

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури

03-01-145S

СИЛАБУС	КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА	
SYLLABUS	MASTER'S QUALIFICATION THESIS	
Шифр за ОП	OK-11	
Code in Degree Programme		
Освітній рівень	Другий (Магістерський)	
Level of Education	Second (Master's)	
Галузь знань	19	Архітектура та будівництво
Field of Knowledge		Architecture and construction
Спеціальність	192	Будівництво та цивільна інженерія
Field of Study		Construction and civil engineering
Освітня програма	Промислове і цивільне будівництво	
Degree Programme	Industrial and civil construction	

РІВНЕ – 2023

Силабус освітнього компоненту “Кваліфікаційна магістерська робота” для здобувачів вищої освіти ступеня “магістр”, які навчаються за спеціальністю 192 “Будівництво та цивільна інженерія” за освітньо-професійною програмою “Промислове і цивільне будівництво”. Рівне. НУВГП. 2023. 21 с.

ОПП на сайті університету:

<http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/26535>

Розробники силабусу:

Бабич Є. М., доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд;

Масюк Г. Х., кандидат технічних наук, професор кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд;

Романюк В. В., кандидат технічних наук, професор кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд;

Філіпчук С. В., кандидат технічних наук, доцент кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд.

Силабус схвалено на засіданні кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд

Протокол № 20 від 04 липня 2023 року

Завідувач кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд:
Бабич Є.М., доктор технічних наук, професор.

Керівник (гарант) ОП Масюк Г.Х., кандидат технічних наук, професор кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ будівництва та архітектури

Протокол № 1 від 29 серпня 2023 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: Макаренко Р.М., кандидат технічних наук, професор, директор ННІ будівництва та архітектури

Попередня версія силабусу – публікується вперше.

© НУВГП, 2023

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Ступінь вищої освіти	<i>магістр</i>
Спеціальність	<i>Будівництво та цивільна інженерія</i>
Освітня програма	<i>Промислове і цивільне будівництво</i>
Рік навчання, семестр	<i>рік навчання – 2;</i>
	<i>семестр навчання – 3</i>
Кількість кредитів	<i>24</i>
Лекції:	<i>0 годин</i>
Практичні	<i>0 годин</i>
заняття:	
Самостійна робота:	<i>720 годин</i>
Курсова робота, курсовий проект:	<i>Кваліфікаційна магістерська робота</i>
Форма навчання	<i>Денна, заочна</i>

Форма підсумкового контролю

Атестація у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи

Мова роботи

Українська

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКІВ

Вікіситет

ORCID

Канали комунікації

Вікіситет

Бабич Євгеній Михайлович,

доктор технічних наук, професор,

завідувач кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд,

Заслужений працівник народної освіти України

e.m.babich@nuwm.edu.ua

[Бабич Євгеній Михайлович — Вікіситет \(nuwm.edu.ua\)](#)

<https://ORCID SD: 0000-0003-1749-999111>

e.m.babich@nuwm.edu.ua

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4526>

Кафедра ПЦБІС; каб. 632.

e-mail: kaf-pcbis@nuwm.edu.ua

Електроний журнал:
<http://desk.nuwm.edu.ua/>

Розклад занять:
<http://desk.nuwm.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi>

Консультації (дистанційно) на платформі Google (Hangouts) Meet

Viber: (098) 015-74- 55

Масюк Григорій Харитонович,

кандидат технічних наук, професор,

професор кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд

g.h.masyuk@nuwm.edu.ua

[Масюк Григорій Харитонович — Вікіситет \(nuwm.edu.ua\)](#)

ORCID

<https://orcid.org/0000-0001-5207-3111>
g.h.masyuk@nuwm.edu.ua

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4526>

Кафедра ПЦБІС; каб. 619.

e-mail: kaf-pcbis@nuwm.edu.ua

Канали комунікації

Електроний журнал:
<http://desk.nuwm.edu.ua/>

Розклад занять:
<http://desk.nuwm.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi>

Консультації (дистанційно) на платформі Google (Hangouts) Meet

Viber: (068) 002-47-20

Романюк Володимир Володимирович,

кандидат технічних наук,

професор кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд

v.v.romaniuk@nuwm.edu.ua

Вікіситет

[Романюк Володимир Володимирович — Вікіситет \(nuwm.edu.ua\)](#)

ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-2539-4654>

v.v.romaniuk@nuwm.edu.ua

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4526>

Кафедра ПЦБІС; каб. 615.

e-mail: kaf-pcbis@nuwm.edu.ua

Канали комунікації

Електроний журнал:
<http://desk.nuwm.edu.ua/>

Розклад занять:
<http://desk.nuwm.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi>

