ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТИ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ВСП «ІІНО КНУБА»
_____ Олександр САМОЙЛОВ
«28» травня 2026 р.

Кафедра девелопменту та просторового планування

Методичні рекомендації до написання кваліфікаційної роботи

для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня денної та заочної форм навчання

галузь знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

спеціальність G19 «Будівництво та цивільна архітектура»

освітня програма «Девелопмент»

Київ 2026

Методичні рекомендації до написання кваліфікаційної роботи складені на основі «Положення про кваліфікаційну роботу здобувачів освіти КНУБА» для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти, галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво», спеціальності G19 «Будівництво та цивільна архітектура», затверджені Вченою радою, протокол від 28.05.2026 р. № 22/2025-2026.

Укладачі:_____ М.А. Дружинін, д.т.н, доцент, професор кафедри девелопменту та просторового планування;

_____ С.А. Супруненко, к.е.н., доцент, доцент кафедри девелопменту та просторового планування;

_____ Т.Ю. Цифра, к.е.н., доцент, доцент кафедри девелопменту та просторового планування;

_____ В.А. Чудовська, к.е.н., ст.н.с., завідувач кафедри девелопменту та просторового планування;

Гарант ОПП _____ М.А. Дружинін, д.т.н, доцент, професор кафедри девелопменту та просторового планування

РПНД розглянуто та схвалено кафедрою девелопменту та просторового планування протокол від 21.05.2026 р., №02/05.

Завідувач кафедри _____ В.А. Чудовська, к.е.н, ст.н.с.

Розглянуто і схвалено Науково-методичною радою ВСП «ІІНО КНУБА» протокол від «25»травня 2026 р. № 11.

Голова НМР _____ Д.Е. Прусов, д.т.н, професор, завідувач кафедри будівництва та інформаційних технологій

ЗМІСТ

ВСТУП 4
1. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ 7
1.1. Вибір теми, підготовка до виконання 7
1.2. Вимоги до змісту та оформлення тексту кваліфікаційної роботи 7
1.3. Структура кваліфікаційної роботи 10
2. КЕРІВНИЦТВО КВАЛІФІКАЦІЙНОЮ РОБОТОЮ МАГІСТРА 13
3. РЕЦЕНЗУВАННЯ РОБОТИ 15
4. ПЕРЕВІРКА НА АКАДЕМІЧНИЙ ПЛАГІАТ ТА ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ 15
5. ПІДГОТОВКА ПРЕЗЕНТАЦІЇ ДО ЗАХИСТУ РОБОТИ 16
6. АПРОБАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ 17
7. ПОПЕРЕДНІЙ ЗАХИСТ РОБОТИ 17
8. ПУБЛІЧНИЙ ЗАХИСТ РОБОТИ 17
9. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ 18
ДОДАТКИ 20

ВСТУП

Магістр – це освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти та присуджується закладом вищої освіти у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми. Ступінь магістра здобувається за освітньо-професійною «Девелопмент» (спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія») обсягом підготовки 90 кредитів ЄКТС.

Кваліфікаційна робота здобувачів другого рівня вищої освіти (магістра) – це самостійна індивідуальна робота з елементами дослідництва та інновацій, яка є завершальним етапом, підсумком теоретичної та практичної підготовки в рамках нормативної та вибіркової складових освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти. Кваліфікаційна робота магістра є формою контролю набутих здобувачем вищої освіти у процесі навчання інтегрованих знань, умінь, навичок, необхідних для виконання професійних обов'язків.

Кваліфікаційна робота магістра є самостійною закінченою розробкою, у якій розробляються окремі аспекти актуальної інженерної прикладної проблеми і пропонується її вирішення на підставі використання відповідних методів, вивчення теоретичної літератури, нормативно-правової бази та практики її застосування.

Метою кваліфікаційної роботи магістра є застосування набутих у процесі навчання теоретичних знань і практичних навичок для самостійного розв’язання конкретних прикладних завдань, а також оволодіння методологією та методами наукового дослідження, проведення експериментальних та аналітичних випробувань.

Мета цих методичних рекомендацій – встановлення загальних вимог до організації процесу підготовки та написання кваліфікаційної роботи магістра, її структури та змісту, порядку оформлення та процедури захисту. Методичні рекомендації дають змогу ознайомитися з загальними положеннями та вимогами вищої школи до кваліфікаційних (магістерських) робіт, порядком вибору теми та виконання роботи, її структурою і змістом, вимогами до написання та оформлення, порядком рецензування, підготовки до захисту та захистом роботи, критеріями її оцінювання. Дані методичні рекомендації спрямовують здобувачів у напрямі творчої самостійної роботи над досліджуваною проблематикою і допомагають виконати кваліфікаційну роботу магістра на належному науково-теоретичному та фаховому рівні.

Написання кваліфікаційної роботи магістра сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти здатності розв’язувати складні завдання і проблеми в галузі будівництва та цивільної інженерії, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій за невизначених умов та вимог.

Зокрема, формуванню загальних та спеціальних (фахових) компетентностей:

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК02. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

ЗК06. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК07. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

СК01. Здатність інтегрувати спеціалізовані концептуальні знання в галузі будівництва та цивільної інженерії, у поєднанні з дотриманням чинних

нормативно-правових документів у сфері архітектури та будівництва, для вирішення складних інженерних задач відповідно до спеціалізації.

СК02. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в галузі будівництва та цивільної інженерії

СК04. Здатність проводити обстеження, випробування, діагностику та розрахунки при розв'язанні задач в галузі будівництва та цивільної інженерії.

СК05. Здатність будувати та досліджувати моделі ситуацій, об'єктів та процесів будівництва та цивільної інженерії.

СК06. Здатність використовувати існуючі в будівництві комп'ютерні програми при вирішенні складних інженерних задач в галузі будівництва та цивільної інженерії.

СК08. Здатність інтегрувати знання з інших галузей для розв'язання складних задач у широких або мультидисциплінарних контекстах.

СК09. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень.

СК11.Здатність визначати ключові тренди соціально-економічного та людського розвитку.

СК12.Здатність оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень.

Програмні результати навчання, яких має набути у процесі підготовки та написання кваліфікаційної роботи магістра здобувач освіти зі спеціальності G19 Будівництво та цивільна інженерія, освітньо-професійної програми «Девелопмент» полягають у наступному:

ПРН01. Проектувати будівлі і споруди (відповідно до спеціалізації), в тому числі з використанням програмних систем комп'ютерного проектування, з метою забезпечення їх надійності та довговічності, прийняття раціональних проектних та технічних рішень, техніко-економічного обґрунтування, враховуючи особливості об'єкта будівництва, визначення оптимального режиму його функціонування та впровадження заходів з ресурсо- та енергозбереження.

ПРН02. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії для розв'язування складних задач професійної діяльності.

ПРН06. Застосовувати сучасні математичні методи для аналізу статистичних даних, розрахунку та оптимізації параметрів проектування та технологічних процесів зведення будівель та споруд.

ПРН08. Відслідковувати найновіші досягнення в обраній спеціалізації, застосовувати їх для створення інновацій.

