

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Київський національний університет будівництва і архітектури

## **АРХІТЕКТУРНА ЕКОЛОГІЯ**

Методичні рекомендації  
до виконання індивідуальної роботи  
для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти  
спеціальності 191 «Архітектура та містобудування»  
галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»

Київ 2025

УДК: 712, 574, 72:504

A87

Укладачі: О. О. Гомон, канд, арх., доцент;  
Г. Л. Ковальська, д-р арх., професор;  
Н. А. Кантаурова, асистент

Рецензент Ю. О. Хараборська, канд, арх., доцент

Відповідальний за випуск Г. Л. Ковальська, д-р арх., професор

*Затверджено на засіданні кафедри теорії архітектури  
і архітектурного проектування, протокол № 5 від 6 січня 2025 року.*

В авторській редакції.

**Архітектурна екологія [Електронний ресурс] : методичні  
А87 рекомендації до виконання індивідуальної роботи / уклад.:  
О. О. Гомон, Г. Л. Ковальська, Н. А. Кантаурова. – Київ : КНУБА,  
2025. – 24 с.**

Містять вимоги до виконання індивідуальної роботи з дисципліни «Архітектурна екологія», розкривають її структуру, етапи і особливості виконання, наведено запитання до контрольного опитування, а також приклади виконання роботи.

Призначено для студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 191 «Архітектура та містобудування» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво».

© КНУБА, 2025

## ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Як і кожна наука, «Архітектурна екологія» має свій термінологічний «апарат» визначення об'єкта, предмета, мети та завдання.

Отже, об'єктом дослідження є система населення, середовища або демоекосистема. Предметом дисципліни є законодавчі акти та національні програми щодо екологічної рівноваги природних та антропогенних складових міського середовища; вивчення стабілізації і поліпшення параметрів стану навколишнього середовища і архітектурних рішень, екологічні основи і наслідки діяльності в галузі архітектури та містобудування.

Основна мета курсу полягає у формуванні екологічного мислення у студентів при вирішенні практичних завдань у процесі дослідження і проектування архітектурно-містобудівних об'єктів найрізноманітніших за призначенням та складністю; ознайомлення з концептуальними засадами екології, як сучасної комплексної фундаментальної науки; набуття навичок та знань про особливості складних живих систем; формування екологічного світогляду та введення в теорію і практику архітектурного проектування екологічної архітектури; курс сприяє вирішенню екологічних проблем при проектуванні архітектурних об'єктів.

Основними завданнями, що мають бути вирішені в процесі викладання дисципліни, є теоретична та практична підготовка студентів з питань:

- розкриття сутності поняття оточуючого середовища та його екологічної рівноваги;
- ознайомлення з проблемами, що виникають в процесі взаємодії населення із штучним та природним середовищем проживання;
- вивчення вимог, що висуваються до архітектури і містобудування стосовно раціонального використання природних ресурсів;
- оволодіння принципами і методами вирішення питань організації оточуючого середовища на різних стадіях архітектурного проектування.
- взаємозв'язку екологічних завдань стабілізації і поліпшення параметрів стану навколишнього середовища і архітектурних рішень, розкриття екологічних основ і наслідків роботи архітектора;
- ознайомлення з основами містобудівної екології, проектування та будівництва архітектурних об'єктів з урахуванням екологічних вимог.

Електронне навчально-методичне забезпечення дисципліни розміщено на Освітньому сайті КНУБА (<http://org2.knuba.edu.ua>).

## МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ

Метою практичної роботи є поглиблення знань про вплив архітектурно-містобудівельної галузі на стан довкілля, а також ознайомлення з основними екологічними проблемами архітектурного середовища і засобами їх подолання.

Виконання практичних робіт направлено на закріплення отриманих теоретичних знань.

### **Практична робота складається з:**

- 1) письмової частини у формі реферату;
- 2) презентації в «PowerPoint», «Google Slides»;
- 3) прикладної частини у формі концептуального проєкту.

## ЕТАПИ ВИКОНАННЯ ТА СТРУКТУРА ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ

### 1. РЕФЕРАТ

Реферат, як форма навчання студентів – це короткий огляд максимальної кількості доступних публікацій по заданій темі, що включає елементи порівняльного аналізу даних матеріалів з подальшими висновками. При проведенні огляду матеріалів повинна проводитися і дослідницька робота, але обсяг її обмежений, тому що аналізуються вже зроблені попередніми дослідниками висновки.

#### **Метою написання реферату є:**

- набуття навичок бібліографічного пошуку необхідної літератури (на паперових носіях та в електронному вигляді);
- набуття навичок компактного викладу думки авторів і свого судження за обраним питанням в письмовій формі, науково грамотною мовою;
- набуття навичок грамотного оформлення посилань на використані джерела, вірного цитування авторського тексту;
- виявлення і розвиток зацікавленості у певній науковій та практичній проблематиці.

#### **Основні завдання при написанні реферату:**

- з максимальною повнотою використовувати літературу за обраною темою із запропонованого переліку або самостійно підібрану для правильного розуміння авторської позиції;

- вірно (без спотворення сенсу) передати авторську позицію в своїй роботі;
- усвідомити для себе і викласти причини своєї згоди (незгоди) з тим чи іншим автором з даної проблеми.

**Основні вимоги до змісту:**

- матеріал, використаний в рефераті, повинен відповідати обраній темі;
- викладання основних аспектів проблеми має бути грамотним і логічним (хронологічні аспекти, тематична основа);
- при викладі матеріалу слід згрупувати ідеї різних авторів за відповідністю їх точок зору або за науковими школами;
- реферат повинен закінчуватися підбиттям підсумків проведеної дослідницької роботи: містити короткий аналіз-обґрунтування переваг точок зору з даного питання, з яким згоден автор реферату.

