Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет природокористування
Факультет будівництва та архітектури
Кафедра архітектури

СИЛАБУС

НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ В АРХІТЕКТУРІ ТА МІСТОБУДУВАННІ»

для студентів спеціальності
191 «Архітектура та містобудування» РВО «Магістр»
ОП «Архітектура та містобудування»

Львів 2024

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Навчальна дисципліна «**Наукові дослідження в архітектурі та містобудуванні**» є складовою освітньої програми РВО «Магістр» спеціальності 191 «Архітектура та містобудування». Дисципліна є обов'язковою.

Формування наукової концепції різних за змістом завдань:

– містобудівних, об'ємно-просторових, функціонально-планувальних з застосуванням соціологічної, економічної, технологічно-нормативної компоненти;

- моделювання процесів формоутворення з використанням інноваційних технологій в проектуванні.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є наукові дослідження з функціональної та планувальної організації будинків, будівель і споруд та їх комплексів, принципів проектування, об'ємно-планувальних, просторових і конструктивних їх вирішень.

Програма навчальної дисципліни **«Наукові дослідження в архітектурі та містобудуванні»** складається з таких тем:

Тема 1. Наукова основа в архітектурній діяльності. Наукова і творча складова в архітектурі. Основні положення наукових досліджень – парадигми науки та їх зміна. Вітчизняні вчені та досягнення їх наукових досліджень в галузі архітектури і містобудування.

Рівні наукових досліджень: емпіричний і теоретичний рівні досліджень, фундаментальні і прикладні дослідження. Науковий результат досліджень, втілений у архітектурне проектування.

Тема 2. Методологічна складова наукового дослідження: поняття гіпотези, концепції і моделювання.

Розвиток та місце методології в науці та її основні ознаки. Фундаментальна або філософська методологія. Загальнонаукова методологія та її основні принципи: історичний, термінологічний, системний.

Тема 3. Поняття методу та їх вибір. Класифікація методів досліджень: логіко-аналітичних, графічно-візуальних, експериментальних, математичних. Емпіричні дослідження, загальні і спеціальні методи наукового пізнання.

Тема 4. Методи наукових досліджень: емпіричні і теоретичні. Аналіз і синтез в наукових дослідженнях, метод абстрагування, дедукція і індукція.

Методи теоретичних досліджень: ідеалізації і формалізації, аксіоматичний, історико-генетичний метод в дослідженнях.

Тема 5. Типологія і класифікація об'єктів архітектури та містобудування. Наукові дослідженняархітектури та містобудування.

Методи наукових досліджень та методичні підходи в архітектурному проектуванні об'єктів архітектури та містобудування: функціонально-структурний, просторово-композиційний, середовищний і екологічний та системний підходи.

Тема 6. Наукова робота студентів у процесі здобуття професії архітектора: написанням наукових статей та доповідей, виконання презентацій.

Основні вимоги при виконанні магістерська кваліфікаційної роботи. Обґрунтування теми та її актуальності. Підготовка та узгодження робочої програми досліджень. Зміст пояснювальної записки та ілюстративно-графічного матеріалу досліджень і проектних пропозицій.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1 Мета вивчення дисципліни полягає в тому, щоб дати студентам знання та навики наукового підходу при виконанні архітектурно-просторових вирішень, навчити студентів самостійно проводити наукові дослідження, підготувати їх до ведення проектного процесу на основі наукових досліджень у галузі архітектури і містобудування.

1.2 Завдання вивчення дисципліни виходячи з поставленої мети – забезпечити студентів знаннями виконання наукових завдань, що застосовуються в галузі архітектури і містобудування, дають навики наукових обґрунтувань прийнятих рішень у архітектурному проектуванні, забезпечують творчий пошук у проектуванні архітектурних і містобудівних об’єктів; розширюють знання всебічного аналізу проектованих об'єктів і обґрунтований вибір оптимального варіанту вирішення; стимулюють і заохочують студентів до ведення самостійних наукових досліджень при проектуванні.

