

Міністерство освіти і науки України
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
Інститут архітектури, будівництва та енергетики

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Інституту архітектури,
будівництва та енергетики

Мирослав МАЗУР



серпень 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА
Магістерська робота

Освітній рівень Магістр

Галузь знань 19 Архітектура та будівництво

Спеціальність 191 – Архітектура та містобудування

Освітня програма Архітектура та містобудування

Статус освітнього компонента Обов'язкова

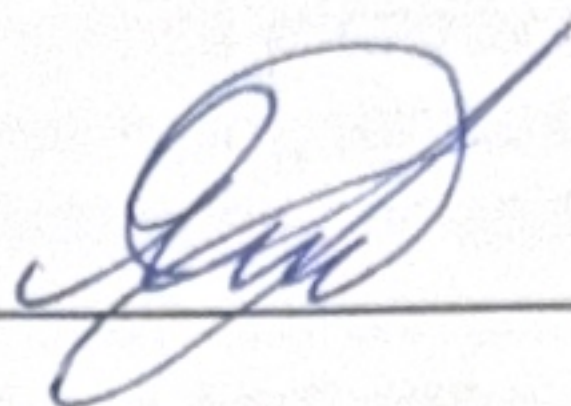
Мова виконання та захисту Українська

Форма підсумкового контролю Публічний захист

Івано-Франківськ
2024

Розробник

професор кафедри архітектури
та містобудування



Олексій ЯЩЕНКО

Схвалено на засіданні кафедри архітектури
та містобудування

Протокол № 1 від 26 серпня 2024 р.

В.о. завідувача кафедри
архітектури та містобудування



Ярослав ВАСИЛИШИН

Узгоджено:

В.о. завідувача випускової кафедри
архітектури та містобудування



Ярослав ВАСИЛИШИН

Гарант ОП
“Архітектура та містобудування”



Ярослав ВАСИЛИШИН

1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Мета і завдання	Магістерська робота є завершальним освітнім компонентом підготовки здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 191 «Архітектура та містобудування». Її мета – інтегрувати результати теоретичної, науково-дослідної, проєктної, графічної та професійної підготовки і продемонструвати здатність здобувача самостійно формулювати актуальну архітектурно-містобудівну проблему, обирати адекватні методи дослідження, отримувати обґрунтовані результати та впроваджувати їх у експериментальне проєктування. Основні завдання: обґрунтувати тему та сформулювати науковий апарат; систематизувати джерела і нормативну базу; провести передпроєктні, емпіричні, теоретичні, графоаналітичні та цифрові дослідження; проаналізувати вітчизняний і міжнародний досвід; сформулювати авторські принципи, моделі, критерії або рекомендації; розробити та порівняти альтернативні проєктні рішення; виконати комплексне архітектурно-містобудівне рішення; оформити пояснювальну записку і графічну експозицію; підготуватися до публічного захисту.
Попередні вимоги / пререквізити	Виконання обов'язкових і вибіркового освітніх компонентів магістерської ОПП 191, виробничої та дослідницької переддипломної практик; сформовані навички архітектурно-містобудівного аналізу, наукового дослідження, проєктного моделювання, роботи з нормативними документами та цифровими засобами.
Постреквізити	Магістерська робота є завершальним компонентом освітньої програми. Після успішного публічного захисту здійснюється атестація здобувача та присудження кваліфікації магістра архітектури та містобудування.
Програмні результати навчання	RH01, RH02, RH03, RH04, RH05, RH06, RH07, RH09, RH10, RH11, RH12, RH13, RH15 – відповідно до матриці ОПП для компонента ПП.09.
Компетентності	ІК; ЗК01, ЗК02, ЗК03, ЗК04, ЗК05, ЗК06, ЗК07, ЗК08; СК01, СК02, СК03, СК04, СК05, СК06, СК07, СК08, СК09, СК10, СК11 – відповідно до матриці ОПП для компонента ПП.09.
Обсяг освітнього компонента	12 кредитів ECTS / 360 годин індивідуальної та самостійної дослідницько-проєктної роботи здобувача.
Підсумковий контроль	Публічний захист магістерської роботи з демонстрацією графічного та презентаційного матеріалу.
Soft skills	Критичне і системне мислення; дослідницька самостійність; академічне письмо; постановка і розв'язання складних проблем; аргументація архітектурних рішень; міждисциплінарна комунікація; управління часом і довгостроковим проєктом; самоорганізація; презентація та професійна дискусія; академічна доброчесність і відповідальність.