**Перелік тем рефератів з розділу «Архітектурна екологія»:**

1. Екологія – наука про взаємодію живих організмів з навколишнім середовищем. Завдання охорони природи.
2. Екосистеми планети і проблеми життєзабезпечення. Прибережні, лісові, прісноводні, трав'янисті екосистеми. Вплив глобальних змін середовища (Інженерно-технічне оснащення і енергоефективність).
3. Екологія міста – історичний огляд та сучасний стан. Вітчизняний і зарубіжний досвід. Екологічне місто майбутнього.
4. Екологічні принципи реконструкції транспортної системи міста. Прийоми захисту від несприятливого впливу різних видів транспорту. Значення і види громадського транспорту. Транспортна система міста майбутнього.
5. Інформаційні технології та концепція «життя на природі». Приклади екопоселень.
6. Сучасні підходи до екологізації забудови і окремих будівель. Інженерно-технічне оснащення та енергоефективність.
7. Екологічний стан України. Глобальна проблема переробки відходів. Регіональні аспекти містобудівної екології на території України.
8. Природно-екологічні особливості м. Києва. Історичне перетворення природно-ландшафтної основи. Екологічні принципи генеральних планів м. Києва.

9. Екологічні проблеми сучасного Києва. Інтенсифікація використання території. Розвиток транспорту і підземних споруд. Вплив висотної забудови. Можливість екологічної компенсації.

10. Зелена архітектура – внесок в майбутнє планети. Будинки з вертикальним озелененням.

11. Зелена архітектура. Зелені дахи, «живі стіни» і вертикальні ферми.

12. Екологічні проблеми, викликані технічним прогресом. Аналіз впливу містобудівних рішень на довкілля.

13. Урбоекосистема. Екологічні проблеми сучасного Києва. Інтенсифікація використання території. Концепція розвитку підземних споруд на урбанізованих територіях.

14. Архітектура еко-хмарочосів. Реальність та футуристичні концепції.

15. Екологічне будівництво серед природи. Архітектура на деревах.

16. Прийоми екологізації інтер'єрів. Природний та штучний мікроклімат.

### **Структура реферату:**

1. Титульний лист. Зразок оформлення титульного листа наведений у дод. 1.

2. Зміст, в якому вказані назви всіх розділів (пунктів плану) реферату та номери сторінок, що вказують початок цих розділів в тексті реферату.

3. Вступ. Обсяг вступу становить 1-1,5 сторінки. У вступі виявляється практичне і теоретичне значення даного дослідження. Далі констатується, що зроблено в цій галузі попередниками; перераховуються положення, які повинні бути обґрунтовані. Вступ може також містити огляд джерел або експериментальних даних (досліджень), уточнення вихідних понять і термінів, відомості про методи дослідження. У вступі обов'язково формулюють: актуальність, об'єкт дослідження, предмет дослідження, мета дослідження, завдання дослідження, ключові слова. Обсяг вступу – в середньому близько 10 % від загального обсягу реферату.

4. Основна частина. Основна частина може мати один або кілька розділів, що складаються з 2-3 параграфів (підпунктів) і передбачає свідоме і логічне викладання головних положень і ідей, що містяться у вивченій літературі. У тексті обов'язкові посилання на першоджерела. У

тому випадку, якщо цитується або використовується думка, ідея, висновок іншого автора, наводиться посилання на джерело. Основна частина реферату розкриває зміст теми. Вона найбільш значна за обсягом, найбільш значима і відповідальна; в ній обґрунтовуються основні тези реферату, наводяться розгорнуті аргументи, передбачаються гіпотези, що стосуються об'єкта обговорюваного питання. Важливо простежити, щоб основна частина не мала форму монологу. Аргументуючи свою точку зору, можна аналізувати і оцінювати позиції різних дослідників, з чимось погоджуватись, а щось заперечувати. Виклад матеріалу основної частини підпорядковується власному плану, що відображається в поділі тексту на розділи, параграфи, пункти.

5. Висновок. У висновку в короткій і стислій формі викладаються отримані результати, що представляють собою відповідь на головне питання дослідження.

6. Бібліографія (список літератури, список використаних джерел). Тут вказується реально використана для написання реферату література. Якщо при написанні реферату були використані джерела з інтернету, то слід вказати посилання на сайт з джерелом інформації і дату перегляду цього сайту (див. дод. 2). Список складається відповідно до правил бібліографічного опису.

7. Додаток. Включає графіки, таблиці, розрахунки, ілюстрації тощо.

### **Основні вимоги до оформлення реферату:**

Обсяг реферату становить 12-15 машинописних сторінок. Робота виконується на одному боці аркуша стандартного формату А4.

Вимоги до оформлення сторінки:

1. По верхньому і нижньому сторонам листа залишаються поля по 20 мм, по лівому полю – 30 мм, по правому – 10 мм.

2. Рекомендується шрифт Times New Roman, кегля 12-14, (210x297 мм) через 1,5 міжрядкового інтервалу, колір шрифту – чорний.

3. Усі листи реферату повинні бути пронумеровані. Номери сторінок проставляються по центру нижнього поля.

4. Текст має бути вирівняний по ширині, з розстановкою переносів, заголовки розділів тексту відцентровані.

5. Малюнки повинні мати наскрізну нумерацію і найменування Рис. 1 (назва малюнка). У тексті посилання на малюнки повинні бути оформлені відповідно до прикладу (див. рис.1).

6. Заголовки і підзаголовки наявних в тексті таблиць повинні бути відцентровані, підзаголовки таблиці пишуть з малої літери.

7. Висловлювання авторів беруть в лапки і роблять виноски, в яких вказують прізвище та ініціали автора, назву, місце і рік видання.

Приклад реферату наведений у дод. 2.

## 2. ПРЕЗЕНТАЦІЯ

Завдання передбачає підготовку презентації в «PowerPoint», «Google Slides» з послідовністю слайдів за обраною темою реферату.

### **Основні вимоги до оформлення презентації:**

- 1 слайд – титульний лист;
- 2 слайд – зміст;
- наступні слайди – це розкриття питання; на слайдах повинна бути представлена графічна частина та короткий опис схем, таблиць, що розкриватиме обрану тему реферату;
- останній слайд з обраної теми – це список літератури;
- мінімальна кількість слайдів до однієї презентації – 12 слайдів.

## 3 КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ ПРОЄКТ

Концептуальний проєкт – це засіб виявлення творчої індивідуальності студента, його здатності самостійно вирішувати ту чи іншу проєктну задачу в короткий термін. У концептуальному проєкті студенту надається можливість проявити свою творчу індивідуальність. Концептуальний проєкт виконується за обраною темою реферату.

