

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Навчально-науковий інститут архітектури, будівництва та землеустрою
Кафедра будівництва та цивільної інженерії

Методичні вказівки

до виконання магістерської кваліфікаційної роботи
для студентів
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
за освітньою програмою «Технології будівельних конструкцій, виробів і
матеріалів»
другого освітнього рівня (магістр) всіх форм навчання.

Полтава 2023

Методичні вказівки до виконання магістерської кваліфікаційної роботи для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» за освітньою програмою «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» другого освітнього рівня (магістр) всіх форм навчання. – Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2023. – 17 с.

Укладачі: Расул АХМЕДНАБІЄВ, кандидат технічних наук, доцент;
Оксана ДЕМЧЕНКО, кандидат технічних наук, доцент;
Ольга ГУКАСЯН, кандидат технічних наук, доцент.

Відповідальний за випуск: Олександр СЕМКО, д.т.н., проф., завідувач кафедри будівництва та цивільної інженерії

Рецензент: Антон ГАСЕНКО, доктор технічних наук, доцент

Схвалено науково-методичною
радою університету
від 06.09.2023 р. протокол № 2

ЗМІСТ

Методичні вказівки	1
ВСТУП	4
1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	4
2. ПІДГОТОВКА ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ.....	5
3. ТЕМАТИКА МАГІСТЕРСЬКИХ РОБІТ	5
4. ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ.....	6
5. СТРУКТУРА МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ	7
12. ЗАПОБІГАННЯ АКАДЕМІЧНОМУ ПЛАГІАТУ	10
13. ПІДГОТОВКА ДО ЗАХИСТУ	10
14. ЗАХИСТ РОБОТИ	11
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	13
Додатки.....	14

ВСТУП

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання комплексної науково-практичної задачі в галузі будівництва, а саме у будівельній індустрії, на базі застосування основних теорій та методів організації та проектування технологічних процесів виробництва будівельних конструкцій, виробів і матеріалів.

Мета: полягає в узагальненні та використанні на практиці спеціальних теоретичних знань та практичних вмій отриманих за освітньою програмою «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» з проектування, підприємств з виробництва будівельних конструкцій та матеріалів.

Завдання: підготовці професіоналів високого рівня в галузі будівництва та цивільної інженерії, які досконало володіють спеціальними теоретичними знаннями та практичними вміннями за освітньою програмою «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів», здатні виконувати професійні обов'язки щодо проектування технологічних процесів на підприємствах будівельної індустрії, а також підготувати здобувачів до подальшого професійного становлення за обраною професією..

Атестація випускників освітньої програми «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документів встановленого зразка про присудження ступеня магістра з присвоєнням освітньої кваліфікації: «Магістр з будівництва та цивільної інженерії» зо ОП «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів». Атестація випускників здійснюється відкрито і публічно.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

В магістерській роботі студент представляє результати своїх теоретичних та експериментальних досліджень, аналіз існуючих досліджень по темі магістерської роботи, виділяє не розв'язані питання, обґрунтовує актуальність своєї роботи, формулює мету наукового дослідження, методи дослідження та показує практичне значення своєї роботи.

Атестація осіб, які здобувають ступінь магістра здійснюється Екзаменаційною комісією відповідно <https://nupp.edu.Ua/uploads/files/0/doc/polozhennia/ekzamenatsiina-komisija.pdf> з метою встановлення відповідності результатів навчання (наукової або творчої роботи) здобувачів вищої освіти вимогам освітньої програми.

Тематика дипломних проектів (робіт) формується і погоджується на випусковій кафедрі. Здобувачам вищої освіти надається право пропонувати свою тему дипломного проекту (роботи) за умови обґрунтування доцільності його розроблення. Наказом ректора за поданням завідувача кафедри за кожним здобувачем вищої освіти призначається керівник дипломного проекту (роботи).

Виконані дипломні проекти (роботи) подаються здобувачами вищої освіти на випускову кафедру для попереднього захисту у встановлений термін, але не пізніше ніж за тиждень до дня захисту в Екзаменаційній комісії .

Перевірка на академічний плагіат освітніх робіт здобувачів вищої освіти ступеню «магістр» здійснюється на етапі завершення роботи (відповідно <https://nupp.edu.Ua/uploads/files/Q/doc/polozhennia/akadem-plagiat-onr.pdf>).

