

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до організації самостійної роботи та проведення практичних занять
із навчальної дисципліни
«СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА ТЕОРІЇ ЕСТЕТИКИ АРХІТЕКТУРИ»

*(для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
спеціальності 191 – Архітектура та містобудування)*



Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2021

Методичні рекомендації до організації самостійної роботи та проведення практичних занять із навчальної дисципліни «Сучасні підходи та теорії естетики архітектури» (для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 191 – Архітектура та містобудування) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. Г. О. Осиченко. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 15 с.

Укладач д-р арх., доц. Г. О. Осиченко

Рецензент

І. В. Древаль, доктор архітектури, доцент, завідувач кафедри містобудування Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

Рекомендовано кафедрою архітектури будівель і споруд та дизайну архітектурного середовища, протокол № 1 від 25 серпня 2021 р.

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1 Програма навчальної дисципліни.....	6
2 Рекомендації до проведення практичних занять	7
3 Рекомендації до організації самостійної роботи	8
4 Вимоги до оформлення практичних завдань	10
Список рекомендованих джерел.....	12
Додаток А. Приклад оформлення таблиць.....	14

ВСТУП

Дисципліна «Сучасні підходи та теорії естетики архітектури» входить до циклу обов'язкових дисциплін, які викладаються здобувачам третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, які навчаються на освітній програмі «Архітектура та містобудування» спеціальності 191 – Архітектура та містобудування. У рекомендаціях наведено головні методичні положення щодо проведення практичних занять та здійснення самостійної роботи з дисципліни.

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на дисципліни «Типологія будівель і споруд», «Дипломне проектування» та «Комплексне архітектурне проектування».

Метою викладання навчальної дисципліни «Сучасні підходи та теорії естетики архітектури» є набуття аспірантами знань щодо теоретичних основ естетики архітектури. Головні завдання вивчення дисципліни:

- надати студенту відомості щодо основних понять з естетики архітектури;
- принципів, методів і сутності сучасних підходів і теорій щодо аналізу, моделювання й формування архітектурних, містобудівних, середовищ них та ландшафтних об'єктів;
- філософських основ класичної, постмодерністської та постнекласичної естетики, моделей розуміння прекрасного й естетичного.

Згідно з вимогами освітньої програми студенти повинні:

а) знати:

- основні поняття й терміни з естетики архітектури;
- сучасних дослідників та науковців у галузі естетики архітектури та містобудування;
- наявні теорії і підходи естетики архітектури;
- філософські основи естетики архітектури;
- історію розвитку та сучасний стан наукових знань у галузі архітектури;

б) уміти:

– застосовувати відомості з естетики щодо аналізу, моделювання та проектування архітектурних і містобудівних об'єктів;

– проводити дослідження з естетики архітектури та оцінки естетичних якостей архітектурних, містобудівних, архітектурно-середовищних і ландшафтних об'єктів;

– використовувати отриманні знання з естетики архітектури під час проектування і дослідження об'єктів різного масштабного рівня;

в) мати такі компетентності:

– застосовувати відомості з естетики щодо аналізу, моделювання та проектування архітектурних і містобудівних об'єктів;

– застосовувати в наукових концепціях узагальнений міжнародний довід формування архітектурних і містобудівних об'єктів, співвідносити його з реальною ситуацією;

– знати історію розвитку та сучасний стан наукових знань у галузі.

1 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1 Сучасні підходи та теорії естетики архітектури

Змістовий модуль 1.1 Філософські основи естетики архітектури

Розглядаються і аналізуються основні моделі естетичного у філософії (об'єктивно-ідеалістична, суб'єктивно-ідеалістична, суб'єктивно-об'єктивна, матеріалістична, суспільно-ціннісна) залежно від філософської позиції. Подаються відомості щодо розуміння естетики класичної, постмодерністської та постнекласичної, із розширенням предмета естетики в процесі її виникнення. Розглядаються становлення і розвиток та проблеми сучасної естетики, її зміст та предмети вивчення. Розгляд естетики архітектури подається системно, надається розуміння залежності рівня виміру естетики від ієрархії суб'єкта естетичних відносин. Аналізуються особливості естетичного об'єкту в архітектурі.