ПРН09. Підбирати сучасні матеріали, технології і методи виконання процесу будівельного виробництва, враховуючи архітектурно-планувальну, конструктивну частину проекту та базу будівельної організації.

ПРН10. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.

ПРН11. Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.

ПРН14. Застосовувати кошторисні норми та нормативи з ціноутворення при визначенні вартості проектних, науково-проектних, вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво.

Підготовка та написання кваліфікаційної роботи магістра дозволяє сформувати фахівця з перспективним способом мислення, здатного впроваджувати нові технології з метою підвищення їх ефективності та точності, приймати обґрунтовані управлінські рішення, забезпечувати якість, безпеку та інклюзивність будівельних і девелоперських проєктів з урахуванням положень і вимог європейських стандартів та практик.

1. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ

1.1. Вибір теми, підготовка до виконання

Кваліфікаційна робота магістра починається з організаційно-методичних зборів, які проводяться випусковою кафедрою девелопменту та просторового планування. На зборах оголошуються: порядок виконання, строки здачі на кафедру й захисту, остаточне закріплення здобувачів за керівниками, строки і форми контролю з боку кафедри й звітності здобувачів перед кафедрою, склад роботи, що подається на кафедру, строки проведення передзахисту й інших заходів, вимоги випускової й консультуючих кафедр.

Тематика кваліфікаційної роботи магістра розробляється та затверджується випусковою кафедрою на кожний навчальний рік. Вона повинна бути актуальною, відповідати сучасному стану й перспективам розвитку науки й практики в сфері девелопменту, враховувати реальні виробничі і нетипові потреби сьогодення. Тема повинна відповідати профілю роботи кафедри девелопменту та просторового планування.

Вибір теми кваліфікаційної роботи магістра здійснюється здобувачами на основі рекомендованих кафедрою тематик (додаток А) разом з призначеним керівником та відображається у заяві (додаток Б), яка подається на кафедру у визначені завідувачем кафедри строки. У разі неподання здобувачем у зазначений строк заяви щодо вибору теми кваліфікаційної роботи магістра, кафедра закріплює за ним тему із запропонованого переліку та керівника кваліфікаційної роботи.

Процес підготовки кваліфікаційної роботи магістра передбачає:

– самостійне виконання здобувачем комплексної роботи, яка розвиває його спроможність систематизувати та аналізувати необхідну інформацію про діяльність об'єкта дослідження;

– закріплення навичок роботи із законодавчими та нормативними матеріалами, проведення бібліографічного пошуку щодо конкретної проблеми, аналізу нормативної літератури, практичного застосуванням комп'ютерної техніки;

– узагальнення теоретичних і практичних питань стосовно підвищення ефективності діяльності підприємств та установ, обґрунтування їх поширення на рівень держави в цілому;

– грамотне та логічне викладення результатів проведеної роботи та їх наочне подання.

Методологічні засади, якими керуються керівники і здобувачі при підготовці кваліфікаційної роботи магістра, створюються випусковими кафедрами. Вони представлені монографіями, дисертаціями, дослідженнями, підручниками, навчальними посібниками, методичними розробками, матеріалами науково-практичних конференцій, іншими науково-методичними матеріалами, розробленими колективами кафедр, вітчизняною і світовою наукою.

1.2. Вимоги до змісту та оформлення тексту кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота магістра виконується на базі теоретичних знань і практичного досвіду, що отримані здобувачем протягом усього терміну навчання

та самостійної науково-дослідної роботи. Зміст кваліфікаційної роботи має відповідати її темі. Матеріал кваліфікаційної роботи має бути цілком присвячений темі роботи, досягненню мети, вирішенню завдань, що поставлені. Зміст кваліфікаційної роботи передбачає:

– формулювання наукової проблеми, задачі, визначення об'єкта, предмета та мети дослідження, аналіз стану рішення проблеми за матеріалами вітчизняних і зарубіжних публікацій, обґрунтування мети дослідження;

– аналіз можливих методів та методик досліджень, обґрунтований вибір (розробка) методу (методики) дослідження;

– науковий аналіз і узагальнення фактичного (емпіричного) матеріалу, який використовується в процесі дослідження;

– викладення отриманих результатів та оцінювання їхнього теоретичного, прикладного чи науково-методичного значення;

– перевірку можливостей практичної реалізації отриманих результатів;

– апробацію отриманих результатів і висновків у вигляді доповідей на наукових конференціях, симпозіумах, семінарах, круглих столах або публікацій у наукових журналах і збірниках з обов'язковими результатами рецензування.

Кваліфікаційну роботу магістра подають у вигляді спеціально підготовленого рукопису у твердій палітурці та в електронному форматі (записаної на USBфлеш-накопичувачі або надісланою на електронну пошту завідувача кафедри – viktoriia.chudovska@iino.in.ua).

Кваліфікаційну роботу магістра роздрукують на одному боці аркуша білого паперу формату А4 (210х297 мм) з використанням текстового редактору Word: шрифт – Times New Roman, розмір шрифту – 14 pt, міжрядковий інтервал – 1,5, залишаючи поля таких розмірів: верхнє і нижнє – 20 мм, праве – 10 мм; ліве – 25 мм. Текстові абзаци повинні мати відступ 1,25 см і вирівнюватись за шириною. Загальний обсяг текстової частини кваліфікаційної роботи магістра – близько 100-130 сторінок.

До загального обсягу кваліфікаційної роботи магістра не входять додатки, список використаних джерел, таблиці та рисунки, які повністю займають площу сторінки. Але при цьому, всі сторінки зазначених елементів підлягають нумерації на загальних засадах. Сторінки нумеруються арабськими цифрами. Першою сторінкою кваліфікаційної роботи магістра вважається титульний аркуш, який включається до загальної нумерації сторінок, але номер на ньому не проставляється. Наступні сторінки нумерують у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Текст основної частини роботи поділяється на розділи, підрозділи, пункти та підпункти. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремленого крапкою.

Заголовки структурних елементів «ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ», «ВСТУП», «РОЗДІЛ», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ» друкуються великими літерами, вирівнювання по центру (без абзацу), напівжирним з відстанню до основного тексту в 2 інтервали. Крапку в кінці заголовка структурного елемента та назви розділу не ставлять. Переноси слів у заголовках не допускаються. Кожний структурний елемент кваліфікаційної роботи магістра починається з нової сторінки.

Заголовки підрозділів друкуються з нового рядка маленькими літерами (крім першої великої) з абзацу, вирівнювання по ширині, напівжирний шрифт. Відстань між заголовком підрозділу (за винятком заголовка структурного елемента) та текстом повинна дорівнювати 1 інтервалу. Виділення важливих фрагментів у межах пункту можна здійснити шляхом зміни жирності шрифту або курсивом.

Ілюстрації (фотографії, креслення, схеми, графіки, карти) і таблиці подаються в роботі безпосередньо після тексту, де вони згадані вперше, або на наступній сторінці. На всі ілюстрації мають бути посилання у тексті. Ілюстрації і таблиці, розміщені на окремих сторінках, включають до загальної нумерації сторінок. Таблиці, рисунки або креслення, розміри яких більше формату А 4, враховують, як одну сторінку. Ілюстрації позначаються словом «Рис.» і нумерують арабськими цифрами послідовно в межах розділу, за винятком ілюстрацій, поданих у додатках, наприклад Рис. 4.2 (другий рисунок четвертого розділу). При посиланнях на ілюстрації слід писати «рис. 4.2». Ілюстрації, за необхідності можуть мати найменування і пояснюючі дані (підрисуночний текст). Скорочене слово «Рис.» і найменування розміщують після пояснюючих даних і друкують таким чином: «Рис. 1. Картосхема крутизни схилів», вирівнювання по центру. Після назви рисунку крапка не ставиться.