Більш детально про кожний етап виконання кваліфікаційної роботи наведено далі.

2. ПІДГОТОВКА ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

1. Вибір теми магістерської роботи.

Для вибору теми студенту необхідно ознайомитися з напрямками наукових досліджень за якими виконуються магістерські роботи на кафедрі. Згідно зі своїми побажаннями вибрати напрям наукового дослідження, та з викладачем, що керує вибраним напрямом, узгодити тему магістерської роботи.

2. Написання заяви.

Після узгодження теми магістерської роботи студент пише заяву на ім'я директора навчально-наукового інституту архітектури, будівництва та землеустрою, в якій зазначає керівника з кафедри, з яким буде виконувати магістерську роботи. Заява пишеться у двох примірниках. Заяви підписуються керівником магістерської роботи та завідувачем кафедри. Один примірник здається у деканат, інший на кафедру.

3. Після затвердження теми магістерської роботи разом з керівником складається план виконання роботи в якій зазначається послідовність виконання окремих розділів роботи та терміни їх виконання, рекомендує список літературних джерел.

4. Попередня робота по темі магістерської роботи.

Бажано починати роботу по темі магістерської роботи на початкових курсах, протягом яких ознайомитися с виконаними науковими дослідженнями по темі роботи, виконати невеликі експериментальні або теоретичні дослідження і т. ін.

3. ТЕМАТИКА МАГІСТЕРСЬКИХ РОБІТ

Магістерська робота яку виконують студенти освітньої програми «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія другого освітнього рівня «Магістр» є підсумковою роботою. Вона призначена для підготовки студентів до наукової роботи. В процесі роботи студент повинен набути навичок до самостійного вирішення наукових питань, представлення результатів роботи, відстоювання набутих результатів.

В магістерській роботі студент представляє результати своїх теоретичних або експериментальних досліджень, аналіз існуючих досліджень по темі магістерської роботи, виділяє не розв'язані питання, обґрунтовує актуальність своєї роботи, формулює мету наукового дослідження, методи дослідження та показує практичне значення своєї роботи.

Напрями наукових досліджень в магістерських роботах, за якими студенти виконують свої магістерські роботи по кафедрі «Будівництва та цивільної інженерії» наведені у табл. 1.

Напрями наукових досліджень

№	ПІБ керівника	Напрями наукових досліджень
1	Семко О.В. httpDs://nuDD.edu.ua/m2e/Drofil-vikladacha-oleksandr-semko.html	1. Надійність залізобетонних конструкцій. 2. Діагностика будівельних матеріалів і конструкцій.
2	Ахмеднабієв Р.М. https://nupp.edu.ua/page/profil-vikladacha-oksana-demchenko.html	1. Організація та планування технологічних процесів виробництва будівельних конструкцій. 2. Технологічні процеси виробництва будівельних матеріалів та виробів з використанням відходів промисловості. 3. Технологія композиційних будівельних матеріалів. 4. Будівельні розчини для санування старих будівель
3	Демченко О.В. https://nupp.edu.ua/page/profil-vikladacha-oksana-demchenko.html	1. Технологія високоміцних бетонів. 2. Технологія виробництва трубобетонних конструкцій. 3. Ресурс- та енергозберігаючі технології виробництва будівельних матеріалів
4	Гукасян О.М. https://nupp.edu.ua/page/profil-vikladacha-olga-gukasyan.html	1. Комплексні добавки для бетону 2. Будівельні розчини з використанням відходів виробництва 3. Енергозберігаючі методи прискорення твердіння бетону
5	Зигун А.Ю. httpDs://nuDD.edu.ua/Dage/Drofil-vikladacha-zigun-alina.html	1. Проектування підприємств з виробництва будівельних матеріалів

Багато вибирати керівника та тему магістерської роботи ще при навчанні на молодших курсах. Опрацювати деякі розділи наступної роботи та доповідати результати досліджень на конференціях при написанні статей і т. ін.

4. ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

1. Формулювання актуальності теми магістерської роботи, об'єкта дослідження, предмета дослідження, мети і завдання дослідження.
2. Аналіз існуючих досліджень за темою магістерської роботи.
3. Описання існуючих методів дослідження (за необхідності).
4. Проведення експериментальних досліджень.
5. Проведення теоретичних досліджень.