Консультації (дистанційно) на платформі Google (Hangouts) Meet

Viber: (096) 804-31-77

Філіпчук Сергій Вікторович,

кандидат технічних наук,

доцент кафедри промислового,
цивільного будівництва та інженерних
споруд

s.v.filipchuk@nuwm.edu.ua

Вікіситет

[Філіпчук Сергій Вікторович — Вікіситет \(nuwm.edu.ua\)](#)

ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-4464-4620>

s.v.filipchuk@nuwm.edu.ua

<https://exam.nuwm.edu.ua/>

Кафедра ПЦБІС; каб. 616.

e-mail: kaf-pcbis@nuwm.edu.ua

Канали комунікації

Електроний журнал:

<http://desk.nuwm.edu.ua/>

Розклад занять:

<http://desk.nuwm.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi>

Консультації (дистанційно) на платформі
Google (Hangouts) Meet

Viber: (068) 226-00-08

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Анотація освітнього компоненту, у т.ч. мета та завдання

1. Мета та задачі виконання кваліфікаційної магістерської роботи

Кваліфікаційна магістерська робота – самостійний науковий твір з елементами наукової новизни, яка виконується з метою підтвердити високий фаховий рівень здобувача вищої освіти, його здатність вирішувати складні практичні і теоретичні задачі. Це кінцевий результат виконаної здобувачем вищої освіти кваліфікаційної інженерної та науково-дослідної роботи, що засвідчує виконання ним освітньо-професійної програми за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, уміння вирішувати складні задачі, вільно орієнтуватися у науковій та технічній літературі, уміння чітко і правильно викладати свої думки, а також передавати свої знання колегам у виробничих ситуаціях та за науковим напрямом.

Під час виконання роботи здобувачі вищої освіти повинні вирішити такі задачі:

– розробити проектні рішення будівельного об’єкта на сучасному науково-технічному рівні;

– визначити шляхи удосконалення існуючих проектних рішень будівельного об’єкта в цілому або їх окремих елементів, технології будівельного виробництва та технології зведення, архітектурно-планувальних рішень тощо;

- виконати наукові дослідження за вибраними напрямками з метою отримання нових знань інноваційного характеру;
- застосувати отримані нові наукові знання в проектних рішеннях будівельного об'єкту, що розробляється;
- навести порівняльну техніко-економічну і наукову оцінку розробленим проектним рішенням порівняно з традиційними рішеннями.

В процесі виконання кваліфікаційної магістерської роботи здобувачі вищої освіти повинні поєднати набуті спеціальні знання і вміння та отримані результати наукових досліджень в єдину систему знань і вмінь для вирішення конкретних задач з проектування будівель чи споруд.

Для досягнення мети під час проведення наукових досліджень здобувачі вищої освіти повинні:

- освоїти сукупність методів та засобів експериментальних та теоретичних досліджень за обраною темою;
- навчитись розробляти робочі програми та методики виконання експериментальних та теоретичних досліджень;
- освоїти методику користування сучасними вимірвальними приладами та апаратурою;
- набути знання для оцінки прийнятих інженерних рішень та творчо застосовувати набуті теоретичні знання для вирішення конкретних інженерних задач;
- навчитись складати звіти про наукову роботу, готувати наукові статті, доповіді тощо.

2. Вимоги до магістерської кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна магістерська робота є випусковою роботою інноваційного характеру, яка повинна відповідати сучасному рівню розвитку науки і техніки, а її тема має бути актуальною та пов'язана з науковою проблематикою кафедри. Назва теми повинна містити в собі назву будівельного об'єкту, що розробляється. Сукупність отриманих у роботі результатів повинна свідчити про наявність у автора спеціальних інженерних знань і вмінь та первинних навичок наукових досліджень, необхідних для професійної інноваційної діяльності.

Кваліфікаційна магістерська робота виконується автором одноосібно, в ній повинні міститися сукупність нових технічних (інженерних) рішень та наукових результатів і положень для публічного захисту. Також повинні бути сформульовані основні напрямки подальшого вирішення проблеми.

Кваліфікаційна магістерська робота містить дві частини – інженерну (практичну) і наукову. В інженерній частині розробляються архітектурні та інженерні рішення будівель або споруд, технологія та організація їх зведення, окремі питання економіки будівництва, охорони праці. Інженерні рішення розробляються з урахуванням отриманих наукових результатів.

Наукова частина роботи може виконуватись у вигляді науково-дослідної роботи або у вигляді дослідно-конструкторської чи дослідно-технологічної робіт. Науково-дослідні роботи можуть бути теоретичними та (або) експериментальними.

Дослідно-конструкторські роботи включають: критичний аналіз загально прийнятих (типових) конструктивних рішень прийнятої до розробки будівлі чи споруди; застосування або розробку можливих інноваційних варіантів конструктивних рішень; техніко-економічні порівняння варіантів, що розглядаються; докладну розробку прийнятого альтернативного інноваційного варіанту конструктивних рішень будівлі або споруди за темою роботи.