Основним завданням вивчення дисципліни є набуття студентом наступних компетентностей:

загальних компетентностей (ЗК):

- - Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- - Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
- - Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
- Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

- спеціальних компетентностей (СК):

- - Здатність інтегрувати знання та розв’язувати складні задачі архітектури та містобудування у широких або мультидисциплінарних контекстах.
- Здатність розв’язувати проблеми архітектури та містобудування у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
- Здатність аналізувати, розробляти та впроваджувати архітектурно-містобудівні рішення з урахуванням соціально- демографічних, національно-етнічних, природно-кліматичних, інженерно-технічних чинників та санітарно-гігієнічних, безпекових,

енергозберігаючих, екологічних, техніко-економічних вимог.

- Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.
- Здатність розробляти і реалізовувати проєкти у сфері архітектури, дизайну та містобудування.
- Здатність аналізувати міжнародний та вітчизняний досвід, збирати, накопичувати і використовувати інформацію, необхідну для розв'язання задач дослідницького та інноваційного характеру у сфері архітектури та містобудування.
- Здатність до проєктного моделювання і дослідження концептуальних, натурних та комп'ютерних моделей об'єктів архітектури, дизайну та містобудування.
- Здатність розробляти завдання на архітектурно-містобудівне проєктування, організовувати процес проєктування з використанням даних щодо натурних обстежень, обмірних робіт, містобудівного розрахунку об'єкту проєктування.
- Здатність управляти робочими процесами у сфері архітектури та містобудування, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.
- Здатність генерувати нові ідеї та розробляти інноваційні рішення у сфері архітектури, дизайну та містобудування.
- Здатність критично осмислювати проблеми архітектури та містобудування.
- Здатність розуміти методологічні основи просторового планування об'єднаних територіальних громад, особливості регіональної архітектури та планувальної структури сільських поселень.
- Здатність розуміти методологічні основи реконструкції, реновації, ревіталізації будівель і споруд історичної спадщини з адаптацією їх просторового середовища до сучасних потреб.

Програмні результати навчання:

- Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері архітектури, дизайну та містобудування і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.
- 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.
- Здійснювати передпроєктний аналіз архітектурно-містобудівних об'єктів і територій.
- 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.

- Знати, розуміти та оцінювати характеристики сучасних будівельних матеріалів, виробів і технологій, враховувати їх особливості при розробці інноваційних проєктних рішень будівель і споруд, в проєктах благоустрою міських і ландшафтних територій, при реконструкції та реставрації пам'яток архітектури і містобудування.
- Знати і застосовувати у практичній діяльності законодавство і нормативну базу щодо проведення досліджень та розробки архітектурно-містобудівних проєктів.
- Обґрунтовувати безпекові, санітарно-гігієнічні, екологічні, інженерно-технічні і техніко-економічні рішення і показники у комплексному архітектурно-містобудівному проєктуванні.
- Аналізувати міжнародний та вітчизняний досвід щодо проєктування об'єктів архітектури та містобудування.
- Застосовувати принципи просторового планування об'єднаних територіальних громад, населених пунктів та їх структурних елементів виробничих території, та об'єктів культурно-побутового обслуговування сільських поселень.
- Використовувати сучасні методи комплексного дослідження регіональної архітекткри історичної забудови, реконструкції, реновації, ревіталізації архітектурних об'єктів, пристосувати пам'ятки архітектури та містобудування до сучасних потреб.

ТРИВАЛІСТЬ КУРСУ
3 кредити (90 годин)

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни (зміст)
Наукові дослідження в архітектурі та містобудуванні.

Наукова основа в архітектурній діяльності. Наукова і творча складова в архітектурі. Основні положення наукових досліджень – парадигми науки та їх зміна. Вітчизняні вчені та досягнення їх наукових досліджень в галузі архітектури і містобудування.

Рівні наукових досліджень: емпіричний і теоретичний рівні досліджень, фундаментальні і прикладні дослідження. Науковий результат досліджень, втілений у архітектурне проектування.

Методологічна складова наукового дослідження: поняття гіпотези, концепції і моделювання. Розвиток та місце методології в науці та її основніознаки. Фундаментальна або філософська методологія. Загальнонаукова методологія та її основні принципи: історичний, термінологічний, системний.

Поняття методу та їх вибір. Класифікація методів досліджень: логіко-аналітичних, графічно-візуальних, експериментальних, математичних. Емпіричні дослідження, загальні

і спеціальні методи наукового пізнання.