6. Розробка рекомендацій стосовно виконаним дослідженням.
7. Висновки по темі магістерської роботи.
8. Написання тексту магістерської роботи.
9. Узгодження з керівником тексту магістерської роботи.
10. Koreгування тексту магістерської роботи після її перевірки керівником.
11. Кінцева перевірка тексту магістерської роботи керівником.
12. Підготовка доповіді на захист та її узгодження з керівником.
13. Підготовка ілюстративного матеріалу на захист магістерської роботи.

5. СТРУКТУРА МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

1. Титульний аркуш.

На титульному аркуші наводяться: назва університету, інституту, кафедри, тема роботи, курс, група, спеціальність. Також наводяться ПІБ студента, керівника та рецензента. Внизу титульного аркуша пишуться м. Полтава та рік захисту. Титульний аркуш підписують студент, керівник, завідувач кафедри та рецензент.

Зразок оформлення титульного аркушу наведено у додатку А.

2. Завдання на магістерську роботу.

Завдання на магістерську роботу міститься на бланку стандартного зразка. В ньому містяться ПІБ студента та керівника, дані про: тему магістерської роботи, зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань які, потрібно розробити), перелік графічного матеріалу (з зазначенням креслень), консультантів розділів роботи, календарний план. Завдання підписують студент та керівник.

Зразок завдання на магістерську роботу наведено у додатку Б.

3. Зміст.

Зміст містить номери, назву та початкові сторінки вступу, розділів, підрозділів, висновків по розділам та загальний висновок, список літератури, додатки, демонстраційний матеріал для членів ЕК. Вступ, висновки по розділам, загальний висновок, список літератури та додатки у змісті наводять без нумерації.

4. Вступ.

У вступі зазначають:

- Актуальність теми.

Аналізується стан наукових досліджень по тематиці магістерської роботи, визначаються питання що потребують подальших досліджень та обґрунтовується їх актуальність.

- Зв'язок роботи науковими програмами, планами, темами.

Вказують з якими напрямками наукової роботи кафедри має зв'язок магістерська робота (за наявності). Чи має вона зв'язок з програмами міського, обласного чи республіканського значення.

Практичне значення одержаних результатів. Перелічуються нові практичні результати, корисні для виробництва та подальших наукових досліджень (способи, пристрої, методики, схеми, інформація і т. п.), із указанням ступеня їх новизни, готовності до використання та рекомендацій щодо застосування. Якщо результати досліджень упроваджені чи готуються до впровадження у виробництво, слід указати точну назву організації чи підприємства, де це робиться. Бажано також послатися на акт упровадження, наведений у додатках до роботи.

5. Розділ 1. **Огляд літератури**

У розділі виконується огляд досліджень, по темі магістерської роботи, виконаних іншими авторами.

Для виконання цього розділу за звичай використовують статті, монографії, дисертації та інші джерела. Виконується їх аналіз в ході якого виявляють питання, що вже вирішені у попередніх дослідженнях по темі магістерської роботи та питання, що залишилися невирішеними визначаючи своє місце у дослідженнях по темі магістерської роботи.

Обсяг розділу становить близько 20% від всієї роботи.

6. Розділ 2. **Мета роботи та задачі досліджень**

На основі аналізу даних науково-технічної літератури, відомих теорій і методів розрахунку робиться спроба якісного чи кількісного теоретичного прогнозування результатів майбутнього дослідження. Оцінюється можливий вплив окремих факторів на досягнення кінцевої мети і встановлюються доцільні межі їх варіювання при проведенні експериментальних досліджень. За неможливості апріорного теоретичного прогнозування даний розділ може містити оцінку узгодженості результатів, отриманих у магістерській роботі, з відомими теоріями чи результатами експериментальних досліджень. У такому випадку він розміщується після розділів, у яких виконано аналіз та узагальнення результатів власних досліджень. Назву розділу конкретизують відповідно до теми дослідження.

