

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**  
Архітектурний факультет  
Кафедра архітектурного проектування цивільних будівель і споруд

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА  
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

на тему:

Принципи архітектурно-планувальної організації центрів неформальної освіти (на прикладі м. Києва)

Козеренко Марта Анатоліївна  
(прізвище, ім'я та по батькові студента повністю)

Київ 2025 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Архітектурний факультет  
Кафедра архітектурного проектування цивільних будівель і споруд

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Завідувач кафедри

„\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА  
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ НА  
ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

Принципи архітектурно-планувальної організації центрів неформальної  
освіти (на прикладі м. Києва)  
(назва)

Виконала студентка групи АБСм 23-2Б  
191 Архітектура та містобудування  
(спеціальність)

Архітектура будівель і споруд  
(спеціалізація)

Козеренко Марта Анатоліївна  
(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

Керівники: Колесніков Олександр Всеволодович  
(прізвище та ініціали)

Професор  
(вчене звання, науковий ступінь)

Єжова Олександра Ігорівна  
(прізвище та ініціали)

Кандидат архітектури, доцент  
(вчене звання, науковий ступінь)

Ковальська Оксана Євгенівна  
(прізвище та ініціали)

Кандидат архітектури, доцент  
(вчене звання, науковий ступінь)

Рецензент: Кравченко Ірина Леонідівна  
(прізвище та ініціали)

Доктор архітектури, професор  
(вчене звання, науковий ступінь)

*Ідентичність підтверджую*

Київ 2025 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет: Архітектурний

Кафедра: Архітектурного проектування цивільних будівель і споруд

Освітній рівень: «магістр за ОПП/ОНП»

Спеціальність: 191 Архітектура та містобудування

Спеціалізація: Архітектура будівель і споруд

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан факультету

„\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ року

**З А В Д А Н Н Я  
ДО ВИКОНАННЯ АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ  
РОБОТИ НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ  
МАГІСТРА**

Козеренко Марта Анатоліївна  
(прізвище, ім'я та по батькові студента)

1. Тема роботи: «Принципи архітектурно-планувальної організації центрів неформальної освіти (на прикладі м. Києва)»

затверджена наказом ректора КНУБА №85/19/25 від 24. 04. 2025 року

2. Керівники роботи: професор Колесніков Олександр Всеволодович; кандидат архітектури, доцент Єжова Олександра Ігорівна; кандидат архітектури, доцент Ковальська Оксана Євгенівна.

( прізвище, ім'я та по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

3. Строк подання студентом роботи до захисту \_\_\_\_\_

4. Зміст пояснювальної записки за розділами:

Р. 1. Передумови розвитку та формування архітектури центрів неформальної освіти

Р. 2. Архітектурно-планувальна організація центрів неформальної освіти

Р. 3. Розробка Архітектурно-планувального рішення центру неформальної освіти в м. Києві

Р. 4. Заходи цивільного захисту населення

## 5. Графічний матеріал за розділами

Р. 1. \_\_\_\_\_

Р. 2. \_\_\_\_\_

Р. 3. \_\_\_\_\_

Р. 4. \_\_\_\_\_

## 6. Календарний план виконання роботи: а) наукова частина; б) практична частина.

Види робіт та їх зміст	Дата виконання
Розділ 1. Передумови розвитку та формування архітектури центрів неформальної освіти	
Розділ 2. Архітектурно-планувальна організація центрів неформальної освіти	
Розділ 3. Розробка Архітектурно-планувального рішення центру неформальної освіти в м. Києві	
Розділ 4. Заходи цивільного захисту населення	
Остаточне оформлення роботи	
Направлення роботи на рецензування, перевірку на плагіат	
Попередній захист роботи на кафедрі	

## 7. Консультанти розділів атестаційної випускної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Перевірів	
		дата	підпис
Розділ 1.			
Розділ 2.			
Розділ 3.			
Розділ 4.			

## 8. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

Зав. кафедри

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Керівник

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Студент

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК ТЕРМІНІВ ТА ВИЗНАЧЕНЬ .....	6
ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ I. Передумови розвитку та формування архітектури центрів неформальної освіти .....	11
1.1 Соціальні аспекти розвитку центрів неформальної освіти.....	11
1.2. Аналіз нормативної та типологічної літератури .....	18
1.3. Аналіз світового та вітчизняного досвіду проектування центрів неформальної освіти .....	22
1.4. Класифікація центрів неформальної освіти.....	35
Висновки до I розділу .....	40
РОЗДІЛ II. Архітектурно-планувальна організація центрів неформальної освіти .....	41
2.1. Фактори впливу на функціонально-планувальну організацію центрів неформальної освіти .....	41
2.2. Функціонально-планувальна структура центрів неформальної освіти	48
2.3. Визначення принципів архітектурно-планувальної організації.....	57
2.4. Конструктивні схеми та інженерні рішення при проектуванні центрів неформальної освіти .....	64
Висновки до II розділу .....	76
РОЗДІЛ III. Розробка Архітектурно-планувального рішення центру неформальної освіти в м. Києві .....	77
3. 1. Містобудівне обґрунтування проекту .....	77
3. 2. Архітектурно-планувальне та конструктивне рішення.....	84
3.3. Об'ємно-просторове та образне рішення об'єкту .....	91
Висновки до III розділу.....	93
РОЗДІЛ IV. Заходи цивільного захисту населення .....	94
4.1. Вступ. Загальні поняття про цивільний захист України .....	94
4.2. Характеристика об'єкта та майданчика його розміщення .....	97
4.3. Рішення інженерно-технічних заходів цивільного захисту .....	99
Висновки до IV розділу .....	103
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	104
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ .....	105

## ПЕРЕЛІК ТЕРМІНІВ ТА ВИЗНАЧЕНЬ

**Освіта** – це цілеспрямований процес, за допомогою якого суспільство передає накопичені знання, цінності та навички від старших поколінь молодшим.

**Навчання** – це вдосконалення знань за рахунок придбання або інформації, знань, розуміння, поглядів, цінностей, навичок, навичок, поведінки, досвіду, практики, навчання та навчання.

**Неформальна освіта** – це різновид освіти, яка здобувається за спеціально розробленими програмами та не веде до отримання державного документа, що підтверджує рівень освіти. Це добровільне здобуття знань і навичок, яке не обмежується віком і соціальним статусом та має гнучку форму навчання.

**Формальна освіта** – це структурований процес навчання, що передбачає дотримання державних освітніх стандартів, здобуття визначених знань, умінь та навичок, а також отримання відповідного документа про освіту.

**Інформальна освіта** – це ініціатива кожної окремої людини, спрямована на розширення своїх знань і навичок за межами формальної освіти.

**Освіта дорослих** – це практика навчання та освіти дорослих, яка відбувається після того, як особа завершила свою формальну освіту та стала працювати.

**ВПО** – внутрішньо переміщена особа.

**ЗСУ** – Збройні сили України

**СПП** – споруда подвійного призначення.

## ВСТУП

### **Актуальність теми дослідження.**

В 2018 році в Україні відбулася реформація навчального процесу та утворилася НЮШ (Нова українська школа). Реорганізація школи для України – це важливий процес оптимізації освітньої мережі, який спрямований на підвищення якості освіти та ефективне використання ресурсів. Для розвитку освітньої галузі було прийнято низку законодавчих актів, а саме: новий Закон “Про освіту” було ухвалено у вересні 2017 року, новий Державний стандарт початкової освіти затверджено Кабінетом Міністрів у лютому 2018 року, Закон “Про загальну середню освіту” було прийнято у січні 2020 року. Ці законодавчі акти підтверджують доцільність даного дослідження щодо створення сприятливого середовища для розвитку освітньої галузі, формування кращого навчального процесу та розширення освітнього простору з додатковими центрами освіти [27].

Оптимізація шкільної мережі є частиною загальноєвропейського тренду. Концентрація ресурсів на меншій кількості шкіл дозволяє запроваджувати нові технології та програми. Аргументами для розширення та реструктуризації є доступ до якіснішої освіти, кращі умови навчання та можливості професійного розвитку вчителів. Реорганізація також дозволяє створювати ліцеї, які забезпечують профільну середню освіту. Одним із наслідків реформи є зменшення загальної кількості шкіл, особливо у сільській місцевості. Основна причина цього зменшення полягає в скороченні населення та нерівномірному розподілу учнів. Малокомплектні школи часто об’єднуються з більшими навчальними закладами, щоб забезпечити кращі умови навчання. Перехід на 12-річне навчання також впливає на структуру та кількість шкіл. Батьки та вчителі часто висловлюють занепокоєння щодо закриття шкіл у своїх громадах.

За проектом держбюджету на 2025 рік передбачається 167,618 млрд грн. на фінансування Міністерства освіти і науки, що є на 2 млрд грн. менше за

попередній рік. З них виділяється 364,6 млн грн. на забезпечення діяльності Національного центру "Мала академія наук України", надання позашкільної освіти державними закладами позашкільної освіти, заходи з позашкільної роботи та інше [28].

Очікування від освіти в Україні сьогодні дуже високі. Суспільство прагне, щоб українська освіта відповідала найвищим світовим стандартам, розвивала конкурентоспроможних професіоналів та сприяла всебічному розвитку особистості. Основні очікування – це якісна освіта для всіх. Тобто гарант доступного навчання для всіх дітей, незалежно від їхнього соціального статусу, географічного розташування чи особливих потреб. Сучасні діти та молодь потребують сучасних методів навчання, тож новими законами передбачається перехід від традиційних методів навчання до інтерактивних, що сприятимуть розвитку критичного мислення, креативності та вміння працювати в команді.

Подібні за принципом роботи до НЮШ центри неформальної освіти зараз і в подальшому розвитку навчального процесу матимуть неабияку актуальність. З кожним роком система екзаменів розвивається і стає жорсткішою, а традиційна система освіти не завжди встигає за цими змінами. Неформальна освіта є більш гнучкою та доступною, ніж формальна. Вона може бути організована у різних формах, таких як тренінги, семінари, майстер-класи тощо. Це дозволяє кожній людині обрати для себе найбільш зручний та ефективний спосіб навчання.

**Нормативні документи**, що регламентують норми проектування освітніх центрів в Україні, спрямовані на забезпечення безпеки, комфорту та відповідності сучасним вимогам. Зокрема, важливі такі документи:

- ДБН В.2.2-3:2018 «Заклади освіти»;
- ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди. Основні положення»;
- ДБН В.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»;
- ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення»

- ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій територій»;
- ДБН В.2.2-15:2005 «Інженерне обладнання будинків і споруд»;
- ДБН В.2.2-15-2023 «Захисні споруди цивільного захисту».

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Обрана тема магістерської роботи пов'язана з темою науково-дослідної роботи кафедри архітектурного проектування цивільних будівель і споруд КНУБА «Принципи формування сучасних типів цивільних будівель і споруд» на період 2021-2026 рр. (№ держреєстрації 0121U113086 ).

**Мета дослідження** – розробка типологічних основ і доцільної архітектурно-планувальної організації центрів неформальної освіти.

**Мета зумовила наступні задачі магістерської роботи:**

- проаналізувати цільову аудиторію користувачів та визначити основні групи населення;
- проаналізувати етапи розвитку та стан існуючої матеріальної бази будівель центрів неформальної освіти;
- виявити основні типологічні риси та розробити класифікацію будівель центрів неформальної освіти;
- виявити фактори, що впливають на формування будівель центрів неформальної освіти;
- розробити пропозиції з функціонально-типологічної організації будівель центрів неформальної освіти;
- визначити основні групи приміщень будівель центрів неформальної освіти, їх склад і параметри;
- розробити прийоми архітектурно-планувальних і конструктивних рішень;
- Розробити проект центру неформальної освіти в місті Києві на базі отриманого матеріалу.

**Об'єкт дослідження:** центри неформальної освіти в крупніших містах України.

**Предмет дослідження:** архітектурно-планувальна організація центрів неформальної освіти.

**Методи дослідження:**

- вивчення та узагальнений аналіз наукової літератури, нормативних документів, проектів та реалізованих об'єктів;
- графоаналітичний метод аналізу вихідних даних в проектуванні будівель центрів неформальної освіти;
- метод пошукового проектування об'єктів освіти;
- метод натурних досліджень.

**Наукова новизна полягає в наступному:**

- розробці класифікаційного ряду будівель центрів неформальної освіти;
- розробці функціонально-типологічної схеми центрів неформальної освіти, складу і параметрів груп приміщень;
- пропозиції прийомів архітектурно-планувальних і конструктивних рішень центрів неформальної освіти;
- наданні пропозиції з містобудівного розміщення будівель центрів неформальної освіти.

**Практичне значення отриманих результатів** полягає в тому, що розроблені типологічні основи можуть бути використані для покращення ефективності архітектурно-планувальної організації закладів неформальної освіти; у подальшому удосконалені містобудівних основ розміщення, організації ділянки і доступності будівель центрів неформальної освіти. Матеріали, результати і висновки роботи в майбутньому можуть бути використані у вивченні проблем формування архітектурно-планувальної організації закладів неформальної освіти у крупніших містах України.

**Публікації.** Дослідження викладені у матеріалах XV Всеукраїнської наукової конференції "Сучасна архітектурна освіта: Відбудова та розвиток в європейському контексті" 23 листопада 2023 року, Київ – КНУБА, 2025.

## РОЗДІЛ I. ПЕРЕДУМОВИ РОЗВИТКУ ТА ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ ЦЕНТРІВ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ

### 1.1 Соціальні аспекти розвитку центрів неформальної освіти

Центри неформальної освіти в Україні слугують життєво-важливими платформами для соціального розвитку, суттєво відрізняючись від закладів формальної освіти. У той час як формальна освіта є структурованою і керується навчальною програмою, неформальна освіта робить акцент на персоналізованому навчальному досвіді, який відповідає індивідуальним інтересам і потребам громади.