Дослідно-технологічні роботи включають: аналіз сучасних методів технології чи організації зведення обраного будівельного об'єкта; огляд перспективних інноваційних способів зведення; застосування сучасних будівельних механізмів; порівняння варіантів технології зведення; докладну розробку обраної інноваційної технології та організації зведення будівлі чи споруди (технологічна карта на основний будівельний процес, будгеплан, календарний чи сітковий графік будівництва, графік руху трудових ресурсів, техніко-економічні показники).

Інженерна і наукова частини кваліфікаційної роботи повинні мати внутрішню єдність і свідчити про особистий внесок автора в її розробку.

3. Вибір теми магістерської кваліфікаційної роботи

Здобувачі вищої освіти мають право обрати тему кваліфікаційної роботи з переліку тем, запропонованих випусковою кафедрою, або запропонувати свою тему з обґрунтуванням доцільності її розроблення (лист-погодження з керівництвом підприємства-замовника). Позитивно оцінюється практична направленість кваліфікаційних робіт, тому доцільно виконувати їх на замовлення підприємств або організацій, розробляти інженерну частину роботи, яка б могла бути рекомендована для використання в будівництві чи реальному проектуванні, використовувати матеріали, що були опубліковані у вигляді статей, тез або доповідей на науково-технічних конференціях. Науково-дослідна частина роботи може виконуватися на замовлення кафедри, а її результати можуть бути використані під час складання звітів, написанні статей, тез доповідей, розробці рекомендацій тощо.

Для керівництва виконанням кваліфікаційної роботи здобувачам вищої освіти призначається керівник з числа викладачів випускової кафедри або фахівців виробничих, проектних, наукових організацій. Керівниками кваліфікаційних магістерських робіт призначаються лише професори та доценти.

Згідно з наказом керівник виписує здобувачу вищої освіти завдання для виконання кваліфікаційної магістерської роботи за встановленою формою та консультує його у процесі її виконання. За необхідності з окремих розділів роботи за пропозицією керівника кафедри може призначати окремих консультантів. В завданні вказується зміст та обсяг роботи, терміни виконання окремих розділів та термін представлення повністю виконаної і оформленої кваліфікаційної магістерської роботи на розгляд кафедри.

4. Структура та зміст магістерської кваліфікаційної роботи

Магістерська кваліфікаційна робота складається з пояснювальної записки та графічного матеріалу, який містить креслення архітектурно-конструктивних, технологічних та організаційних рішень зведення будівлі чи споруди та демонстраційного матеріалу, в якому висвітлюється зміст наукових досліджень. Графічна частина кваліфікаційної роботи може бути представлена у вигляді друкованих аркушів формату А1 або у вигляді

файла з презентацією. Рекомендований обсяг графічної частини роботи становить (аркушів А1):

архітектурно-будівельний розділ	– 2
розрахунково-конструктивний розділ	– 2
розділ основ та фундаментів	– 1
розділ технології та організації будівельного виробництва	– 2
науково-дослідний (або дослідно-конструкторський чи дослідно-технологічний)	– 4-5
всього	–11-12

Конкретний обсяг та структура графічного матеріалу кваліфікаційної магістерської роботи погоджується з керівником.

В пояснювальній записці наводяться обґрунтування обраної теми роботи, прийняті архітектурно-планувальні та конструктивні рішення, питання технології будівельного виробництва та організації зведення, економіки будівництва, охорони праці та техніки безпеки, цивільної оборони, охорони навколишнього середовища, обґрунтування напрямків наукових досліджень, їх проведення, отримані результати наукових досліджень та шляхи їх запровадження в темі, що розробляється, рекомендації для подальшого використання отриманих наукових результатів.

Пояснювальна записка починається зі змісту та вступу, основної частини, а наприкінці наводяться основні висновки та список використаних джерел. Титульний аркуш повинен містити назву навчального закладу, назву кафедри, на якій виконана робота, назву теми кваліфікаційної магістерської роботи, прізвище, ім'я та по-батькові автора та керівника роботи, науковий ступінь та вчене звання керівника, місто і рік. Завдання та додатки до нього розміщуються після титульного аркуша, а потім наводиться зміст кваліфікаційної роботи.

У змісті наводяться найменування та номери початкових сторінок усіх розділів, підрозділів та пунктів, зокрема завдання, додатків до завдання, вступу, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел, додатків тощо.

У вступі розкривається суть і стан проблеми, за якою обрана тема для розробки, обґрунтовується її актуальність та доцільність досліджень.

Порядок викладання матеріалу основної частини роботи в пояснювальній записці вибирається здобувачем вищої освіти самостійно за погодженням з керівником роботи.

Пояснювальна записка виконується на стандартних аркушах формату А4 з текстом на одній стороні, написаному від руки чорнилом (чорним, синім) або в комп'ютерному наборі до 30 рядків на сторінці шрифтом Times New Roman 14 pt. Обсяг пояснювальної записки не повинен перевищувати 140 сторінок.