Метою концептуального проєкту є виявлення отриманих теоретичних знань і практичних навичок з дисципліни, а також розвиток творчої індивідуальності студента.

### **Вимоги до виконання концептуального проєкту:**

1. Концептуальний проєкт виконується студентом самостійно, в ньому виявляється творчий потенціал студента і розуміння ним основної суті завдання.

4. При формуванні образу об'ємно-просторового та площинного рішення необхідно врахувати основні композиційні принципи, зокрема композиційний центр; динамічність або статичність композиції; осьові, симетричні, діагональні або змішані прийоми побудови; контрастне або нюансне співвідношення частин і цілого, ритмічність тощо.



5. Передбачити комплексний підхід до пропонованого рішення, тобто поряд з образно-композиційним рішенням відобразити основні загальні уявлення про функціональні взаємозв'язки, конструкції.

6. Проєкт виконується в ескізній техніці подачі (графічна), яка найбільш відповідає ідеї проєкту і дає чітке уявлення про задум об'ємно-просторового або площинного рішення.

### **Виконання концептуального проєкту**

Проєкт виконується на аркуші ватману формату А-3. На аркуші відводяться поля для пошуку ідеї, образу, асоціацій, варіантів об'ємно-просторової композиції. Як правило, в центрі залишається велике місце для подачі обраного рішення. Остаточний варіант виконується в архітектурній графіці з застосуванням туші, фломастерів, кольорових олівців, акварелі, комп'ютерного моделювання.

Приклади концептуальних проєктів наведені в дод. 3.

## **КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ**

У терміни, встановлені навчальним планом, індивідуальна робота здається на перевірку і оцінюється з врахуванням наступних критеріїв:

1. Змістовність матеріалу, повнота висвітлення пунктів реферату.
2. Відповідність представленого матеріалу визначеній тематиці.
3. Структура реферату, її відповідність завданню.
4. Грамотність викладеного матеріалу.
5. Структура презентації (за обраною темою), її відповідність завданню.
6. Концептуальний проєкт (ідеї, образ, об'ємно-просторова композиція на листі, відповідність обраній темі).

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ДБН В.1.1-25-2009 Захист від небезпечних геологічних процесів. Інженерний захист будівель та споруд від підтоплення та затоплення. – Чинні від 01.01.2010. – Київ: Мінрегіонбуд України, 2010. – 51 с.
2. ДБН В.1.2-8-2008 Основні вимоги до будівель і споруд. Безпека життя і здоров'я людини та захист навколишнього природного середовища. – Чинні від 01.10.2008. – Київ: Мінрегіонбуд України, 2008. – 22 с.
3. ДБН В.1.2-10-2008 Основні вимоги до будівель і споруд. Захист від шуму. – Чинні від 01.10.2008. – Київ: Мінрегіонбуд України, 2008. – 11 с.
4. ДБН В.1.2-11-2008 Основні вимоги до будівель і споруд. Економія енергії. – Чинні від 01.10.2008. – Київ: Мінрегіонбуд України, 2008. – 12 с.
5. ДБН В.2.2-15-2005 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. – Чинні від 01.01.2006. – Київ: Державний комітет з будівництва та архітектури, 2006. – 25 с.
6. ДБН В.2.5-28-2006 Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення. – Чинні від 01.10.2006. – Київ.: Мінрегіонбуд України, 2006. – 76 с.
7. ДБН А.2.2-1-2003 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. – Чинні від 01.04.2004. – Київ: Держбуд України, 2004. – 22 с.
8. Тетиор А. Н., Логинов В. Ф. Проектирование и строительство подземных зданий и сооружений. А. Н. Тетиор, В. Ф. Логинов. – Киев.: Будівельник, 1990 – 167 с.
9. Теплова ізоляція та енергоефективність будівель. ДБН В.2.6-31:2021. Київ Мінрегіон України: Державне підприємство «Укрархбудінформ», 2022. – 22 с.
10. Лаврик Г.І. Основи системного аналізу в архітектурних дослідженнях і проектуванні – К. : Будівельник, 1989. – 107 с.
11. Вернадський В.І. Біосфера (Вибрані твори по біохімії) – М.,1967.
12. Лаврик Г.И., Демин Н.М. Методологические основы районной планировки. КиевНИИПградостроительства. – М.: Стройиздат, 1975. – 96 с.

13. Ковальський Л.М., Кузьміна Г.В., Ковальська Г.Л. Архітектурне проектування висотних будинків: навч. посіб. – Запоріжжя: ПРИВОЗ ПРИНТ, 2012. – 123 с.
14. Кучерявий В.П. Загальна екологія: підручник. – Львів: Світ, 2010. – 520 с.
15. Цигичко С. П. Основи екологічного формування архітектурних об'єктів // Науковий вісник будівництва. – Х. : ХДТУБА, 2010. – Вип. 59. – С.25–29
16. Кучерявий В.П. Урбоекологія: підручник. – Львів: Світ, 2001. – 440 с.
17. Бібліотека КНУБА. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://library.knuba.edu.ua/> (дата звернення: 23.01.2024). – Назва з екрана.
18. Alanna Stang, Christopher Hawthorne The Green House. New Directions in Sustainable Architecture. – Princeton Architectural Press, 2010. – 196 p.
19. Alastair Fuad-Luke Ecodesign: the Sourcebook. – Chronicle Books, 2010. – 352 p.
20. Jodidio Philip. Green architecture Now. – Hong Kong, London, Paris, New York : Taschen, 2009. – 416 p. : il.
21. James Wines. Green Architecture. – London: Taschen, 2008. – 240 p.
22. Terry Williamson, Antony Redford, Helen Bennetts. Understanding Sustainable Architecture. Spon Press is an imprint of the Taylor & Francis Group, 2003. – 173 p.
23. Edward Mazria. The Passive Solar Energy Book (Expanded Professional Edition). Published January 1st 1979 by Rodale Press. – 687 p. ISBN 0878572384 (ISBN13: 9780878572380).
24. T. Agami Reddy. The Design And Sizing Of Active Solar Thermal Systems. Published September 3rd 1987 by Oxford University Press, USA. – 416 p. ISBN0198590164 (ISBN13: 9780198590163).
25. Gopal Nath Tiwari, Neha Gupta. Photovoltaic Thermal Passive House System 1st Edition. CRC Press 1st edition August 18, 2022. – 450 p. ISBN-10: 1138333557 (ISBN-13: 978-1138333550).
26. Richards Ivor. Ken Yeang. — China: E image Publishingco skyscrapers, 2007. – 159 p. : il.
27. Werthmann Christian. Green Roof : A Case Study. – Princeton Architectural Press, 2007. – 160 p. : il.

