КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

МАГІСТР

Кафедра інформаційних технологій в архітектурі

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан факультету
_____
/Олександр КАЩЕНКО/
«_30_» __06__2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Інформаційне моделювання процесів реконструкції архітектурного середовища

(назва освітньої компоненти)

шифр	назва спеціальності, освітньої програми
ВК 06.09	Спеціальність 191 «Архітектура та містобудування» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», освітньо-професійна програма «Архітектура та містобудування»

Розробники:

Нелля ЛЕЩЕНКО, доктор архітектури, професор _____
(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання) (підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційних технологій в архітектурі

протокол № 11 від «19» червня 2023 року

Завідувач кафедри _____ **/Валерій ТОВБИЧ/**
(підпис)

Схвалено гарантом освітньої програми _____

Гарант ОП _____ **/Гелена КОВАЛЬСЬКА /**
(підпис)

Розглянуто на засіданні науково-методичної комісії спеціальності
протокол № 8 від «30» червня 2023 року

ВИТЯГ З РОБОЧОГО НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

шифр	Магістр		Форма навчання: **денна**										Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження
	Назва спеціальності, освітньої програми	Кредитів на сем.	Обсяг годин					Кількість індивідуальних робіт							
			Всього	аудиторних			Самостійні								
				Разом	у тому числі										
					Л	Лр	Пз		КП	КР	РГР	Р			
ВК 06.09	Спеціальність 191 «Архітектура та містобудування» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», освітньо-професійна програма «Архітектура та містобудування»	**3,0**	**90**	**26**	**20**		**6**	**64**			**1**		**Е**	**11**	**Погоджено**

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета даного курсу – оволодіти передпроектним циклом дослідження історичного архітектурного міського середовища, ознайомитися з поняттям і критеріями мультикомфортного міського середовища, вивчити сучасні методи, принципи і прийоми реставраційно-реконструктивних трансформацій для підвищення якості різного за історико-архітектурною цінністю і деструкцією міського архітектурного середовища.

Процес засвоєння матеріалу відбувається поступово відповідно до наступних змістовних модулів даної навчальної дисципліни.

1. Передпроектний цикл досліджень історичного архітектурного міського середовища.
2. Мультикомфортне архітектурне середовище історичного міста.
3. Методи, принципи та прийоми реставраційно-реконструктивних трансформацій.

Завданням є теоретична та практична підготовка студентів з питань:

- ознайомлення з етапами передпроектного циклу дослідження історичного міського середовища;
- вивчення сучасних методів реставраційно-реконструктивних трансформацій; принципів та прийомів, що їх розкривають;
- ознайомлення з етапами розробки моделі PPT історичного міського середовища; критеріями мультикомфортного архітектурного середовища.

Компетенції та програмні результати здобувачів освітньої програми, що формуються в результаті засвоєння освітньої компоненти

Інтегральна компетентність	
Інтегральна компетентність(ІК)	**ІК**. Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру в галузі архітектури та містобудування
Загальні компетентності	
Загальні компетентності (ЗК)	**ЗК01**. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. **ЗК04.** Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. **ЗК05.** Прагнення до збереження навколишнього середовища. **ЗК07.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
Фахові компетентності	
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	**СК01.** Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі архітектури та містобудування у широких або мультидисциплінарних контекстах. **СК 02.** 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. **СК06.** 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. **СК10.** Здатність генерувати нові ідеї та розробляти інноваційні рішення у сфері архітектури та містобудування. **СК11.** Здатність критично осмислювати проблеми архітектури та містобудування. **СК12.** Здатність аналізувати та використовувати в архітектурно-містобудівній діяльності інформацію щодо законодавчих документів, державних будівельних норм і правил. **СК14.** Здатність планувати і виконувати наукові та прикладні дослідження у сфері архітектури та містобудування. **СК17.** Здатність до розуміння теорії реконструкції, реставрації об'єктів архітектури, розробки планів комплексної реконструкції будівель і споруд, реставрації пам'яток архітектури, реновації, ревіталізації архітектурних об'єктів, реконструкції історичної забудови, технологічних, правових питань реконструкції, реставрації, охорони пам'яток архітектури.
Програмні результати навчання	
Загальні програмні результати навчання (ЗПР)	**ЗПР01.** Володіти знаннями щодо основних понять, термінів і значень, мови професійного спілкування в сфері архітектури та містобудування: теорії архітектури, архітектури будівель і