5. Порядок представлення кваліфікаційної магістерської роботи до захисту в кваліфікаційній комісії

Здобувач вищої освіти допускається до захисту кваліфікаційної магістерської роботи, якщо: він успішно завершив теоретичний курс навчання; виконав кваліфікаційну роботу відповідно до завдання; кваліфікаційна робота підписана керівником роботи,

консультантами та завідувачем випускової кафедри; кваліфікаційна робота пройшла попередній захист на засіданні випускової кафедри та перевірку на плагіат; наявні письмовий відгук керівника та письмова рецензія на кваліфікаційну роботу.

Захист кваліфікаційної роботи здобувачем вищої освіти має на меті підтвердження набутих теоретичних та практичних знань та умінь за освітньо-професійною програмою, їх систематизацію та застосування під час виконання технічних, виробничих, проектних, наукових та інших завдань; оволодіння методикою теоретичних досліджень та експерименту, пов'язаних з темою роботи. До захисту кваліфікаційна робота представляється повністю виконаною відповідно до завдання з поданням документів про якість та повноту її виконання.

Креслення, розділи пояснювальної записки та записка в цілому підписуються автором, консультантами та керівником кваліфікаційної роботи.

До кваліфікаційної роботи обов'язково додаються:

- анотація, яка складається автором за змістом кваліфікаційної роботи та підписується автором і керівником роботи;
- письмовий відгук керівника кваліфікаційної роботи з її характеристикою у формі подання голові екзаменаційної комісії із захисту кваліфікаційної роботи;
- звіт про перевірку роботи на плагіат відповідно до «Положення про запобігання плагіату випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти», затвердженого вченою радою університету, протокол №5 від 31.05.2017 та введеного в дію наказом ректора № 299 від 13.06.2017.

Виконана повністю кваліфікаційна робота з перерахованими вище документами представляються на попередній розгляд на засідання кафедри. За позитивного рішення кафедри щодо допуску кваліфікаційної роботи до захисту її підписує завідувач випускової кафедри та видає подання голові екзаменаційної комісії.

Після цього здобувач вищої освіти подає кваліфікаційну роботу рецензенту для отримання письмової рецензії. Рецензування кваліфікаційних робіт, як правило, здійснюють викладачі, які призначаються рішенням випускової кафедри. Негативна рецензія не є підставою для недопущення роботи до захисту.

Після отримання рецензії здобувач вищої освіти подає секретареві кваліфікаційної комісії такі матеріали:

- подання голові кваліфікаційної комісії щодо захисту кваліфікаційної магістерської роботи, підписане завідувачем випускової кафедри;
- залікову книжку, підписану директором інституту і завірену печаткою;
- пояснювальну записку до кваліфікаційної роботи, оформлену належним чином;
- графічну частину кваліфікаційної роботи у вигляді друкованих аркушів формату А1 або у вигляді файла з презентацією;
- анотацію до кваліфікаційної роботи, підписану автором та керівником роботи;
- рецензію на кваліфікаційну роботу;

– відгуки установ і організацій на кваліфікаційну роботу, якщо вона виконувалася на їх замовлення;

– звіт про перевірку роботи на плагіат.

Захист магістерських кваліфікаційних робіт відбувається здобувачами вищої освіти на засіданні кваліфікаційної комісії згідно з графіком, затвердженим ректором університету.

Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1668#section-4>

Передумови вивчення*

(місце освітнього компонента в структурно-логічній схемі)

Кваліфікаційна магістерська робота є складовою частиною підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня і передбачає наявність систематичних та ґрунтовних знань з дисциплін «Іноземна мова професійного спілкування», «Методологія наукових досліджень», «Залізобетонні конструкції інженерних споруд з курсовою роботою», «Сучасні технології зведення будівель і споруд з курсовою роботою», «Металеві конструкції інженерних споруд з курсовою роботою», «Перспективні напрямки досліджень, проектування і застосування конструкцій з деревини і пластмас з курсовим проектом», «Технологія ремонту та реконструкція будівель і споруд з курсовою роботою» «Управління і кошторисна справа в будівництві з курсовою роботою», «Охорона праці в галузі», «Науково-дослідна практика».

Програмні компетентності

Інтегральна компетентність (ІК)

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2 Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК 3 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 4 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел та проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК 5 Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ЗК 6 Здатність демонструвати розуміння правових рамок, щонають відношення до діяльності в будівництві, зокрема питання персоналу, здоров'я, безпеки і ризику (у тому числі екологічного ризику).

ЗК 7 Здатність працювати в міжнародному контексті.

ЗК 8 Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

ЗК 9 Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів діяльності).

ЗК 10 Здатність розробляти проекти та управляти ними.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)

СК 1 Здатність використовувати знання законодавства в галузі будівництва, правил охорони водних і земельних ресурсів, стандартів у процесі наукових досліджень, проектуванні, зведенні, експлуатації, утриманні та реконструкції будівельних об'єктів.