*Додаток 1*

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Київський національний університет будівництва і архітектури  
Кафедра \_\_\_\_\_

**РЕФЕРАТ**  
з дисципліни  
**«АРХІТЕКТУРНА ЕКОЛОГІЯ»**  
на тему:  
**«НАЗВА ТЕМИ РЕФЕРАТУ»**

Виконав (ла): ст. \_\_\_\_\_ групи \_\_\_\_  
Перевірив (ла): \_\_\_\_\_

Київ 20\_\_ р.

**ПРИКЛАД РЕФЕРАТУ**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Київський національний університет будівництва і архітектури  
Кафедра теорії архітектури і архітектурного проектування

**РЕФЕРАТ**

з дисципліни

**«АРХІТЕКТУРНА ЕКОЛОГІЯ»**

на тему:

**«ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ МІСТА - ЗАСІБ ЕКОЛОГІЧНОЇ  
КОМПЕНСАЦІЇ. СУЧАСНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО  
ОЗЕЛЕНЕННЯ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ»**

Виконав (ла): ст. \_\_\_\_\_ групи \_\_\_\_

Перевірив (ла): доц. Гомон О.О.

Київ 20\_\_ р.

**ЗМІСТ**

Вступ .....	3
Розділ 1 Озеленення території міста - засіб екологічної компенсації.....	4
1.1 Критерії оцінки міської системи озелених територій .....	4
1.2 Системи озелених територій міста .....	5
Розділ 2 Сучасні екологічні підходи до озеленення урбанізованих територій і створення зеленого каркасу міста .....	8
2.1 Принцип створення екологічних ланцюжків ландшафтів, «зелених островів» і «зелених коридорів» .....	8
2.2. Принципи концепції «зелена інфраструктура» .....	10
2.3 Проектування озелених територій критичних зон .....	11
2.4. Підбір насаджень міста .....	13
Висновок .....	14
Бібліографія (Список літератури) .....	15
Додатки (Ілюстрації).....	16

## **ВСТУП**

У вступі позначити мету реферату – показати яким чином озеленені території міста виступають в ролі засобів екологічної компенсації урбанізованого середовища; проаналізувати існуючі системи озеленених територій і їх роль у вирішенні екологічних проблем міського середовища; визначити ті елементи озеленених територій, які несуть основну екологічну функцію.

**Актуальність.**

**Об’єкт дослідження –**

**Предмет дослідження –**

**Методи дослідження.**

**Завдання дослідження:**

-;

-.

**Ключові слова:** (5-10 слів).

## **РОЗДІЛ 1 ОZEЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ МІСТА - ЗАСІБ ЕКОЛОГІЧНОЇ КОМПЕНСАЦІЇ**

У цьому розділі визначаються основні критерії оцінки міської системи озеленених територій: екологічні, функціональні і естетичні; розкривається їх зміст. Наприклад, екологічні критерії дозволяють виявити роль озеленення в зниженні несприятливого впливу міста на людину, а також його ефективність в регулюванні небажаних природних і антропогенних факторів; функціональні критерії складають частину соціально-екологічної оцінки озеленених територій, як рекреаційної системи і характеризують різноманітність видів відпочинку; естетичні критерії використовуються для оцінки ролі озеленених територій у формуванні уявлень про місто, як повноцінного середовища для проживання, яке має своєрідність і унікальний архітектурно-художній вигляд; визначається збалансоване використання всіх трьох критеріїв в оцінці території.

Розглядаються різні системи озеленених територій міста у вітчизняній та зарубіжній містобудівній практиці. Наприклад, в Україні система озеленених територій складалася з чітко регламентованих типів озеленених територій, розмір і склад яких відповідав нормативам.

## РОЗДІЛ 2 СУЧАСНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЗЕЛЕНЕННЯ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ

У цьому розділі розглядаються сучасні підходи до озеленення урбанізованих територій. Описуються такі принципи формування системи зеленої структури міста, як принцип екологічних ланцюжків ландшафтів, принцип «зелених островів» і «зелених коридорів». Проектування подібних систем все частіше зустрічається у вітчизняній практиці і за кордоном, вони стають частиною екологічних програм вдосконалення середовища міста і оточення. Як приклад, розглядається відновлення і озеленення лінії річки «Дніпро». Розглядається принцип «зеленої інфраструктури». Визначається основне поняття «зеленої інфраструктури», як взаємозалежної сітки озелених просторів, що зберігає функції природної екосистеми і забезпечує позитивний вплив на популяцію людини.

Розглядається роль підбору асортименту рослин у вирішенні проблем озеленення територій міста. Проводиться аналіз існуючого підбору рослин і описуються нові види рослин, які можуть бути успішно застосовані на практиці.

### ВИСНОВКИ

Система озелених територій міста, що зберігає свою роль універсального екологічного компенсатора, повинна формуватися на основі саме екологічних критеріїв, прийнятих як основні, найбільш важливі, ніж функціональні і естетичні.