Такі центри сприяють особистісному розвитку та соціалізації через різноманітні позашкільні заходи, тим самим виховуючи почуття спільноти серед учасників. Їх гнучкість дозволяє застосовувати більш інклюзивні підходи, враховуючи різноманітні стилі навчання та походження, які формальна система може ігнорувати.

Існуючі дослідження неформальної освіти в Україні свідчать про зростаюче визнання її важливості. Однак досліджень, які б конкретно вивчали соціальні чинники, що впливають на розвиток цих центрів, залишається мало. Натомість міжнародні дослідження пропонують цінну інформацію, демонструючи, як соціальні потреби, залучення громади та культурні цінності формують ринок неформальної освіти в різних контекстах [16].

Розвиток неформальної освіти в Україні відображає складну взаємодію історичних, соціальних та політичних чинників. За останні декілька років громадянське суспільство стало свідком появи численних неурядових організацій та організацій на базі громад, що пропонують різноманітні освітні програми. Ці ініціативи, часто зумовлені соціальними потребами та запитами громади, заклали основу для зростання центрів неформальної освіти по всій країні.

У Києві, столиці, цей розвиток був особливо динамічним, що зумовлено поєднанням кількох факторів: активним громадянським суспільством,

концентрацією навчальних закладів та зростаючим попитом на різноманітні можливості для навчання. Наразі, місто може похвалитися багатим розмаїттям центрів неформальної освіти - від мовних шкіл та мистецьких студій до академій кодування та хабів соціального підприємництва, проте всі ці навчальні заклади дуже «розкидані» по всьому місту.

Взагалі, розвитку неформальної освіти в Україні сприяли кілька факторів. По-перше, обмеження традиційної системи освіти за радянських часів, яка хоч і забезпечувала основу для грамотності, часто наголошувала на зазубрюванні та стандартизованих навчальних програмах. Такий підхід обмежував критичне мислення, творчість і розвиток практичних навичок, необхідних для орієнтації у світі, що швидко змінюється.

Ще одним, проте позитивним, фактором стала децентралізація освіти в незалежній Україні, яка надала більше повноважень і відповідальності місцевим громадам, розширила можливості місцевих суб'єктів розробляти та впроваджувати інноваційні освітні програми, пристосовані до конкретних потреб. Це сприяло зростанню громадських ініціатив та появі різноманітних провайдерів неформальної освіти. Відносно нова реформа «Нова українська школа», спрямована на модернізацію системи освіти, змістила фокус у бік особистісно-орієнтованого навчання, критичного мислення та розвитку навичок 21 століття. Це створило більш сприятливе середовище для інтеграції підходів неформальної освіти та визнання різноманітних шляхів навчання.

Розвиток центрів неформальної освіти в Україні тісно переплітається з мінливими соціальними потребами та запитам (рис. 1.2). Зростання безробіття серед молоді, потреба в навичках цифрової грамотності та зростаюча увага до навчання впродовж життя стимулюють попит на актуальні та доступні програми неформальної освіти. За наявними статистичними даними станом на 1 січня 2022 року населення України становить 41,167 млн. В порівнянні з 1991 роком, в 2022 році населення зменшилося на 20,75% [29]. З приходом повномасштабної війни, коли багато цивільного населення

емігрувало, а невідоме число військовослужбовців загинуло, відсоток буде значно вищим, проте наразі статистичних даних у відкритому доступі немає. За прогнозами МВФ чисельність населення в 2025 році має становити близько 33,0 млн осіб [30].

Незважаючи на війну, Київ продовжує зростати (дод. 2) завдяки внутрішній міграції з інших регіонів України. Люди шукають безпеки та нових можливостей у столиці. Так, до початку війни з Києві було 3,8 млн. осіб. У березні 2022 року залишилось близько мільйона, тобто майже 2/3 містян – виїхало в інші області, чи закордон. Влітку число киян зросло до 2–2,5 мільйона, а згодом повністю відновилося до довоєнних показників [31]. Частину киян, близько 300 тисяч станом на 2023 рік, тепер займають внутрішньо переміщені особи.

Через війну дуже багато людей так і не змогли отримати якісної освіти. В категорію таких людей входять всі групи населення, як то діти з окупованих частин України, які втратили багато часу та інформації через переїзди, відсутність доступу до інтернету, можливості вийти з укриття протягом довгого часу або непрацюючі та зруйновані навчальні заклади. Також це може бути студенти, які були змушені припинити навчання, через неспроможність оплачувати навчання, втрату заробітку, складні випадки в сім'ях, а також вступ до лав ЗСУ, щоб захищати країну. Багато сімей втратили домівки, роботу та спроможність оплачувати додаткові навчальні курси. Тож, коли ситуація країні стабілізується, українці зіштовхнуться з великою проблемою слабого рівня освіти у всіх вікових групах.

В серпні 2024 року відповідно до Методики оцінки ризиків безпеки в освіті у зв'язку з російською агресією була розроблена урядова оцінка рівня ризику безпеки в освіті за громадами України [32] [33]. Відповідно до мапи (рис. 1.1), міста-мільйонники в Україні знаходяться в групі ризику. Київ, та Одеса мають «високий» рівень ризику, а Харків – «дуже високий».

Відбувається також і зміна структури населення за віком, статтю та рівнем освіти. Молодь все частіше прагне отримати вищу освіту та побудувати кар'єру в столиці. Незважаючи на значний прогрес, проблеми залишаються. Обмеження у фінансуванні, особливо для невеликих громадських організацій, є значною перешкодою. Брак кваліфікованих кадрів та стандартизованих навчальних програм для неформальних педагогів також є проблемою. Забезпечення рівного доступу до якісної неформальної освіти для всіх верств суспільства, включаючи маргіналізовані групи, залишається постійною проблемою.

*Табл. 1. Порівняння видів освіти.*

Характеристика	Стандартні позашкільні заклади	Приватні освітні центри	Онлайн-платформи	Коворкінги для навчання
Фінансування	Державний бюджет, батьківська плата	Виключно батьківська плата	Абонентська плата, разові платежі	Аренда робочого місця, додаткові послуги
Програми	Затверджені державою	Розробляються центром самостійно	Гнучкі, адаптуються під потреби клієнтів	Можуть бути як власні програми, так і партнерські
Методи навчання	Традиційні, інтерактивні	Інноваційні, індивідуальний підхід	Онлайн-курси, вебінари, чати	Самостійне навчання, менторство, спільні проекти
Аудиторія	Широка, різновікова	Спеціалізована, за інтересами	Широка, без обмежень за віком	Студенти, фрілансери, молоді фахівці

Останні роки в Україні спостерігається стрімкий розвиток ринку додаткових освітніх послуг для дітей. Батьки все частіше записують своїх дітей на різноманітні курси, гуртки та заняття поза школою. Цей тренд має кілька причин, серед яких ключовою є недовіра до традиційної системи освіти. Зараз

школа, як правило, орієнтована на середнього учня, не завжди враховуючи індивідуальні особливості та потреби кожної дитини. Велика кількість учнів в класі не дозволяє вчителю приділити достатньо уваги кожному дитині. Багато батьків вважають, що в школі недостатньо уваги приділяється розвитку практичних навичок та творчих здібностей.

Табл. 2. Порівняння видів освіти.

Характеристика	Державні центри позашкільної освіти	Приватні неформальні центри освіти	Онлайн-курси
Цільова аудиторія	Діти та підлітки (часто від 5 до 18 років)	Широка вікова категорія, залежить від спрямування центру	Широка вікова категорія
Спрямованість	Розвиток творчих здібностей, науково-технічна творчість, спорт, туризм, краєзнавство, екологія, художньо-естетичний розвиток	Розвиток конкретних навичок (іноземні мови, ІТ, мистецтво, бізнес-навички тощо), особистісний розвиток	Отримання конкретних знань та навичок
Формат навчання	Очні заняття в групах, гуртки, секції, клуби, майстер-класи, змагання, конкурси	Очні заняття в групах або індивідуально, тренінги, семінари, майстер-класи, воркшопи	Дистанційне навчання через інтернет, відеолекції, вебінари, інтерактивні завдання, форуми
Вартість	Часто безкоштовно або за символічну плату, фінансування з державного бюджету	Платні послуги, вартість залежить від програми, тривалості та кваліфікації викладачів	Вартість залежить від платформи, тривалості, складності та авторитетності курсу
Кваліфікація викладачів	Педагоги з відповідною освітою та досвідом роботи з дітьми та підлітками	Викладачі-практики, експерти у своїй галузі, не завжди мають педагогічну освіту	Експерти, практики, викладачі університетів, часто з міжнародним досвідом
Сертифікація	Свідоцтва про позашкільну освіту, дипломи переможців конкурсів та змагань	Сертифікати про проходження навчання, дипломи (рідко)	Сертифікати про завершення курсу, іноді – сертифікати міжнародного зразка або визнані в певній галузі

Переваги	Доступність, соціалізація, розвиток різнобічних здібностей, можливість безкоштовного навчання	Індивідуальний підхід, практична спрямованість, швидке отримання конкретних навичок	Гнучкість графіку, доступність з будь-якої точки світу, великий вибір курсів, можливість навчання у провідних фахівців
Недоліки	Менша гнучкість графіку, залежність від фінансування, іноді застаріла матеріально-технічна база	Вища вартість, залежність від кваліфікації конкретного викладача	Потреба у самодисципліні, відсутність безпосереднього контакту з викладачем, залежність від якості інтернет-з'єднання
Приклади	Будинки дитячої та юнацької творчості, станції юних техніків, спортивні школи, центри екологічної освіти	Мовні школи, ІТ-курси, школи танців, художні студії, тренінгові центри	Coursera, Udemy, Prometheus, EdEra, Khan Academy

На додаткових курсах вчитель може приділити більше уваги кожному учню, враховуючи його темп навчання та інтереси. Багато центрів додаткової освіти використовують інтерактивні методи навчання, що роблять процес навчання більш цікавим та ефективним, а батьки можуть обрати курси, які відповідають інтересам та здібностям їхньої дитини. Великим привілеєм є те, що багато курсів пропонують гнучкий графік занять, що дозволяє поєднувати навчання з іншими справами.

Отже, зараз в українському суспільстві зростає визнання важливості навчання впродовж життя. Люди все частіше шукають можливості здобути нові навички, адаптуватися до мінливих кар'єрних вимог, а також продовжувати особисте та професійне зростання поза межами формальної освіти. Розвиток центрів неформальної освіти в Україні, зокрема в Києві, відображає динамічний та мінливий характер середовища. Рухомі соціальними потребами, залученням громади та культурними цінностями, ці центри відіграють вирішальну роль у задоволенні різноманітних освітніх потреб окремих осіб та громад. Подолавши існуючі виклики та скориставшись новими можливостями, Україна може ще більше зміцнити свій сектор неформальної освіти, сприяючи формуванню більш освіченого, залученого та стійкого

суспільства. А війна, що триває, суттєво вплинула на освітній сектор в Україні, створивши новий попит на неформальну освіту.

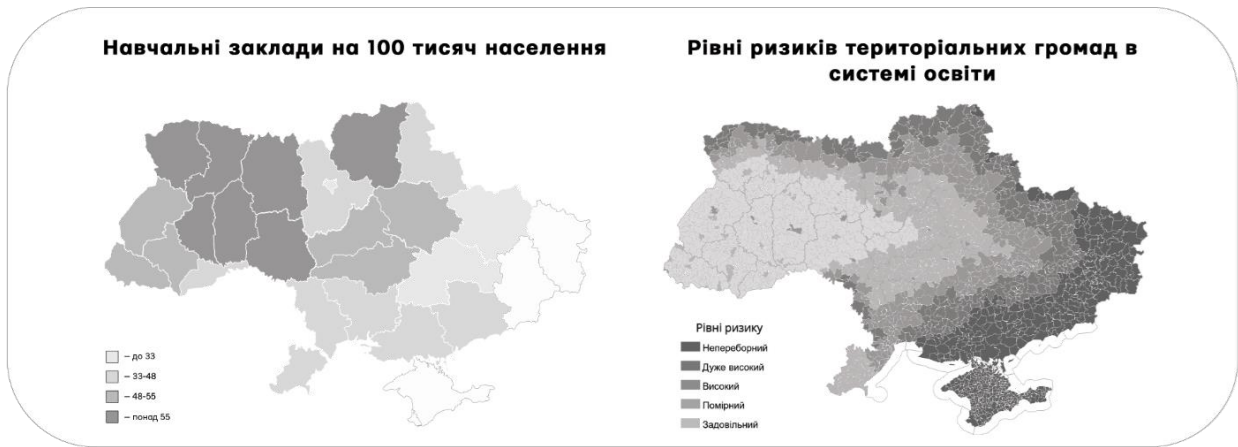


Рис. 1. 1. Стан в системі освіти в регіонах України.

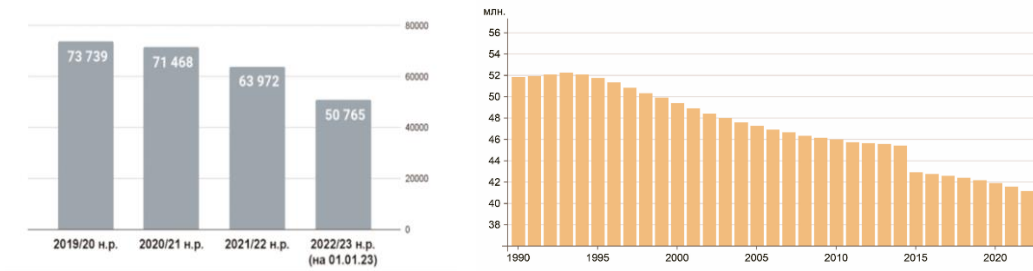


Рис. 1. 2. Динаміка кількості закладів позашкільної освіти України та населення України.



