



**Силабус навчальної дисципліни
НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ПРОЄКТУВАННЯ**

підготовки	«Магістр» (Науковець) <small>(назва освітнього ступеня)</small>
спеціальності	191 «Архітектура та містобудування» <small>(назва спеціальності)</small>
освітньо-наукової програми ОНП «Архітектура та містобудування» <small>(назва освітньої програми)</small>	

Статус дисципліни	нормативна
Мова навчання	українська
Факультет	архітектурний
Кафедра	архітектурного проектування та містобудування
Контакти кафедри	каб. 457, тел.:(056)756-34-88, тел.: 4-88
Викладачі-розробники	ВОРОБИЙОВ ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ, канд.архітектури, доцент
Контакти викладачів	vivavo151151@gmail.com . Тел.: 066 70 33 509
Розклад занять	https://pgasa.dp.ua/timetable/WSIGMA/APX/ROZKLADK.NTML
Консультації	https://pgasa.dp.ua/department/arhprdz/

Анотація навчальної дисципліни

Дисципліна «Наукові дослідження та експериментальне проектування» спрямована на придбання первинних навичок і освоєння прийомів практичного застосування наукових досліджень та експериментального проектування до різних прикладних задач в урбанізованих і дезурбанізованих просторах, що є обов'язковою частиною формування у магістрів аналітичної професійної свідомості, виховання критичного мислення, вироблення наукових уявлень про історичні та сучасні архітектурно-містобудівні об'єкти та шляхи їх розвитку у майбутньому.

	Години	Кредити	Семестр
			II
Всього годин за навчальним планом, з них:	240	8	240
Аудиторні заняття, у т.ч:			
лекції	-		-
лабораторні роботи	-		-
практичні заняття	82		82
Самостійна робота, у т.ч:			
підготовка до аудиторних занять	-		-
підготовка до контрольних заходів	-		-
виконання курсового проєкту або роботи	158		158
виконання індивідуальних завдань (реферат)	-		-
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	-		-
підготовка до екзамену	-		-
Форма підсумкового контролю			курсний проєкт

Мета вивчення дисципліни. Метою викладання навчальної дисципліни «Наукові дослідження та експериментальне проектування» є формування у студентів систематизованого уявлення до вивчення алгоритму ведення наукових досліджень в галузі архітектури та містобудування, а також шляхів використання теоретичних результатів дослідження в експериментальному проектуванні.

Завдання вивчення дисципліни:

-отримання знань про наукові дослідження в експериментальному проектуванні, як сучасного аспекту в архітектурі та містобудуванні, які складають компетенцію архітектора;

-визначення факторів, які впливають на прогнозування процесів змін, що відбуваються в архітектурі та містобудуванні;

-розуміння цілей і завдань наукових досліджень та експериментального проектування в галузі архітектури та містобудування на сучасному етапі існування міст і сільських поселень, а також на наступних етапах їх існування;

-вивчення закономірностей зміни наукових досліджень і експериментального проектування у просторі та часі, включаючи придбання навичок прогнозу їх алгоритму на найближче майбутнє;

-отримання знань про особливості ведення наукових досліджень і експериментального проектування в ієрархії містобудівних об'єктів та типів будівель з різними якостями, площами, місцем, функцією;

-придбання первинних навичок і освоєння прийомів практичного застосування наукових досліджень та експериментального проектування до різних прикладних задач в урбанізованих і дезурбанізованих просторах.

Пререквізити дисципліни – архітектурне проектування, теорія архітектурного проектування, основи містобудування, безпека життєдіяльності та основи екології, архітектурна фізика, історія архітектури та містобудування, основи теорії споруд, сучасне архітектурне формоутворення, основи реконструкції історичного архітектурного середовища, теоретичні основи сучасної архітектури, натурні обстеження і моделювання архітектурного середовища.

Постреквізити дисципліни: архітектурне проектування, дипломне проектування.