Цифровий матеріал, як правило, оформлюють у вигляді таблиць. Таблицю слід розташовувати безпосередньо опісля тексту, в якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці.

У верхньому правому куті вказується курсивом слово «*Таблиця*» та її номер. У наступному рядку по центру (без абзацного відступу) вказується її назва, яку друкують малими літерами (окрім першої великої). Назва повинна бути стислою і відображати зміст таблиці. Після назви таблиці крапка не ставиться.

Таблиці також нумерують арабськими цифрами послідовно (за винятком таблиць, поданих у додатках) у межах розділу, наприклад «*Таблиця 1.3*» (третя таблиця першого розділу). При перенесенні частини таблиці на іншу сторінку слово «*Таблиця*» і її номер вказують один раз праворуч над першою частиною таблиці, над іншими частинами, пишуть слова «*Продовження табл.*», наприклад: «*Продовження табл. 4.2*» уже без назви (курсивом).

Нумерація формул проводиться в межах розділу, до якого вони відносяться. Порядковий номер ставиться праворуч від формули в дужках. Перша цифра позначає номер розділу, друга – номер формули, наприклад, «(1.2)» (друга формула першого розділу. При посиланні в тексті на формулу необхідно вказувати її повний номер в дужках, наприклад: «у формулі (3.1)». Експлікація значень символів і числових коефіцієнтів проводиться безпосередньо під формулою в тій послідовності, в якій вони дані у формулі. Значення кожного символу і числового коефіцієнта подається з нової строчки.

Приклад:

$$d_{мл} = \frac{H_M - H_{мл}}{i^{пр}}\ , \qquad (3.1)$$

де H_M – відмітка центру ваги;

$H_{мл}$ – відмітка молодшої горизонталі;

$i^{пр}$ – проектний ухил.

Перенос формули чи рівняння в наступний рядок допускається тільки на знаках виконуваних операцій, повторюючи знак на початку наступного рядка.

Посилання на використані джерела здійснюються в тексті роботи зазначенням порядкового номера посилання за списком використаних джерел. Посилатися слід на останні видання публікацій. На більш ранні видання можна посилатися лише в тих випадках, коли в них наявний матеріал, який не включено до останнього видання. Посилання робляться у вигляді цифри в квадратних дужках, де цифра – це порядковий номер джерела в списку літератури, наприклад: «[10]». Коли використовуються відомості, матеріали з монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, тоді в посиланні необхідно точно вказати номери сторінок, на які зроблено посилання, наприклад, «…М.С. Ковальчук [19, с. 13-17; 10, с. 33-44] стверджує про ...». В обов'язковому порядку кожна цитата повинна супроводжуватися посиланням на джерело, оскільки при замовчуванні фактів використання чужого матеріалу магістерська робота до захисту не допускається.

Додатки оформлюються як продовження кваліфікаційної роботи магістра на наступних її сторінках та розміщуються у порядку появи і посилань у тексті кваліфікаційної роботи магістра. Якщо додатки оформлюються на наступних сторінках кваліфікаційної роботи магістра, кожен з них починають з нової сторінки, їм дають заголовки, надруковані угорі малими літерами з першої великої симетрично стосовно тексту сторінки. Праворуч над заголовком малими літерами з першої великої друкується слово "Додаток __" і велика літера, що позначає додаток.

1.3. Структура кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота магістра має чітко визначену структуру. Її структура повинна віддзеркалювати логічну послідовність викладу матеріалу і відповідати завданню до роботи (узгоджене та підписане керівником). Кваліфікаційна робота магістра повинна містити такі обов'язкові елементи:

1) титульний аркуш;
2) лист завдання;
3) резюме;
4) зміст;
5) вступ;
6) теоретико-методичний розділ;
7) архітектурно-планувальні та конструктивні рішення;
8) технологія та організація будівельного виробництва;
9) економіка будівництва у структурі девелопмент-проєктування;
10) висновки;
11) список використаних джерел;
12) додатки.

1.3.1. Титульний аркуш

Титульний аркуш з обраною темою, підписами здобувача та керівника (див. додаток В) – перша сторінка.

1.3.2. Завдання до виконання кваліфікаційної роботи

Лист завдання до кваліфікаційної роботи магістра із зазначеними основними питаннями, які підлягають розробленню при виконанні кваліфікаційної роботи

магістра, підписаний керівником – друга сторінка (див. додаток Г). Продовженням листа завдання до роботи є календарний план основних етапів роботи з відмітками про їх виконання. За встановленою формою до роботи окремо додаються (не підшиваються до роботи) відгук керівника та рецензія.

1.3.3. Резюме

Резюме до кваліфікаційної роботи магістра за обраною темою (див. додаток Д) – третя сторінка. Резюме призначене для ознайомлення з роботою і має бути стислим та інформативним. Резюме має містити:

– відомості про обсяг кваліфікаційної роботи магістра (кількість сторінок, рисунків, таблиць, ілюстративних креслень, таблиць, додатків, використаних літературних джерел);

– ключові слова (від 5 до 15 слів або словосполучень) пишуться з абзацу малими літерами у називному відмінку, друкуються в рядок, через кому (без напису «Ключові слова»);

– короткий опис розділів магістерської роботи.

1.3.4. Зміст

Зміст подається на п’ятій сторінці. Він включає назви всіх структурних елементів роботи з зазначенням номерів сторінок, з яких починається виклад кожного з розділів кваліфікаційної роботи магістра.

1.3.5. Вступ

У вступі до магістерської роботи (Додаток Е) орієнтовним обсягом 3-5 сторінок, здобувач повинен висвітлити такі питання в наступній послідовності:

– обґрунтування актуальності теми магістерської роботи;

– мета роботи;

– завдання дослідження, які повинні забезпечити досягнення поставленої мети;

– об'єкт та предмет дослідження;

– основні методи та прийоми, які були використані при виконанні магістерської роботи;

– структура роботи (зазначається, що магістерська робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків);

– використані для написання роботи джерела інформації фактологічного характеру;

– практичне значення отриманих результатів;

– особистий внесок студента в розробленість проблеми;

– обсяг роботи (кількість сторінок, таблиць, рисунків, додатків, літературних джерел).

1.3.6. Теоретико-методичний розділ

Змістом теоретико-методичної частини є проведення аналізу напрацювань, методів та підходів у науково-практичному напрямку щодо моделювання об’єкту дослідження чи технологічного процесу, виявлення та аналізу його характерних властивостей, систематизації, узагальнення та оформлення результатів науково-практичного характеру. В процесі виконання розділу здійснюється поглиблене вивчення об’єкта або процесу обраного і закріпленого завданням напрямку розвитку будівництва, відбувається систематизація, закріплення та поглиблення теоретичних знань, а також їх застосування до практичної роботи, пов’язаної з

конструкторсько-технологічним рішенням окремих будівельних об’єктів, розробкою та вдосконаленням технологічних процесів, нових будівельних матеріалів, методик розрахунку будівельних конструкцій, алгоритмів та програмного забезпечення процесу розрахунків, фізичним та математичним моделюванням нових конструктивних рішень, використання новітніх інформаційних технологій, та ін.