7. Розділ 3. **Методика досліджень**

Шляхом порівняльного аналізу можливих методів вирішення задачі магістерської роботи розробляються й описуються загальні підходи до її розв'язання та методики проведення окремих досліджень. Наводяться методи теоретичних і експериментальних досліджень, принципи дії та характеристики апаратури, аналізуються можливі похибки вимірювань, описуються методи обробки та аналізу результатів. Стандартні чи загальновідомі методики описуються коротко з посиланням на відповідну літературу (ДСТУ, ГОСТ, довідники і т.п.). Запропоновані вперше чи модифіковані автором методи досліджень слід описати детально, обґрунтувавши доцільність їх використання

8. Розділ 4. **Характеристики вихідних матеріалів**

Описуються характеристики вихідних матеріалів, що використовуються для виконання роботи.

9. Розділ 5. **Аналіз результатів досліджень**

Містить результати теоретичних та експериментальних досліджень, їх обробку, аналіз і рекомендації щодо практичного використання. Описуються й обґрунтовуються виконані конструкторські розробки та інженерно-технологічні рекомендації. Результати власних досліджень викладаються з вичерпною повнотою, підтверджуються необхідними фактичними даними і порівнюються з результатами вітчизняних та зарубіжних досліджень. Слід також обґрунтувати новизну й достовірність отриманих наукових і практичних результатів, повноту вирішення поставлених задач, необхідність та напрями подальших досліджень. Виклад матеріалу підпорядковується одній провідній ідеї, визначеній автором та науковим керівником, як мета і завдання магістерської роботи.

10. Розділ 6. **Охорона праці та безпека життєдіяльності**

Наводяться безпечні методи роботи за тематикою магістерської роботи.

11. Розділ 7. **Висновки та рекомендації за результатами досліджень.**

Містить стислий виклад найбільш важливих наукових і практичних результатів, одержаних у магістерській роботі. Висновки повинні розкривати методи вирішення поставленої задачі, якісні та кількісні показники розроблення порівняно з відомими рішеннями, а також давати рекомендації щодо їх використання.

Список використаних джерел. При написанні магістерської роботи її автор повинен посилатися на авторів і джерела, з яких запозичив ідеї, методи досліджень, фактичні дані, окремі результати чи іншу інформацію. Для цього служить список використаних джерел, котрий містить бібліографічні описи використаних джерел та розміщується після висновків.

У списку джерел наводяться ті матеріали які використовувався у магістерській роботі. Перелік джерел подають за звичай у порядку їх використання в роботі. Бібліографічні описи посилань повинні відповідати діючим стандартам бібліотечної та видавничої справи.

При написанні роботи студент повинен робити посилання на літературні джерела з їх списку. Посилання оформлюються у наступному вигляді [5]. У разі відсутності посилання на використаний текст з літературного джерела він буде сприйматися як плагіат при перевірці роботи відповідною програмою.

Додатки.

У додатках розмішують допоміжні матеріали, що необхідні для повного розкриття теми магістерської роботи. Додатки розмішують у кінці роботи у порядку посилання на них у тексті роботи.

У додатках розмішують окремі розрахунки, таблиці з цифровими даними,

описи і тексти комп'ютерних програм, які розроблені автором роботи, ілюстрації допоміжного характеру та інші дані та матеріали.

12. ЗАПОБІГАННЯ АКАДЕМІЧНОМУ ПЛАГІАТУ

Відповідно п. 4 Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в освітніх та наукових роботах в Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

<https://nupp.edu.Ua/uploads/files/Q/doc/polozhennia/akadem-plagiat-onr.pdf>:

«6.1. Будь-який текстовий фрагмент обсягом від речення і більше, відтворений в тексті наукової роботи без змін, з незначними змінами, або в перекладі з іншого джерела, має супроводжуватися посиланням на це джерело. Винятки допускаються лише для стандартних текстових кліше, які не мають авторства та/чи є загальноживаними.

6.2 Якщо перефразування чи довільний переказ в тексті наукової роботи тексту іншого автора (інших авторів) займає більше одного абзацу, посилання (бібліографічне та/або текстуальне) на відповідний текст та/або його автора (авторів) має міститися щонайменше один раз у кожному абзаці наукової роботи, крім абзаців, що повністю складаються з формул, а також нумерованих та маркованих списків (в останньому разі допускається подати одне посилання наприкінці списку).