Програмні результати навчання, що забезпечуються компонентом ПП.09

PH01. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері архітектури та містобудування і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.

PH02. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності у сфері архітектури та містобудування з метою розвитку нових знань та процедур.

PH03. Здійснювати передпроектний аналіз архітектурно-містобудівних об'єктів і територій.

PH04. Розуміти і застосовувати у практичній діяльності теоретичні і практичні засади проєктування інноваційних об'єктів містобудування, житлових, громадських, промислових будівель і споруд, реконструкції і реставрації архітектурних об'єктів, методи досягнення раціонального архітектурно-планувального, об'ємно-просторового, конструктивного рішення, забезпечення соціально-економічної ефективності, екологічності, енергоефективності.

PH05. Знати, розуміти та оцінювати характеристики сучасних будівельних матеріалів, виробів і технологій, враховувати їх особливості при розробці інноваційних проєктних рішень.

PH06. Забезпечувати гармонізацію об'єктів архітектури і предметного середовища, зокрема із застосуванням принципів і методів теорії дизайну архітектурного середовища.

PH07. Здійснювати проєктне моделювання, обирати цифрові технології та програмні засоби для розв'язання задач дослідницького та інноваційного характеру, розробки і реалізації проєктів у сфері архітектури та містобудування, оформлення відповідної наукової та технічної документації, виготовлення макетів і наочних ілюстративних матеріалів.

PH09. Застосовувати енергоефективні та інші інноваційні технології при проведенні наукових архітектурно-містобудівних досліджень та прийнятті комплексних архітектурно-містобудівних рішень.

PH10. Обговорювати результати професійної діяльності, досліджень та інноваційних проєктів у сфері архітектури та містобудування державною та іноземною мовами усно і письмово.

PH11. Приймати ефективні рішення у сфері архітектури та містобудування, розробляти і порівнювати альтернативи, враховувати обмеження, оцінювати можливі побічні наслідки та ризики.

PH12. Знати і застосовувати у практичній діяльності законодавство і нормативну базу щодо проведення досліджень та розробки архітектурно-містобудівних проєктів.

PH13. Обґрунтовувати безпекові, санітарно-гігієнічні, екологічні, інженерно-технічні і техніко-економічні рішення і показники у комплексному архітектурно-містобудівному проєктуванні.

PH15. Аналізувати міжнародний та вітчизняний досвід щодо проєктування об'єктів архітектури та містобудування.

2 ПОЛІТИКА ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

1) щодо організації роботи і консультацій

Робота виконується індивідуально за затвердженою темою та календарним планом. Здобувач систематично подає керівникові проміжні результати: програму дослідження, аналітичні матеріали, теоретичні узагальнення, варіанти експериментального проєкту, текстові та графічні матеріали. Консультації керівника і консультантів не замінюють самостійного прийняття рішень здобувачем.

2) щодо академічної доброчесності

Магістерська робота повинна бути самостійною. Усі запозичені дані, ілюстрації, концепції та цитати мають супроводжуватися посиланнями на джерела. Не допускаються академічний

плагіат, фабрикація, фальсифікація, підміна авторського результату чужими матеріалами або неперевіреними даними. Робота підлягає перевірці на академічні запозичення відповідно до вимог університету.

3) щодо використання генеративного штучного інтелекту

Інструменти генеративного штучного інтелекту можуть використовуватися лише відповідно до чинних політик ІФНТУНГ. Здобувач несе відповідальність за достовірність даних, авторство висновків, коректність посилань і прозорість використаних інструментів. Згенеровані або неперевірені числові дані не можуть використовуватися як фактична доказова база.

4) щодо етапності та дедлайнів

Проміжні результати подаються у строки, визначені кафедральним графіком та індивідуальним календарним планом. Систематичне невиконання етапів може бути підставою для недопуску до попереднього перегляду або захисту згідно з внутрішніми документами університету.

5) щодо оцінювання

Підсумкова оцінка формується за результатами публічного захисту з урахуванням дослідницької та проєктної якості роботи, наукової новизни, обґрунтованості прийнятих рішень, якості графічного і текстового представлення, самостійності автора та відповідей на запитання.