Рис. 1. 3. Схема розташування позашкільних закладів Києва.



Рис. 1. 4. Структурні компоненти неформальної освіти.

## 1.2. Аналіз нормативної та типологічної літератури

Нормативна база в будівництві постійно оновлюється, тому перед початком проектування необхідно ознайомитися з актуальними версіями документів. Такі норми спрямовані на забезпечення безпеки, комфорту та доступності для всіх користувачів центру.

Правила, яких слід дотримуватись при забудові ділянки викладені в ДБН Б.2.2-12-2019 «Планування і забудова територій» та ДБН Б.2.2-5-2011 «Благоустрій територій». Ці два нормативи визначають основні принципи планування територій, такі як забезпечення комфортного розміщення будівель і споруд, збереження природного середовища, створення умов для розвитку інфраструктури. Регулюють розподіл територій на зони різного призначення (житлова, промислова, рекреаційна тощо). Встановлюють вимоги до відстаней між будівлями, до червоних ліній, до розміщення інженерних мереж. Визначають вимоги до озеленення, організації доріг, тротуарів, паркувальних місць та інших елементів благоустрою. В ДБН Б.2.2-5-2011 «Благоустрій територій» детальніше визначені вимоги до озеленення територій, вибору рослин, їх розташування. Встановлені вимоги до ширини, покриття, ухилів доріг і тротуарів, розміщення парковок, їхню кількість та облаштування.

Оскільки в даній роботі розглядається центр неформальної освіти – він все ще є навчальним закладом і підпорядковується ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди. Основні положення» та ДБН В.2.2-3:2018 «Заклади освіти». ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди. Основні положення» визначає основні принципи проектування, такі як безпека, комфорт, доступність та енергоефективність. Норми регулюють розподіл приміщень за функціональним призначенням, визначають вимоги до площ і розміщення приміщень. Також ними встановлено вимоги до систем опалення, вентиляції, кондиціонування, водопостачання, водовідведення, електропостачання, до пожежної безпеки, евакуації, доступності для людей з обмеженими можливостями. Документ ДБН В.2.2-3:2018 «Заклади освіти» є

більш спеціалізованим і стосується виключно закладів освіти. Він деталізує вимоги до планування, обладнання та експлуатації шкіл, ліцеїв, коледжів та інших навчальних закладів. В ньому встановлено додаткові вимоги до освітлення, акустики, розміщення навчальних кабінетів, спортивних залів, лабораторій тощо. Визначено додаткові заходи безпеки для дітей, такі як захист від травм, забезпечення безпечного доступу до будівель.

ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення» є важливим кроком у напрямку створення інклюзивного суспільства в Україні. Дотримання цих норм є обов'язковим для всіх, хто займається проектуванням, будівництвом та реконструкцією будівель і споруд. Цей стандарт сприяє створенню суспільства, де всі люди мають рівні можливості для участі в житті. Дотримання цих норм робить будівлі більш комфортними для всіх користувачів, незалежно від їхніх особливостей, оскільки доступне середовище покращує якість життя людей з інвалідністю, дозволяючи їм бути більш самостійними і незалежними. Основними положеннями є забезпечення доступності, універсальний дизайн, безбар'єрний простір та інклюзивність. Входи до будівель мають бути на рівні землі, без бар'єрів, з достатньою шириною та маневреним простором. Шляхи руху повинні бути рівними, без перешкод, з відповідними поручнями та тактильними вказівниками. Санвузли повинні бути обладнані необхідними пристосуваннями для людей з інвалідністю, такими як поручні, підйомники, санітарно-гігієнічне обладнання. В будівлі повинні бути присутні чіткі та зрозумілі інформаційні знаки, що вказують на розташування різних приміщень, санвузлів, аварійних виходів тощо. Знаки повинні бути виконані з використанням шрифтів Брайля для людей з вадами зору. Важливою частиною будівлі з кількома поверхами є ліфти, що відповідають вимогам доступності. На території будівель повинні бути передбачені паркомісця для людей з інвалідністю, а озеленення території має бути виконане з урахуванням потреб, забезпечуючи вільний доступ до зелених зон.

Задля правильного обладнання будівлі необхідно використати ДБН В.2.2-15:2005 «Інженерне обладнання будинків і споруд».

Оскільки це буде навчальний заклад в тому числі і для дітей, він повинен повністю відповідати вимогам безпеки, особливо в теперішніх реаліях повномасштабної війни. Влаштування укриття керується ДБН В.2.2-15-2023 «Захисні споруди цивільного захисту».

Книги, що можна застосувати при проектуванні закладів неформальної освіти:

- Ковальська Г.Л. «Архітектурне проектування навчальних закладів»: навчальний посібник. – К.: КНУБА, 2010. – 152 с.

В навчальному посібнику проаналізовано еволюцію освітніх закладів, від традиційних шкіл до сучасних навчальних комплексів, що відповідають вимогам 21 століття. Розглянуто різноманітні типи навчальних закладів та їх функціональне зонування. Наводяться приклади оптимального розміщення навчальних кабінетів, лабораторій, спортивних залів, бібліотек та інших приміщень.

- Сьомка С.В. Проектування навчальних закладів: Навч. посіб. / С. В. Сьомка. – К.: НАКККіМ, 2016. – 240 с. : іл.

Навчальний посібник охоплює широкий спектр питань, пов'язаних з проектуванням навчальних закладів. Представлені різноманітні архітектурні рішення для навчальних закладів, від традиційних до сучасних, з використанням новітніх матеріалів та технологій.

- Герман Герцбергер «Space and Learning: Lessons in Architecture 3», Роттердам, 2008.

Ідеї Герцбергера мали значний вплив на розвиток сучасної освітньої архітектури. Він є автором багатьох відомих шкільних будівель, які ілюструють його ідеї. Його проекти відзначаються простотою, функціональністю та гнучкістю. Одним з найвідоміших проектів є школа в

Амерсфорті (Нідерланди), де він створив відкритий і динамічний навчальний простір, який стимулює співпрацю та дослідження.

- Девід Гілл «Learning Spaces: From Theory to Practice»

Книга досліджує взаємозв'язок між будівельним середовищем і навчальним процесом, пропонуючи цінну інформацію про створення ефективних і цікавих навчальних просторів.

- Герт Біста «Creating spaces for learning or making room for education? New parameters for the architecture of education», 2018.

Ця книга заглиблюється у філософські та педагогічні аспекти освітніх просторів і кидає виклик традиційним уявленням про шкільний дизайн. Вона починається з короткого огляду нещодавніх дискусій про архітектуру освіти, підкреслюючи, що домінування мови навчання робить дискусію формальною і, в певному сенсі, надто розмитою.

Також варто звернути увагу на такі публікації та статті:

- В.А. Гончаренко «Формування архітектурного середовища інноваційних освітніх просторів для молоді» – Полтава : Нац. ун-т ім. Юрія Кондратюка, 2022. – 114 с.
- Кравченко І. Л. «Типологічне дерево розвитку архітектури закладів неформальної освіти», 2023, 14с.
- Аніщенко, О. «Неформальна освіта дорослих в умовах російсько-української війни: стан, проблеми і перспективи розвитку.» 2022, 34с.
- Н. П. Павлик «Неформальна освіта у системі освіти України», 2016, 37с.
- М.В Бойченко, О. С Шушлякова, «Закономірності архітектурного формування центрів освіти». Тези, 2020.

НОРМАТИВНА ЛІТЕРАТУРА	КНИГИ ТА ПОСІБНИКИ	СТАТТІ	ІНОЗЕМНІ ВИДАННЯ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ДЕН Б.2.2-12-2019 «Планування і забудова територій»</li> <li>- ДЕН Б.2.2-5-2011 «Благоустрій території»</li> <li>- ДЕН В.2.2-9-2018 «Громадські будинки та споруди. Основні положення»</li> <li>- ДЕН В.2.2-9-2018 «Заклади освіти»</li> <li>- ДЕН В.2.2-40-2018 «Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення»</li> <li>- ДЕН В.2.2-15-2023 «Захони споруди цивільного захисту»</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ковальська Г.Л. «Архітектурне проектування навчальних закладів: навчальний посібник. – К.: КНУБА, 2010. – 192 с.</li> <li>- Сьомко С.В. Проектування навчальних закладів: Навч. посіб. / С. В. Сьомко. – К.: НАКККМ, 2016. – 240 с. : Іл.</li> <li>- К. В. Реліна, «Двосід формування установа позашкільної освіти», 2014.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- В.А. Гончаренко «Формування архітектурного середовища інноваційних освітніх просторів для молоді» – Полтава : Нац. ун-т ім. Юрія Кондратюка, 2022. – 114 с.</li> <li>- Кравченко І. Л. «Типологічне дерево розвитку архітектури закладів неформальної освіти», 2023, 14с.</li> <li>- Аніщенко, О. «Неформальна освіта дорослих в умовах російсько-української війни: стан, проблеми і перспективи розвитку» 2022, 34с.</li> <li>- Н. П. Павлик «Неформальна освіта у системі освіти України», 2016, 37с.</li> <li>- М.В Бойченко, О. С Шушлякова, «Закономірності архітектурного формування центрів освіти». Тези, 2020.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Герман Герсбергер «Space and Learning: Lessons in Architecture 3», Rotterdam, 2008.</li> <li>- Девід Гілл «Learning Spaces: From Theory to Practice»</li> <li>- Герт Біста «Creating spaces for learning or making room for education? New parameters for the architecture of education», 2018.</li> <li>- J. &amp; Watkins, K. E. (2001). Demonstrating the Value of Learning Organizations</li> </ul>

Рис. 1. 5. Аналіз нормативної та типологічної літератури

### **1.3. Аналіз світового та вітчизняного досвіду проектування центрів неформальної освіти**

*Вітчизняний досвід.* Початками позашкільної освіти на нашій території можна вважати кінець XVIII століття, коли в Шляхетському кадетському корпусі в Санкт-Петербурзі було організовано перший літературний гурток для дітей. Ця ініціатива стала прообразом сучасних позашкільних закладів, оскільки передбачала організацію додаткових занять для дітей у вільний від основного навчання час.

Наступний значний поштовх до розвитку позашкільної освіти стався наприкінці XIX століття з появою народних домів. Ці багатофункціональні заклади, що поєднували освітні, культурні та соціальні функції, стали осередками громадського життя. Для дітей у народних домах організовувалися спеціальні клуби, де вони могли займатися різноманітними видами творчості, спорту та інтелектуального розвитку.

На початку XX століття тенденція до розвитку позашкільної освіти посилилася. Почали з'являтися спеціалізовані заклади, які займалися організацією культурного дозвілля дітей. Діти відвідували музеї, театри, концерти, брали участь у різноманітних екскурсіях. Крім того, з'явилися курси з малювання, літератури та інших предметів, які дозволяли дітям розвивати свої таланти та інтереси [18].

#### Київський палац дітей та юнацтва

Місце розташування: Київ, Україна

Рік будівництва: 1966 рік

Архітектори: Мілецький А. М., Більський Е. А., Лобода А. М.

Будівля палацу виконана у стилі модернізму, який характеризується простими геометричними формами, великими вікнами, гладкими фасадами та використанням сучасних матеріалів (рис. 1.6). Будівля має раціональне планування, що дозволяє легко орієнтуватися в просторі, великі вікна забезпечують природне освітлення приміщень, створюючи сприятливу

атмосферу для навчання та творчості [34]. Планувальна структура включає в себе навчальні класи та великий актовий зал посередині будівлі (рис. 1.7).



Рис. 1. 6. Перспективне зображення Київського палацу дітей та юнацтва. [34].

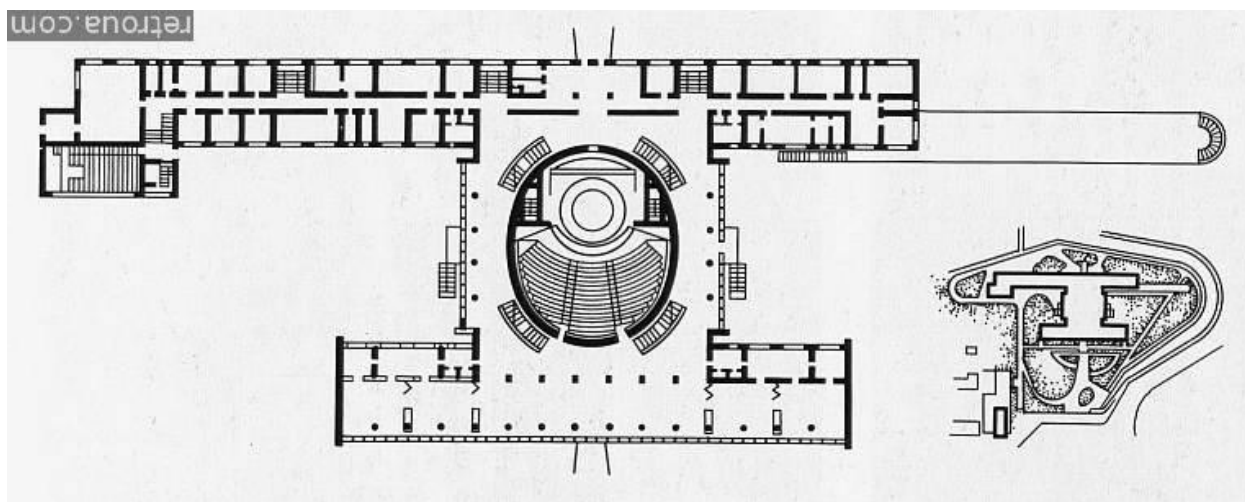


Рис. 1. 7. План Київського палацу дітей та юнацтва [34].