1.3.7. Архітектурно-планувальні та конструктивні рішення

В цьому розділі роботи вказують загальну характеристику досліджуваного об’єкту (нового будівництва, реконструкції, капітального ремонту будинків, будівель і споруд будь-якого призначення, їх комплексів та частин, лінійних об’єктів інженерно-транспортної інфраструктури), а також авторський задум щодо просторової, планувальної, функціональної організації цього об'єкту, конструктивного, інженерного та іншого забезпечення його реалізації.

Варто також вказати призначення об’єкту (будівлі чи її окремої частини); клас будівлі, ступінь вогнестійкості і довговічності прийнятих конструкцій; конфігурацію будівлі, її розміри в плані; кількість поверхів та їх висоту; наявність підвалу; планувальне рішення; внутрішнє та зовнішнє оздоблення; техніко-економічні показники.

1.3.8. Технологія та організація будівельного виробництва

Описується технологічна послідовність будівництва об’єкту, характеристика та особливості будівельних процесів, потрібні ресурси, технічне і тарифне нормування. Наводиться технологічна карта на окремий вид будівельних робіт. Описується процес організації будівельного виробництва: розробка календарного плану; визначення тривалості робіт; підрахунок обсягів робіт; визначення трудомісткості робіт; вибір методів виконання робіт; розрахунок техніко-економічних показників календарного плану.

1.3.9. Економіка будівництва у структурі девелопмент-проєктування

Описуються основні правила застосування кошторисних норм та нормативів з ціноутворення у будівництві для визначення вартості нового будівництва, реконструкції, капітального ремонту будинків, будівель і споруд будь-якого призначення, їх комплексів та частин, лінійних об’єктів інженерно-транспортної інфраструктури. Здійснюється визначення вартості будівельних робіт та матеріалів. Складають локальні кошториси на будівельні роботи об’єкту будівництва чи окремого виду робіт. Кошторис інтегрується у фінансову модель девелопменту, тобто слід розкрити яким чином кошторисна вартість впливає на загальний успіх бізнесу (приміром, подати календарний план фінансування; розрахунок девелоперської маржі; ключові показники ефективності тощо). Розкривається система управління (або ж її елементи) кошторисною вартістю та ризиками (наприклад, провести аналіз чутливості – як зміна вартості будматеріалів або затримка будівництва вплине на кінцеву прибутковість девелопера; запропонувати методи оптимізації вартості – пропозиції щодо законного зниження собівартості тощо).

1.3.10. Висновки

У висновках до роботи в цілому викладаються найважливіші моменти практичних результатів, отриманих при виконанні кваліфікаційної роботи магістра. Вони є підсумком всіх результатів роботи. Текст висновків має підтвердити здатність автора магістерської роботи успішно реалізувати поставлену мету і

завдання. Саме тут коротко наводяться найбільш важливі практичні положення, які містять: формулювання розв'язаної проблеми; оцінку результатів проектування з точки зору відповідності меті магістерської роботи та поставленим у вступі завданням; елементи практичного значення; пропозиції та рекомендації професійного напряму діяльності.

1.3.11. Список використаних джерел

Список використаних джерел складається з літературних джерел, на які є посилання у тексті (у відповідному місці тексту зазначається номер літературного джерела за переліком посилань). 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.

У списку слід правильно розміщувати використані літературні джерела. Рекомендується така послідовність: закони України; укази Президента України; постанови Верховної Ради України; постанови та розпорядження Кабінету Міністрів України; державні будівельні норми; державні стандарти України; спеціальна література та періодичні видання (в алфавітному порядку); іноземні першоджерела; статистичні щорічники та бюлетені; якщо джерелом інформації є Інтернет, то в разі наявності прізвища автора, воно вказується в алфавітному порядку, в разі відсутності – в кінці переліку літератури. Водночас, перелік посилань можна створювати за порядком згадування у тексті або за алфавітом на розсуд здобувача. Приклад оформлення наведено у Додатку Ж

1.3.12. Додатки

Додатки – допоміжний матеріал, що має безпосереднє відношення до кваліфікаційної роботи магістра. У додатках розміщують таблиці, рисунки, схеми, розрізи, розрахунки, графічні матеріали та інші необхідні матеріали, які недоцільно за об`ємом чи зручністю наводити в текстовій частині. У текстовій частині посилання на додатки є обов`язковим.

Графічний матеріал – виконується студентом для наочного відображення основних результатів, викладених в роботі. Він представляє собою креслення, карти, схеми, розрізи, графіки тощо і надається на папері у форматі А1, А2 чи А3.

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

2. КЕРІВНИЦТВО КВАЛІФІКАЦІЙНОЮ РОБОТОЮ МАГІСТРА

Для керівництва кваліфікаційною роботою магістра здобувачу призначається керівник з числа осіб професорсько-викладацького складу, які мають науковий ступінь та/або вчене звання, наукові публікації в галузі знань, що відповідають спрямованості та змісту магістерської програми, а при необхідності також може призначатися й консультант з числа інших науково-педагогічних працівників або працівників-практиків (у т.ч. й без наукового ступеню) Інституту. Керівництво та консультування за рішенням завідувача кафедри може поєднуватись і здійснюватись однією особою.

Керівники затверджуються наказом директора Інституту на весь період виконання магістерської роботи.

Керівництво здійснюється з метою надання здобувачу необхідної допомоги в процесі її виконання, а також здійснення контролю за дотриманням вимог до роботи.

Керівництво виконання кваліфікаційної роботи магістра складається з методологічного та організаційного його забезпечення.

Керівник кваліфікаційної роботи магістра зобов'язаний:

– видати здобувачу індивідуальне завдання на магістерську роботу із зазначенням термінів виконання кожного розділу;

– надавати допомогу здобувачу в складанні плану роботи та програми відбору необхідного матеріалу;

– рекомендувати магістранту спеціальну, нормативну літературу та інформаційні джерела за обраною темою магістерської роботи;

– регулярно консультувати магістранта, а при необхідності організовувати консультації з іншими викладачами Інституту;

– контролювати протягом усього періоду графік виконання магістрантом роботи, її якість та своєчасність виконання, а також інформувати завідувача кафедри про хід підготовки роботи до захисту;

– інформувати колектив кафедри у випадках недотримання здобувачами графіка підготовки окремих розділів і роботи в цілому;

– брати участь в обговоренні кафедрою будь-яких питань щодо підготовки магістерської робіт і результатів їх захисту;

– брати участь у роботі кафедральної комісії з попереднього захисту магістерських робіт;

– надати об'єктивний відгук на магістерську роботу після її завершення.

До основних функцій консультантів входить:

– надання допомоги здобувачеві з усіх теоретичних та методичних питань магістерської роботи;

– надання рекомендацій щодо пошуку та вивчення додаткової літератури;

– надання допомоги в отриманні консультацій в інших фахівців за темою магістерської роботи;

– контроль за додержанням графіка виконання магістерської роботи та вимог щодо її оформлення.