Компетентності відповідно до освітньо-наукової програми «Архітектура та містобудування» СВО ПДАБА - 191 мн -2022.

Інтегральна компетентність: здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері архітектури та містобудування, що передбачає проєктну діяльність, міждисциплінарну комунікацію, управлінську діяльність, дослідження та здійснення інновацій, що характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності:

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; критичного мислення і розуміння.

ЗК02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК03. Здатність спілкуватися іноземною мовою, працювати в міжнародному контексті.

ЗК04. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК09. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість, навички прийняття рішень.

Спеціальні (фахові) компетентності:

СК01. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі архітектури та містобудування у широких або мультидисциплінарних контекстах, усвідомлення комплексності проектування.

СК03. Здатність аналізувати, розробляти та впроваджувати архітектурно-містобудівні рішення з урахуванням соціально-демографічних, національно-етнічних, природно-климатичних, інженерно-технічних чинників та санітарно-гігієнічних, безпекових, енергозберігаючих, екологічних, техніко-економічних вимог.

СК04. Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.

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.

СК08. Здатність розробляти завдання на архітектурно-містобудівне проектування, організувати процес проектування з використанням даних щодо натурних обстежень, обмірних робіт, містобудівного розрахунку об'єкту проектування, проводити фахові візуальні обстеження будівель і споруд, пошкоджених внаслідок бойових дій та роботи попередню оцінку пошкоджень.

СК11. Здатність критично осмислювати проблеми архітектури та містобудування.

СК12. Здатність планувати і виконувати наукові та прикладні дослідження у сфері архітектури та містобудування, здатність до аналізу та синтезу, обґрунтування та моделювання задач.

СК13. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти, обізнаність в інноваційних методах навчання і викладання фахових дисциплін.

Результати навчання відповідно до освітньо-наукової програми «Архітектура та містобудування» СВО ПДАБА - 191 мн -2022:

РН01. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері архітектури та містобудування і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.

РН02. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або впровадження інноваційної діяльності у сфері архітектури та містобудування з метою розвитку нових знань та процедур, швидко адаптуватись до нових умов проектування, вміння застосовувати уяву і пропонувати нововведення.

РН04. Розуміти і застосовувати у практичній діяльності теоретичні і практичні засади проектування 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.

РН07. Здійснювати проектне моделювання, обирати цифрові технології та програмні засоби для розв'язання задач дослідницького та інноваційного характеру, розробки і реалізації проектів у сфері архітектури та містобудування, оформлення відповідної наукової та технічної документації, виготовлення макетів і наочних ілюстративних матеріалів.

РН10. Обговорювати результати професійної діяльності, досліджень та інноваційних проектів у сфері архітектури та містобудування державною та іноземною мовами усно і письмово.

РН11. Приймати ефективні рішення у сфері архітектури та містобудування, розробляти і порівнювати альтернативи, враховувати обмеження, оцінювати можливі побічні наслідки та ризики, вирішувати проблеми з відновлення та відбудови об'єктів, з ліквідації наслідків бойових дій.

РН15. Аналізувати міжнародний та вітчизняний досвід щодо проектування об'єктів архітектури та містобудування.

РН16. Планувати і виконувати наукові дослідження в сфері архітектури та містобудування, мати уявлення про сучасну науку та наукові методи, готувати звіти і фахові публікації.

РН23. Поєднувати навички самостійної та колективної роботи над дослідженнями та архітектурно-містобудівними проектами, спроможність до самоорганізації.

РН24. Аналізувати нормативні документи з питань організації і функціонування української вищої школи, порівнювати системи вищої освіти різних країн, впроваджувати дієві методики навчання студентів.

1. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин, у тому числі				
	усього	л	п	лаб	с/р
Змістовий модуль 1. Наукові дослідження та експериментальне проектування.					
1. Практична робота №1. Відпрацювання навичок використання основних понять та особливостей науки застосовується до теми	15	-	4	-	11

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин, у тому числі				
	усього	л	п	лаб	с/р
магістерської роботи студента.					
2. Практична робота №2. Відпрацювання навичок застосування видів наукових теорій, досліджень та зв'язків у науці стосовно теми магістерської роботи студента.	16	-	6	-	10
3. Практична робота №3. Напрацювання навичок використання критеріальної та еталонної бази науки стосовно теми магістерської роботи студента.	14	-	4	-	10
4. Практична робота № 4. Напрацювання навичок використання логіки, емпіризму, моделей, доказовості в науці, а також ознак, стандартів наукової роботи та організації пошукових знань у галузі архітектури та містобудування стосовно теми магістерської роботи студента.	16	-	6	-	10
5. Практична робота № 5. Напрацювання навичок формулювання та використання методології науки стосовно конкретної теми магістерської роботи студента.	14	-	4	-	10
6. Практична робота № 6. Напрацювання навичок підбору та використання методик та методів наукового дослідження стосовно конкретної теми магістерської роботи студента	16	-	6	-	10
7. Практична робота № 7. Напрацювання навичок планування та проведення експериментальної частини досліджень в рамках конкретної теми магістерської роботи студента.	14	-	4	-	10
8. Практична робота № 8. Відпрацювання навичок підбору, розробки та використання методів емпіричних, теоретичних та математичних досліджень застосовується до конкретної теми магістерської роботи студента.	16	-	6	-	10
Разом за змістовим модулем 1	121		40		81
Змістовий модуль 2. Наукові дослідження та експериментальне проєктування.					
9. Практична робота № 9. Набуття навичок планування експериментального проєкту, що виконується на основі результатів досліджень, проведених у рамках першої половини магістерської роботи студента.	17	-	6	-	11
10. Практична робота № 10. Набуття навичок розрахунку життєвого циклу об'єкта дослідження, а також розроблення остаточної редакції алгоритму виконання експериментального проєкту в рамках конкретної теми магістерської роботи студента.	17	-	6	-	11

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин, у тому числі				
	усього	л	п	лаб	с/р
11. Практична робота № 11. Набуття навичок визначення прикладних аспектів експериментального проектування, а також інтегрального алгоритму виконання експериментального проекту в рамках конкретної теми магістерської роботи студента.	17	-	6	-	11
12. Практична робота № 12. Набуття навичок створення формули концепції експериментального проекту, містобудівного та архітектурно-планувального завдання на виконання експериментального проекту, написаного на основі висновків, отриманих у першій (дослідній) частині конкретної магістерської роботи студента.	17	-	6	-	11
13. Практична робота № 13. Набуття навичок розробки генерального плану експериментального об'єкта.	17	-	6	-	11
14. Практична робота № 14. Набуття навичок розробки формоутворення та функціонально-планувальної структури експериментального об'єкта.	17	-	6	-	11
15. Практична робота № 15. Набуття навичок обліку наукових висновків першої частини магістерської роботи при розробці експериментального проекту на тему магістерської роботи.	17	-	6	-	11
Разом за змістовим модулем 2	119	-	42	-	77
Усього годин	240		82		158

2.САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Вид роботи / Назва теми	Кількість годин
1	Виконання курсового проекту	
	У тому числі:	
Змістовий модуль 1. Наукові дослідження та експериментальне проектування		
1.1	Етап на висновках практичної роботи №1	10
1.2	Етап на висновках практичної роботи №2	10
1.3	Етап на висновках практичної роботи №3	10
1.4	Етап на висновках практичної роботи №4	10
1.5	Етап на висновках практичної роботи №5	10
1.6	Етап на висновках практичної роботи №6	10
1.7	Етап на висновках практичної роботи №7	10
1.8	Етап на висновках практичної роботи №8	10
Змістовий модуль 2. Наукові дослідження та експериментальне проектування		
1.9	Етап на висновках практичної роботи №9	11
1.10	Етап на висновках практичної роботи №10	11
1.11	Етап на висновках практичної роботи №11	11