Змістовий модуль 1.2 Об'єктноорієнтовані підходи та теорії естетики архітектури

Розглядаються і аналізуються сутність, об'єкт і предмет досліджень, методи досліджень та критерії позитивної оцінки об'єктів у композиційному, синтаксичному підходах, алгоритмічній та статичній інформаційних теоріях, пейзажному підході, екологічних теоріях та формально-естетичній моделі оцінки.

Змістовий модуль 1.3 Суб'єктноорієнтовані та суб'єктно-об'єктні підходи, теорії естетики архітектури

Розглядаються і аналізуються сутність, об'єкт і предмет досліджень, методи досліджень та критерії позитивної оцінки об'єктів у феноменологічному, семіотичному та нормативному підходах, семантичній та прагматичній інформаційних теоріях. Аналізуються еволюційний і когнітивний підходи, інформаційна теорія культури та мистецтва, теорія естетичної міри Г. Біркгофа, естетична теорія Г. Айзенка, генеративна естетика М. Бензе та інтеракціонізм.

2 РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Метою практичних занять є проведення досліджень естетичного аспекту архітектурного, містобудівного, середовищного або ландшафтного об'єкта, який є об'єктом досліджень у науковій роботі аспіранта. На заняттях досліджуються теоретичні передумови формування об'єкта, проводиться ретроспективний аналіз, порівняльний аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду й визначаються сучасні тенденції проєктування образу і композиції досліджуваних об'єктів. Проведена робота оформляється у вигляді статті та ілюстрацій до неї.

Таблиця 1 – Теми практичних занять

Тема	Зміст (план)	Кількість ауд. годин
1	2	3
Змістовий модуль 1.1		
Тема 1.1.1 Обґрунтування актуальності дослідження	Пошук і аналіз теоретичних досліджень з визначеної теми здобувача. Виявлення недослідженої сфери та визначення актуальності досліджень. Виготовлення блок-схем і креслень	4
Змістовий модуль 1.2		
Тема 1.2.1 Дослідження естетичного аспекту формування об'єкту досліджень аспіранта	Пошук та аналіз вітчизняного й зарубіжного досвіду.	2
	Аналіз особливостей об'ємно-просторових рішень і композиції об'єкта. Стильовий аналіз об'єкта. Виготовлення блок-схем, таблиць і ілюстрацій	2

Продовження таблиці 1

Змістовий модуль 1.3		
Тема 1.3.1 Сучасні тенденції формування архітектурного об'єкта за темою здобувача	Визначення сучасних тенденцій в проєктуванні об'єкту досліджень аспіранта. Виявлення проблемного поля в цій сфері. Виготовлення ілюстрацій. Оформлення першої редакції статті	6

3 РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Самостійна робота – вид діяльності, що виконується здобувачем за завданням викладача без його безпосередньої участі, або будь-який вид діяльності, пов'язаний з оволодінням знань теми. Самостійна робота є одним із видів навчальних занять.

Самостійна робота проводиться з метою:

- систематизації та закріплення отриманих теоретичних знань із естетики архітектури;
- поглиблення та розширення теоретичних знань з теорії охорони історичної спадщини;
- формування умінь щодо проведення досліджень естетичного аспекту формування архітектурного об'єкта;
- розвитку пізнавальних здібностей і активності здобувачів, творчої ініціативи, відповідальності й організованості;
- формування самостійності мислення, здібностей до саморозвитку, самовдосконалення та самореалізації.

Освоєння дисципліни включає написання статті та виконання ілюстрацій за матеріалами проведеного здобувачем дослідження.