Методологічні засади, якими керуються керівники і здобувачі при підготовці кваліфікаційної роботи магістра, створюються випусковими кафедрами. Вони представлені монографіями, дисертаціями, дослідженнями, підручниками, навчальними посібниками, методичними розробками, матеріалами науково-практичних конференцій, іншими науково-методичними матеріалами, розробленими колективами кафедр, вітчизняною і світовою наукою.

Після подання здобувачем остаточного варіанту роботи керівник пише офіційний відгук до неї. Зміст такого відгуку залежить від конкретних висновків, які керівник зробив після перевірки остаточного варіанту роботи. Якщо поданий варіант, на думку керівника, повністю відповідає вимогам, що ставляться до роботи, керівник у загальній формі відзначає це у відгуку і робить висновок про можливість допуску роботи до захисту. Одночасно керівник може навести конкретні недоліки подібного варіанту роботи, а також вказати, які його зауваження не були враховані здобувачем.

У випадку, коли поданий варіант, на думку керівника, в цілому не відповідає вимогам, що ставляться до роботи, він відзначає це у відгуку. У кінці відгуку він робить висновок про неможливість допуску поданого варіанту роботи до захисту. Наявність відгуку на магістерську роботу є необхідною умовою передачі роботи на рецензування та остаточного прийняття рішення на засіданні кафедри про її допущення чи не допущення до захисту.

3. РЕЦЕНЗУВАННЯ РОБОТИ

Здобувач має отримати рецензію (Додаток И) на кваліфікаційну роботу. Рецензентами можуть бути лише науково-педагогічні працівники (які мають науковий ступінь та/або вчене звання, наукові публікації в галузі знань, що відповідають спрямованості та змісту обраної магістерської тематики) стороннього закладу освіти, тобто будь-якого вищого навчального закладу, окрім ІІНО КНУБА. Також рецензентами можуть бути фахівці, які працюють в організаціях, наукових установах і вищих навчальних закладах у тій галузі, якої стосується тема роботи. У рецензії необхідно обов'язково відобразити такі аспекти:

- відповідність змісту роботи заявленій темі (назві), меті (актуальність);
- повнота і докладність розв'язання завдань;
- новизна й достовірність отриманих результатів;
- практична цінність роботи;
- можливість реалізації запропонованих автором рекомендацій.

Рецензент може висловити зауваження і вказати на недоліки роботи. В останньому реченні рецензент обов’язково повинен вказати якої оцінки, на його думку, заслуговує кваліфікаційна робота магістра, а також її відповідність встановленим вимогам та обраній спеціальності.

Підпис рецензента має супроводжуватись зазначенням його прізвища, імені, по-батькові, місця роботи, посади, наукового ступеня, вченого звання, а також має бути засвідчений печаткою установи, в якій він працює. Здобувач під час захисту роботи на засіданні екзаменаційної комісії має дати відповіді на всі зауваження керівника і рецензента.

4. ПЕРЕВІРКА НА АКАДЕМІЧНИЙ ПЛАГІАТ ТА ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Роботи на наявність плагіату (академічна доброчесність) перевіряють до попереднього захисту роботи на кафедрі. Порядок перевірки робіт на плагіат виконують згідно з «Положення про систему запобігання плагіату в академічних творах працівників та здобувачів вищої освіти у ВСП «ІІНО КНУБА». Перевірку робіт на академічний плагіат розпочинають не пізніше ніж за два тижні до попереднього захисту. Члени експертної комісії повідомляють випускові кафедри про час та місце прийому робіт для їх перевірки на академічний плагіат. Здобувачі, відповідно до графіку прийому, здають відповідальній особі електронні версії рукописів кваліфікаційної роботи магістра (записаної на USBфлеш-накопичувачі або надісланою на електронну пошту відповідальної особи – matviienko.to@iino.in.ua) і проходять перевірку на

виявлення плагіату. До захисту допускають роботи, які пройшли перевірку на академічну доброчесність.

Дотримання норм використання здобувачами вищої освіти технологій штучного інтелекту при написанні кваліфікаційної роботи магістра відбувається згідно Політики відповідального використання технологій штучного інтелекту у ВСП ІІНО КНУБА. Здобувачам вищої освіти заборонено використовувати інструменти генеративного штучного інтелекту без попереднього узгодження з керівником кваліфікаційної роботи магістра. Невиконання цієї вимоги здобувачем вищої освіти, виявлене після перевірки роботи на плагіат та процедури проходження попереднього захисту, є підставою для анулювання рішення про результати попереднього захисту та оцінювання магістерської роботи здобувача вищої освіти.

5. ПІДГОТОВКА ПРЕЗЕНТАЦІЇ ДО ЗАХИСТУ РОБОТИ

Основна мета презентації – це забезпечення стислого та наочного подання основних результатів роботи. При створенні презентації необхідно вирішити два важливих завдання:

1. Створити короткий анотований конспект свого виступу.

2. Викласти результати дослідження та їх основні положення. Презентацію до роботи рекомендується виконувати за допомогою програмного забезпечення MS PowerPoint.

Структура презентації: 1-й слайд – тема роботи, прізвище доповідача та керівника, рік захисту; 2-й слайд – актуальність теми роботи та проблема дослідження; 3-й слайд – головна мета та задачі роботи; на наступних слайдах відображається опис даних, які отримані у відповідних розділах за напрямами роботи, їх обґрунтування, в тому числі з використанням комп’ютерних програм. На останніх одному-двох слайдах відображаються загальні висновки та рекомендації до впровадження результатів роботи.

Кількість окремих слайдів презентації залежить від особливостей роботи. При розробці презентації рекомендується дотримуватися таких вимог:

– тривалість доповіді 7-10 хв.;

– максимальна кількість слайдів не повинна перевищувати 20;

– використовуються ключові слова і фрази, а не речення;

– текстовий матеріал подається у схемах та організаційних діаграмах, числовий – у таблицях або діаграмах (графік – демонстрація змін у часі, діаграма – демонстрація відношення частини до цілого, гістограма – демонстрація порівнянь тощо);

– матеріал має бути підкріплений графічними зображеннями та відеофрагментами;

– дотримана логіка викладу та грамотність;

– доповідь доповнює інформацію на слайді, а не дублює її;

– ефекти анімації не заважають сприйняттю, а акцентують увагу на потрібних моментах доповіді;

– текст легко читається (мінімальний розмір шрифту 16, напівжирний);

– шаблон оформлення однаковий для всіх слайдів презентації;

– дотримується контраст між текстом, фоном і графікою.

Презентація подається в електронному (для демонстрації на екрані) та роздрукованому вигляді членам екзаменаційної комісії під час проведення захисту роботи.

6. АПРОБАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Особливою умовою допуску до захисту роботи є обов’язковість публікації статті (доповіді, тез, інших матеріалів) в науковому журналі, матеріалах конференції, збірці та/або на сайті ІІНО КНУБА в електронному вигляді.

