективи			8
	1.1. Методи визначення геодезичних координат точок за допомогою програмного моделювання та аналізу знімків місцевості			11
	Висновок			13
	2. Використання природно-наукових методів в археологічних дослідженнях			15
	Фотограмметрія в археології – методика та перспективи			15
	2.1. Матеріали та методи			16
	2.2. Отримані результати і їх обговорення			18
	Висновок			21
	3. ВІМ-обстеження будівель			23
	3.1. Сучасні геодезичні технології в міському будівництві			29
	3.2. Огляд сучасних досягнень у фотограмметрії та аерофотозйомці			34
	3.3. Космічна геодезія в аерофотозйомці			42
	3.4. Космічна картографія			45
	4. Технології ГІС-аналізу			51
	Список використаної літератури			57
	Додаток А Результати перевірки роботи на плагіат			63
ВПГЗ. 3 __.193.20 __ ПЗ				
Змн.	Арк.	№ док.м.	Підпис	Дата
Розроб.		<i>Прізвище</i>		
Перевір.		<i>Прізвище</i>		
Н. Контр.		<i>Прізвище</i>		
Затверд.		<i>Прізвище</i>		
<i>Тема кваліфікаційної роботи магістра</i>			Літ.	Арк.
			4	101
УкрДУЗТ				

ДОДАТОК Г

Титульний аркуш графічного матеріалу для кваліфікаційної роботи магістра

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ**

Будівельний факультет

Кафедра вишукувань та проектування шляхів сполучення, геодезії та
землеустрою

Тема кваліфікаційної роботи

**Ілюстративний матеріал
до кваліфікаційної роботи магістра**

ВПГЗ. 3 __.193.20 __.ПЗ

Розробив студент: *Ім'я Прізвище* групи: _____

Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій»

Керівник: доц. *Ім'я Прізвище*

•

ДОДАТОК Д

Зразок рецензії для кваліфікаційної роботи магістра

Український державний університет залізничного транспорту

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу магістра

студента

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій»

Випускна кваліфікаційна робота викладена українською мовою на ___ сторінках тексту пояснювальної записки, має список літературних джерел з ___ найменувань та ілюстрована на _____ аркушах презентаційного / графічного матеріалу.

1. Актуальність кваліфікаційної роботи визначена:

- Затвердженою тематикою кафедри _____.
- Завданням замовника _____.
- Планом НДІОКР _____.

2. Основні результати випускної кваліфікаційної роботи отримано:

- за допомогою ПЕОМ;
- з частковим використанням ПЕОМ лише у масових розрахунках за розробленими власноручно програмами;
- без використання ПЕОМ.

3. Вихідні дані для виконання випускної кваліфікаційної роботи:

- надані підприємством згідно з листом замовлення;
- зібрані в період переддипломної практики згідно з завданням викладача-керівника випускної кваліфікаційної роботи;
- прийняті за довідниками і типовими проектами.

4. Найбільш цікаві інженерні та організаційно-керівні рішення: _____

5. Якість оформлення: _____

6. Недоліки випускної кваліфікаційної роботи : _____

7. Загальна оцінка випускної кваліфікаційної роботи і відповідність її вимогам освітнього рівня: _____

Рецензент: _____

(посада, науковий ступінь і вчене звання)

(підпис)

Ім'я ПРІЗВИЩЕ

дата ДД.ММ.20 ___ р.

ДОДАТОК Е

Зразок реферату для кваліфікаційної роботи магістра

РЕФЕРАТ ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

УДК

Тема випускної кваліфікаційної роботи _____

Автор _____ (ПІБ) _____, студент гр. _____

кафедри *вишукувань та проектування шляхів сполучення, геодезії та землеустрою*

Українського державного університету залізничного транспорту, 20__ рік

Обсяг пояснювальної записки: _____ кількість аркушів текстової частини,
_____ ілюстрацій, _____ фотографій, _____ таблиць, _____ додатків,
_____ літературних джерел.

Обсяг графічного / презентаційного матеріалу: _____ кількість аркушів.

Мета і метод дослідження (виконання роботи): _____

Отримані результати: _____

Новизна випускної кваліфікаційної роботи: _____

Сфера використання: _____

ДОДАТОК Ж

Зразок заяви щодо виконання кваліфікаційної роботи магістра самостійно

ЗАЯВА

щодо самостійності виконання кваліфікаційної роботи магістра

Я, _____ (П.І.Б.), здобувач
_____ курсу групи _____ заявляю: моя кваліфікаційна робота на тему «
_____» (назва роботи), яка подається для захисту в екзаменаційну комісію з захисту
магістерської роботи _____ (назва
спеціальності), виконана самостійно і не містить ознак плагіату. Усі запозичення з друкованих
та електронних джерел, у тому числі захищених раніше випускних кваліфікаційних робіт,
кандидатських і докторських дисертацій, мають відповідні посилання. Я ознайомлений(а) з
чинним Положенням, за яким виявлення плагіату є підставою для відмови в допуску моєї
роботи до захисту і застосування дисциплінарних заходів.

Дата

Підпис

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання кваліфікаційних робіт для здобувачів вищої освіти
другого (магістерського) рівня всіх форм навчання за спеціальністю
193 «Геодезія та землеустрій» освітньої програми «ГЕОДЕЗІЯ,
ЗЕМЛЕУСТРІЙ ТА КАДАСТР»

Відповідальний за випуск Шевченко А. О.

Редактор Ібрагімова Н. В.

Підписано до друку 6.03.2024 р.

Умовн. друк. арк. 3,0. Тираж . Замовлення № .

Видавець та виготовлювач Український державний університет
залізничного транспорту,
61050, Харків-50, майдан Фейєрбаха,7.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6100 від 21.03.2018 р.