6) щодо оскарження результатів

Здобувач має право на оскарження результатів атестації у порядку, визначеному чинними положеннями ІФНТУНГ.

7) щодо професійної етики

Комунікація між здобувачем, керівником, консультантами та членами екзаменаційної комісії здійснюється на засадах професійної етики, взаємоповаги, академічної доброчесності та відповідальності за прийняті рішення.

3 ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

3.1 Обсяг магістерської роботи

Найменування показників	Усього	Примітка
Кількість кредитів ECTS	12	ПП.09 ОПП 191
Загальний обсяг часу, год.	360	12 × 30 год.
Лекційні заняття	–	Не передбачені
Практичні / лабораторні заняття	–	Не передбачені
Індивідуальна та самостійна робота	360	Дослідницька, аналітична, проєктна, текстова і графічна робота
Форма підсумкового контролю	Публічний захист	Атестація з демонстрацією експозиційного матеріалу

Робоча програма не встановлює погодинного календарного розподілу 360 годин. Наведена нижче етапність є робочим розподілом для цієї програми і може уточнюватися кафедрою відповідно до навчального плану та графіка атестації.

3.2 Орієнтовна етапність виконання магістерської роботи

Шифр (етапи)	Етап та зміст роботи	Обсяг, год.
Е 1	Вибір і обґрунтування теми. Формування проблеми, об'єкта, предмета, мети, завдань, гіпотези, меж, методів, наукової новизни і практичного значення. Робочий план.	24
Е 2	Пошук і систематизація літературних, нормативних, картографічних, статистичних та проєктних джерел. Формування методики дослідження.	36
Е 3	Емпіричні та передпроєктні дослідження: натурні обстеження, фотофіксація, обміри, картографування, аналіз маршрутів і потоків, користувацьких сценаріїв, середовищних і містобудівних факторів.	54
Е 4	Аналітичний розділ: стан вивченості проблеми, нормативні передумови, аналіз вітчизняного і міжнародного досвіду, порівняльна матриця 8–12 репрезентативних аналогів, виявлення проблем і тенденцій.	48
Е 5	Теоретичний розділ: фактори і закономірності, класифікації, принципи, критерії, моделі, алгоритми або методичні рекомендації. Формулювання авторського результату.	54
Е 6	Експериментальне проєктування: програма і завдання, не менше трьох принципово різних концептуальних варіантів, матриця критеріїв, вибір і поглиблення рішення, цифрове/графічне моделювання.	90
Е 7	Комплексне обґрунтування і оформлення: містобудівне, функціонально-планувальне, об'ємно-просторове, конструктивне, інженерно-технологічне, ландшафтне та предметно-середовищне рішення; пояснювальна записка й графічна експозиція.	36
Е 8	Самоперевірка, остаточне редагування, підготовка доповіді, презентації, попередній перегляд і публічний захист.	18
	Усього	360

3.3 Методологія архітектурно-містобудівного дослідження

Емпіричні методи: Натурне спостереження, обстеження, фотофіксація, обміри, картографування, фіксація маршрутів і потоків, хронометраж, анкетування, інтерв'ювання, експертне оцінювання, аналіз фактичного використання просторів.

Теоретичні методи: Аналіз і синтез, порівняння, узагальнення, системний, середовищний, історичний, типологічний, морфологічний, функціональний, структурний, семантичний та сценарний підходи.

Графоаналітичні та цифрові методи: Схеми, карти, діаграми, матриці, BIM-моделювання, GIS-аналіз, параметричне моделювання, симуляція потоків, інсоляції, освітленості, акустичних або енергетичних характеристик – за умови, що цифровий інструмент дає інформацію для прийняття рішення.

Експериментальне проєктування: Перевірка сформульованих принципів, моделей, класифікацій або рекомендацій у конкретних просторових умовах шляхом варіантного проєктування і порівняння альтернатив за сформованою системою критеріїв.