7. ПОПЕРЕДНІЙ ЗАХИСТ РОБОТИ

Паралельно з оцінюванням роботи керівником, кожен здобувач має пройти попередній захист результатів роботи на кафедрі, який здійснюється у спеціально створеній комісії з професорсько-викладацького складу кафедри. На попередній розгляд робота обов'язково виноситься в повному обсязі. Попередній захист проводиться на засіданні кафедри у вигляді демонстрації матеріалів дослідження та доповіді за результатами проведеної роботи. Попередній захист проводиться за 2-3 тижні до початку роботи екзаменаційної комісії. Метою попереднього захисту роботи є експертна оцінка співробітниками випускової кафедри рівня готовності роботи відповідно до затверджених кафедрою критеріїв. Така оцінка є дієвою формою допомоги здобувачам у доведенні роботи до встановлених вимог. Вона супроводжується конкретними рекомендаціями по доопрацюванню роботи.

Звіт комісії заслуховується на засіданні кафедри і передбачає оцінку ступеня готовності здобувачів до захисту роботи. Завідувач кафедри на підставі матеріалів попереднього захисту вирішує питання про допуск здобувача до захисту, роблячи при цьому відповідний запис на титульному листі кваліфікаційної роботи магістра. У випадку, коли висновок про допуск до захисту є негативним, це питання розглядається на засіданні кафедри за участю керівника недопущеної роботи, а завідувач кафедри призначає термін на доопрацювання з наступним захистом, або засвідчує про відхилення роботи та недопущення її до подальшого захисту.

8. ПУБЛІЧНИЙ ЗАХИСТ РОБОТИ

Захист роботи є формою перевірки рівня знань випускника та фактичної підготовленості його до роботи за фахом відповідно до вимог державного освітнього стандарту (освітньо-кваліфікаційної характеристики). Захист роботи проводиться на відкритому засіданні екзаменаційної комісії за участю не менше половини її складу при обов’язковій присутності голови комісії і, бажано, керівника кваліфікаційної роботи магістра. Голова екзаменаційної комісії призначається наказом директора Інституту інноваційної освіти КНУБА з числа провідних спеціалістів виробництва або вчених. Персональний склад членів екзаменаційної комісії затверджується директором не пізніше як за місяць до початку роботи комісії. Екзаменаційній комісій перед початком захисту роботи подаються такі документи:

- наказ про затвердження складу екзаменаційної комісії;
- наказ про затвердження тем роботи;

- зведена відомість про виконання здобувачами навчального плану і про отримані ними оцінки з теоретичних дисциплін, курсових проектів і робіт, практик, іспитів;

- кваліфікаційна робота магістра;

- відгук керівника роботи про виконання здобувачем роботи та її відповідність даним вимогам;

- рецензія на кваліфікаційну роботу магістра спеціаліста відповідної кваліфікації.

На захисті здобувачу надається час (7-10 хвилин) для викладу основних результатів і висновків, зроблених ним у ході розробки роботи. Одночасно з демонстрацією презентації роботи доповідаються основні положення роботи. Доповідь на захисті роботи обов'язково повинна містити: привітання та назву роботи; виклад завдання роботи; чітке формулювання проблеми; обґрунтування її актуальності; викладення автором основних результатів та/або практичних рекомендацій, сформульованих у результаті розробки роботи; теоретичне і практичне значення результатів роботи; висновки і пропозиції. По закінченню доповіді члени екзаменаційної комісії і присутні ставлять запитання, на які здобувач повинен дати чіткі, правильні й вичерпні відповіді. Після того, як секретар комісії зачитає рецензію, здобувач повинен дати відповіді на зауваження рецензента.

Після публічного захисту роботи екзаменаційна комісія на закритому засіданні розглядає представлені до захисту матеріали, і, беручи до уваги якість доповіді, презентації, відповіді на запитання, відгук керівника, оцінку рецензента, успішність за час навчання студента в Інституті, виносить рішення про підсумкову оцінку кваліфікаційної роботи та її захисту, яка виставляється шляхом визначення середнього арифметичного від виставлених кожним членом комісії оцінок.

9. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Атестація випускників освітньо-кваліфікаційного рівня «Магістр» в умовах кредитно-модульної системи здійснюється в екзаменаційній комісії шляхом рейтингового оцінювання результатів виконання та захисту роботи з використанням підсумкової рейтингової оцінки.

Підсумкова рейтингова оцінка результатів виконання та захисту роботи в балах визначається як середньоарифметична оцінка з рейтингових оцінок голови та членів екзаменаційної комісій, виходячи із 100-бальної шкали з її наступним переведенням до оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS (таблиця 1). Рейтингове оцінювання результатів виконання та захисту роботи здійснюється в балах головою та кожним членом екзаменаційної комісії та визначається їх середнє арифметичне.

Результати захисту роботи представляються за стобальною системою і оголошуються в день захисту після закритого засідання екзаменаційної комісії та оформлення відповідних протоколів.

Повторний захист роботи з метою підвищення позитивної підсумкової рейтингової оцінки не дозволяється. Здобувачу, який успішно захистив кваліфікаційну роботу магістра, рішенням екзаменаційної комісії присвоюється відповідний освітньо-кваліфікаційний рівень з подальшою видачею диплома.

Таблиця 1

Шкала оцінювання результатів виконання та захисту кваліфікаційної роботи магістра

Сума балів	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS
90-100	відмінно	A
82-89	добре	B
74-81		C
64-73	задовільно	D
60-63		E
35-59	незадовільно	FX
1-34		F

Здобувач, який при захисті роботи отримав незадовільну оцінку, відраховується з ІІНО КНУБА і йому видається академічна довідка. У випадках, коли захист роботи визначається незадовільним, екзаменаційна комісія встановлює чи може студент подати на повторний захист ту саму роботу з доопрацюванням, або ж він зобов'язаний опрацювати нову тему, визначену кафедрою. Здобувач, який не захистив роботи допускається до повторного захисту протягом трьох років після закінчення терміну навчання в ІІНО КНУБА.

Здобувачам, які не захищали роботи з поважної причини (документально підтвердженої), директором ІІНО КНУБА може бути перенесений строк захисту на наступний термін роботи екзаменаційної комісії із захисту роботи, але не більше ніж на один рік.

Кваліфікаційна робота магістра після захисту підлягає суворому обліку і зберігається на кафедрі, або в архіві ІІНО КНУБА протягом п'яти років, після чого списується в установленому порядку.