Таблиця 2 – Види завдань і максимальна кількість балів

Види завдань та засоби контролю	Розподіл балів
Змістовий модуль 1.1	20
Завдання № 1	
1. Опрацювати першоджерела, наукову літературу за обраною темою, скласти перелік використаних джерел, систематизувати дослідження та написати текст	8
2. Виконати креслення, блок-схеми та ілюстрації	7
3. Активність на заняттях, поточний контроль	5
Змістовий модуль 1.2	20
Завдання № 2	
1. Опрацювати першоджерела, наукову літературу, пошук і обстеження об'єктів	7
2. Здійснити порівняльний аналіз та виготовити таблиці, блок-схеми схем та ілюстрації.	8
3. Активність на заняттях, поточний контроль	5
Змістовий модуль 1.3	30
Завдання № 3	
1. Написати статтю та виготовити ілюстрації до статті	25
2. Активність на заняттях, доповідь	5
Підсумковий контроль (екзамен)	30
Теоретичне питання 1	10
Теоретичне питання 2	10
Теоретичне питання 3	10
Усього за модулем	100

4 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ

Завдання № 1. Досліджується не менше ніж 8 об'єктів за темою здобувача. Результати дослідження оформлюються як текст із ілюстраціями. Виконується в програмі Microsoft Word на аркушах формату А4.

Завдання № 2. Виконується порівняльний аналіз характеристик об'єктів, представлених як в Україні, так і за кордоном. Результати оформлюються як таблиця із ілюстраціями і текстом на аркушах формату А3.

Завдання № 3 підсумкове. Результати дослідження оформлюються, як стаття. Виконується на аркушах формату А4. Стаття виконується за технічними вимогами журналу, у який буде надсилатися за узгодженням із науковим керівником. Структур статті має бути такою:

- анотація та ключові слова;
- стан проблеми та її актуальність;
- мета статті та її завдання;
- методи дослідження;
- теоретична база дослідження (аналіз літературних джерел та останніх публікацій за темою);
- виклад основного матеріалу;
- висновки;
- перспектива подальших досліджень;
- перелік використаних джерел;
- анотація російською та англійською мовами.

Усі завдання скріплюються в альбом формату А3, обкладинка якого оформлюється так (рис.1).

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

Навчально-науковий Інститут архітектури, дизайну
та образотворчого мистецтва

Кафедра архітектури будівель і споруд та дизайну архітектурного середовища

Альбом практичних завдань

з навчальної дисципліни

«СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА ТЕОРІЇ ЕСТЕТИКИ АРХІТЕКТУРИ»

Виконав(ла) _____ П І Б здобувача

Керівник д-р арх. Г. О.Осиченко

Харків 202_

Рисунок 1 – Зразок оформлення титульного аркуша альбома практичних завдань

Всі матеріали в альбомі повинні мати посилання на джерела інформації.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

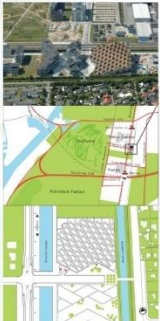
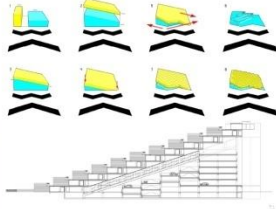