	споруд, дизайну архітектурного середовища, реконструкції, реставрації архітектурних об'єктів, ландшафтної архітектури, інформаційних технології в архітектурі. **ЗПР04.** Формувати дані передпроєктного аналізу архітектурно-містобудівних об'єктів і територій, відведених під забудову, реконструкцію чи реставрацію. **ЗПР17.** Формувати теорії та практичні підходи проєктування і прогнозування, реконструкції та реставрації архітектурно-містобудівних, архітектурно-середовищних і ландшафтних об'єктів із застосуванням інноваційних методів, міжнародного і вітчизняного досвіду.
Знання (ЗН)	Знати значення основних термінів, що використовуються при реконструкції та реставрації. Знати класифікацію території міста та класифікацію споруд за ступенем цінності; класифікацію споруд за ступенем збереження; визначення меж охоронних зон та режим їх використання. Знати існуючі методи реставраційних та реконструктивних трансформацій забудови історичних міст. Знати принципи та прийоми реставрації і реконструкції історичного середовища.
Уміння (УН)	Працювати з історико-архітектурним опорним планом. Складати деструктивну схему. Визначити задачі реставрації і реконструкції та міри втручання для кожного окремого випадку, виходячи з порівняльного аналізу ступеня цінності, ступеня збереження та сучасних вимог до історичного середовища та його споруд. Створити модель РРТ історичного середовища з використанням сучасних прийомів реконструкції та реставрації. Складати схеми функціонального зонування, транспорту, пішохідних просторів та озеленення реконструйованого історичного середовища. Застосовувати на практиці знання про проектування в умовах РРТ історичного середовища; вирішувати прикладні завдання по проектуванню в історичному середовищі.
Комунікація (КОМ)	**КОМ09.** Демонструвати системний науковий світогляд та філософсько-культурний кругозір, який включає розвинене критичне мислення, професійну етику, академічну доброчесність, повагу до різноманітності та мультикультурності в поєднанні з володінням передовими методиками викладання у вищій школі і постійним самовдосконаленням професійного та наукового рівня.
Автономія і відповідальність (АіВ)	**АіВ13.** Здатність формулювати власні авторські висновки, пропозиції та рекомендації на основі аналізу літературних джерел, патентних досліджень, повного циклу теоретичних і експериментальних досліджень, проведених за сучасними методиками.

Програма дисципліни

Змістовний модуль 1.
Передпроектний цикл досліджень історичного архітектурного міського середовища.

Лекція 1. Реставрація, реконструкція, реставраційно-реконструктивна трансформація (РРТ). Поняття, визначення і завдання.
Лекція 2. Історико-генетичний аналіз. Деструктивна схема. Історико-архітектурний опорний план. Зони охорони.
Лекція 3. Межі зон охорони та режим їх використання. Визначення умов та обмежень для проектування та забудови при РРТ історичного середовища.
Практичне заняття 1. Аналіз сучасного стану історичного середовища. Деструктивна схема. Ступінь збереження. Ступінь РРТ.

Змістовний модуль 2.
Мультикомфортне архітектурне середовище історичного міста.

Лекція 4. Критерії мультикомфортного архітектурного міського середовища (екокомфорт, енергокомфорт, візуальній комфорт, комфорт перебування).
Лекція 5. Критерії мультикомфортного архітектурного міського середовища (комфорт пересування, санітарний комфорт, когнітивний комфорт, адаптаційний комфорт, утилітарний комфорт, емоційний комфорт).
Лекція 6. Вибір сучасної функції для історичного будинку та міського середовища в умовах реставраційно-реконструктивних трансформацій.
Практичне заняття 2. Сучасні вимоги до історичного середовища. Вибір оптимальної сучасної функції для історичного будинку в міському середовищі при РРТ.

Змістовний модуль 3.
Методи, принципи та прийоми реставраційно-реконструктивних трансформацій.