1.12	Етап на висновках практичної роботи №12	11
1.13	Етап на висновках практичної роботи №13	11
1.14	Етап на висновках практичної роботи №14	11
1.15	Етап на висновках практичної роботи №15	11
Разом		158

3. МЕТОДИ КОНТОЛЮ

Методами контролю є аналіз етапів виконання практичних робіт та експериментального курсового проєкту на 8 (модуль 1) і 15 (модуль 2) тижні. Включно із захистом курсового проєкту на 15 тижні.

4. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Підсумкова оцінка з дисципліни визначається із середньоарифметичної оцінки знань, отриманих студентом за практичні роботи та виконання курсового проєкту.

Оцінка поточного контролю змістового модуля 1 та модуля 2 складається із середньоарифметичної оцінки знань, отриманих студентом за практичні роботи та виконання курсового проєкту

Критерії оцінки практичної роботи.

Кожна з 15 практичних робіт виконується як наукове обґрунтування одночасно виконуваного етапу розробки курсового експериментального проєкту. Курсовий проєкт розглядається як прикладна складова майбутньої магістерської роботи.

Кожна з практичних робіт №1-№8 (Модуль 1), поєднаних із одночасно виконуваними роботи етапами курсового проєкту, оцінюється у 12.5 балів.

Максимальна оцінка: 8 занять x 12.5 балів = 100 балів.

Кожна з практичних робіт №9-№15 (модуль 2), поєднаних із одночасно виконуваними роботи етапами курсового проєкту, оцінюється у 14.3 бала.

Максимальна оцінка: 7 занять x 14.3 балів = 100,1 балів. (Примітка: 100.1 округлим до 100). Потім виводиться середня оцінка між двома модулями: $100 \text{ балів} + 100 \text{ балів} / 2$.

Таким чином, максимальна оцінка за 15 практичних робіт – 100 балів.

Критерії оцінок кожної з практичних робіт (ПР) №1- №8 (модуль 1), а також кожної з практичних робіт (ПР) №9-№15 (модуль2)

Сума балів	Значення оцінки
ПР №1-№8 12.5	Матеріали на розкриття теми повні, досить обґрунтовані; правильно структурована інформація; виділені ключові моменти питання; матеріал викладений зрозумілою мовою; схеми, таблиці, малюнки забезпечені необхідними поясненнями; робота здана з дотриманням усіх термінів.
ПР №9-№15 14.3	
ПР №1-№8 10.7	Матеріал викладено в повному обсязі та систематизовано; викладений зрозумілою мовою; схеми, таблиці, малюнки забезпечені необхідними поясненнями але з помітними поширеними помилками; робота здана у визначений термін.
ПР №1-№15 12.3	
ПР №1-№8 8.9	Матеріал викладено в повному обсязі, але відсутня чіткість викладу; ілюстраційні приклади наведені в повному обсязі, з помітними помилками, без необхідних пояснень; робота здана в зазначений термін (або 2-3 днів затримки).
ПР №9-№15 10.3	
ПР №1-№8 7.1	Відповіді в основному короткі, нечіткі і без належної логічної послідовності; схеми, таблиці, малюнки наведені не в повному обсязі не забезпечені необхідними поясненнями; робота здана із запізненням (більше 3 днів затримки).
ПР №9-№15 8.3	
ПР №1-№8	Матеріал викладено в мінімальному обсязі; ілюстраційні приклади

5.3 ПР №9-№15 6.3	наведені не в повному обсязі та не забезпечені необхідними поясненнями; робота здана із запізненням (більше 3 днів затримки).
ПР №1-№8 3.5 ПР №9-№15 4.3	Матеріал викладено в недостатньому обсязі, з порушенням логіки і сенсу відповіді; не наведені ілюстраційні приклади; робота здана із запізненням (більше 3 днів затримки).
ПР №1-№8 1.7 ПР №9-№15 2.3	Матеріал викладено не по темі самостійної роботи.