СК 2 Здатність демонструвати розуміння необхідності дотримання професійних і етичних стандартів високого рівня при вирішенні проблем.

СК 3 Здатність працювати в групі над великими проектами в галузі будівництва та цивільної інженерії.

СК 4 Здатність проводити збір, систематизацію та аналіз вихідних даних для моніторингу проектування забудови, реконструкції будівель і споруд.

СК 5 Здатність до розробки проектної документації на всіх стадіях проектування з урахуванням сучасних тенденцій проектування в галузі будівництва та цивільної інженерії.

СК 6 Здатність обґрунтовувати варіанти проектних рішень, методів організації та впровадження робіт на різних стадіях проектування, зведення і експлуатації об'єктів будівництва та цивільної інженерії.

СК 7 Здатність розуміти і враховувати потреби користувачів, соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, у процесі проектування будівельних об'єктів та реалізації технічних рішень в будівництві.

СК 8 Здатність досліджувати, аналізувати і вдосконалювати технологічні процеси при проектуванні, зведенні, експлуатації та утриманні об'єктів будівництва та цивільної інженерії відповідно до спеціалізації.

СК 9 Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем на основі досліджень в рамках спеціалізації.

СК 10 Здатність демонструвати розуміння ширшого міждисциплінарного інженерного контексту і його основних принципів при вирішенні проблем будівництва.

СК 11 Здатність до самостійної науково-дослідної роботи у галузі методології архітектурно-конструктивного проектування житлових, громадських й промислових будівель і споруд.

СК 12 Здатність оцінювати ризики при плануванні або впровадженні нових технологічних процесів при зведенні і експлуатації об'єктів будівництва та цивільної інженерії.

СК 13 Здатність демонструвати широке розуміння проблем якості в будівництві та цивільній інженерії.

СК 14 Здатність виявляти об'єкти для їх вдосконалення та реконструкції відповідно до спеціалізації.

СК 15 Здатність враховувати сучасні тенденції проектування в галузі будівництва та цивільної інженерії та вміння вибирати і застосовувати на практиці методи дослідження, планування і проводити необхідні експерименти, інтерпретувати результати і робити висновки щодо оптимальності рішень, що приймаються.

СК 16 Здатність проводити обстеження, діагностику, розрахунки, проектування, випробування та експлуатацію об'єктів в будівництві та цивільній інженерії.

СК 17 Здатність проводити аналіз ринку нерухомості, виконувати розрахунки ринкової вартості об'єктів будівництва та цивільної інженерії.

СК 18 Здатність до розробки проектної документації щодо реконструкції, енергorenovaції житлових, громадських і промислових будівель.

СК 19 Здатність приймати конструктивні і організаційно-технологічні рішення при зведенні будівельних об'єктів в складних містобудівних умовах території.

Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)*

РН 1 Вміння провести постановку і проведення експериментів, метрологічне забезпечення, збір, обробку та аналіз результатів, ідентифікацію теорії і експерименту.

РН 2 Здатність та уміння сприймати та розуміти науково-технічну вітчизняну та іноземну літературу зі спеціальності, складати науково-технічну документацію та спілкуватися на професійні теми, у тому числі іноземною мовою.

РН 3 Вміння провести розробку інноваційних матеріалів, технологій, конструкцій і систем, розрахункових методик, в тому числі з використанням наукових досягнень.

РН 4 Вміння розробити заходи з охорони праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.

РН 5 Здатність запропонувати заходи з охорони праці від шуму, вібрації, збиткової теплоти та дії електричного струму, розробити первинні заходи з пожежної безпеки для заданих умов.

РН 6 Вміння проводити збір, систематизацію та аналіз вихідних даних для моніторингу проектування забудови, реконструкції, реновації об'єктів будівництва та цивільної інженерії.

РН 7 Вміння розробити проектну документацію на всіх стадіях проектування з урахуванням законодавства в галузі будівництва, правил охорони водних і земельних ресурсів, стандартів й сучасних тенденцій проектування в галузі.

РН 8 Вміння обґрунтовувати варіанти проектних рішень, методів організації та провадження робіт на різних стадіях проектування, зведення і експлуатації об'єктів будівництва та цивільної інженерії.

РН 9 Вміння провести технічну експертизу проектів об'єктів будівництва та цивільної інженерії, зробити висновки, щодо якості проектування, відповідності розроблюваних проектів і технічної документації завданням на проектування, стандартам, будівельним та містобудівельним нормам і правилам, технічним умовам та іншим виконавчим документам.

РН 10 Вміння застосувати системний підхід до вирішення інженерних проблем на основі досліджень в процесі проектування, зведення, експлуатації та утриманні об'єктів будівництва та цивільної інженерії.

РН 11 Здатність застосовувати набуті теоретичні знання з фундаментальних і прикладних дисциплін в інженерній практиці відповідно до спеціалізації.