Лекція 7. Методи реставраційно-реконструктивних трансформацій. Їх систематизація і класифікація. Зберігаючі методи РРТ.
Лекція 8. Відновлюючі методи реставраційно-реконструктивних трансформацій.
Лекція 9. Оновлюючі і перетворюючі методи реставраційно-реконструктивних трансформацій.
Лекція 10. Загальні та спеціальні принципи РРТ і прийоми, що їх розкривають.
Практичне заняття 3. РРТ і сучасна організація розпланувальної та об’ємно-просторової структури історичного середовища. РРТ архітектурно-планувальної структури окремих споруд в історичному середовищі.

Індивідуальне завдання

РГР 1. Побудова об'ємно-просторової моделі реставраційно-реконструктивної трансформації історичного середовища
(з використанням програми ARCHICAD).

Розробляється для ознайомлення студентів із сучасними проблемами реставраційної та реконструктивної теорії та практики стосовно збереження, відновлення та подальшого сучасного розвитку архітектурного середовища історичних центрів міст та допомагає засвоїти знання та матеріал лекційного курсу.

Мета РГР – ознайомитися з методикою створення моделі реставраційно-реконструктивної трансформації історичного середовища з використанням сучасних методів та прийомів реставрації та реконструкції; навчитися працювати з історико-архітектурним опорним планом та складати деструктивну схему. Вміти якісно графічно оформити поданий матеріал з використанням програми ArchiCAD.

Завдання, що вирішуються при виконанні РГР:

- аналіз історико-архітектурного опорного плану;
- складання деструктивної схеми;
- визначення задач реставраційно-реконструктивних трансформацій та мір втручання для кожного окремого випадку, виходячи з порівняльного аналізу ступеня цінності, ступеня збереження та сучасних вимог до історичного середовища та його будівель і споруд;
- створення моделі реставраційно-реконструктивної трансформації історичного середовища з використанням сучасних методів і прийомів реставрації та реконструкції;
- складання схем функціонального зонування, транспорту, пішохідних просторів та озеленення історичного середовища до і після реставраційно-реконструктивної трансформації.

Загальні рекомендації щодо графічного оформлення РГР

Робота оформляється на аркушах А3 (6 аркушів), зібраних в альбом (PDF-файл). Ілюстративний матеріал подається у вигляді графічних креслень, виконаних з використанням програми ArchiCAD. До загальної композиції кожного аркуша потрібно підходити творчо, естетично–якісно і професіонально. Велика увага приділяється чіткому та послідовному представленню планувальних матеріалів. Оцінюється загальна композиція, логіка викладення матеріалу.

Кожна схема повинна бути розміщена на окремому аркуші:

1. Титульна сторінка. Повинна бути вказана назва обраної теми роботи; назва учбового закладу; рік виконання роботи; прізвище та ініціали студента, який виконав роботу.

2. Аналіз історико-архітектурного опорного плану (історичного міського середовища; за індивідуальним завданням; за вибором студента):

- схема цінності існуючих будівель на ділянці + зони охорони;
- схема періодизації забудови;

- схема поверховості будівель на ділянці;

3. Деструктивна схема.

4. Схема реставраційно-реконструктивного втручання.

5. Схеми функціонального зонування історичного середовища до і після реставраційно-реконструктивної трансформації.

6. Схеми транспортного і пішохідного сполучення та озеленення історичного середовища до і після реставраційно-реконструктивної трансформації.

7. Об'ємно-просторова схема реставраційно-реконструктивної трансформації історичного середовища.

Методи контролю та оцінювання знань

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять. Форма проведення поточного контролю під час практичних занять – оцінка виконання студентами підготовлених доповідей та презентацій на задану тему. Модульний контроль здійснюється під час виконання студентами індивідуальних завдань під контролем викладача. Форма контролю – захист графічних робіт та усне опитування студентів. Підсумковий контроль – екзамен. Засоби контролю - захист графічної роботи, опитування.

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.

Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання					Сума
Змістовий модуль № 1	**Змістовий модуль № 2**	**Змістовий модуль № 3**	**Інд. завд. РГР**	**Екзамен**	
10	10	10	30	40	100

Шкала оцінювання індивідуальної роботи

Оцінка за національною шкалою	**Кількість балів**	**Критерії**
відмінно	30	відмінне виконання (розкриття теми, посилання та цитування сучасних наукових джерел (не старше 2017 року), **дотримання норм доброчесності**)
	25	відмінне виконання з незначною кількістю помилок виконання (розкриття теми, посилання та цитування сучасних наукових джерел (більшість з яких не старше 2017 року), **дотримання норм доброчесності**)
добре	22	виконання вище середнього рівня з кількома помилками (розкриття теми в межах об`єкту та завдань роботи, посилання та цитування сучасних наукових джерел (серед яких є такі, що не старше 2017 року), **дотримання норм доброчесності**)
	20	виконання з певною кількістю помилок (розкриття теми в межах об`єкту та завдань роботи, наявність посилань та цитувань наукових джерел, **дотримання норм**