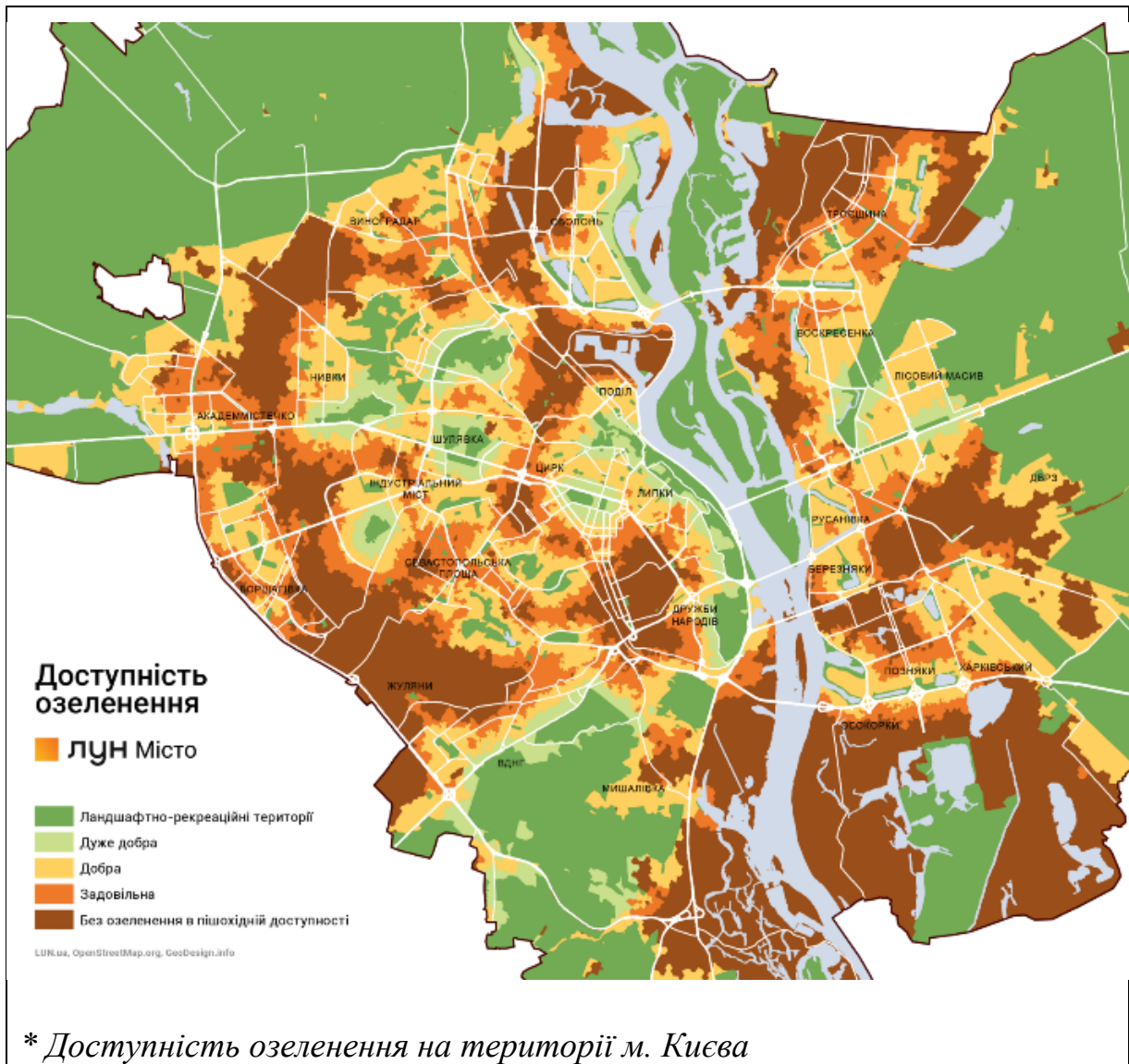
Перед містобудівної екологією поставлена задача пошуку нових структур системи озелених територій.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

*(приклад оформлення)*

1. Mirrorcube by Tham & Videgård Arkitekter [Електронний ресурс] – URL:<https://www.dezeen.com/2011/01/12/tree-hotel-by-tham-videgard-arkitekter/> (дата звернення 25.10.2023). *(інтернет ресурс)*
2. Ковальський Л.М., Кузьміна Г.В., Ковальська Г.Л. Архітектурне проектування висотних будівель: навч. посіб. Запоріжжя: ПРИВОЗ ПРИНТ, 2012. – 123 с. *(посібник, книга)*

## ДОДАТКИ (ІЛЮСТРАЦІЇ)



*\* Рис.1 (Назва схеми, карти, будівлі)*



**ЗАПИТАННЯ ДО КОНТРОЛЬНОГО ОПИТУВАННЯ З ПРЕДМЕТУ  
«АРХІТЕКТУРНА ЕКОЛОГІЯ»**

1. Опис ідеального міста в працях Платона, Т. Мора, Ш. Фур'є
2. Аркологія, архітектори-метаболісти
3. Хай-Тек, Еко-Тек. Привести приклади
4. Наслідки антропогенного впливу
5. Екологічний слід. Лінійний і кругової метаболізм
6. Основні напрямки екологічного спрямування
7. Сталий розвиток суспільства. Суть концепції
8. Рішення основних завдань для досягнення стійкого розвитку суспільства
9. Вимірювання екологічних факторів при проектуванні
10. Вплив об'ємно-планувальних рішень на енергоефективність
11. Які природно-кліматичні чинники впливають на енергоефективність будівлі?
12. Які архітектурно-планувальні фактори впливають на енергоефективність будівлі?
13. Енергоефективні огорожувальні конструкції, системи і будматеріали
14. Принципи проектування енергоефективних будівель
15. Способи теплопровідності
16. На які ступені поділяються енергоефективні будівлі?
17. Екологічне місто, вимоги до проектування
18. Фасад, що вентелюється
19. Характеристика плівки ETFE, споруди, де застосовано цей будматеріал
20. Подвійний фасад. Конструкція споруди
21. Вітровий комфорт
22. Облік аераційного режиму при проектуванні
23. Архітектурно-планувальні засоби боротьби з шумом в містах
24. Інженерно-технічні засоби створення акустичного комфорту
25. Шумозахисні житлові будинки
26. Ефективність архітектурно-планувальних рішень при регулюванні факторів мікроклімату
27. Регулювання вітрового режиму в міському середовищі
28. Вплив зміни будинку на характер вітрозахисту. Привести приклади будівель