РН 12 Здатність розробляти програми заходів щодо зниження негативних наслідків антропогенної діяльності та здійснювати керівництво їх виконанням.

РН 13 Вміння надати вказівки щодо експлуатації обладнання та перевірки технічного стану і залишкового ресурсу будівельних об'єктів і обладнання, розробки технічної документації на ремонт.

РН 14 Здатність пояснювати процеси, що відбуваються на основних етапах дослідження, проектування, експлуатації, утримання, реконструкції об'єктів будівництва та цивільної інженерії.

РН 15 Вміння щодо обстеження, розрахунку, проектування, випробувань та експлуатації об'єктів будівництва та цивільної інженерії.

РН 16 Вміння проводити аналіз ринку нерухомості, виконувати розрахунки ринкової вартості об'єктів нерухомості.

РН 17 Вміння розробити проектну документацію щодо реконструкції, енергorenovaції житлових, громадських і промислових будівель.

РН 18 Здатність аналізувати ефективність проектних та технічних рішень та пропонувати заходи з ресурсо-та енергозбереження.

РН 19 Вміння розробити стратегію розвитку організації, прийняти управлінське рішення зі складної управлінської проблеми в екстремальних умовах, оцінити документально оформлене управлінське рішення.

РН 20 Здійснювати контроль якості зведення, експлуатації та утримання об'єктів будівництва та цивільної інженерії.

СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Змістовий модуль 1. Науково-дослідний (дослідно-конструкторський) – 300/300 годин (всього/самостійна робота).

Розділ 1 – аналітичний огляд: огляд літератури за темою кваліфікаційної магістерської роботи; аналіз невирішених проблем; визначення актуальності; формулювання мети та основних завдань досліджень.

Розділ 2 – характеристика об'єкта і методів досліджень: методи експериментально-теоретичних досліджень, числового експерименту і (або) математичного моделювання; методи обробки експериментальних даних та оцінки достовірності отриманих результатів.

Розділ 3 – результати теоретичних і експериментальних досліджень: отримані здобувачем вищої освіти результати власних досліджень і, якщо це доцільно, інших авторів; висновки, пропозиції і рекомендації щодо застосування отриманих результатів.

Змістовий модуль 2. Інженерно-розрахунковий – 360/360 годин (всього/самостійна робота).

В кваліфікаційній магістерській роботі повинні бути розроблені такі розділи: архітектурно-будівельний; розрахунково-конструктивний; основи і фундаменти; технологія та організація будівництва. Наповнення розділів може бути різним і залежить від обраної теми роботи і напряму досліджень. Здобувач вищої освіти виконує основні креслення та розрахунки згідно із завданням для виконання кваліфікаційної магістерської роботи.

Змістовий модуль 3. Прикінцеві розділи – 60/60 годин (всього/самостійна робота).

Економіка будівництва з розробкою необхідної проектно-кошторисної документації та розрахунком техніко-економічних показників об'єкту.

Охорона праці в галузі з розробкою таких основних питань: загальні положення з охорони праці під час організації будівельного виробництва; заходи з техніки безпеки під час виконання основних видів будівельно-монтажних та оздоблювальних робіт, заходи безпеки під час виконання електрозварювальних робіт; протипожежні заходи; розрахунок монтажних механізмів; безпека в надзвичайних ситуаціях.

Конкретний перелік питань визначає керівник кваліфікаційної магістерської роботи.

Форми та методи навчання

Під час виконання кваліфікаційної магістерської роботи використовуються науково-технічні звіти, матеріали дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата технічних наук (доктора філософії), монографії, науково-технічна література, періодичні видання, державні стандарти, норми проектування, довідниково-інструктивна література, макети елементів будівель і споруд, типові проекти, індивідуальні проекти.

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Лабораторні установки, вимірювальні прилади, персональні комп'ютери, ноутбуки або планшети, програмне забезпечення MS Windows, AutoCad, доступ до Інтернет.

Порядок оцінювання програмних результатів навчання/результатів навчання

Рівень засвоєння здобувачами вищої освіти матеріалу кваліфікаційної магістерської роботи та якість її виконання оцінюється за результатами захисту у кваліфікаційній комісії. До захисту подається пояснювальна записка до магістерської роботи та графічний матеріал у вигляді презентації або листів формату А1.

Оцінювання досягнень здобувачів вищої освіти проводять: керівник роботи у межах 100 балів; рецензент роботи у межах 100 балів; кваліфікаційна комісія у межах 100 балів. Оцінка кваліфікаційної комісії є визначальною і кінцевою. На результат захисту кваліфікаційних магістерських робіт впливають оцінки керівника, рецензента і кожного члена комісії. Вирішальний голос має голова комісії.