1. Естетика : Підручник / Л. Т. Левчук, В. І. Панченко, О. І. Оніщенко, Д. Ю. Кучерюк. – 2-ге вид., допов. і переробл. – Київ : Вища школа, 2006. – 431с.: іл. Існує електронна версія (Режим доступу: https://shron1.chtyvo.org.ua/Levchuk_Larysa/Estetyka.pdf).
2. Бычков В. Эстетика : Учебник / В. В. Бычков. – М.: Гардарики, 2004. – 556 с. Існує електронна версія (Режим доступу: https://platona.net/load/knigi_po_filosofii/uchebnye_posobija_uchebniki/bychkov_ehstetika_uchebnik_2012/27-1-0-2861).
3. Борев Ю. Б. Эстетика: Учебник / Ю. Б. Борев.– М. : Высш. шк., 2002. – 511 с. Існує електронна версія (Режим доступу: https://platona.net/load/knigi_po_filosofii/uchebnye_posobija_uchebniki/borev_ju_b_ehstetika_uchebnik/27-1-0-749).
4. Мардер Абрам Павлович. Эстетика архитектуры : Теорет. пробл. архит. творчества / А. П. Мардер. – М. : Стройиздат, 1988. – 213 с. : ил. (див. ISBN 5-274-00187-4. Екземпляри наявні в бібліотеці університету).
5. Яргина З. Н. Эстетика города / З. Н. Яргина. – М.: Стройиздат, 1991. – 366 с. Існує електронна версія (Режим доступу: <https://www.twirpx.com/file/1661043/>).
6. Осиченко Г. О. Кількісні методи аналізу естетичних якостей міського середовища / Г. О. Осиченко // Містобудування та територіальне планування: науково-технічний збірник. – Вип. 40. – ч.2 – Київ : КНУБА, 2011. – С.118–126. (Екземпляр збірника наявний у бібліотеці).
7. Осиченко Г. О. Синтаксичні підходи до оцінки / Г. О. Осиченко // Сучасні проблеми архітектури та містобудування : наук.-техн. збірник – Київ : КНУБА, 2011. – Вип. 27. – С. 183–189 (Екземпляр збірника наявний у бібліотеці).
8. Осиченко Г. О. Семіотичні механізми архітектури як складові естетичного сприйняття / Г. О. Осиченко // Містобудування та територіальне планування : науково-технічний збірник. – Вип.42. – Київ : КНУБА, 2011. – С.258–264 (Екземпляр збірника наявний в бібліотеці).
9. Осиченко Г. О. Феноменологія архітектури / Г. О. Осиченко // Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті: збірник наукових праць вишів художньо-будівельного профілю України та Росії. – Харків, 2010. – Вип. 3. – С. 117 – 121 (Екземпляр збірника наявний в бібліотеці).
10. Осиченко Г. О. Аналіз еволюційних підходів до естетичної оцінки містобудівного середовища / Г. О. Осиченко // Проблеми розвитку міського середовища : наук.-техн.збірник – Київ : НАУ, 2011. – вип.5. – С. 185 – 195.

11. Осиченко Г.О. Специфіка естетичного об'єкта в містобудуванні / Г. О. Осиченко // Містобудування та територіальне планування : науково-технічний збірник. – Вип.37 – Київ : КНУБА, 2010. – С.285–295.
12. Осиченко Г. О. Когнітивні підходи до оцінки естетичних якостей міста / Г. О. Осиченко // Містобудування та територіальне планування : науково-технічний збірник. – Вип.39 – Київ : КНУБА, 2011. – С.312–319.
13. Осиченко Г. О. Нормативні підходи до оцінки естетичних якостей міста / Г. О. Осиченко // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук.-техн. збірник. – Київ : КНУБА, 2011. – Вип. 26. – С. 146–154.