29. Стіни будинків, що запроектовані на різні сторони, отримують різну кількість сонячної радіації (сонячного опромінення). Від чого залежить ця кількість?
30. Які фізичні фактори впливають на будівлю?
31. Характеристика санітарно-гігієнічного стану водних об'єктів
32. За якими критеріями проводиться оцінка озелених територій
33. Заходи з охорони природного середовища
34. Міжнародна правова система охорони довкілля
35. Світові рейтингові сертифікаційні системи екологічної оцінки якості будівель
36. Екологічний стандарт в «Зеленому будівництві»
37. Архітектурно-планувальні фактори підвищення теплоефективності будівель
38. Інженерно-технічні фактори впливу на теплоефективність будівлі
39. Ступінь теплоефективності
40. Втілення екологічного принципу в проєктах арх. Н.Фостера
41. Архітектурно-екологічний аналіз будівлі Комерцбанку у Франкфурті-на-Майні
42. Архітектурно-планувальні прийоми та інженерно-технічні засоби в будівлі Citi Hall у Лондоні, що впливають на її екологічні характеристики
43. Види альтернативних джерел енергопостачання
44. Низькопотенційна геотермальна енергія Землі
45. Види горизонтальних ґрунтових теплообмінників
46. Види вертикальних ґрунтових теплообмінників
47. Геліоенергетика
48. Пасивні геліосистеми
49. Активні геліосистеми
50. Принцип роботи рекуператора
51. П'єзоелектричний принцип отримання електроенергії
52. Основні принципи проєктування пасивного будинку
53. Вітроенергетика. Типи роторів, умови розташування ВЕС
54. Принцип роботи вітрогенератора
55. Приклади будівель, в яких використовуються ВЕС
56. Принцип роботи стіни Мішеля-Тромбе
57. Принцип роботи системи Байера

58. Система Лефевра
59. Геотермальна енергія, її застосування в громадських будівлях
60. Геотермальні ситеми теплопостачання в садибних будинках
61. Екологічність будівельних матеріалів, можливість їх рециклювання
62. Сучасні тенденції розвитку архітектури атріумів
63. Реконструкція будівель з включенням артїумного простору
64. Форми і розташування атріуму в структурі будівлі
65. Функціональне призначення атріумного простору в структурі будівель
66. Втілення екологічних принципів у висотні офісні будівлі атріумного типу
67. Атріумна архітектура громадського призначення
68. Функціональні і об'ємно-планувальні особливості атріуму в структурі багатоповерхового житла
69. Архітектурно-планувальні прийоми включення атріумного простору в історичну забудову
70. Екологічні функції атріумного простору в структурі будівель
71. Архітектурні прийоми і інженерно-технічні заходи оптимізації вентиляційного режиму в атріумних будівлях
72. Архітектурні прийоми і інженерно-технічні заходи оптимізації характеристик обігріву в атріумних будівлях
73. Архітектурні прийоми та інженерно-технічні заходи оптимізації інсоляційного режиму в атріумних будівлях
74. Врахування енергетичного впливу зовнішнього середовища в архітектурі
75. Типи розташування атріуму в структурі будівель
76. Вплив форми будівлі на її енергоефективність
77. Архітектурні прийоми та інженерно-технічні заходи оптимізації характеристик охолодження в атріумній будівлі
78. Якими способами може передаватись тепло?
79. Формування та удосконалення нормативної бази. Закони, конференції, заходи, саміти Землі
80. Урбоекосистема. Наслідки антропогенного впливу
81. Назвіть основні типи висотної забудови в композиційній структурі міста
82. Конструктивні рішення висотних споруд. Рациональні форми висотних споруд

ПРИКЛАДИ КОНЦЕПТУАЛЬНИХ ПРОЄКТІВ ПО ТЕМАМ РЕФЕРАТИВ



Рис. 1 Концептуальний проєкт на тему: «Екологічне будівництво серед природи «Екодуки», ст. Керекеша І.Т.

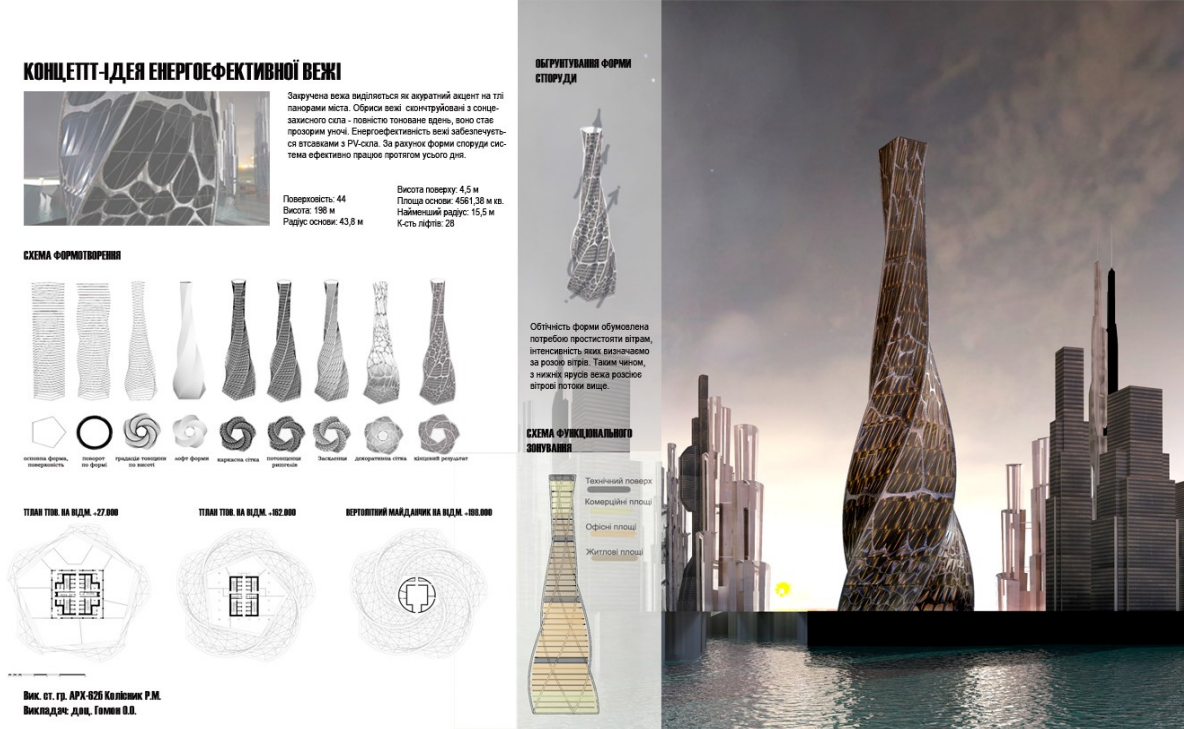


Рис. 2 Концептуальний проєкт на тему: «Архітектура еко-хмарочосів. Реальність та футурологічні концепції», ст. Колісник Р.