Шкала загальної оцінки освітнього компоненту

Загальна сума балів	Оцінка за національною шкалою
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

Рекомендована література (основна, допоміжна)

1. Павліков А. М. Залізобетонні конструкції: будівлі, споруди та їх частини: навчальний посібник. Полтава. ТОВ «АСМІ». 2016. 284 с.
2. Бабич Є. М., Бабич В. Є. Розрахунок і конструювання залізобетонних балок :навч. посіб., 2-ге видання. Рівне : НУВГП, 2017. 191 с.
3. Клименко Ф. Є., Барабаш В. М., Стороженко Л. І. Металеві конструкції : підручник. 2-е вид., випр. і доп. Львів : Світ, 2002. 312 с.

4. Металеві конструкції. Загальний курс : підручник / О. О. Нілов та ін. 2-е вид., перероб. і доп. Київ : Сталь, 2010. 869 с.
5. Романюк В. В. Металеві конструкції. Розрахунок елементів і з'єднань : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2014. 449 с.
6. Романюк В. В., Супрунюк В. В. Металеві конструкції. Каркаси одноповерхових промислових будівель : навч. посіб. [Електронне видання]. Рівне : НУВГП, 2021. – 501 с.
7. Романюк В. В. Робочі майданчики виробничих будівель : навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2007. 281 с.
8. Гомон С. С. Конструкції з дерева та пластмас: навч. посіб. Рівне: НУВГП, 2016. 219 с.
9. Погореляк А. П., Романюк В. В., Чернолоз В. С., Погореляк О. А. Конструкції з деревини та пластмас: навч. посіб. Рівне: РДТУ, 2001. 392 с.
10. Черненко В. И., Ярмоленко М. Г. Технологія будівельного виробництва: підручник. Київ: Вища школа. 2002. 430 с.: іл.
11. Ярмоленко М. Г. Технологія будівельного виробництва: підручник. 2-ге вид., допов. і переробл. Київ: Вища школа, 2005. 342 с.: іл.
12. Сипко М. Т., Доманський Г. В., Макаренко Р. М., Гомон Л. П. Рекомендації з формування ланок для виконання будівельно-монтажних робіт. Рівне: НУВГП. 2009. 104 с.
13. Бабіч Є. Є., Кухнюк О. М., Поляновська О. Є. Технологічні карти в будівництві: навч. посіб. Рівне: НУВГП, 2018. 90 с.
14. Жван В. Д. Зведення і монтаж будівель і споруд: навч. посібник / В. Д. Жван, М. Д. Помазан, О. В. Жван. Харків: ХНАМГ, 2011.
15. Сипко М. Т., Доманський Г. В., Піщаленко Ю. П., Лащівський В. В. Технологія зведення будівників і споруд. Рівне: УДУВГП. 2001.
16. Гомон П. С., Савицький В. В. Ціноутворення та інвесторська кошторисна документація будівництва: навч. посіб. Рівне: НУВГП, 2021. 96 с.
17. Ткачук М. М., Кизима В. П., Куковський А. Г., Громадченко В. Ю., Макаренко Р. М., Люльчик О. В. Вибір машин і механізмів для земляних робіт: навч. альбум. Рівне: НУВГП, 2014. 313 с.

Допоміжна:

1. ДБН В.1.2-14-2018. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд [На заміну ДБН В. 1.2-14-2009; чинний від 2019-01-01]. Київ : Мінрегіон України, 2018. 29 с. (Державні будівельні норми України).
2. ДБН В.1.2-2:2006. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Навантаження і впливи. Норми проектування [На заміну СНиП 2.01.07-85; чинний від 2007-10-01]. Київ : Мінрегіон України, 2006. 75 с. (Державні будівельні норми України).

3. ДБН В.2.6-198:2014. Сталеві конструкції. Норми проектування [Чинний від 2015-01-01]. Київ : Мінрегіон України, 2014. 198 с. (Державні будівельні норми України).
4. ДСТУ Б В.1.2–3:2006. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Прогини і переміщення. Вимоги проектування [На заміну розділу 10 СНиП 2.01.07-85; чинний від 2007-01-01]. Київ : МінбудУкраїни, 2006. 10 с. (Національний стандарт України).
5. Eurocode 5. Design of timber structures. Part 1.1. General rules and rules for buildings. 1995. 124p.
6. ДБН В.2.6-161:2017. Конструкції будинків і споруд. Дерев'яні конструкції. Основні положення. К.: Мінрегіон України, 2017. 111с.
7. ДБН А. 3.1-3-94. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів. Основні положення. Київ, 1994. 18 с.
8. ДБН А. 3.1-5-96. Організація будівельного виробництва (Управління, організація і технологія). Київ, 1996.
9. ДБН А. 3.1-5-96. Посібник з розробки організації будівництва і проектів виконання робіт. Київ, 1997.
10. Кошторисні норми України. Настанова з визначення вартості будівництва. Вид. офіц. Київ : Міністерство розвитку громад та територій України, 2021. 138 с.
11. ДСТУ Б Д.1.1-7:2013. Правила визначення вартості проектно-вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво. Вид. офіц. Київ : Мінрегіонбуд України, 2013.
12. ДСТУ Б А.3.1-22:2013. Визначення тривалості будівництва об'єктів.
13. ДБН А.3.1-5:2016. Організація будівельного виробництва.