ДОДАТОК А

Приклад оформлення таблиць

АНАЛІЗ ПАРКІНГІВ							
№	Назва об'єкту, архітектор, місце розташування	Рік	Ситуаційна схема розташування	Характеристика об'єкта	Просторова структура об'єкта	Функціональне зонування	Структурні складові
1	CAR PARK ONE АРХІТЕКТОР: ELLIOTT + ASSOCIATES ARCHITECTS РОЗТАШУВАННЯ: ОКЛАХОМА, США	2008	<p>Органічне включення в міське середовище зі значними фізичними розмірами (займана площа кварталу) забезпечує функціональний зв'язок із середовищем.</p> 	<p>Габаритні параметри ділянки: S=2770 м² Типологія: в місті Структура: компактна Підпорядкованість: приватна</p> <p>Основна ідея паркінгу: перетворити упереджений образ паркувальної структури в красиву художню архітектуру</p> <p>Паркінг займає міський квартал та розміщує 791 автомобіль. Наголос робиться на функціональність, безпеку і сумісність з університетським містечком.</p>	 <p>Відмінність: В такому великому масштабі архітектори обшили конструкцію сіткою з нержавіючої сталі шириною. Відкрите переплетення на 25% забезпечує рух повітря та реагує на світло. 3 300 сонячними днями в році відображаюча якість сітки дозволяє поверхні «розчинятися» в небі від відображень. Унікальною особливістю екстер'єру є алюмінієві опори на східному і південному фасадах. Вони створюють лінійні тіні, які художньо намагаються на вміст.</p>	<p>Паркінг є монофункціональним об'єктом з функціональним зонуванням, що забезпечує паркування транспортних засобів. Застосовується чітка комунікаційна структура з в'їздами в'їздами транспорту наванізстю парковок на транспортний засіб</p>	<p>Візуальна орієнтація та пам'ятні візуальні акценти мають вирішальне значення для навігації в паркувальному просторі. Архітектори додали однакове кольорове флуоресцентне освітлення на сходових клітках, щоб підкреслити зв'язок кольору / рівня та веселу атмосферну подорож. Також для поліпшення екологічних характеристик середовища застосовуються ландшафтні компоненти. Висновок: в об'єкті присутня стільова єдність середовища, наявність нетрадиційних фасадів з відкритими поверхнями і використанням перфорованих панелей з нержавіючої сталі та включення ландшафтних компонентів.</p>
2	HERMA АРХІТЕКТОР: JOHO ARCHITECTURE - JEONG HOON LEE РОЗТАШУВАННЯ: ЙОН'ІН, КОРЕЯ	2010	<p>Органічне включення будівлі в міське середовище з усіма необхідними функціональними і візуальними зв'язками.</p> 	<p>Типологія: в місті Структура: компактна Підпорядкованість: приватна</p> <p>Основна ідея паркінгу: Максимальне збільшення потенціалу комерційного використання землі за рахунок підвищення архітектурної цінності будівлі, максимізації комерційної площі 1-го поверху і можливості використання терас.</p>	 <p>Будівля має чотири відкриті частини, зроблених з нержавіючої сталі, які мають різну форму і візерунок. Завдяки цьому утворюється природна вентиляція, яка була спроектована таким чином, щоб не розпізнавати зовні той факт, що ця будівля це паркінг.</p>	<p>Зона паркування розміщується на великому ділянці з переважною діловою та житловою зонами. Паркінг є поліфункціональним об'єктом з комерційною функцією на першому рівні та терасою, що також використовується в комерційних цілях. Наявність чіткої комунікаційної структури забезпечує комфортний рух автомобілів.</p>	<p>Передня частина, завершена до річки, являє собою трикутну одиницю, яка складається з 10 різних кутів від 60 градусів до 150 градусів і відображає сцени світла і міста. Навпаки, задня частина торгової площі має плоску поверхню. У той час як площа, що піднімається до річки, була призначена для вираження швидкості міста за допомогою зморшуватого зображення, плоска поверхня, що розташована на західній стороні, безпосередньо проектує зображення на алею кафе Bojeong-dong.</p>