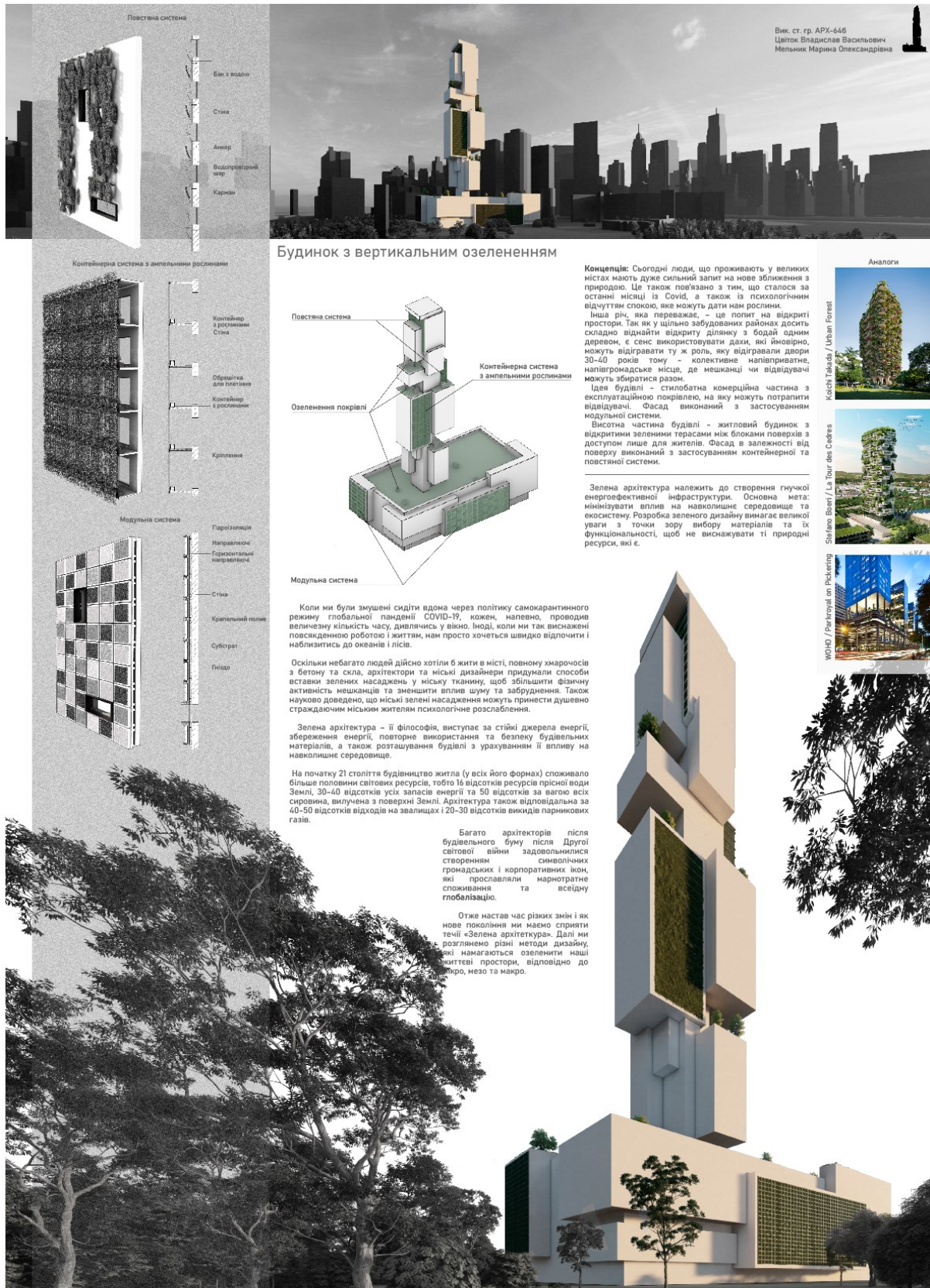
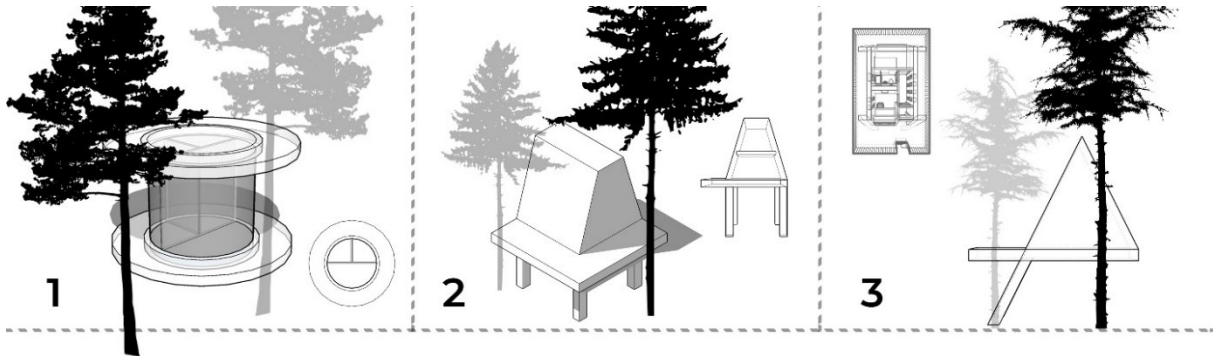


Рис. 3 Концептуальний проєкт на тему: «Зелена архітектура – внесок в майбутнє планети. Будинок з вертикальним озелененням», ст. Цвіток В., Мельник М.



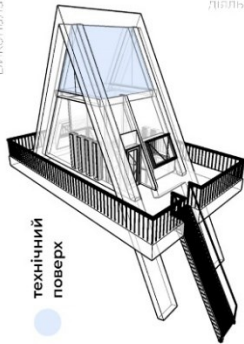
Виконала студія "на грулі" А.Х.644  
Харченко Анастасія  
Проезувала Гомої О.О.