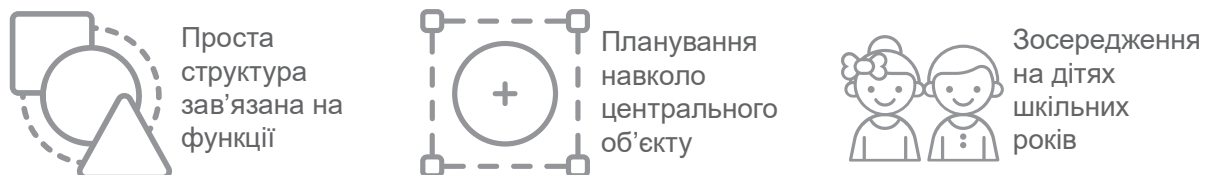


Рис. 1. 8. Особливості Київського палацу дітей та юнацтва. Схема розроблена автором.

Культурно-освітній центр імені Олександра Довженка

Місце розташування: Львів, Україна

Рік будівництва: 1986 рік

Архітектори: Анатолій Ващак, Василь Каменщик, Євгенія Мінкова.

Центр Довженка у Львові є яскравим прикладом радянської архітектури кінця 80-х років, що відноситься до стилю модернізм. Будівля має значні розміри та потужний об'єм, що підкреслює її громадську функцію. Фасади та планування приміщень базуються на простих геометричних формах: прямокутниках, квадратах, колах, а відсутність зайвих декоративних елементів підкреслює функціональність будівлі (рис. 1.8) [35].



Рис. 1. 9. Перспективне зображення Культурно-освітнього центру імені Олександра Довженка [35].



Рис. 1. 10. Особливості Культурно-освітнього центру імені Олександра Довженка. Схема розроблена автором.

Інформаційно-освітній центр Львівського скансену

Місце розташування: Львів, Україна

Рік будівництва: 2024 рік

Архітектори: «Шеремета Архітект Груп»



*Рис. 1. 11. Проектне перспективне зображення Інформаційно-освітнього центру Львівського скансену [36].*



*Рис. 1. 12. Перспективне зображення Інформаційно-освітнього центру Львівського скансену [36].*

Будівля спроектована з урахуванням потреб людей з обмеженими можливостями. Широкі двері, пандуси та інші елементи забезпечують безбар'єрний доступ до всіх приміщень. Для облицювання фасаду використано гонт - традиційний матеріал для історичних споруд в Україні. Це рішення дозволило створити візуальний зв'язок між сучасною будівлею та історичними експонатами скансену. Будівля гармонійно вписується в навколишній ландшафт скансену. Великі вікна відкривають панорамні види на музейний комплекс. При будівництві використовувалися сучасні енергозберігаючі матеріали та технології, що дозволяє мінімізувати споживання енергії [36].

Внутрішнє оздоблення виконане в стриманих тонах з використанням натуральних матеріалів. Простір центру чітко розділений на функціональні зони: інформаційну, виставкову, дитячу, кафетерій тощо. В центрі широко використовуються сучасні мультимедійні технології для надання інформації відвідувачам. Облаштування центру відповідає сучасним стандартам комфорту та безпеки, будівля має укриття (рис. 1.11) [36].

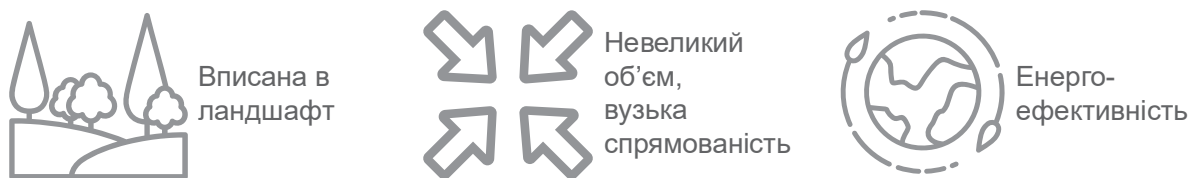


Рис. 1. 13. Особливості Інформаційно-освітнього центру Львівського скансену. Схема розроблена автором.

### Закордонний досвід.

#### HF & VUC Fyn complex

Місце розташування: Оденсе, Данія

Рік будівництва: 2014 рік

Площа: 12500 м<sup>2</sup>

Архітектори: SEBRA

Основна ідея полягала в тому, щоб спроектувати школу, яка не виглядає як школа. Загальна концепція завершеного освітнього ступеня як гарантії, на

яку можна покластися, піддається фундаментальному перегляду. Ми усвідомили, що повинні постійно вчитися, щоб адаптуватися до постійно мінливої реальності (рис. 1.15). Такі центри освіти для дорослих, як HF & VUC Fyn, відіграватимуть важливу роль у підтримці компетенцій суспільства в майбутньому [37].



Рис. 1. 14. Перспективне зображення HF & VUC Fyn complex [37].

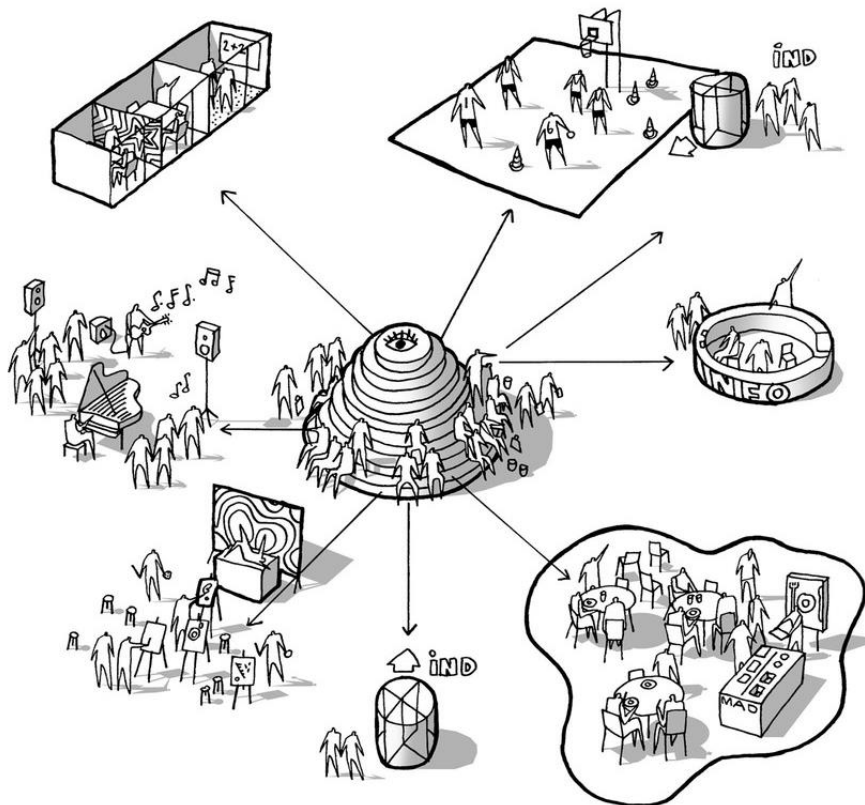


Рис. 1. 15. Схематичне зображення зонування HF & VUC Fyn complex [37].

Тому в основі проекту лежить прагнення створити універсальну основу для культури навчання, в якій навчання та освіта впродовж усього життя є невід'ємною частиною особистісного зростання дорослої людини, що йде в ногу з розвитком суспільства. Будівля характеризується системою вигнутих ліній і заокруглених форм, які прорізають регулярну форму раціонального об'єму і створюють багатогранне просторове середовище, що враховує різні функції школи: арену для викладання і навчання, робоче місце і місце соціальних зустрічей для різноманітної групи користувачів [37].



Рис. 1. 16. Особливості HF & VUC Fun complex. Схема розроблена автором.

### Forssa Multipurpose Centre Akvarelli

Місце розташування: Форсса, Фінляндія

Рік будівництва: 2022 рік

Площа: 10000 м<sup>2</sup>

Архітектори: Olla Architecture

Багатофункціональний центр Форсса - це навчальне середовище, яке нагадує сільську громаду, забезпечуючи міські освітні послуги натхненним оточенням, на яке вони заслуговують. Багатофункціональна будівля, яка поєднує в собі початкову школу, дитячий садок та послуги спеціальної освіти, щодня обслуговує понад 800 користувачів (рис. 1.17-1.20).

Необхідний простір великий, але більшість користувачів невеликі, тому народилася ідея села: замість однієї великої будівлі навчальне середовище складається з кількох менших будівель. На етапі проектування проект був відомий під робочою назвою Monikulä («Кілька сіл»), яка відображає як цілі проекту, орієнтовані на громаду, так і блокову архітектуру будівлі, що відповідає масштабам дітей [38].



Рис. 1. 17. Вигляд зверху на Forssa Multipurpose Centre Akvarelli [38].



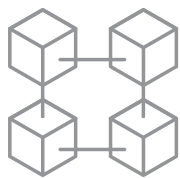
Рис. 1. 18. План першого поверху Forssa Multipurpose Centre Akvarelli [38].



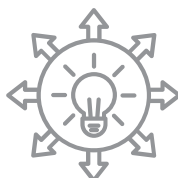
*Рис. 1. 19. План другого поверху Forssa Multipurpose Centre Akvarelli [38].*



*Рис. 1. 20. План третього поверху Forssa Multipurpose Centre Akvarelli [38].*



Планувально розділені блоки-функції



Багатофункціональна спрямованість



Зосередження на дітях шкільних років

*Рис. 1. 21. Особливості Forssa Multipurpose Centre Akvarelli. Схема розроблена автором.*

### Santa Marta Center

Місце розташування: Сан-Паулу, Бразилія

Рік будівництва: 2024 рік

Площа: 21527 фт<sup>2</sup>

Архітектори: Carvalho Terra Arquitetos



*Рис. 1. 22. Вигляд зверху на Santa Marta Center [39].*

Центр «Санта Марта» був створений у 1962 році з ініціативи матерів учнів школи «Санта Марія» спільно з Інститутом сестер Святого Хреста. Установа сприяє прийому, співіснуванню та навчанню сімей у вразливих ситуаціях, сприяючи їхньому навчанню, доступу до ринку праці та постійному працевлаштуванню. Діяльність здійснюється волонтерами та сестрами за підтримки персоналу (рис. 1.22).

Пропозиція базувалася на створенні просторів, інтегрованих з природою, з дотриманням природного профілю землі, щоб уникнути значних зсувів ґрунту та можливого видалення існуючих дерев, використання природного освітлення та вентиляції, а також збору та повторного використання дощової води. З цією метою програма була розділена на блоки, викладені на галявинах і місцях, де вже були невеликі будівлі. Горизонтальність і організація в блоках поважає історичний масштаб будівель і гарантує доступність до цілого. Потоки спрямовані на максимізацію зустрічей, щоб покращити краєвиди долини та сприяти взаємодії між людьми, навколишнім середовищем та навчанням [39].



Рис. 1. 23. Планування Santa Marta Center [39].

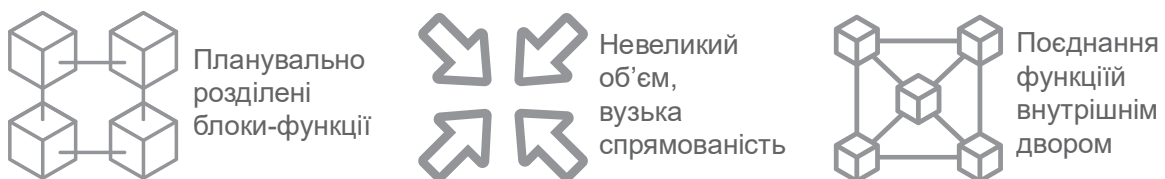


Рис. 1. 24. Особливості Santa Marta Center. Схема розроблена автором.

Education Center for Adults & Playground

Місце розташування: Торрелавега, Іспанія

Рік будівництва: 2015 рік

Архітектори: 1004arquitectos

Будівля є відповіддю на соціальний запит міста Торрелавега на незалежний простір для розміщення школи для дорослих «Caligrama», яка до цього часу не мала власної штаб-квартири. Розташований у занедбаному міському районі, новий центр має стати зв'язком з рештою міста, слугуючи елементом інтеграції (рис. 1.26). Нова знакова будівля, що втілює претензії міста, створюється як орієнтир для майбутнього регіону.



Рис. 1. 25. Перспективне зображення Education Center for Adults & Playground [40].



Рис. 1. 26. Планування Education Center for Adults & Playground [40].

Вся освітня програма розроблена в центральному ядрі, що складається з модулів 5x5 метрів, які утворюють скляну коробку, в якій розміщена адміністративна частина на першому поверсі, лабораторії та майстерні на цокольному поверсі і загалом 13 навчальних аудиторій на двох верхніх поверхах [40].



Рис. 1. 27. Особливості Education Center for Adults & Playground. Схема розроблена автором.



Рис. 1. 28. Узагальнення світового та вітчизняного досвіду проектування, будівництва і експлуатації.



Рис. 1. 29. Основні тенденції формування центрів неформальної освіти.

#### **1.4. Класифікація центрів неформальної освіти**

Класифікація центрів неформальної освіти являє собою складний і багатогранний підхід до розуміння альтернативних освітніх середовищ, що існують поза традиційними академічними рамками. Ці центри суттєво відрізняються за своїми операційними структурами, цільовими групами та освітніми цілями, що вимагає комплексного аналітичного підходу для ефективної класифікації та розуміння їхніх відмінних характеристик.