Методи наукових досліджень: емпіричні і теоретичні. Аналіз і синтез в наукових дослідженнях, метод абстрагування, дедукція і індукція. Методи теоретичних досліджень: ідеалізації і формалізації, аксіоматичний, історико-генетичний метод в дослідженнях.

Типологія і класифікація об'єктів архітектури та містобудування. Наукові дослідження архітектури та містобудування. Методи наукових досліджень та методичні підходи в архітектурному проектуванні об'єктів архітектури та містобудування: функціонально-структурний, просторово-композиційний, середовищний і екологічний та системний підходи.

Наукова робота студентів у процесі здобуття професії архітектора: написанням наукових статей та доповідей, виконання презентацій. Основні вимоги при виконанні магістерська кваліфікаційної роботи. Обґрунтування теми та її актуальності. Підготовка та узгодження робочої програми досліджень. Зміст пояснювальної записки та ілюстративно-графічного матеріалу досліджень і проектних пропозицій.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Основними видами навчальних аудиторних занять, під час яких здобувачі вищої освіти отримують необхідні знання, є лекції, та практичні заняття, консультації.

При викладанні лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції – бесіди і лекції-візуалізації. Лекція-бесіда забезпечує безпосередній контакт викладача з аудиторією і дозволяє привернути увагу здобувачів вищої освіти до найбільш важливих питань теми лекції, визначити у процесі діалогу особливості сприйняття навчального матеріалу здобувачами вищої освіти.

Лекція-візуалізація – візуальна форма подачі лекційного матеріалу з розгорнутим або коротким коментуванням візуальних матеріалів, що переглядають технічними засобами навчання або аудіо-відеотехніки. При проведенні практичних занять передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як робота у малих групах або дискусія.

Здобувачі вищої освіти на практичних заняттях працюють з друкованим інформативним матеріалом або з матеріалом мережі Інтернет, виконують усні та письмові завдання (графічні роботи, контрольні питання або тести), виступають з доповідями і презентаціями, підготовленими як індивідуальні проекти. Програмою передбачено такі проекти для формування професійної компетентності: виступ за темою індивідуального науково-дослідного завдання (або з темою самостійного вивчення дисципліни) та виступ-інформування за темами практичних занять (у вигляді презентації або реферату).

Завдання для самостійного вивчення навчальної дисципліни

№ з/п	Назва теми
1	Тема 1. Робота над літературними джерелами з теми магістерської роботи на основі загальної методології наукової творчості. Визначення схеми рівнів наукових досліджень в магістерській роботі та їх розподіл за видами: фундаментальних і прикладних.
2	Тема 2. Сформулювання поняття методу і методики наукових досліджень магістерської роботи. Надання схеми класифікації методів дослідження.
3	Тема 3. Характеристика методів, що застосовуються на емпіричному та теоретичному рівнях при написанні магістерської роботи.
4	Тема 4. Постановка проблеми наукового дослідження за обраною темою магістерської роботи.
5	Тема 5. Визначення об'єкту і предмету дослідження. Застосування методів дослідження в науковій роботі з написання магістерської роботи.
6	Тема 6. Складання робочої програми досліджень та зміст пояснювальної записки до магістерської роботи.

План лекційних занять з дисципліни
«Наукові дослідження в архітектурі та містобудуванні»

№ з/п	Тема, питання що вивчаються
1.	Тема 1. Наукова основа в архітектурній діяльності. Наукова і творча складова в архітектурі. Основні положення наукових досліджень – парадигми науки та їх зміна. Вітчизняні вчені та досягнення їх наукових досліджень в галузі архітектури і містобудування. Рівні наукових досліджень: емпіричний і теоретичний рівні досліджень, фундаментальні і прикладні дослідження. Науковий результат досліджень, втілений у архітектурне проектування.
2.	Тема 2. Методологічна складова наукового дослідження: поняття гіпотези, концепціїі моделювання. Розвиток та місце методології в науці та її основні ознаки. Фундаментальна або філософська методологія. Загальнонаукова методологія та її основні принципи: історичний, термінологічний, системний.
3.	Тема 3. Поняття методу та їх вибір. Класифікація методів досліджень: логіко-аналітичних, графічно-візуальних, експериментальних, математичних. Емпіричні дослідження, загальні і спеціальні методи наукового пізнання.
4.	Тема 4. Методи наукових досліджень: емпіричні і теоретичні. Аналіз і синтез в наукових дослідженнях, метод абстрагування, дедукція і індукція. Методи теоретичних досліджень: ідеалізації і формалізації, аксіоматичний, історико-генетичний метод в дослідженнях.
5.	Тема 5. Типологія і класифікація об’єктів архітектури та містобудування. Наукові