Критерії оцінки курсового проєкту

Курсовий проєкт виконується на тему майбутньої магістерської роботи, самостійно, за межами аудиторних зайнять. Курсовий проєкт повинен містити проєктні рішення об'єкта дослідження, розробленого на основі висновків, отриманих у кожній із 15 практичних робіт, критерії оцінки яких наведені вище. Об'єкт дослідження повинен належати до основних напрямів діяльності архітекторів - містобудування, ландшафтної архітектури, архітектури будівель та споруд. Незалежно від приналежності до напрямів проєктованих об'єктів, матеріал магістерської роботи після її захисту використовуватиметься як прикладна складова науково-дослідної роботи кафедри. В окремих випадках тема експериментального курсового проєкту у складі магістерської роботи та даного курсу може відноситися не до прикладних напрямків, а до "Теорії архітектури", "Теорії містобудування", "Теорії ландшафтної архітектури". Темі, пов'язані з вирішенням архітектурно-містобудівних проблем на рівні територіальних планувань адміністративних областей або їх частин, можливі лише за наявності необхідних вихідних статистичних, картографічних та інших, передбачених законодавством України, даних.

Критерії оцінок експериментального курсового проєкту

№ з/п	Сума балів	Значіння оцінки
1	100	Креслення в складі експериментального курсового проєкту на розкриття теми повні, досить обґрунтовані; правильно структуровані; виділені ключові моменти питання згідно з висновками практичних робіт №1-№15; робота здана з дотриманням усіх термінів.
2	86	Креслення на розкриття теми повні, досить обґрунтовані; правильно структуровані; виділені ключові моменти питання згідно з висновками практичних робіт №1-№15, але з помітними поширеними помилками; робота здана з дотриманням усіх термінів.
3	72	Експериментальний курсовий проєкт викладено в повному обсязі, але відсутня чіткість рішення на підставі висновків практичних робіт №1-№15; креслення наведені в повному обсязі, з помітними помилками, без необхідних пояснень; робота здана у визначений термін (або 2-3 днів затримки).
4	58	Рішення експериментального курсового проєкту в основному є, але вони нечіткі і без належної логічної послідовності, а також логічного зв'язку з висновками практичних робіт №1-№15; схеми, таблиці, малюнки наведені не в повному обсязі, не забезпечені необхідними поясненнями; робота здана із запізненням (більше 3 днів затримки).
5	44	Матеріал експериментального курсового проєкту викладено в мінімальному обсязі; креслення наведені не в повному обсязі, без необхідного ступеня розробки, не забезпечені необхідними поясненнями; робота здана із запізненням (більше 3 днів затримки).

6	30	Матеріал експериментального курсового проєкту викладено в недостатньому обсязі, з порушенням логіки зв'язку з висновками практичних робіт №1-№15; робота здана із запізненням (більше 3 днів затримки).
7	16-0	Матеріал експериментального курсового проєкту викладено не в зв'язку з висновками практичних робіт №1- №15.

4. ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика курсу передбачає відповідальність викладача і студента; прозорість оцінювання; інформування та реалізацію політики академічної доброчесності.

При організації освітнього процесу здобувачі вищої освіти та викладачі діють відповідно до нормативної бази академії.

Курс передбачає індивідуальну та групову роботу в колективі.

Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.

Передбачається систематичне відвідування студентами аудиторних занять, за винятком поважних причин.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.

Якщо здобувач вищої освіти був відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультацій викладача.

Порядок зарахування пропущених занять: якщо пропущено лекцію – у формі усного опитування за підготовленим рефератом на відповідну тему, якщо пропущено практичне заняття – у формі виконання індивідуального розрахункового завдання. При цьому враховується причина пропущених занять: якщо заняття пропущене з поважної причини, то відпрацювання зараховується з коефіцієнтом 1,0; якщо заняття пропущене за відсутністю поважної причини – з коефіцієнтом 0,5.