Один з основних методів класифікації розрізняє центри неформальної освіти на основі їхньої основної функціональної сфери. Центри на базі громади зазвичай зосереджуються на локальних навчальних потребах, вирішуючи конкретні соціальні, культурні чи економічні проблеми в межах певного географічного регіону. На відміну від них, центри розвитку навичок надають пріоритет професійному навчанню та підвищенню професійної компетентності, орієнтуючись на осіб, які прагнуть отримати практичні знання та можливості кар'єрного зростання.

Інший важливий підхід до класифікації враховує демографічну спрямованість цих освітніх центрів. Деякі центри спеціалізуються на обслуговуванні маргіналізованих груп населення, таких як дорослі учні, безробітні або групи етнічних меншин, тоді як інші зосереджуються на розвитку молоді та альтернативних освітніх шляхах. Ця демографічно орієнтована класифікація підкреслює адаптивний та інклюзивний характер середовищ неформальної освіти [14].

Технологічна інфраструктура та педагогічні методики також є важливою основою для класифікації. Центри цифрового навчання використовують передові технологічні платформи для надання освітнього контенту, тоді як традиційні неформальні центри можуть застосовувати більш інтерактивні, практичні підходи до навчання. Ці відмінності відображають різноманітні стратегії, що застосовуються в неформальному освітньому середовищі для ефективного залучення учнів.

Зрештою, класифікація центрів неформальної освіти демонструє динамічну та багатогранну природу альтернативних навчальних середовищ. Визнаючи їхні унікальні характеристики та організаційні принципи, дослідники та освітяни можуть краще зрозуміти та оптимізувати ці важливі освітні ресурси, які доповнюють формальні академічні інституції [17].

**За кількістю і складом функціональних груп** освітні центри поділяються на два типи:

- *Поліфункціональні.*

Поліфункціональний освітній центр – це багатофункціональний комплекс, що поєднує в собі навчальний заклад з іншими соціальними, культурними чи спортивними установами, забезпечуючи комплексне обслуговування населення.

- *Монофункціональні;*

Монофункціональний освітній центр – це комплекс будівель та споруд, об'єднаних єдиною метою – забезпечення освітніх послуг в межах однієї конкретної галузі знань. Такий центр може включати в себе навчальні заклади різних рівнів: від дошкільних до вищих, а також заклади підвищення кваліфікації. Тим часом монофункціональні центри можуть поділятися **за спрямованістю:**

- *Художні центри:*

- Мистецькі школи, студії (живопис, скульптура, графіка)
- Музичні школи (інструментальна музика, вокал)
- Театральні студії
- Художні майстерні (кераміка, ткацтво, ювелірні вироби)

- *Наукові центри:*

- Технічні гуртки (робототехніка, програмування)
- Наукові клуби (фізика, хімія, біологія)
- Математичні школи

- *Спортивні центри:*

- Спортивні секції (футбол, баскетбол, плавання)
- Фітнес-клуби
- Танцювальні студії
- Альтернативні види спорту (йога, паркур, скелелазіння)
- *Соціальні центри:*
  - Молодіжні центри
  - Волонтерські центри
  - Центри соціальної реабілітації
- *Мовні центри:*
  - Курси іноземних мов
  - Мовні клуби
- *Професійні центри:*
  - Курси підвищення кваліфікації
  - Курси професійної перепідготовки
- *Центри громадянської освіти:*
  - Громадські організації, що займаються освітніми проектами
  - Інформаційні центри з питань громадянського суспільства
- *Екологічні центри:*
  - Центри екологічної освіти
  - Природничі парки та заповідники з освітніми програмами

#### **За віковою категорією відвідувачів:**

- *Для дошкільнят:* розвиваючі центри, дитячі садки з поглибленим вивченням певних дисциплін.
- *Для школярів:* гуртки, секції, клуби за інтересами.
- *Для молоді:* молодіжні центри, курси професійної підготовки.
- *Для дорослих:* курси підвищення кваліфікації, університети третього віку.
- *Змішані.*

### **За формою власності:**

- *Державні:* фінансуються з державного бюджету.
- *Муниципальні:* фінансуються з місцевого бюджету.
- *Приватні:* створюються і фінансуються приватними особами або організаціями.
- *Громадські:* створюються і фінансуються громадськими організаціями.

### **За методом навчання:**

- *Групові заняття:* лекції, семінари, тренінги.
- *Індивідуальні заняття:* репетиторство, коучинг.
- *Онлайн-навчання:* вебінари, онлайн-курси, платформи дистанційного навчання.
- *Проектна діяльність:* участь у проектах, створення власних продуктів.
- *Дослідницька діяльність:* наукові гуртки, лабораторії.

### **За місцем розташування:**

- *При школах:* гуртки, секції, клуби на базі шкіл.
- *Самостійні центри:* окремі будівлі або приміщення, спеціально обладнані для проведення занять.
- *Онлайн-платформи:* віртуальні центри, що надають освітні послуги в Інтернеті.

### **За тривалістю навчання:**

- *Короткострокові програми:* курси, майстер-класи.
- *Довгострокові програми:* програми професійної перепідготовки, курси підвищення кваліфікації.

### **За розміром:**

- *Індивідуальні.*
- *Навчальна група від 5 до 30 чоловік.*
- *Декілька навчальних класів.*
- *Багатомісні з великою кількістю навчальних класів, або команд.*

Системоутворюючим фактором неформальної освіти в Україні є освітня діяльність у вільний від навчання час. Структурними компонентами неформальної освіти є

- *організаційний*: нормативний та правові, адміністративне, кадрове, науково-методичне, фінансове та технічне;
- *фактичний*: природа, суспільство, культура, техніка, спорт;
- *методичний*: мета, зміст, форми, методи, ресурси;
- *процесуальний*: виховання, навчання, розвиток, соціалізація;
- *функціональний*: , пізнання, творчість;
- *актуальний*: художньо-естетичні, науково-технічні, екологічні та природничі, туристично-краєзнавчі, гуманітарні, фізкультурно-спортивні тощо;
- *інституційний*: навчальні заклади, заклади культури, спорту, сім'я, організації.

В результаті неформальна освіта стала складовою системи освіти в Україні відповідно до законодавства і входить до структури освіти, яка на сьогодні включає: дошкільну освіту; загальну середню освіту; неформальну освіту; фахову передвищу освіту; вищу освіту; післядипломну освіту; аспірантуру; докторантуру; самоосвіту (рис. 1.30).

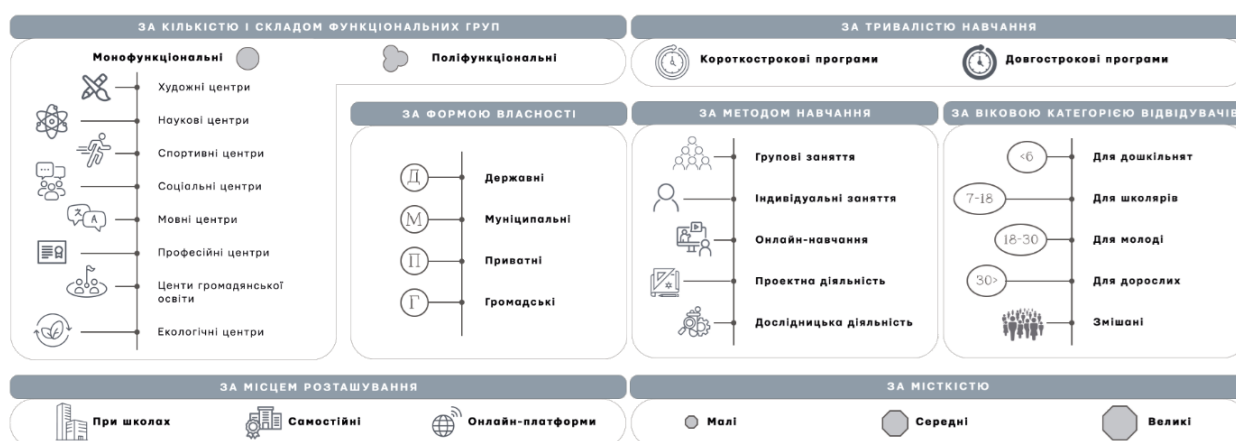


Рис. 1. 30. Класифікація центрів неформальної освіти.

## **Висновки до I розділу**

Центри неформальної освіти задовольняють сучасні освітні потреби, які не можуть бути повністю задоволені в рамках формальної освіти. Вони пропонують широкий спектр програм, які дозволяють розвивати індивідуальні таланти, навички та компетентності.

1. Розвиток центрів неформальної освіти тісно пов'язаний із соціальними змінами, урбанізацією, глобалізацією та іншими сучасними процесами.

2. Незважаючи на наявність нормативних документів, які регулюють діяльність центрів неформальної освіти, існує потреба у подальшому вдосконаленні законодавчої бази для створення більш сприятливих умов для їх розвитку.

3. Аналіз світового досвіду демонструє різноманітність моделей організації та фінансування центрів неформальної освіти. Це дозволяє виокремити кращі практики та адаптувати їх до українських умов.

4. Розроблена класифікація центрів неформальної освіти дозволяє систематизувати різноманітність закладів та розробити індивідуальні підходи до їхньої підтримки та розвитку.

5. Одним з головних викликів є забезпечення фінансової стабільності центрів, а також розширення доступу до якісної неформальної освіти для всіх верств населення. Перспективи розвитку пов'язані з використанням нових технологій, розширенням міжнародної співпраці та інтеграцією неформальної освіти в загальну систему освіти.

6. Отримані результати можуть бути використані для розробки рекомендацій щодо поліпшення державної політики в галузі освіти, а також для розробки ефективних програм розвитку центрів неформальної освіти.

## РОЗДІЛ II. АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ ЦЕНТРІВ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ

### **2.1. Фактори впливу на функціонально-планувальну організацію центрів неформальної освіти**

Архітектурно-планувальна організація центрів неформальної освіти відіграє вирішальну роль у покращенні навчального досвіду студентів, які навчаються поза традиційними рамками. Такі центри часто надають пріоритет гнучкості та адаптивності у своїх проектах, що дозволяє проводити різноманітні освітні заходи, такі як воркшопи, конкурси та спільні проекти. Просторова організація має враховувати різні стилі навчання та методології, які є невід'ємною частиною неформальної освіти. Таким чином, планування має не лише підтримувати педагогічні цілі, а й відображати ринковий попит на інноваційні навчальні простори, які сприяли б розвитку креативності та залученості студентів [19].

Функціональна організація центру неформальної освіти тісно пов'язана з його цільовою аудиторією та освітніми цілями. Наприклад, центри, що обслуговують маргіналізовані спільноти, часто застосовують методологію участі, наголошуючи на відповідальності громади та культурно релевантному змісті. Це контрастує з центрами, орієнтованими на професійний розвиток, які можуть віддавати перевагу стандартизованим навчальним програмам і методам оцінювання, узгодженим з галузевими вимогами. Вибір педагогічного підходу суттєво впливає на фізичне планування, розподіл ресурсів і кадрову структуру центру. Для центру, що орієнтується на експериментальне навчання, пріоритетними можуть бути практичні майстерні та відкриті майданчики [21].

Варто зазначити, що вплив на функціонально-планувальну організацію центрів неформальної освіти може бути спричиненим *зовнішніми* та *внутрішніми* факторами впливу.

**Зовнішні фактори** поділяються на:

- соціально-економічний;

- містобудівний;
- нормативно-правовий;
- фактор транспортної доступності.

**Соціально-економічні фактори** суттєво впливають на функціональну та планувальну організацію центрів неформальної освіти, особливо в контексті України. Ці центри слугують життєво важливою альтернативою формальній освіті, часто заповнюючи прогалини в традиційних освітніх структурах. Соціально-демографічні характеристики населення, включаючи віковий розподіл та рівень доходів, відіграють вирішальну роль у формуванні операційних стратегій та архітектурного дизайну цих закладів.

Соціально-економічні фактори є потужним каталізатором та обмежувачем розвитку центрів неформальної освіти. Їхній вплив проявляється на різних рівнях: від визначення цільової аудиторії та спектру послуг до вибору місця розташування, об'ємно-просторових рішень та джерел фінансування. Рівень доходів населення безпосередньо впливає на доступність платних освітніх послуг. У регіонах з низькою платоспроможністю центри змушені шукати альтернативні моделі фінансування, такі як державні субсидії, гранти, спонсорська підтримка або пропонувати безкоштовні чи пільгові програми. Це може зумовлювати вибір менших за площею приміщень, використання комунальних просторів або орієнтацію на програми соціальної адаптації та підтримки. У більш економічно розвинених регіонах центри можуть пропонувати ширший спектр платних послуг, інвестуючи в сучасне обладнання та комфортні умови навчання.

Соціальні потреби громади також є визначальними. У районах з високим рівнем безробіття пріоритетними стають програми професійної перепідготовки та розвитку підприємницьких навичок, що вимагає наявності спеціалізованих майстерень, коворкінг-зон та консультаційних кабінетів. У соціально неблагополучних районах центри можуть зосереджуватися на

програмах для вразливих груп населення, потребуючи інклюзивного простору та спеціалізованого обладнання [22].

**Містобудівний фактор** охоплює різноманітні характеристики міського середовища, що суттєво впливають на створення та функціонування центрів неформальної освіти. Його дія проявляється на етапах вибору місця розташування, проектування будівлі та організації внутрішнього простору.