6.3. що цитата з певного джерела наводиться за першоджерелом, в тексті наукової роботи має бути наведено посилання на першоджерело. Якщо цитата наводиться не за першоджерелом, в тексті наукової роботи має бути наведено посилання на безпосереднє джерело цитування («цитується за »).

6.4. Будь-яка наведена в тексті наукової роботи науково-технічна інформація має супроводжуватися чітким вказуванням на джерело, з якого взята ця інформація. Винятки припускаються лише для загальновідомої інформації, визнаної всією спільнотою фахівців відповідного профілю.

6.5. Будь-які відтворені в тексті наукової роботи оприлюднені твори мистецтва мають супроводжуватися зазначенням авторів цих творів мистецтва (якщо вони відомі). У разі використання творів виконавського мистецтва, слід зазначати також індивідуальних чи колективних виконавців (якщо вони відомі). Якщо автори/виконавці невідомі, слід зазначити, що вони невідомі.»

13. ПІДГОТОВКА ДО ЗАХИСТУ

1. Титульний аркуш магістерської роботи підписує студент та керівник.
2. Робота надається рецензенту, який пише відгук на магістерську роботу, вказує зауваження по роботі та ставить оцінку. Рецензентами можуть бути зовнішні стейкхолдери (директори, головні інженери будівельних підприємств, організацій і фірм, технологи підприємств заводів з виробництва будівельної продукції, і т. ін.).
3. Керівник пише відгук на магістерську роботу, в якій вказує на можливість присвоєння ступеня магістра з присвоєнням освітньої кваліфікації «Магістр з будівництва та цивільної інженерії» за ОП «технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів». та оцінює роботу студента.
4. Магістерська робота надається на перевірку завідувачу кафедрою, який підписує титульний аркуш пояснювальної записки.
5. Студент отримує в деканаті характеристику.

6. Студент надає секретарю екзаменаційної комісії: зшити магістерську роботу, демонстраційні плакати до неї, рецензію, характеристику та відгук керівника.
7. Робота перевіряється на плагіат.
8. Рішенням засідання кафедри студент допускається до захисту.

14. ЗАХИСТ РОБОТИ

Атестація осіб, які здобувають ступінь магістра здійснюється Екзаменаційною комісією (далі - ЕК) з метою встановлення відповідності результатів навчання (наукової або творчої роботи) здобувачів вищої освіти вимогам освітньої програми (відповідно)

<https://nupp.edu.Ua/uploads/files/0/doc/polozhennia/ekzamenatsiina-komisija.pdf>:

«3.1. ЕК створюється щорічно у складі: голови, його заступника (за потребою) та членів комісії і діє протягом календарного року. Голова ЕК призначається ректором Університету за поданням директора інституту (декана факультету) з числа висококваліфікованих фахівців виробництва з цієї ж спеціальності або вчених, які не працюють в Університеті (за згодою).

3.2. Персональний склад членів ЕК формується сектором планування та кадрового забезпечення відділу організації та контролю навчального процесу за поданням завідувачів випускових кафедр після погодження з директором інституту (деканом факультету) і затверджується наказом ректора Університету не пізніше ніж за місяць до початку роботи комісії. До складу ЕК входять: директор інституту (декан факультету) або його заступник, завідувачі кафедр, професори або доценти кафедр, що забезпечують професійну підготовку фахівців, представники роботодавців та їх об'єднань, працівники науково-дослідних установ. Секретар ЕК призначається наказом ректора із числа науково-педагогічних працівників Університету. Свої обов'язки він виконує у робочий час за основною посадою.»

Захист магістерської роботи проходить у наступній послідовності:

1. Голова ЕК представляє студента та зачитує тему роботи.
2. Студент доповідає основні положення та результати магістерської роботи, робить висновки. На доповідь студенту надається до 15 хв. На початку доповіді студент обґрунтовує актуальність теми, об'єкт та предмет дослідження, завдання дослідження, методи дослідження, наукову новизну. Далі доповідає зміст розділів роботи та робить загальні висновки.
3. Члени ЕК задають студенту питання стосовно магістерської роботи на які студент дає відповіді. З дозволу голови ЕК запитання можуть ставити всі присутні на захисті.
4. Секретар ЕК зачитує відгук керівника та рецензію. Зачитує зауваження рецензента.
5. Студент відповідає на зауваження рецензента.
6. Після всіх доповідей запланованих на цей день ЕК обговорює та оцінює магістерські роботи студентів та їх доповіді.
7. ЕК оголошує своє рішення по магістерським роботам та ознайомлює студентів з оцінками.
8. Голова ЕК поздоровляє студентів які захистили магістерські роботи. Оцінювання результатів захисту відбувається відповідно