ДОДАТОК А

Орієнтовний перелік тематик для написання кваліфікаційних робіт на здобуття освітнього ступеня магістра

1. Підвищення ефективності будівництва, реконструкції, капітального ремонту будинків, будівель і споруд будь-якого призначення, їх комплексів та частин, лінійних об’єктів інженерно-транспортної інфраструктури.
2. Цифровізація технічного нагляду та інженерного моніторингу будівельних процесів у структурі девелоперської компанії.
3. Обґрунтування технологій швидкісного модульного будівництва у девелопменті соціальної та житлової нерухомості України.
4. Підвищення ефективності будівництва багатоповерхового житлового будинку.
5. Економічна ефективність реконструкції системи теплопостачання навчального закладу.
6. Редевелопмент промислових територій (джентрифікація) із застосуванням технологій лазерного сканування та Scan-to-BIM.
7. Підвищення економічної ефективності капітального ремонту.
8. Девелоперський аналіз та інженерне обґрунтування проєктів реновації аварійного чи застарілого житлового фонду із застосуванням сучасних методів підсилення основ і фундаментів.
9. Моделювання системи «будівля–основа» як інструмент мінімізації витрат інвестора при девелопменті складних геотехнічних об'єктів.
10. Економічна ефективність капітального ремонту автомобільної дороги певного класу на прикладі.
11. Девелопмент екологічно стійких («зелених») житлових комплексів із застосуванням міжнародних стандартів BREEAM / LEED.
12. Управління інженерно-технічними ризиками та обстеження будівель.
13. Економічна ефективність реконструкції корпусу готельного комплексу.
14. BIM-орієнтований девелопмент багатофункціональних висотних комплексів: від концепції до інженерного забезпечення.
15. Організаційно-економічні засади будівництва, реконструкції, капітального ремонту будинків, будівель і споруд будь-якого призначення, їх комплексів та частин, лінійних об’єктів інженерно-транспортної інфраструктури.
16. Впровадження BIM-технологій на етапі інжинірингу та девелопменту комерційної нерухомості для оптимізації вартості життєвого циклу об'єкта.
17. Оптимізація інженерних систем сучасних офісних центрів для зниження операційних витрат девелопера.
18. Девелопмент та інженерне проектування «зелених» офісних центрів із впровадженням систем автоматизованого енергоменеджменту (BMS).
19. Організаційно-економічні засади влаштування перекриття житлового будинку.
20. Обґрунтування інвестиційної привабливості проєкту редевелопменту промислових територій (brownfield) у великих містах.
21. Управління тривалістю та вартістю інженерної підготовки територій у великих девелоперських проєктах.
22. Організаційно-економічні засади будівництва багатоповерхового житлового будинку.

23. Використання BIM-технологій для оптимізації вартості та термінів реалізації девелоперського проєкту.

24. Оптимізація інженерно-технологічних рішень при девелопменті логістичних та складських комплексів класу «А».

25. Техніко-економічне обґрунтування конструктивних рішень з монолітного залізобетону у проєктах житлової забудови з використанням автоматизованого кошторисного розрахунку.

26. Організаційно-економічні засади капітального ремонту виробничого цеху заводу.

27. Оптимізація інвестиційно-будівельного циклу торговельно-розважальних центрів засобами інформаційного моделювання будівель.

28. Організаційно-економічні засади та підвищення ефективності виробництва будівельних конструкцій, виробів та матеріалів.

29. Управління життєвим циклом девелоперського проєкту будівництва багатофункціонального комплексу.

30. Техніко-економічна оптимізація інженерних мереж при реалізації девелоперських проєктів заміської автономної нерухомості.

31. Обґрунтування девелоперського проєкту житлового комплексу з використанням 4D/5D BIM-моделювання для оптимізації капітальних витрат.

32. Підвищення економічної ефективності виробництва залізобетонних виробів.

33. Девелопмент проєктів реконструкції промислових територій з інженерним аналізом та підсиленням опорних конструкцій будівель.

34. Інженерно-економічне обґрунтування девелопменту житлових масивів із нульовим рівнем споживання енергії.

35. Інноваційний інструментарій девелопменту будівельного проєкту.

36. Техніко-економічне обґрунтування впровадження енергоефективних технологій та відновлюваних джерел енергії в девелоперські проєкти.

37. Організаційно-економічні засади технології виробництва будівельних конструкцій.

38. Управління ризиками девелоперських проєктів комерційної нерухомості на основі інтеграції BIM та концепції Value Engineering.

39. Девелопмент еко-індустріальних парків: інженерна організація території, очисних споруд та систем відновлюваної енергетики.

40. Управління капітальним ремонтом та модернізацією будівель із застосуванням експлуатаційних BIM-моделей.

41. Організаційно-технологічний девелопмент відновлення пошкоджених об'єктів цивільної інфраструктури: від технічного обстеження до введення в експлуатацію.

42. Реновація застарілого житлового фонду на принципах сталого розвитку територій та циркулярної економіки.

43. Інвестиційне забезпечення девелопменту будівельного проєкту.

44. Девелопмент та інженерна інтеграція систем «Розумний дім / Розумний квартал» у проєкти багатоповерхової житлової забудови.

45. Управління інженерними ризиками при девелопменті висотних житлових комплексів в умовах щільної міської забудови.

ДОДАТОК Б

Завідувачу кафедри девелопменту та
просторового планування
_____

студента(ки) групи_____

_____

(прізвище, ім'я, по батькові)

_____

З А Я В А

Прошу закріпити за мною для захисту в Екзаменаційній комісії тему кваліфікаційної роботи магістра

_____
_____
_____
_____
_____

(повна назва)

та призначити керівника_____
_____
_____

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь та вчене звання)

«____» _____ 20___ р. _____

(підпис)

Керівник: _____

ДОДАТОК В

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
Відокремлений структурний підрозділ
«Інститут інноваційної освіти Київського національного університету будівництва і архітектури»

Кафедра девелопменту та просторового планування

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Завідувач кафедри

_____ В.А. Чудовська

«____»_____ 20___ р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

НАЗВА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

НАЗВА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ

Виконав:
студента групи _____
G19 Будівництво та цивільна інженерія
ОПП «Девелопмент»
Прізвище Ім’я По-батькові
Прізвище Ім’я По-батькові англ.

Керівник:
науковий ступінь, вчене звання,
Прізвище Ініціали

Київ 2026 р.

ДОДАТОК Г

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
Відокремлений структурний підрозділ
«Інститут інноваційної освіти Київського національного університету будівництва і архітектури»

Кафедра девелопменту та просторового планування

Спеціальність G19 «Будівництво та цивільна інженерія»

Освітньо-професійна програма «Девелопмент»

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Завідувач кафедри

_____ В.А. Чудовська

«____»_____ 20___ р.

З А В Д А Н Н Я
ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

Прізвище Ім’я По-батькові

1. Тема роботи: «Назва роботи», затверджена наказом директора № _____ від _____ _____ 20___ року.

2. Керівник роботи: науковий ступінь, вчене звання, Прізвище Ініціали

3. Строк подання студентом роботи до захисту _____

4. Зміст кваліфікаційної роботи за розділами:
Р.1.
Р.2.
…….
5. Графічний матеріал за розділами:
Р.2. 3 листа А 2.
Р.3. 3 листа А 3.
……..

6. Календарний план виконання роботи

Види робіт та їх зміст	Дата виконання
Вступ	
Розділ 1. Аналітично-дослідний розділ	
Розділ 2. Архітектурно-планувальні та конструктивні рішення	
Розділ 3. Технологія та організація будівництва	
Розділ 4. Економіка будівництва у структурі девелопмент-проєктування	
Висновки та список використаної літератури	
Графічні додатки	
Підготовка презентації	
Оформлення роботи, отримання рецензій, перевірка на плагіат	
Попередній захист роботи	
Захист роботи	

7. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Перевірив	
		Дата	Підпис

Дата видачі завдання «_____»_____20___ р.