Містобудівне планування, із його функціональним зонуванням, визначає концентрацію різних активностей і проживання людей. Розміщення центру в зоні щільної житлової забудови, поблизу освітніх закладів або транспортних вузлів забезпечує його легке досягнення для цільових груп. Розвинена транспортна інфраструктура, включно з громадським транспортом, пішохідними та велосипедними шляхами, робить центр досяжним для жителів різних районів міста. Містобудівний контекст визначає наявність поблизу центру інших об'єктів соціальної інфраструктури, таких як школи, бібліотеки, культурні середовища, спортивні споруди. Таке сусідство може створювати можливості для співпраці, проведення спільних заходів та залучення ширшої аудиторії. Наявність поблизу рекреаційних зон та зелених насаджень дає змогу організувати заняття на відкритому повітрі та створювати комфортні умови для відпочинку відвідувачів. Розміри та конфігурація ділянки, визначені містобудівними планами, безпосередньо впливають на можливі розміри будівлі центру та організацію прилеглої території. У проекті необхідно враховувати існуючу забудову та можливості її реконфігурації. Важливим аспектом є дотримання містобудівних норм та будівельних кодексів, які регламентують висотність забудови, щільність забудови, відступи від меж ділянки, вимоги до інсоляції, вентиляції, пожежної безпеки та доступності для осіб з інвалідністю. Ці норми визначають певні обмеження та вимоги до функціонально-планувальної організації центру [20].

**Фактор транспортної доступності.** Одним з першочергових завдань при виборі місця розташування центру неформальної освіти є оцінка його

транспортної доступності для різних груп населення. Наявність розвиненої мережі громадського транспорту (автобусів, тролейбусів, трамваїв, метро) в безпосередній близькості від центру забезпечує можливість відвідування закладу особами, які не мають власного автомобіля. Зручні маршрути, мінімальний час очікування та інтеграція різних видів транспорту є важливими параметрами. Не менш значущою є пішохідна та велосипедна доступність, особливо для мешканців прилеглих районів. Наявність безпечних та зручних тротуарів, пішохідних переходів та велопарковок заохочує використання екологічно чистих видів транспорту та робить центр більш інтегрованим у місцеву громаду. Для автомобілістів важливими є наявність зручних під'їзних шляхів та достатньої кількості паркувальних місць. Розташування головного входу та виходів повинно бути логічно пов'язане зі зупинками громадського транспорту та пішохідними маршрутами, забезпечуючи безпечний та швидкий доступ до будівлі.

**Нормативно-правовий фактор** є системоутворюючим елементом, який задає рамки для діяльності центрів неформальної освіти та безпосередньо впливає на їхню функціональну та просторову організацію. Закони України "Про освіту", "Про позашкільну освіту та інші профільні нормативні акти визначають загальні засади діяльності освітніх установ, включаючи неформальні. Вони можуть встановлювати вимоги до ліцензування, змісту освітніх програм, кваліфікації педагогічних працівників, прав та обов'язків учасників освітнього процесу. Ці положення можуть опосередковано впливати на функціональне призначення приміщень, як, наприклад, необхідність методичного кабінету для педагогів. Нормативно-правовий фактор є визначальним у формуванні функціонально-планувальної організації центрів неформальної освіти. Дотримання законодавства у сфері освіти, будівельних норм та правил, санітарних норм та місцевих регуляцій є обов'язковим для забезпечення безпеки, доступності, комфорту та якості освітнього процесу. При проектуванні, будівництві та реконструкції центрів неформальної освіти

необхідно врахувати всі чинні нормативно-правові акти, оскільки їх недотримання може призвести до юридичних наслідків та унеможливити повноцінне функціонування закладу.

**Внутрішні фактори** поділяються на:

- фактор клієнтоорієнтованості;
- фактор спрямованості;
- фактор доступності;
- економічний фактор.

**Фактор клієнтоорієнтованості.** Для успішної організації діяльності центрів неформальної освіти необхідно чітко визначити цільову аудиторію. Це можуть бути діти, підлітки, дорослі або люди похилого віку, кожна з яких має свої особливості, інтереси й потреби. Наприклад, програми для дітей повинні включати більше інтерактивних завдань і ігор, що сприяють розвитку соціальних навичок, в той час як з дорослими акцент може робитися на спеціалізованих курсах, які допомагають у розвитку кар'єри. Важливе значення має врахування соціокультурного контексту цільової аудиторії. Програми навчання повинні організовуватися з урахуванням культурних особливостей, традицій та життєвих обставин учасників. Наприклад, у великих містах ймовірно, що цільова аудиторія буде різноманітнішою за етнічними і культурними ознаками, що вимагає інтеграції специфічних елементів у навчальний процес. Крім того, новітні технології відіграють значну роль у залученні цільової аудиторії до центрів неформальної освіти. Використання онлайн-платформ та освітніх програм дозволяє залучити учасників з різних куточків світу. Це ж, у свою чергу, формує нові вимоги до організації програм, оскільки необхідно забезпечити якісний доступ до ресурсів і підтримку учасників у режимі онлайн [23].

**Фактор спрямованості** у неформальній освіті відзначається різноманіттям. Вона може бути орієнтована на специфічні навички, соціальні потреби або культурні аспекти. Наприклад, успішні центри, як «Промінь» у

Києві, мають чітку спеціалізацію на розвитку творчих навичок молоді. Фактор спрямованості має значний вплив на функціонально-планувальну організацію центрів. Специфіка діяльності центра обумовлює такі аспекти, як тип приміщень, наявність обладнання та кадровий склад. Наприклад, освітні програми, спрямовані на STEM-освіту, потребують лабораторій та спеціалізованого устаткування. Такі центри, як «Фабрика Різноманітності» у Львові, навчають дітей інженерії та програмуванню, використовуючи відповідні ресурси [24].

З іншого боку, культурно-мистецькі центри можуть акцентувати увагу на просторах для творчості. Вони повинні мати гнучкий простір, що дозволяє проводити виставки, майстер-класи та інші заходи. Зростаюча роль цифровізації в освіті також підкреслює потребу в адаптації спрямованості. Програма «Smart Education» активно впроваджується у деяких центрах, де використовуються сучасні технології для покращення навчального процесу. Це підвищує не лише якість освіти, а й залучає нові групи учнів до активностей.

**Фактор доступності.** Фізична доступність у центрах неформальної освіти передбачає створення безбар'єрного середовища для всіх відвідувачів, незалежно від їхніх фізичних можливостей. Це включає облаштування пандусів або підйомників біля входів замість сходинок, забезпечуючи легкий доступ для людей на інвалідних візках та батьків з дитячими візочками. Дверні отвори та коридори повинні бути достатньо широкими для вільного пересування маломобільних груп населення. У багатоповерхових будівлях обов'язково є наявність ліфтів або спеціальних підйомних платформ. Санвузли мають бути обладнані поручнями та мати достатньо простору для маневрування на інвалідних візках. У навчальних аудиторіях необхідно передбачити місця для осіб, які користуються допоміжними засобами пересування. Використання регульованих за висотою меблів може підвищити комфорт для різних відвідувачів. Також важливе тактильне маркування та навігація для людей з порушеннями зору. Забезпечення фізичної доступності є

ключовим аспектом створення інклюзивного та відкритого освітнього простору для всіх. Фактор доступності безпосередньо впливає на проекти та програми, які пропонуються в центрах неформальної освіти. З метою забезпечення широкого охоплення, освітні програми адаптуються до потреб різних груп. Наприклад, програми часто включають безкоштовні або доступні вебінари, воркшопи, та курси для тих, хто не має можливості оплатити навчання. Завдяки цьому відбувається охоплення різних соціальних верств населення, що сприяє отриманню нових знань та навичок [23].

**Економічний фактор.** Вплив проявляється в різноманітних аспектах, таких як фінансування, доступність ресурсів, інфраструктура і керування. Фінансові можливості також визначають склад викладацького складу центрів. Для залучення кваліфікованих фахівців потрібні фінансові ресурси. Відсутність таких ресурсів може призвести до того, що центри не зможуть найняти необхідних фахівців або проводити тренінги для своїх викладачів. Це, в свою чергу, може негативно позначитися на якості освітніх програм і послуг. Інвестування в професійний розвиток викладачів є обов'язковим для підвищення загального рівня освіти в центрі. Перспективи розвитку центрів неформальної освіти можуть бути досить різноманітними. З одного боку, з огляду на зміни у світовій економіці, можна очікувати збільшення державного фінансування у сфері освіти. Це створить нові можливості для розвитку центрів неформальної освіти. З іншого боку, конкуренція за фінансування може стати більш жорсткою, і центри повинні будуть адаптуватися до нових умов. Тому важливо вміти залучати інвестиції не тільки з державних, але й з приватних джерел (рис. 2.1) [25].



Рис. 2. 1. Фактори впливу на функціонально-планувальну організацію центрів неформальної освіти.

## 2.2. Функціонально-планувальна структура центрів неформальної освіти

**Функціонально-планувальна структура** центрів неформальної освіти визначає раціональне розміщення просторових зон відповідно до основних функцій закладу. Основна мета такого планування — забезпечити ефективне, зручне та гнучке середовище для навчання, творчості та взаємодії.

Центри неформальної освіти, як правило, мають відкриту, модульну структуру, яка легко адаптується до змін форм і методів навчання. Основними функціональними зонами є навчальні приміщення (аудиторії, майстерні, лабораторії), простори для неформального спілкування (коворкінги, лаунж-зони), адміністративна частина (офіси, ресепшн), а також технічні та допоміжні приміщення (санвузли, склади, гардероби).

Гнучкість простору є ключовою — використовуються мобільні меблі, перегородки, мультимедійне обладнання, що дозволяє швидко трансформувати простір під різні події чи формати занять. Важливу роль відіграє інклюзивність — забезпечується доступність для всіх категорій населення, включно з людьми з інвалідністю.

Проаналізувавши аналогічні проекти центрів неформальної освіти в Україні можна сказати, що функціонально вони поділяються на основний навчальний простір та адміністративні приміщення. Зарубіжний досвід виокремлює ще додаткову функцію. Отже, функціонально-планувальна структура центрів неформальної освіти формується з таких груп приміщень:

- основна;
- додаткова;
- адміністративна.

**Основними** функціями є ті, що забезпечують навчальний процес (рис. 2.2). Завдяки освітній функції центри неформальної освіти надають можливість отримати нові знання, професійні та життєві навички поза межами формальної освіти. Центри неформальної освіти пропонують різноманітні

програми, які спрямовані на покращення особистісних та професійних навичок. Вони можуть включати курси, семінари, тренінги та інші види навчальної діяльності. Важливим аспектом є те, що навчання в таких центрах зазвичай є гнучким і адаптованим до потреб учнів. Це дозволяє залучати різні категорії населення, включаючи молодь, дорослих і людей з обмеженими можливостями. Центри неформальної освіти дають можливість задовольнити потреби ринку праці. Навчання в таких центрах часто орієнтоване на конкретні навички, які затребувані у певних галузях. Наприклад, у період цифровізації, курси з програмування, графічного дизайну та інших технологічних дисциплін стали популярними. Це дає можливість учасникам перекваліфікуватися та успішно конкурувати на ринку праці. Навчання зазвичай побудоване на практичному досвіді, міждисциплінарному підході та індивідуальних потребах учасників. Прикладами реалізації цієї функції можуть бути курси іноземних мов, ІТ та програмування, майстер-класи з дизайну, медіаграмотності, тренінги з фінансової грамотності, проведення майстер-класів, воркшопів, творчих лабораторій. *Функція розвитку* має одну з головних цілей в таких центрах — створити простір для розвитку особистості. Це включає формування soft skills: креативність, критичне мислення, комунікацію, емоційний інтелект та самоорганізацію. Це можуть бути тренінги з лідерства, публічних виступів, арт-терапія, коучинг, творчі лабораторії, хакатони. *Соціалізуюча функція* дозволяє центрам виконувати роль соціальних хабів, де люди різного віку, досвіду та поглядів можуть об'єднуватися, обмінюватися думками, працювати над спільними проєктами, формуючи громаду. Прикладами реалізації цієї функції можуть бути воркшопи, дебатні клуби, спільні заходи, тематичні вечори, коворкінг-зони, клуби за інтересами.

Таким чином для забезпечення основної освітньо-розвивальної функції в центрі неформальної освіти має бути сформована **освітньо-навчальна група приміщень:**

- Лекційна аудиторія/семінарська кімната;

- Аудиторії для групових занять;
- Класи для міні-груп / індивідуальної роботи;
- Студії музики, танцю живопису, графіки, скульптури та ліплення, декоративно-прикладних мистецтв, фото, відео, театру та акторства;
- Креативні майстерні;
- Комп'ютерний клас;
- Клас сольфеджіо та теорії музики;
- Хореографічний зал;
- Лінгвістичні кабінети;
- Кабінети гуманітарних наук;
- Кабінети точних наук;
- STEM-простір;
- Кабінети розвитку особистості/психологічних тренінгів;
- Кабінети екології та природознавства;
- Кабінети шахів та інтелектуальних ігор.

До **додаткових** функцій відносяться ті, що допомагають забезпечувати основну та всіляко розширюють її (рис. 2.2). Наприклад, культурно-дозвілєва функція. Центри часто виступають як місця для організації культурних заходів, дозвілля, неформального відпочинку та творчого самовираження. Це допомагає залучати ширші аудиторії та формувати позитивне соціальне середовище. Прикладами реалізації цієї функції можуть бути виставки, концерти, вечори поезії, кіно-покази, театральні постановки, арт-фестивалі, настільні ігри. Інформаційна функція сприяє наданню учасникам доступу до важливої, актуальної інформації, створення умов для самостійного пошуку та аналізу знань. Центри можуть бути платформою для розповсюдження освітнього контенту. Це може відбуватися через бібліотеки, медіатеки, відкриті лекції, онлайн-курси, інформаційні стенди, консультації експертів. Інтеграційна функція сприяє соціальній інтеграції різних категорій населення, включаючи людей з інвалідністю, переселенців, людей похилого віку чи інших

вразливих груп. Люди можуть бути залучені через інклюзивні програми, міжкультурні клуби, курси адаптації для ВПО, доступні простори для всіх груп користувачів. Профорієнтаційна функція в центрі освіти надаватиме підтримку у виборі професії, розвитку кар'єри, формуванні професійних навичок та самореалізації через різні форми практичного навчання. Робити це можна через кар'єрні консультації, тренінги з працевлаштування, стажування, зустрічі з фахівцями, «дні професій». Комунікаційна функція може виступати посередником для встановлення контактів між молоддю, експертами, громадськими організаціями, владою, бізнесом. Прикладами реалізації цієї функції можуть бути нетворкінг-події, панельні дискусії, спільні проекти, платформи взаємодії з місцевою владою.