<https://nupp.edu.Ua/uploads/files/0/doc/polozhennia/ekzamenatsiina-komisija.pdf>:

«4.12. Оцінювання результатів складання кваліфікаційного (комплексного) іспиту та/або захисту дипломних проектів (робіт) здійснюється у порядку, передбаченому прийнятою в Університеті системою контролю знань. При визначенні оцінки дипломного проекту (роботи) береться до уваги рівень теоретичної, наукової та практичної підготовки випускників. Рішення ЕК про оцінку знань, виявлених при складанні кваліфікаційного (комплексного) іспиту або захисті дипломного проекту (роботи), а також про присвоєння здобувачам вищої освіти кваліфікації та видання випускникам дипломів (загального зразка чи з відзнакою) приймається на закритому засіданні комісії відкритим голосуванням більшістю голосів членів комісії, які брали участь у її засіданні. За однакової кількості голосів голос голови ЕК є вирішальним. Результати письмового кваліфікаційного (комплексного) іспиту оголошуються головою ЕК після перевірки робіт не пізніше наступного дня, а оцінки з усних кваліфікаційних (комплексних) іспитів та захисту дипломних проектів (робіт) оголошуються в день їх складання (захисту).

Примітка. Оцінки кваліфікаційного (комплексного) іспиту і захисту дипломного проекту (роботи) виставляє кожен член комісії. За теоретичну і практичну частину кваліфікаційного (комплексного) іспиту виставляється одна оцінка. Повторне складання (перескладання) кваліфікаційного (комплексного) іспиту і захист дипломного проекту (роботи) з метою підвищення оцінки не дозволяється.

4.13. Якщо відповідь випускника на кваліфікаційному (комплексному) іспиті або під час захисту дипломного проекту (роботи) не відповідає вимогам рівня атестації, ЕК приймає рішення про те, що здобувач вищої освіти не пройшов атестацію, і в протоколі засідання ЕК йому виставляється оцінка «незадовільно». У випадку, якщо здобувач вищої освіти не з'явився на засідання ЕК для складання кваліфікаційного (комплексного) іспиту або захисту дипломного проекту (роботи), то в протоколі зазначається, що він є не атестованим у зв'язку з неявкою на засідання.

4.14. Здобувач вищої освіти, який отримав незадовільну оцінку при складанні кваліфікаційного (комплексного) іспиту або на захисті дипломного проекту (роботи), відраховується з Університету і йому видається академічна довідка.

4.15. У випадках, коли захист дипломного проекту (роботи) визнається незадовільним, ЕК встановлює, чи може здобувач вищої освіти подати на повторний захист той самий проект (роботу) з доопрацюванням, чи він зобов'язаний опрацювати нову тему, визначену відповідною кафедрою, у наступному навчальному році.

4.16. Здобувачі вищої освіти, які не склали кваліфікаційного (комплексного) іспиту та/або не захистили дипломний проект (роботу), мають право на повторну з наступного навчального року атестацію протягом трьох років після відрахування з Університету в період роботи ЕК із відповідної спеціальності згідно з затвердженим графіком. Перелік кваліфікаційних (комплексних) іспитів визначається за навчальним планом, чинним на момент відрахування. Повторно складаються тільки ті кваліфікаційні (комплексні) іспити, з яких була отримана незадовільна оцінка.

4.17. Здобувачам вищої освіти, які не склали кваліфікаційний (комплексний) іспит або не захищали дипломний проект (роботу) з поважної причини (документально підтвердженої), ректором Університету може бути

продовжений строк навчання до наступного терміну роботи ЕК із складанням кваліфікаційного (комплексного) іспиту чи захисту дипломних проектів (робіт) відповідно, але не більше ніж на один рік.»