## ЕКОРЕЗИДЕНЦІЯ ЛІСНИКА на дереві

Часто будинки на деревах є примхою, а не необхідністю. Вони не інклюзивні, можуть мати лише дуже обмежену площу та все одно мають су свій вплив на місцеву екосистему через діяльність людини. Проте у даному проєкті представлено будинок, розташування якого повинно виправдати.

Проект передбачає створення екологічного будинку на дереві для тимчасового перебування лісників. Необхідність підняття над рівнем землі зумовлена необхідністю захисту від диких тварин та бажанням збільшити навантаження коріння дерев. Тераса навколо споруди запроєктована як оглядовий майданчик. У складі будинку спальня, санвузол, кухня та робоче місце, на одну особу.

Завдяки компактності та су-асним матеріалам будинок запроектований енергоефективним з енерговитратами близькими до нуля. Гоміювання на дереві оснащено системою збору та оільтровачі води, а енергію отримує від спалення біомаси.



технічний  
поверх

Схема

План



Рис. 4 Концептуальний проєкт на тему: «Екологічне будівництво серед природи. Архітектура на деревах», ст. Харченко А.

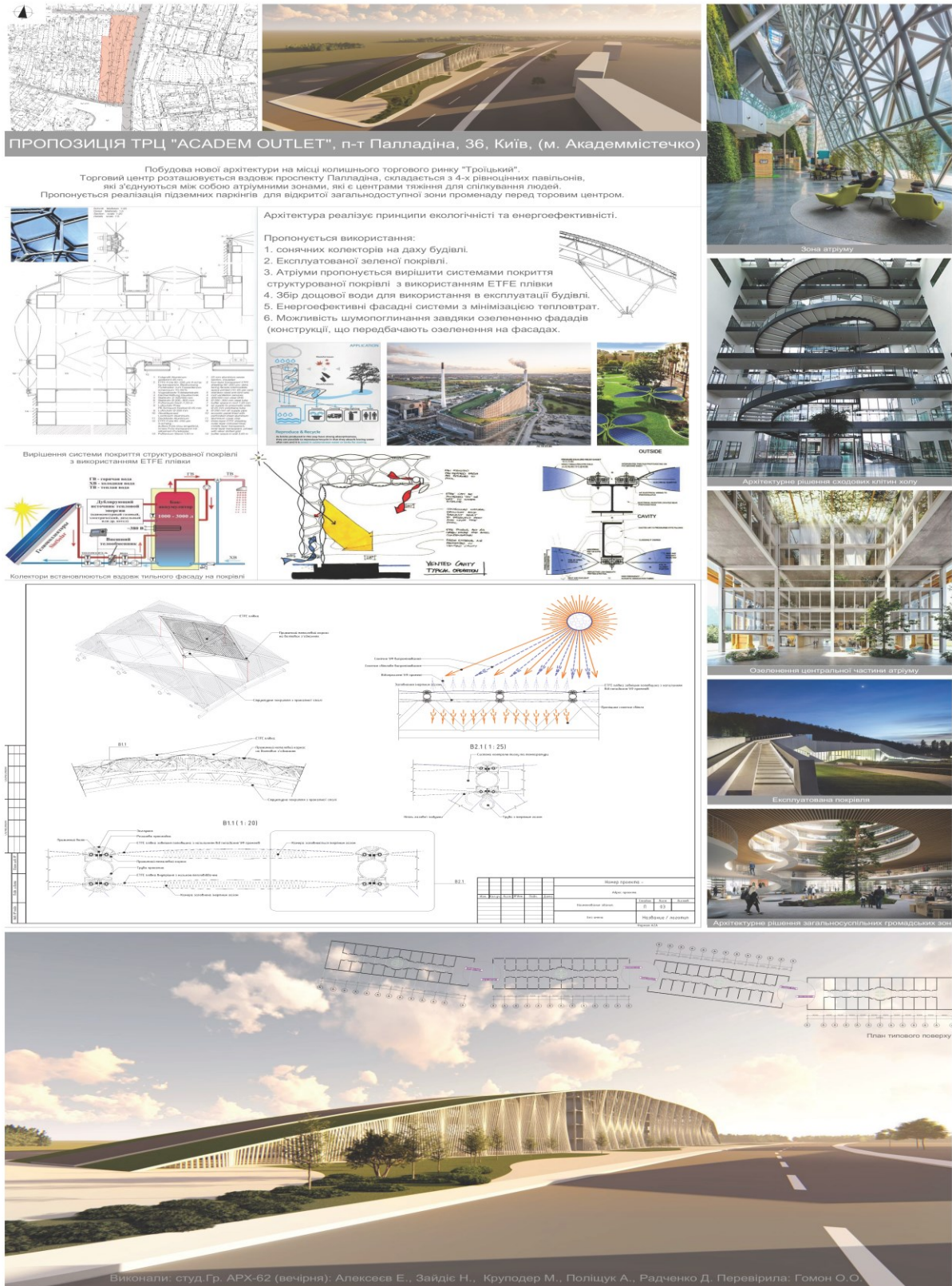


Рис. 5 Концептуальний проєкт на тему: «Сучасні підходи до екологізації забудови і окремих будівель. Інженерно-технічних оснащення і енергоефективність», ст. Алексєєв Е., Зайдіс Н., Круподер М., Поліщук А., Радченко Д.

Навчально-методичне видання

## **АРХІТЕКТУРНА ЕКОЛОГІЯ**

Методичні рекомендації  
до виконання індивідуальної роботи  
для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти  
спеціальності 191 «Архітектура та містобудування»  
галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»

Укладачі: **Гомон** Ольга Олександрівна,  
**Ковальська** Гелена Леонідівна,  
**Кантаурова** Надія Анатоліївна

Комп'ютерне верстання *А. П. Селівестрової*

Ум. друк. арк. 1,39. Обл.-вид. арк. 1,5  
Електронний документ. Вид № 14/V-25.

Виконавець і виготовлювач  
Київський національний університет будівництва і архітектури

Проспект Повітряних Сил, 31, Київ, Україна, 03680

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів  
видавничої справи ДК № 808 від 13.02.2002 р