Для забезпечення соціально-культурних та спеціалізованих функцій в центрі неформальної освіти мають бути сформовані **додаткові простори**:

- Простір для виставок, або галерея;
- Простір для кінопоказів та лекцій;
- Бібліотечно-ресурсний простір;
- Конференц-зал;
- Актова зала;
- Лаунж-зона;
- Коворкінг-кафе;
- Внутрішній двір або open space;
- Кімната для настільних ігор і творчості;
- Ігрова кімната (для дітей учасників).

Структура **адміністративної** групи приміщень не така розгалужена, як основна та додаткова, вона виконує лише допоміжну роль і забезпечує стандартним комплектом приміщень будівлі надання послуг (рис. 2.2). Адміністративна функція відповідає за забезпечення ефективної організації роботи центру: управління ресурсами, планування заходів, координація програм, ведення документації та зав'язків з партнерами. Сервісна функція

створює комфортні умови перебування: зони відпочинку, харчування, гігієнічні умови, наявність води, кавомашин, кухонь тощо. Логістична функція відповідає за організацію внутрішньої логістики: переміщення меблів, доставка матеріалів, доступ до ресурсів і зон, прибирання та утримання простору в порядку. Необхідними приміщеннями зазвичай є гардероб, склад для матеріалів, прибирання, закупівлі, упорядкування приміщень перед/після подій. Безпекова та охоронна функція. Забезпечує фізичну безпеку користувачів і майна: охорона, контроль доступу, евакуаційні плани, наявність аптечок, дотримання норм ДСНС. Обов'язковим елементом є сховище, що зможе задовільнити потреби всіх користувачів будівлі та відповідатиме чинним нормам.

Для того, що всі функції центру неформальної освіти працювали потрібно облаштувати такі **адміністративні приміщення**:

- Ресепшн;
- Кафе, їдальня, або буфет;
- Кабінети адміністрації;
- Кімнати викладачів та персоналу;
- Переговорна кімната;
- Технічні приміщення;
- Серверна та кабінет охорони;
- Гардероб;
- Санвузли;
- Медичний пункт;
- Кімната відпочинку;
- Комори і приміщення для зберігання.

Об'ємно-просторова структура центрів неформальної освіти повинна створювати простір, який би підтримував різноманітні види діяльності, від воркшопів і семінарів до рекреаційних заходів (рис. 2.6). Такої гнучкості можна досягти завдяки рухомих меблям та адаптивній конфігурації

приміщення. Наприклад, громадські навчальні центри, які проводять різні програми, можуть отримати вигоду від простору, який можна легко трансформувати відповідно до конкретних потреб. Крім того, організація простору сприяє взаємодії між учасниками. Відкрите планування заохочує діалог і командну роботу, які є невід'ємною частиною процесу неформального навчання. Простір, створений для наочності та доступності, зміцнює зв'язок і залучення громади. Ця концепція узгоджується з теоріями соціального конструктивізму, де навчання розглядається як спільна діяльність. Вивчення просторово-планувальних і композиційних рішень для центрів неформальної освіти має вирішальне значення для покращення навчального досвіду. Дослідження, наведене в книжці «Дизайн навчального простору має значення: сприйняття впливу школи без парт на навчання та викладання», підкреслює значний вплив гнучких навчальних просторів на спільне навчання. У тематичному дослідженні «школи без парт» у Гельсінкі було виявлено, що відсутність традиційних класів сприяла більшій самостійності учнів та співпраці між однолітками [41]. Це свідчить про те, що центри неформальної освіти можуть отримати користь від подібних філософій дизайну, які надають пріоритет адаптивності та залученню користувачів у їхніх просторових конфігураціях.

За ознаками розташування та взаємозв'язку приміщень можна виділити центричну, секційну, павільйонну, радіальну та кільцеву схеми. Дуже часто застосовуються також змішані схеми угруповання приміщень (рис. 2.3).

*Центрична схема* характеризується приміщеннями розташованими навколо центрального ядра. Це може бути атриум, вестибюль, багатофункціональний простір. Її перевагами є зручна орієнтація, чітка структура та компактність, особливо в навчальному центрі, де важливе «соціальне ядро».

*Секційна, або лінійна схема* має простір, розбитий на окремі блоки (секції), з'єднані коридорами або галереями. Її легко розділити на функції, та

влаштувати гнучке зонування і вона гарно підходить для організації стандартних шкільних класів та навчальних аудиторій. Проте, в такій схемі є розповсюджений недолік – довгі коридори.

*Павільйонна схема* це зазвичай комплекс з окремих об'єктів, розташованих на спільній території. Перевагами такої схеми є природна вентиляція, можливість поетапного будівництва, але в такому випадку складніше організувати єдину логістику. Тому така схема не зовсім підходить для навчального центру.

*Радіальна та кільцева схеми* також мають акцент на центрі. Вони мають оригінальність композиції, замкнуту структуру та компактність. Проте при таких формах планування класних приміщень та аудиторій

Застосування *змішаної схеми* може бути дуже ефективним у випадку центру неформальної освіти, оскільки там представлено багато різних функцій, які можуть потребувати різного підходу. Це забезпечить максимальну адаптивність та зручність в експлуатації.

При проектуванні центрів неформальної освіти можна застосувати деякі об'ємно-планувальні прийоми:

- Зонування за функціональними ядрами;
- Відкритий план (open space);
- Модульність;
- Вертикальне зонування;
- Прозорість і візуальні зв'язки (скляні перегородки, відкриті галереї);
- Архітектурне членування фасадів (виокремлення функціональних зон на рівні фасаду за допомогою кольору, форми та матеріалів);
- Інтеграція з природним середовищем (тераси, внутрішні дворики, озеленені простори).

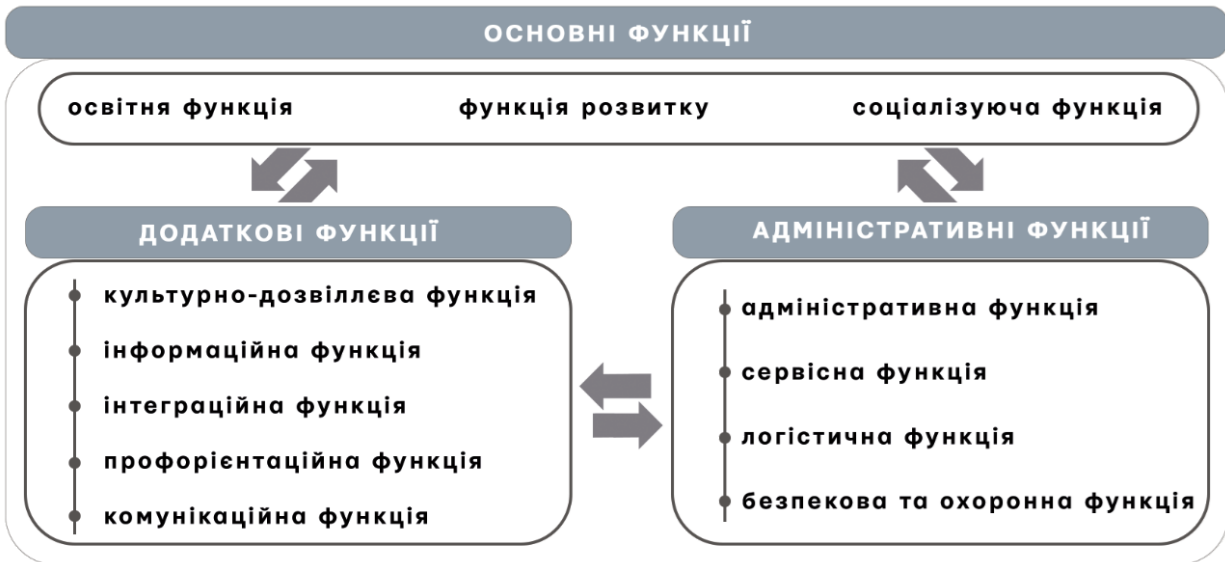


Рис. 2. 2. Основні функції.

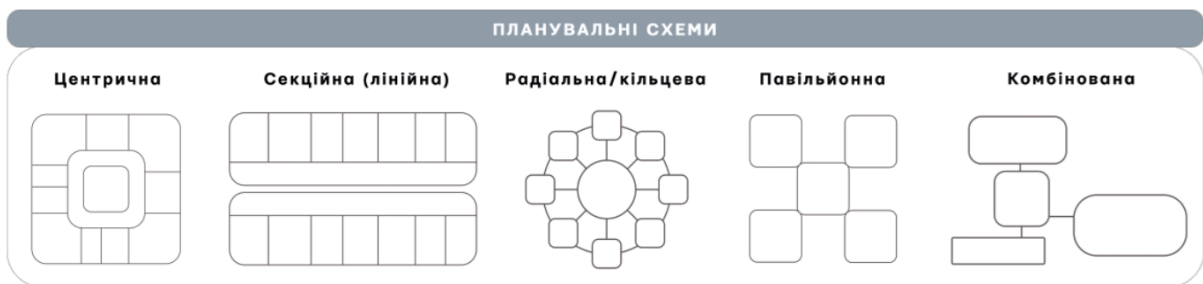


Рис. 2. 3. Основні планувальні схеми.

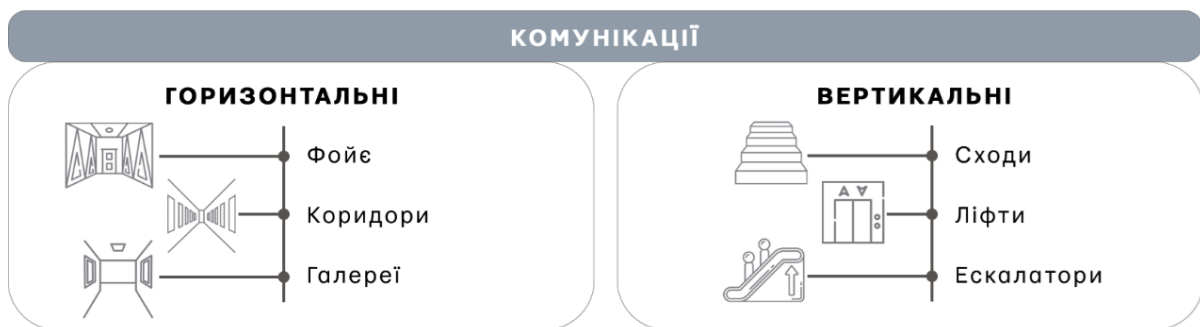


Рис. 2. 4. Основні види комунікацій.

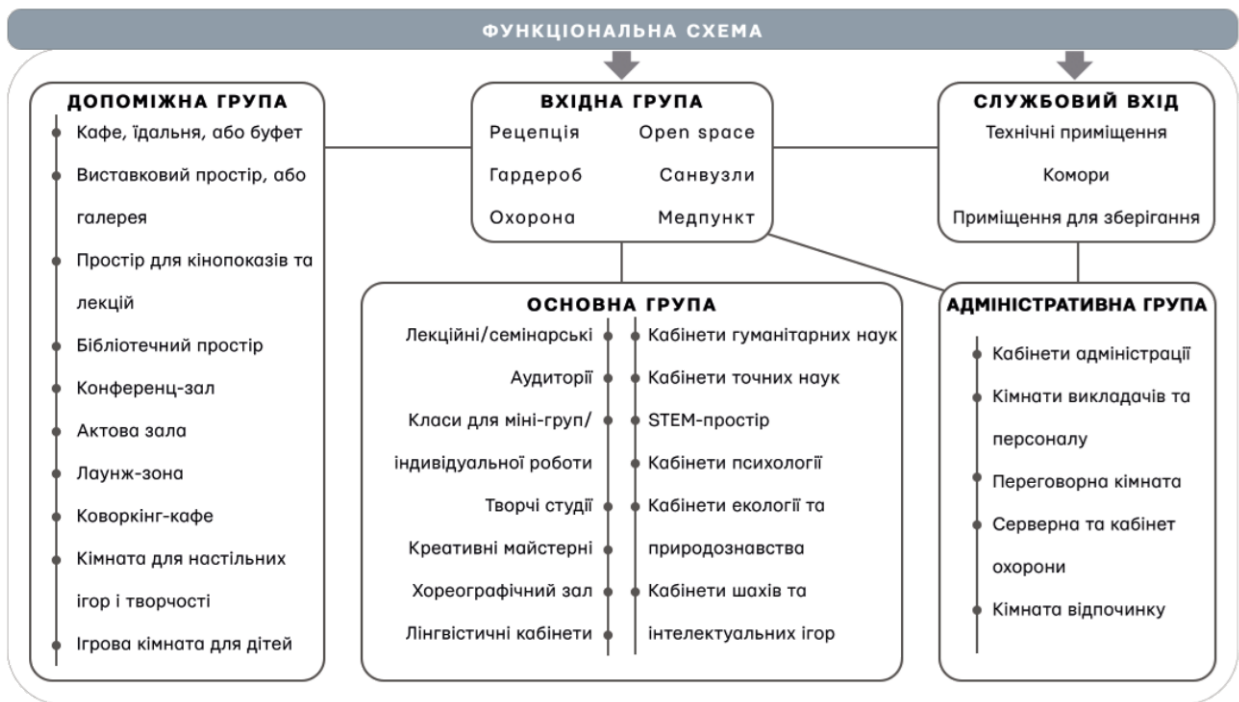


Рис. 2. 5. Функціональна схема центрів неформальної освіти.