3.4 Рекомендована структура кваліфікаційної магістерської роботи

- титульний аркуш; завдання; анотація українською та англійською мовами; зміст; перелік умовних скорочень за потреби; програма дослідження;
- вступ: актуальність, об'єкт, предмет, мета, завдання, межі, методи, гіпотеза, новизна, практичне значення;
- розділ 1 – аналітичні та передпроєктні дослідження;
- розділ 2 – теоретичні основи та авторська модель / принципи / критерії / рекомендації;
- розділ 3 – експериментальне проєктування і перевірка теоретичних положень;
- загальні висновки; список використаних джерел; додатки.

3.5 Передпроєктні дослідження та аналіз аналогів

Передпроєктний аналіз повинен охоплювати лише ті параметри, які реально впливають на досліджувану проблему: геометрію і рельєф території; функціональну структуру; транспортні й пішохідні зв'язки; композиційні характеристики; природно-кліматичні фактори; історико-культурні умови; користувацькі сценарії; бар'єрність і доступність; ресурсні, екологічні та технічні обмеження. Кожна схема завершується висновком «що це означає для проєкту».

Для магістерської роботи доцільно аналізувати 8–12 репрезентативних вітчизняних і міжнародних прикладів, якщо специфіка теми дозволяє. Аналоги порівнюються за єдиною системою критеріїв, а результатом є узагальнювальна матриця тенденцій, переваг, обмежень і можливостей адаптації.

3.6 Експериментальна (проєктна) частина

Програма експериментального проєкту формується на основі результатів дослідження і містить мету, функції, місткість, склад зон і приміщень, вимоги до зв'язків, обмеження та критерії оцінювання. На концептуальному етапі рекомендовано виконати не менше трьох принципово різних варіантів і порівняти їх за матрицею критеріїв. Для кожного ключового проєктного рішення має бути зрозуміло, який аналітичний висновок або теоретичний принцип його обумовив.

3.7 Графічна та текстова частини

Графічна експозиція повинна демонструвати одночасно дослідницьку логіку і проєктний результат. Як орієнтир методичні рекомендації передбачають 3–4 аркуші формату А1 або еквівалентну площу, якщо інше не визначено кафедрою.

- схема постановки проблеми, об'єкта, предмета, мети і логіки дослідження;
- аналітичні схеми передпроєктного дослідження та матриця аналізу аналогів;
- теоретична модель, класифікація, принципи або алгоритм;
- ситуаційна схема, генеральний план, функціонально-планувальні схеми, плани, фасади, розрізи;
- варіанти концепції та порівняльна оцінка;
- візуалізації зовнішнього і внутрішнього середовища;
- конструктивно-технологічні, інженерні, інклюзивні, екологічні або ландшафтні схеми за темою;
- техніко-економічні показники та підсумкова схема «результат дослідження – проєктне впровадження».

Рекомендований обсяг основного тексту пояснювальної записки – орієнтовно 80–100 сторінок, якщо інше не встановлено локальними нормативними документами. Орієнтовне оформлення: Times New Roman 14 pt, міжрядковий інтервал 1,5; поля: ліве 25 мм, праве 15 мм, верхнє і нижнє 20 мм. Усі запозичені дані, ілюстрації, цитати та концепції мають супроводжуватися посиланнями на джерело.

4 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ТА ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

4.1 Основні джерела

1. Закон України «Про вищу освіту» (чинна редакція).
2. Стандарт вищої освіти України другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Архітектура та містобудування», затверджений наказом МОН України від 09.05.2022 № 418.
3. Освітньо-професійна програма другого (магістерського) рівня 191 «Архітектура та містобудування» ІФНТУНГ (чинна редакція).
5. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання.
6. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій.
7. ДБН В.2.2-40:2018. Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення.
8. ISO 21542:2021. Building construction – Accessibility and usability of the built environment.
9. Нойферт Е. Будівельне проєктування: довідник.
10. Наукові статті, монографії, дисертації, професійні публікації, містобудівна документація та матеріали натурних досліджень за конкретною темою магістерської роботи.

4.2 Інформаційні ресурси та програмне забезпечення

Для виконання роботи використовуються бібліотечні й електронні наукові ресурси, база «Законодавство України», Єдина державна електронна система у сфері будівництва, містобудівна та картографічна документація, а також професійні цифрові інструменти відповідно до теми: AutoCAD, Archicad, Revit/BIM, SketchUp, 3ds Max, Twinmotion/Enscape/D5, GIS та інші засоби графічного, параметричного, інженерного або аналітичного моделювання.