	дослідженняархітектури та містобудування. Методи наукових досліджень та методичні підходи в архітектурному проектуванні об'єктів архітектури та містобудування:функціонально-структурний, просторово-композиційний, середовищний і екологічний та системний підходи.
6.	Тема 6. Наукова робота студентів у процесі здобуття професії архітектора: написанням наукових статей та доповідей, виконання презентацій. Основні вимоги при виконанні магістерська кваліфікаційної роботи. Обґрунтування теми та її актуальності. Підготовка та узгодження робочої програми досліджень. Зміст пояснювальної записки та ілюстративно-графічного матеріалу досліджень і проектних пропозицій.

План практичних занять з дисципліни
«Наукові дослідження в архітектурі тамістобудуванні»

№ з/п	Назва теми
1	Тема 1. Збір матеріалів, літературних джерел, інтернет-ресурсів, публікацій і наукових статей по тематиці магістерської роботи.
2	Тема 2. Вивчення літератури та підбір матеріалів з магістерської кваліфікаційної роботи із використанням термінологічного принципу відповідно вибраної тематики.
3	Тема 3. Вивчення методики наукового дослідження. Написання вступного розділу магістерської роботи. Підготовка матеріалів наукових досліджень зарубіжного та вітчизняного досвіду із задекларованої тематики.
4	Тема 4. Написання основного розділу теоретичної частини магістерської кваліфікаційної роботи з представленням проектних пропозицій щодо задекларованої теми та шляхів її вирішення та вдосконалення.
5	Тема 5. Написання суміжних розділів з основним архітектурно-містобудівельним та виконання загальних висновків.
6	Тема 6. Графічне оформлення наукової роботи (теоретичної частини) та магістерської роботи з показом всіх ілюстративних матеріалів та креслень.

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

1. Усне опитування (індивідуальне *детальний аналіз відповідей студентів**)***

2. Письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (*виконання рисунків тощо)*

3. Практична перевірка *(виконання практичної роботи, рішення професійних завдань і т. д.)*

4. Стандартизований контроль *(тести).*

Види контролю: Поточний контроль, проміжна та семестрова атестація

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Поточне тестування та самостійна робота (разом 50балів)						Підсумковий тест (екзамен)	Сума
розділ 1						50 балів	100
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6		
8	8	9	9	8	8		

Відпрацювання пропущених занять студентами здійснюється згідно «Положення про порядок відпрацювання студентами Львівського національного університету природокористування пропущених лекційних, практичних, лабораторних та семінарських занять». Студент представляє конспект а з пропущеної теми лекційного курсу та опрацюваний практичний матеріал (захист роботи або контрольна чи тестові завдання) з відповідної тематики. Самостійне вивчення навчальної дисципліни за вищевказаними темами передбачає також підготовку рефератів, доповідей, презентацій (максимальна кількість балів - 5 за одну тему, але не більше 10 б. за весь курс дисципліни).

Форма підсумкового контролю успішності навчання: залік.

КРИТЕРІЇ ПОТОЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ

Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувані в аудиторії, і завдання, виконувані під час самостійної роботи. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль. Загальні критерії оцінок: “відмінно” – здобувач вищої освіти виявив всебічні, систематичні та глибокі знання навчального матеріалу дисципліни, передбаченого програмою; опрацював основну та додаткову літературу, рекомендовану програмою; проявив творчі здібності у розумінні, логічному, стислому та ясному трактуванні навчального матеріалу; засвоїв взаємозв’язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності. “добре” – здобувач вищої освіти виявив систематичні та глибокі знання вище середнього рівня навчального матеріалу дисципліни; продемонстрував уміння легко виконувати завдання, передбачені програмою; опрацював літературу, рекомендовану програмою; засвоїв взаємозв’язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності. “задовільно” – здобувач вищої освіти виявив знання навчального матеріалу дисципліни в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; виконав завдання, передбачені програмою; ознайомився з основною літературою, що зазначена у програмі; припустив значну кількість помилок або недоліків у відповідях на запитання співбесіди, тестування, при виконанні завдань тощо, які може усунути самостійно. “незадовільно” – здобувач вищої освіти не має знань зі значної частини навчального матеріалу; припускає принципові помилки при виконанні більшості передбачених програмою завдань.