Зав. кафедри _____ _____
(підпис) *(прізвище та ініціали)*

Керівник _____ _____
(підпис) *(прізвище та ініціали)*

Здобувач _____ _____
(підпис) *(прізвище та ініціали)*

ДОДАТОК Д

<table>
<tr><td colspan="2">РЕЗЮМЕ (summary)
до кваліфікаційної роботи магістра</td><td colspan="3">Прізвище, Ім’я, По батькові</td></tr>
<tr><td>Назва ЗВО</td><td colspan="4">Інститут інноваційної освіти Київського національного університету будівництва і архітектури</td></tr>
<tr><td>Тема</td><td colspan="4">Назва</td></tr>
<tr><td>Освітній ступень</td><td colspan="4">Магістр за освітньо-професійною програмою навчання</td></tr>
<tr><td>Кафедра</td><td colspan="4">Девелопменту та просторового планування</td></tr>
<tr><td>Спеціальність</td><td colspan="4">G19 Будівництво та цивільна інженерія</td></tr>
<tr><td>Освітня програма</td><td colspan="4">Девелопмент</td></tr>
<tr><td>Керівник</td><td colspan="4">науковий ступінь, вчене звання, Прізвище Ініціали</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Обсяг роботи:</td><td>пояснювальна записка, стор.</td><td colspan="2">Розділів</td><td>креслень формату А1</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>Розділ 1</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>Розділ 2</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>Розділ 3</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>Розділ 4</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>Висновки по роботі:</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>Ключові слова:

Keywords:</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

Укладач: _____/ /

Керівник: _____/ /

“__”_____20___ р.

ДОДАТОК Е

ВСТУП

Актуальність теми.

Метою магістерської роботи є ...

Для досягнення мети в роботі були поставлені й виконані такі завдання:

- досліджено .;
- обґрунтовано …;
- здійснено аналіз …;
- виявлено …;
- проаналізовано …;
- розкрито …;
- запропоновано ….

Об’єктом дослідження є ....

Предметом дослідження є ...

Методи дослідження.

Структура роботи. Магістерська робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

Фактологічною основою роботи є ...

Практичне значення одержаних результатів полягає в ...

Магістерська робота містить ___ сторінки, ___ таблиці, ___ рисунків, додатки, список літератури з ___ найменувань.

ДОДАТОК Ж

Приклад оформлення бібліографічного опису переліку посилань

Таблиця Ж.1

Оформлення бібліографічного опису переліку посилань на літературні джерела

Характеристика джерела інформації	*Приклад оформлення*
Книга, підручник, навч. посібник, монографія (автор один)	Трегуб М.В. Формування просторової інформації для державного земельного кадастру: монографія. Дніпропетровськ: НГУ, 2022. 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, 2023. – 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. *Наукова весна*: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Дніпро, 25-26 квіт. 2019 р.). 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.

Продовження табл. Ж.1

Оформлення бібліографічного опису переліку посилань на літературні джерела

Характеристика джерела інформації	*Приклад оформлення*
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: 10.11.2026). 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: 13.10.2026). 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: 23.11.2026). 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: 02.12.2026). 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: 15.11.2026). International guidelines for industrial parks URL: https://www.unido.org/sites/default/files/files/2019-11/International_Guidelines_for_Industrial_Parks.pdf (дата звернення: 28.10.2026).

ДОДАТОК И

РЕЦЕНЗІЯ
на кваліфікаційну роботу магістра

_____
(прізвище, ім'я та по батькові студента)
спеціальності _____
на тему: _____
_____

Актуальність обраної теми _____
_____
_____
Повнота і докладність розв'язання завдань _____
_____
_____
Новизна й достовірність отриманих результатів _____
_____
_____
Практична цінність роботи _____
_____
_____
Можливість реалізації запропонованих автором рекомендацій _____
_____
_____
Зауваження та побажання _____
_____
_____
Загальний висновок стосовно роботи та надання авторові освітнього ступеня «магістр» за обраною спеціальністю _____
_____
_____

Рецензент
_____/_____/
(прізвище, ініціали) *(підпис)*

ДОДАТОК К

Зразок декларації про дотримання академічної доброчесності здобувачем вищої освіти

ДЕКЛАРАЦІЯ
про дотримання академічної доброчесності здобувачем вищої освіти
ВСП «ІІНО КНУБА»

Я, _____,
(прізвище, ім'я, по батькові здобувача)
здобувач (здобувачка) вищої освіти _____
_____
(назва спеціальності та ОП)

усвідомлюю, що академічна доброчесність – це дієвий інструмент забезпечення якості вищої освіти України та загальноприйнятий світовою спільнотою стандарт здійснення освітньої і наукової діяльності здобувачами вищої освіти.

ЗАЯВЛЯЮ, що у своїй діяльності буду керуватися основними принципами та фундаментальними цінностями академічної доброчесності, етики академічних взаємовідносин, зазначеними у Законі України «Про академічну доброчесність» та Положенні про академічну доброчесність у ВСП «ІІНО КНУБА».

ЗОБОВ'ЯЗУЮСЬ:

– дотримуватися прав і свобод людини та громадянина України;

– сумлінно виконувати обов'язки здобувача вищої освіти – учасника освітнього процесу;

– вивчати чинне законодавство у сфері вищої освіти, нормативну базу Інституту щодо запобігання академічному плагіату;

– брати участь у всіх заходах Інституту із забезпечення рівня обізнаності здобувачів освіти з питань академічної доброчесності;

– дотримуватися норм чинного законодавства у сфері освіти і науки, інтелектуальної власності, етичних принципів та визначених нормативною базою Інституту правил академічної доброчесності;

– популяризувати ці принципи серед здобувачів вищої освіти, співробітників закладів вищої освіти та інших осіб, з якими здійснюється комунікація та/або співпраця;

– виконувати вимоги антикорупційного законодавства;

– не допускати самому/самій та перешкоджати проявам академічної недоброчесності з боку інших осіб, що є учасниками освітнього процесу: зводити наклепи на інших здобувачів та співробітників; участь у будь-якій діяльності, що пов'язана з академічним шахрайством, плагіатом та обманом;

– негайно повідомляти про випадки порушення академічної доброчесності здобувачами чи співробітниками відповідним посадовим особам Інституту.

ЗАСВІДЧУЮ:

– свою обізнаність з вимогами Інституту щодо дотримання академічної доброчесності, видами її порушень, заходами Інституту щодо її упередження та рівнем особистої відповідальності;

– свою поінформованість щодо: не допуску здобувача вищої освіти до захисту кваліфікаційної роботи у разі не проходження ним процедури її перевірки на плагіат; необхідності подання електронної версії кваліфікаційної роботи відповідальному за її внесення до електронної бази робіт для перевірки на плагіат не пізніше ніж за 14 днів до проходження попереднього захисту;

– свою згоду на безпосередню перевірку моїх робіт на ознаки наявності академічного плагіату за допомогою спеціалізованих програмних продуктів, їх обробку та збереження в інститутському репозитарії.

УСВІДОМЛЮЮ, що у разі порушення мною цієї Декларації буду нести академічну та/або інші види відповідальності перед академічною спільнотою Інституту відповідно до Положення про академічну доброчесність, нормативної бази Інституту та чинного законодавства України.

_____ _____
(дата) (підпис)