5 ФОРМИ І МЕТОДИ РОБОТИ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Код / вид	Зміст	Форми оцінювання
МН 14–17	Творчий, проблемно-пошуковий, евристичний і дослідницький методи; формування гіпотези, системи критеріїв, принципів і авторських моделей.	Поточний перегляд; обговорення з керівником; попередній захист; публічний захист.
МН 18	Самостійна науково-дослідна, аналітична, текстова, графічна і проєктна робота.	Контроль виконання календарних етапів; перевірка текстових і графічних матеріалів.
МН 19	Робота під керівництвом наукового керівника та консультантів.	Консультаційні перегляди; фіксація проміжних результатів.
Проєктно-експериментальний метод	Варіантне проєктування, порівняння альтернатив, комплексне архітектурно-містобудівне моделювання.	Порівняльна матриця; експертний перегляд; захист проєктного рішення.
Графоаналітичні та цифрові методи	Карти, схеми, діаграми, BIM/GIS, цифрове моделювання та симуляції за темою.	Оцінювання доказовості, коректності й впливу цифрового аналізу на рішення.
Презентаційно-дискусійний метод	Формування доповіді, експозиції, аргументація авторського результату та відповіді на запитання.	Публічний захист перед екзаменаційною комісією.

6 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СХЕМА ОЦІНЮВАННЯ

Підсумкове оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою під час публічного захисту. Методичні рекомендації визначають перелік ключових критеріїв, але не встановлюють їх вагу. Наведений нижче розподіл є робочою схемою цієї програми та підлягає остаточному затвердженню кафедрою / екзаменаційною комісією.

Критерій	Максимальна кількість балів
Актуальність і постановка проблеми, науковий апарат	10
Методологічна коректність і доказовість дослідження	10
Аналітична глибина: теорія, нормативні передумови, аналоги, контекст, користувацькі потреби	15
Наукова новизна та якість теоретичного результату	15
Зв'язок дослідження і експериментального проєкту	15
Архітектурно-проєктна якість і комплексність рішення	20
Інноваційність, соціальна, екологічна, безпекова та техніко-економічна відповідальність	5
Графічне і текстове представлення	5
Самостійність автора, якість доповіді та відповідей під час захисту	5
Усього	100

Критерії рівнів навчальних досягнень

Рівень	Бали	Критерії
Відмінний	90–100	Дослідження має чітку проблему, коректну методологію, доказову аналітичну базу та виразний авторський теоретичний результат. Проєкт повноцінно перевіряє сформульовані положення, є комплексним, професійно виконаним і аргументованим. Захист самостійний та переконливий.
Достатній	75–89	Робота в цілому методологічно й проєктно коректна, містить авторські узагальнення і логічний зв'язок між дослідженням та проєктом. Є окремі неточності або недостатньо розкриті аспекти, що не змінюють загальної якості результату.
Задовільний	60–74	Основні складові роботи виконано, однак дослідницька база, теоретичне узагальнення, аргументація або комплексність проєкту мають суттєві недоліки. Здобувач демонструє мінімально достатній рівень професійних результатів.
Незадовільний	35–59	Робота має істотні методологічні, змістові або проєктні недоліки; зв'язок дослідження і проєкту слабкий; авторський результат не доведений або представлений фрагментарно. Потрібне суттєве доопрацювання.

Рівень	Бали	Критерії
Незадовільний	0–34	Відсутня цілісна дослідницько-проектна логіка, не сформовано необхідних результатів, матеріали не відповідають мінімальним вимогам до кваліфікаційної магістерської роботи.

7 ДЖЕРЕЛЬНА ОСНОВА РОЗРОБЛЕННЯ РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ

Обсяг компонента, його статус і форма підсумкового контролю узгоджено з освітньо-професійною програмою 191 «Архітектура та містобудування»: ПП.09 «Магістерська робота» – 12 кредитів ECTS, обов'язковий компонент, публічний захист. Перелік компетентностей і програмних результатів навчання відібрано за матрицями відповідності ОПП для ПП.09.

Погодинний розподіл між етапами виконання, а також ваги критеріїв оцінювання не були визначені у вихідних методичних рекомендаціях; у цій робочій програмі вони подані як робочий розподіл і потребують остаточного погодження кафедрою відповідно до чинного навчального плану та процедур атестації.