Питання з дисципліни
«Наукові дослідження в архітектурі та містобудуванні» для самоконтролю :

1. Обґрунтуйте єдність наукової та творчої складової вархітектурній діяльності.
2. Сформулюйте значення ідеї в процесі дослідження.
3. Надайте поняття емпіричних і теоретичних рівнів досліджень, фундаментальних і прикладних наук.
4. Сформулюйте на прикладах методи, техніку і технологіюархітектурної практики.
5. Дайте визначення понять гіпотези, концепції і моделювання.
6. Дайте визначення поняття методології в науці та її основнихознак.
7. Охарактеризуйте досягнення вчених-дослідників в галузі архітектури і містобудування.
8. Обґрунтуйте формулювання теми наукового дослідження ізастосування методів в цих дослідженнях.
9. Які методи застосовуються на перших етапах дослідження?
10. Охарактеризуйте методи: абстрагування, аналізу і синтезу,дедукції і індукції.
11. Що являє метод системного аналізу?
12. Що являє метод структурного аналізу? Дайте поняття структури і системи.
13. Охарактеризуйте сутність моделювання.
14. Наведіть визначення етапів наукових досліджень і продемонструйте їх на прикладі обраної теми магістерськоїроботи.
15. Назвіть критерії до типології і класифікації архітектурних імістобудівних об'єктів.
16. Поясніть ієрархічну структуру містобудівних об'єктів.
17. Визначіть типологію архітектурних об'єктів.
18. Обґрунтуйте формулювання теми наукового дослідження.
19. Дайте визначення мети, завдання, об'єкта, предмета дослідження.
20. Обґрунтуйте методичні підходи, доцільних до тої чи іншоїтеми досліджень.

Рекомендована література

Базова

1. Корягін М., Чек В. Основи наукових досліджень: навчальний посібник / М. Корягін, В. Чек. К.: Алерта. 2019. – 492 с.
2. Колесніков О.В. Основи наукових досліджень: навчальний посібник / О.В. Колесніков. – К.: Центр навчальноїлітератури (ЦНЛ), 2017, - 144 с.
3. Важинський С.Е., Щербак Т.І. Методика та організація наукових досліджень: навчальний посібник / С.Е. Важинський, Т.І. Щербак. – Суми. Сум. ДПУім. А. Макаренка, 2016 – 260 с.

Допоміжна

1. Architectural Studies. Архітектурні дослідження. Журнал під ред. докт. арх. проф. Б. Черкеса – Вид-во НУ "Львівська політехніка" – vol.1 – 2015, vol.4 – 2018, vol.5 – 2019
2. Науково-дослідна робота студентів-архітекторів. / Методичні вказівки до самостійної роботи студентів-архітекторів. – Харків, ХНАМГ, 2012, - 20 с.
3. Криворучко Н.І. Курс лекцій з дисципліни"Спецкурс за напрямком магістерської роботи для студентів напряму підготовки "Архітектура" – Харків, ХНАМГ, 2009 – 102 с.
4. Ростовський В.С. Основи наукових досліджень і технічної творчості: підручник / В.С. Ростовський, Н.В. Дібрівська. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 96 с.

Інформаційні ресурси

1. Бібліотечно-інформаційні ресурси — книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНАУ, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.

ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ») В АУДИТОРНИЙ ЧАС

Курс передбачає роботу в колективі. Студенти під час лекційних занять ведуть конспект з відповідної теми. Під час заняття або ж в кінці лектор ставить питання, веде діалог з аудиторією для кращого засвоєння теоретичного матеріалу. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача. Під час роботи над індивідуальними науково-дослідними завданнями та проектами не допустимо порушення академічної доброчесності.