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Нормативна література рекомендована для використання у магістерській роботі:

1. Основні вимоги до дисертацій та авторефератів дисертацій // Бюлетень вищої атестаційної комісії України (спецвипуск). – 2011. - № 9-10. – С. 9-19.
2. ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання».
3. ДСТУ Б А.2.4-4:2009. Основні вимоги до проектної та робочої документації.
4. ДСТУ Б А.2.4-6:2009. Правила виконання робочої документації генеральних планів.
5. ДСТУ Б А.2.4-10:2009 Правила виконання специфікації обладнання, виробів і матеріалів
7. ДСТУ 3582:2013. Інформація та документація. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою.

Зразок оформлення титульного аркуша пояснювальної записки

Форма № Н-9.02

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»**

**Навчально-науковий інститут архітектури, будівництва та землеустрою
Кафедра будівництва та цивільної інженерії**

Пояснювальна записка

до магістерської кваліфікаційної роботи
на тему: **ТЕМА МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

Виконав:

студент групи 601 БТ спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» за ОП «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»

Керівник

Ім'я ПРІЗВИЩЕ

Завідувач кафедри

Ім'я ПРІЗВИЩЕ

Рецензент

Ім'я ПРІЗВИЩЕ

Національний університет «Полтавська політехніка імені Ю. Кондратюка»

Інститут Навчально – науковий інститут архітектури, будівництва та землеустрою

Кафедра будівництва та цивільної інженерії

Ступінь вищої освіти магістр

Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія» за ОП «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри, д.т.н. професор

_____ **Олександр СЕМКО**

«__» _____ 2023 року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ МАГІСТЕРСЬКУ РОБОТУ

Прізвище Ім'я По батькові

Тема роботи: *Тема магістерської кваліфікаційної роботи*

Керівник роботи (проекту) Прізвище Ім'я По батькові

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

затверджені наказом вищого навчального закладу від «__» _____ 2024 року №

2. Строк подання студентом роботи . . . 2024 р.

3. Вихідні дані до роботи (проекту) _____

4. *Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)*

Вступ. 1 - Огляд літератури, 2 - Мета роботи та задачі досліджень 3 - Методика досліджень.

4 - Характеристика вихідних матеріалів, 5 – Аналіз результатів досліджень, 6 - Охорона праці та безпека життєдіяльності, 7 – Висновки та рекомендації за результатами досліджень. Список використаних джерел

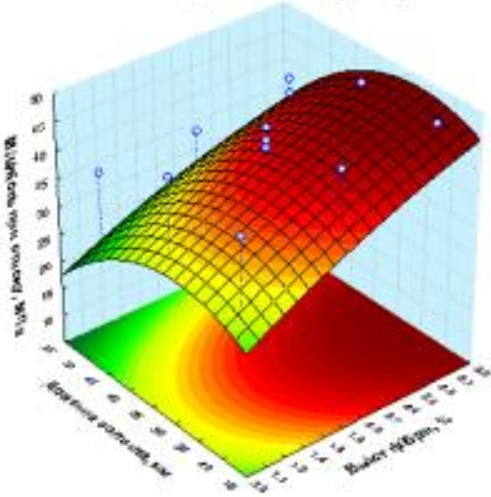
5. *Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)*

плакати формату А4, які ілюструють роботу і повністю розкривають зміст, методику та результати досліджень.

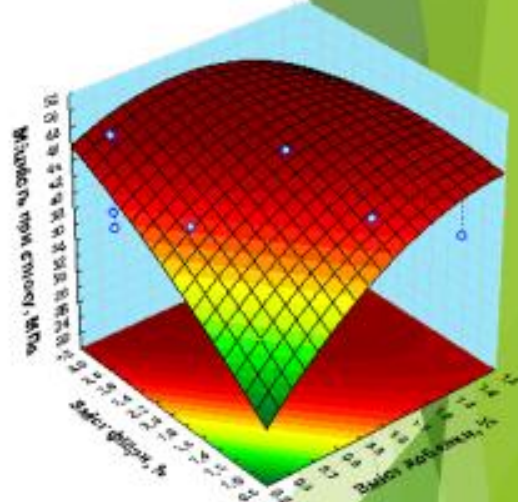
Приклад оформлення презентації магістерської роботи

Міцність фібробетону при стиску

9



*Поверхня впливу довжини
волокна та вмісту фібри
на міцність*



*Поверхня впливу вмісту фібри та добавки
на міцність*