		доброчесності)
задовільно	18	виконання роботи задовольняє мінімальним критеріям помилок (розкриття теми в основному в межах об`єкту роботи, наявність концептуального апарату роботи, присутність не менше 5 посилань та цитувань наукових джерел, **дотримання норм доброчесності)**

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	**A**	відмінно	зараховано
82-89	**B**	добре	
74-81	**C**		
64-73	**D**	задовільно	
60-63	**E**		
35-59	**FX**	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	**F**	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Методичне забезпечення

Базова література

1. ДБН Б.2.2-12:2019: Планування та забудова територій. Київ, 2019.
2. ДБНБ.2.2.-3:22021: Склад та зміст історико-архітектурного опорного плану населеного пункту. Київ: Мінрегіон України, 2022.
3. ДСТУ Б Б.2.2-10:2016: Склад та зміст науково-проектної документації щодо визначення меж і режимів використання зон охорони пам'яток архітектури та містобудування. Київ, 2016.
4. Лещенко Н. А. Методологічні основи реставраційно-реконструктивних трансформацій історичних центрів малих міст: дис. … д. арх. Київ, 2020. 447 с.
5. Leshchenko N. Methodology of determining the genetic code of the city: a basis for restorative and reconstructive transformations in its historical center. Wiadomosci Konserwatorskie –Journal of Heritage Conservation. Warszawa, 2022. № 69. P. 7–14. https://www.scopus.com/pages/publications/85134570164?origin=resultslist
6. Leshchenko N. Methodology of determining the degree of damage to a historical city center for its comprehensive restorative and reconstructive transformation. Wiadomosci Konserwatorskie – Journal of Heritage Conservation. Warszawa, 2023. № 76. P. 23–31. https://www.scopus.com/pages/publications/85180478731?origin=resultslist

7. Leshchenko N., Holovatiuk A. Multi-comfortable urban architectural environment. Architecture City Engineering Environment. Gliwice, 2023. Vol. 16 (1). P. 5–13. https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000976778300001
8. Leshchenko N. Complex process of restorative-reconstructive transformations in the sustainable development of historical small towns. Spatium. Belgrade, 2023. № 49. P. 1–9. https://www.scopus.com/pages/publications/85185520104?origin=resultslist
9. Лещенко Н. А., Кисельов М. Д. Ступені деструкції історичних замків і фортифікацій України – підоснова для комплексного процесу реставраційно-реконструктивних трансформацій в них. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Київ, 2023. Вип. 65. С. 71 – 81.
https://doi.org/10.32347/2077-3455.2023.65.71-81

Навчальні посібники

10. Кодін В.О. Основи реконструкції історичних міст. Навчальний посібник. Харків: ХНАМГ, 2009. 172 с.

Методичні роботи

11. Лещенко Н. А. Інформаційне моделювання процесів реконструкції міського середовища: [методичні рекомендації]. Київ, 2015. 15с.
12. Лещенко Н. А. Передпроектний цикл досліджень історичного архітектурного середовища: [методичні рекомендації]. Київ, 2015. 17с.
13. Лещенко Н. А. Реконструкція архітектурного середовища з урахуванням охоронного зонування території історичного міста: [методичні рекомендації]. Київ, 2015. 22с.
14. Лещенко Н. А. Методика визначення «генетичного коду» історичного міста і ступеня цінності забудови його історичного центру: [методичні рекомендації]. Київ, 2022. 18с.
15. Лещенко Н. А. Методика детермінації ступеня деструкції історичного центру міста: [методичні рекомендації]. Київ, 2022. 18с.

Інформаційні ресурси

16. Інформаційний сайт організаційно-методичного забезпечення навчального процесу КНУБА, кафедра інформаційних технологій в архітектурі http://org.knuba.edu.ua/
17. Інформаційний сайт бібліотеки КНУБА http://library.knuba.edu.ua/