Обов'язкове дотримання академічної доброчесності студентами.

Студенти академії мають керуватися у своїй діяльності Кодексом академічної доброчесності Державного вищого навчального закладу «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» ПЛПМ 0812-001:2018, яким встановлено загальні моральні принципи та правила етичної поведінки.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей інших авторів;
- надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Дотримуємося Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату у Придніпровській державній академії будівництва та архітектури.

Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.

Якщо студент має сумніви або непевність, що його дії або бездіяльність можуть порушити Кодекс академічної доброчесності Академії, він може звернутися за консультацією до Комісії з питань академічної доброчесності.

5. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1.Марцин В.С., Міценко Н.Г., Даниленко О.А. та ін. Основи наукових досліджень Навчальний посібник / Л.: Ромус-Поліграф, 2002.- 128 с.

2.Основи і методи архітектурного проектування. Курс лекцій з дисципліни «Теоретичні та методичні основи архітектурного проектування» (для студентів 3 курсу денної форми навчання напряму 1201 (6.060102) - «Архітектура» спеціальність 6.060100 – «Містобудування») / Укл.: С.О. Шубович, Л.П. Панова, Г.В. Гамалей та інш.; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2009. – 113 с.

3.Проектування міських територій : підручник : у 2 ч. Ч.1 / [за ред. В. Т. Семенова, І. Е. Линник] ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 449 с. (Серія «Міське будівництво та господарство») Проектування міських територій : підручник : [у 2 ч.] / [за ред. І. Е. Линник, О. В. Завального] ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – Ч. 2. – 544 с. – (Серія «Міське будівництво та господарство»)

4.Романчиков В.І. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 254 с.

5.Сардак С. Е. Основи наукових досліджень : навч. посібник / С. Е. Сардак. – Д. : ДГУ, 2018. – 103 с.

Допоміжна

1.Основи наукових досліджень: навч. посіб. / за заг. ред. Т. В. Гончарук. - Тернопіль, 2014. - 272 с.

2.Чмиленко, Ф.О. Посібник до вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» [Текст] / Ф.О. Чмиленко, Л.П. Жук. – Д.: РВВ ДНУ, 2014. – 48 с.

3.Юринець В. Є. Методологія наукових досліджень : навч. посібник / В. Є. Юринець. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2011. – 178 с.

4.Методичні вказівки до виконання практичних занять з дисципліни «Наукові дослідження і експериментальне проектування» для студентів ступеня магістр спеціальності 191 «Архітектура та містобудування» ОНП «Архітектура та містобудування» денної форми навчання. /Укладачі: Воробйов В.В., Шило О.С. – Дніпро: ДВНЗ ПДАБА, 2021. -39 с.

6. ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

1. Колесников О.В. основи наукових досліджень. 2-ге вид. випр. Та доп. Навч. Посіб. – К.:Центр учбової літератури, 2011. – 144 с. [Колесников О.В. Основи наукових досліджень 2011p.pdf](#).

2. Основи методології та організації наукових досліджень: навч. посіб. для студентів./за ред. А. Є. Конверського. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 352 с. URL:<http://surl.li/cahqp>

Розробники _____ (підпис) (Віктор ВОРОБЙОВ)
(ім'я, прізвище)

_____ (підпис) (Ірина МЕРИЛОВА)
(ім'я, прізвище)

Гарант освітньої програми _____ (підпис) (Олександр ХАРЛАН)
(ім'я, прізвище)

Силабус затверджено на засіданні кафедри архітектурного проектування та містобудування

(назва кафедри)

Протокол від «31» травня 2023 року № 12

Завідувач кафедри _____ (підпис) (Григорий НЕВГОМОННИЙ)
(ім'я, прізвище)