АНАЛІЗ ПАРКІНГІВ							
№	Назва об'єкту, архітектор, місце розташування	Рік	Ситуаційна схема розташування	Характеристика об'єкта	Просторова структура об'єкта	Функціональне зонування	Структурні складові
3	MOUNTAIN DWELLINGS АРХІТЕКТОР: BJARKE INGES GROUP РОЗТАШУВАННЯ: КОПЕНГАГЕН, ДАНІЯ	2007	<p>Нетрадиційне включення в міське середовище будівлі з паркувальною(2/3) та жилою(1/3) функцією.</p> 	<p>Габаритні параметри ділянки: S=33000 м² Типологія: в місті Структура: компактна Підпорядкованість: приватна</p> <p>Основна ідея паркінгу: паркувальна зона стає основою для розміщення будинків рядної забудови - бетонний скіп пагорба, покритий тонким шаром жита, що спускається каскадом з 11-го поверху на край вулиці.</p> <p>Гигантська парковка включає 480 паркувальних місць і похилий ліфт, який рухається по внутрішніх стінах гори.</p>	 <p>Відмінність: Будівля складається з двох частин: паркувальна всередині і житлова зовні. Чітка комунікаційна структура з включенням підземного і надземного просторів з обладнанням 10 поверхів паркування. Парковка повинна бути з'єднана з вулицею, а домікам потрібно сонячне світло, свіже повітря і види, тому у всіх квартирах є сади на даху, звернені до сонця, приголомшливі види і парковка на 10-му поверсі.</p>	<p>Паркінг є поліфункціональним об'єктом з інтеграцією житлового середовища з чітким зонуванням по вертикалі з наявністю паркувальних місць. Будівлі функція ділиться в співвідношенні 2/3 парковки і 1/3 проживання. У жителів 80 квартир буде можливість паркування прямо в будинку.</p>	<p>Сади на даху складаються з терас і саду, в якому рослини змінюють свій характер залежно від пори року, є величезна система поливу. Північний і західний фасади закриті перфорованими алюмінієвими пластинами, які пропускають повітря і світло на парковку. Отвори в фасаді - величезна копія гори Еверест. Днем отвори в алюмінієвих пластинах будуть здаватися чорними на яскравому алюмінії, і гігантське зображення буде нагадувати грубу растрезьовану фотографію. У нічний час фасад буде висвітлено зсередини і виглядати як фотонегатив в різних кольорах, так як кожен поверх парковки має різні кольори.</p>
4	PARKING GARAGE АРХІТЕКТОР: MODULO ARCHITECTS РОЗТАШУВАННЯ: БЕЛЬГІЯ	2016	<p>Органічне включення будівлі в природний ландшафт і чіткий зв'язок з навколишнім середовищем.</p> 	<p>Типологія: в місті Структура: компактна Підпорядкованість: приватна</p> <p>Основна ідея паркінгу: архітектори MODULO і de Jong Gortemaker Algra Architects разом з інженерною фірмою ELLYPS спроектували гараж для персоналу на 985 автомобілів для Cliniques Universitaires Saint-Luc. Так як паркінг призначений для лікарні, його метою є теплий прийом, що суперечить загальноприйнятому вигляду парковки.</p>	 <p>У сукупності досить старої забудови: лікарняних будівель, житлових будинків і парковок, архітектори спроектували паркінг, чистий і привабливий, який вміло вписано в навколишнє середовище. На верхній трьох підземних парковок, два надземних рівня будівлі перекривають перепад ландшафту між рівнем вулиці і зеленим дахом, де сад з'єднується з сусідніми житловими будинками. Індивідуальний художній образ створюється за допомогою об'ємно-просторової структури об'єкта.</p>	<p>Паркінг є поліфункціональним об'єктом з інтеграцією підземного просторів. На верхній трьох підземних майданчиків створюється рекреація із застосуванням ступчастих підстав.</p>	<p>Архітектори зробили підземні рівні чистими і просторими, завдяки звисистому «каньйону» на фасади паркінгу, що дозволяє світлу і повітря досягати навіть самого нижнього рівня. Природне світло і ця (в кінцевому підсумку зелена) стіна каньйону допомагають орієнтуватися і забезпечують позитивне сприйняття. Цей проект парковки в Сен-Луї став середовищним об'єктом завдяки вибору натуральних матеріалів, забезпечення ясного денного світла і підкреслення контекстної зв'язку.</p>

Виконала здобувач Д. Чубарова, 2021.

Виробничо-практичне видання

Методичні рекомендації
до організації самостійної роботи та проведення практичних занять
із навчальної дисципліни
«СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА ТЕОРІЇ ЕСТЕТИКИ АРХІТЕКТУРИ»

*(для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
спеціальності 191 – Архітектура та містобудування)*

Укладач **ОСИЧЕНКО** Галина Олексіївна

Відповідальний за випуск *О. А. Попова*

Редактор О. А. Норик

Комп'ютерне верстання *Г. О. Осиченко*

План 2021, поз. 512 М

Підп. до друку 16.09.2021. Формат 60 x 84/16.
Електронне видання. Ум. друк. арк. 0,58.

Видавець і виготовлювач:
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.
Електронна адреса: office@kname.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 5328 від 11.04.2017.