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Законодавство України. URL: <http://www.rada.kiev.ua/>
2. Кабінет Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua/>
3. Державний комітет статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Національна бібліотека ім. В.І.Вернадського. URL: <http://www.nbu.gov.ua/>
5. Обласна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6). URL: <http://www.lib.rv.ua/>
6. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75). URL: <http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka> (http://nuwm.edu.ua/MySQL/page_lib.php).
7. Кафедра Промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд. URL: <https://nuwm.edu.ua/nni-ba/kaf-pcbis>
8. Всі навчально-методичні матеріали (силабус, методичні вказівки, навчальні посібники, ДБН, ДСТУ, презентації, контрольні питання) вільно доступні на сторінці навчальної дисципліни в Навчальній платформі НУВГП:
<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1668#section-0>

Поєднання навчання та досліджень

Створюються умови для поєднання навчальної та позанавчальної діяльності за рахунок залучення здобувачів вищої освіти до практичної підготовки на приватних підприємствах “Творчо-виробнича фірма Тріада”, ТОВ “Орбіта Будпроект”, ТОВ “Вест Експерт” тощо.

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

Перелік соціальних, “м’яких” навичок (softskills)

Аналітичні навички, комунікаційні риси, здатність логічно обґрунтовувати позицію, планування, вміння слухати і запитувати, здатність до абстрактного та логічного мислення, аналізу та синтезу, здатність до навчання, технічна грамотність, вміння працювати з технічною літературою,.

Дедлайни та перескладання

Кваліфікаційна робота виконується у встановлені графіком освітнього процесу терміни і повинна бути представлена на кафедру не пізніше як за 3 доби до захисту. У разі порушення цих термінів чи невиконання роботи у повному обсязі з поважних причин, підтверджених документально, терміни представлення роботи і захисту можуть бути змінені. За відсутності документального підтвердження причин невиконання роботи захист переноситься на 1 рік.

Неформальна та інформальна освіта

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті згідно з відповідним Документами Центру неформальної освіти НУВГП: <https://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/centr-neformalnojiosviti/dokumenty>

Правила академічної доброчесності

Всі здобувачі, співробітники та викладачі НУВГП мають бути чесними у своїх стосунках, що застосовується і поширюється на поведінку та дії, пов’язані з навчальною роботою. Здобувачі вищої освіти мають самостійно виконувати та подавати на оцінювання лише результати власних зусиль та оригінальні праці, що регламентовано Кодексом честі студента у НУВГП (<https://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj>). Згідно з положенням про запобігання плагіату у випускних кваліфікаційних роботах здобувачів вищої освіти <http://ep3.nuwm.edu.ua/6316/> усі учасники освітнього процесу у разі виявлення в їх працях академічного плагіату несуть дисциплінарну відповідальність. Остаточне рішення приймається кваліфікаційною комісією. Підготовлену магістерську роботу студент обов’язково перевіряє на плагіат за допомогою навчальної платформи MOODLE з використанням сервісу UNICHECK. Частка запозичень не повинна перевищувати значення, передбаченого Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП. Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП - <http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnist>. Пропагування принципів академічної доброчесності в НУВГП передбачається відповідними документами, зокрема Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП, Кодексом честі студента.

Правила отримання зворотної інформації про дисципліну*

Порядок опитування, зміст анкет та результати анкетування здобувачів минулих років та семестрів завантажені на сторінці “ЯКІСТЬ ОСВІТИ”:

<https://nuwm.edu.ua/sp/opituvannja#238-https://nuwm.edu.ua/sp/opituvannja#237-rezultaty-opituvannia-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity>

Оновлення

Зміни до силабусу освітнього компоненту можуть вноситись за ініціативою викладачів та

за результатами зворотного зв'язку у порядку, визначеному нормативними документами НУГВП.

Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання

Спеціалісти проектних та будівельних організацій (приватне підприємство “Творчо-виробнича фірма Тріада”, ТОВ “Орбіта Будпроект”, ТОВ “Вест Експерт” тощо).

Розробники силабусу:

Бабич Є. М., доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд;

Масюк Г. Х., кандидат технічних наук, професор кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд;

Романюк В. В., кандидат технічних наук, професор кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд;

Філіпчук С. В., кандидат технічних наук, доцент кафедри промислового, цивільного будівництва та інженерних споруд.

Автор
Професор

Володимир РОМАНЮК

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №1079 від [sDateTime_SignWriteAgree_Last]
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП): [oSignECP.sSigner_Sert]
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00