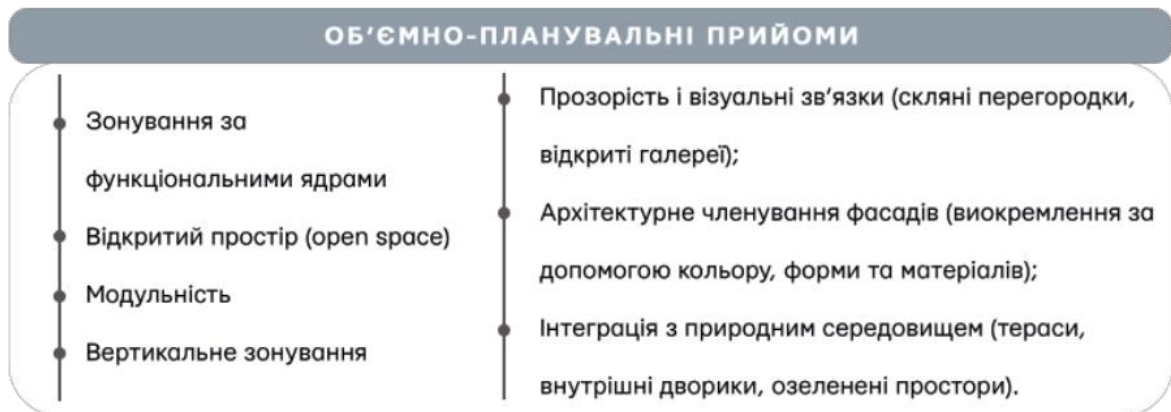


Рис. 2. 6. Об'ємно-планувальні прийоми.

## 2.3 Визначення принципів архітектурно-планувальної організації

Планування організації центру неформальної освіти вимагає ретельного врахування різноманітних факторів. По-перше, ретельна оцінка потреб має вирішальне значення. Це передбачає визначення навчальних потреб цільової аудиторії, аналіз наявних освітніх ресурсів та розуміння контексту громади. По-друге, необхідно чітко визначити місію та цілі центру. Ці цілі визначатимуть зміст навчальної програми, методи викладання та стратегії оцінювання. По-третє, життєво важливим є ефективне управління ресурсами.

Це включає в себе забезпечення належного фінансування, набір кваліфікованих викладачів, придбання відповідних навчальних матеріалів і забезпечення функціональності фізичної інфраструктури центру та сприятливих умов для навчання. Крім того, встановлення міцних партнерських відносин з місцевими організаціями, державними установами та приватними структурами може значно посилити спроможність і стійкість центру.

Однак, врахувати всі фактори впливу буде недостатньо. Дивлячись у майбутнє, можна передбачити кілька ключових змін. Подальша інтеграція технологій, ймовірно, змінить ландшафт неформальної освіти. Використання штучного інтелекту, віртуальної реальності та персоналізованих навчальних платформ відкриє нові можливості для покращення навчального процесу та задоволення індивідуальних навчальних потреб.

Крім того, більший акцент на навчанні впродовж життя та розвитку навичок, ймовірно, сприятиме розширенню програм неформальної освіти, що відповідають потребам ринку праці та суспільним запитам, що змінюються.

Отже, важливим буде **принцип динамічної адаптації**, що дозволить ефективно реагувати на постійно мінливі суспільні потреби і технологічні досягнення. Основними рисами динамічної адаптації є: гнучкість планувальних рішень, можливість перепрофілювання приміщень без капітальних змін, мобільність елементів інтер'єру, фазовість розвитку. Адаптивні простори слід проектувати як альтернативні екосистеми, що

поєднують структурний аналіз з інформаційними методами для передбачення змін у способі життя. Цей ієрархічний підхід дозволяє в реальному часі реагувати на людську взаємодію в середовищі, що поєднує природні та штучні елементи, підкреслюючи важливість гнучкості в дизайні. З розвитком суспільства здатність архітектурних об'єктів створювати середовище, що реагує на потреби людини, набуває першорядного значення [42].

Більше того, висновки дослідження про динамічні можливості свідчать про те, що організації повинні розвивати як адаптивні, так і інноваційні можливості, щоб підтримувати конкурентоспроможність у турбулентних умовах. Хоча вони не стосуються безпосередньо архітектури, принципи послідовного розвитку цих здібностей можуть бути застосовані і в цій галузі. Архітектурні фірми повинні ефективно використовувати свої ресурси, одночасно досліджуючи нові шляхи для інновацій. Таким чином, розвиток культури адаптивності є важливим для збереження актуальності в умовах швидких змін у навколишньому середовищі [43].

**Принцип модульності** в архітектурно-планувальній організації слугує фундаментальною основою, що сприяє ефективності, сталості та адаптивності дизайну. Основними характеристиками є: уніфікація розмірів приміщень та конструкцій, легкість розширення або перепланування без складних реконструкцій, оптимізація будівництва та зниження витрат.

Використовуючи принципи модульної архітектури, архітектори можуть створювати простори, які є не лише функціональними, але й пристосованими для задоволення різноманітних потреб користувачів. Цей підхід дозволяє інтегрувати сталі практики, уможливлуючи повторне використання компонентів і матеріалів, тим самим зменшуючи кількість відходів і вплив на навколишнє середовище.

Гнучкість, притаманна модульним конструкціям, сприяє легкій модифікації або розширенню з часом, що відповідає сучасним вимогам до динамічних житлових середовищ. Застосування модульності виходить за

рамки окремих проектів і впливає на ширші стратегії планування. Стандартизовані принципи проектування підвищують контроль якості та економічну ефективність, водночас задовольняючи різноманітні потреби користувачів. Використовуючи однакові розміри блоків і повторювані типи фасадів, планувальники можуть оптимізувати будівельні процеси і сприяти великомасштабному будівництву без шкоди для безпеки чи естетики. Таким чином, принцип модульності - це не просто вибір дизайну, а стратегічна відповідь на сучасні виклики в архітектурі та містобудуванні [44].

**Принцип диверсифікації** (різноманіття) слугує стратегічним механізмом підвищення стійкості та адаптивності в умовах зростаючої конкуренції на ринку. Основними характеристиками є: включення просторів для навчання, відпочинку, творчості та комунікацій, наявність як відкритих, так і закритих зон, варіативність за масштабом: від індивідуальних місць до великих громадських просторів.

Диверсифікація дозволяє розширювати спектр послуг, орієнтуючись на нові клієнтські сегменти або розширюючись у суміжних галузях. Такий підхід не лише зменшує ризики, пов'язані з ринковими коливаннями, а й сприяє інноваціям, заохочуючи міждисциплінарну співпрацю та інтеграцію різних наборів навичок. До того ж, реалізація стратегій диверсифікації може призвести до покращення організаційних показників.

Принцип диверсифікації в архітектурному плануванні слугує важливою основою для покращення практики та результатів проектування. З розвитком галузі архітектори все більше усвідомлюють необхідність адаптувати свої методології для задоволення різноманітних суспільних потреб. Перехід до партисипативного дизайну відображає цю тенденцію, коли архітектори взаємодіють з громадами, щоб включити різноманітні точки зору у свої проекти. Цю еволюцію помітно прискорила економічна криза 2008 року, спонукаючи архітекторів досліджувати більш інклюзивні та сталі підходи, що

відповідають колективним прагненням. Така диверсифікація не лише збагачує архітектурні рішення, але й сприяє соціальній згуртованості [45].

**Принцип симбіозу середовищ** підкреслює гармонійну інтеграцію побудованих середовищ з їхнім природним оточенням. Основні його характеристики: поєднання архітектури з ландшафтом, використання природних матеріалів, зелених дахів, внутрішніх садів, орієнтація будівель на максимальне природне освітлення та вентиляцію.

Ця концепція стає все більш життєво важливою, оскільки міський розвиток розширюється, вимагаючи підходу до проектування, який відображає екологічні та соціальні взаємозалежності. Симбіотична архітектура зосереджується на формальних і функціональних інтеграціях, які сприяють динамічній рівновазі між структурами та їхнім оточенням, звертаючись до сучасних культурних і духовних цінностей.

Також, адаптація до сталих міських ландшафтів ілюструє практичне застосування принципів симбіотичного дизайну. На додаток до цих аспектів, прийняття соціально-екологічного підходу може підвищити ефективність архітектурних практик. В пріоритеті проекти, які не лише ставлять на перше місце ефективність, але й підтримують потреби громади в межах екологічних обмежень. Інтегруючи добробут людини з екосистемними послугами на різних рівнях, архітектори можуть створювати об'єкти, які втілюють справжній симбіоз між створеним середовищем і природою [46].

**Принцип доступності** в архітектурному плануванні має важливе значення для створення інклюзивного середовища, яке відповідає різноманітним потребам усіх людей, зокрема людей з інвалідністю. Основні характеристики цього принципу: безбар'єрний доступ для осіб з інвалідністю (пандуси, ліфти, широкі проходи), інтуїтивна навігація, комфорт для дітей, літніх людей, відвідувачів з особливими потребами.

Незважаючи на його визнану важливість, інтеграція принципів інклюзивного проектування залишається обмеженою в галузі. Ця прогалина

підкреслює гостру потребу в освіті та обізнаності серед архітекторів і планувальників для формування інклюзивного мислення, яке надає пріоритет доступності впродовж усього процесу проектування. Людиноцентричний підхід до архітектурного дизайну може значно підвищити доступність, гарантуючи, що простором зможуть користуватися всі.

Зрештою, врахування доступності в архітектурному плануванні - це не лише юридичний обов'язок, а й моральний імператив. Як підкреслюється в різних дослідженнях, доступний дизайн приносить користь суспільству в цілому, створюючи середовище, в якому всі люди можуть процвітати. Тому архітекторам дуже важливо визначати доступність як фундаментальний аспект своєї роботи [47].

**Принцип цілісності** в архітектурному плануванні проявляється у різних вимірах, зокрема у збереженні дизайнерського задуму та етичних міркувань. Його основними характеристиками є: гармонійне поєднання функцій, форм, матеріалів і кольорів, узгодженість зовнішнього вигляду і внутрішнього простору, єдина концепція від генплану до інтер'єру.

Цей принцип передбачає органічне поєднання всіх елементів об'ємно-планувальної структури, художнього оформлення та функціонального зонування в єдину гармонійну систему. У проектуванні центрів неформальної освіти цілісність набуває особливої важливості. Такі об'єкти об'єднують різноманітні функції: навчання, творчість, дозвілля, спілкування, і для ефективного функціонування їм необхідна гармонійна інтеграція всіх складових. Завдяки принципу цілісності простір стає не просто сукупністю окремих зон, а цілісним середовищем, яке сприяє розвитку особистості, взаємодії між людьми та створенню комфортної атмосфери.

Цілісність досягається через кілька основних аспектів. Перш за все – єдність ідейної концепції: усі функціональні, художні та технічні рішення підпорядковуються спільній меті та тематиці проекту. Наприклад, центр,

орієнтований на екологічну освіту, інтегрує в архітектуру мотиви природи, використовує натуральні матеріали, застосовує біокліматичні технології.

Другий аспект – стильова узгодженість. Це проявляється у виборі архітектурних форм, кольорової палітри, декоративних елементів, які підтримують загальну концепцію і формують єдину візуальну мову об'єкта. Навіть малі архітектурні форми, меблі, елементи благоустрою мають відображати цілісний задум.

Третій важливий елемент – просторова логіка та функціональна взаємодія зон. Зони центру повинні бути організовані так, щоб переміщення між ними було інтуїтивно зрозумілим, логічним та комфортним. Зв'язки між навчальними класами, рекреаційними зонами, адміністративними приміщеннями мають бути продуманими, зручними й підкреслювати загальну композицію.

Принцип цілісності також важливий для психоемоційного сприйняття середовища. Гармонійно організований простір викликає позитивні емоції, сприяє зосередженості, комфорту, творчому настрою, а отже, безпосередньо впливає на ефективність неформальної освіти.

Цілісність проявляється на декількох рівнях. Наприклад, на концептуальному рівні кожен архітектурний жест має відповідати загальній ідеї простору. Якщо центр орієнтований на інклюзивну освіту, цілісність проекту передбачатиме доступність, відкритість і прозорість у всіх аспектах планування та дизайну.

На функціональному рівні усі простори повинні бути інтегровані так, щоб користувач міг безперешкодно переходити від однієї активності до іншої. Наприклад, зона майстер-класів логічно пов'язується з виставковим простором, зона відпочинку — із навчальними класами.

І, нарешті, на емоційному рівні архітектура має викликати відчуття завершеності, комфорту, безпеки. Вдале поєднання матеріалів, природного

освітлення, кольору та текстур створює середовище, у якому людина відчуває себе природно й натхненно [48].

Отже, потреба в надійних механізмах забезпечення якості та стандартизованих процесах оцінювання ставатиме дедалі важливішою для підтримання високих стандартів та забезпечення ефективності ініціатив у сфері неформальної освіти. Нарешті, постійний пошук інноваційних моделей фінансування та партнерств матиме вирішальне значення для забезпечення фінансової стійкості та доступності цих життєво важливих навчальних середовищ (рис. 2.7).

Майбутній успіх центрів неформальної освіти залежатиме від здатності адаптуватися до цих змін, зберігаючи при цьому свою прихильність до надання доступних, актуальних і якісних освітніх можливостей.

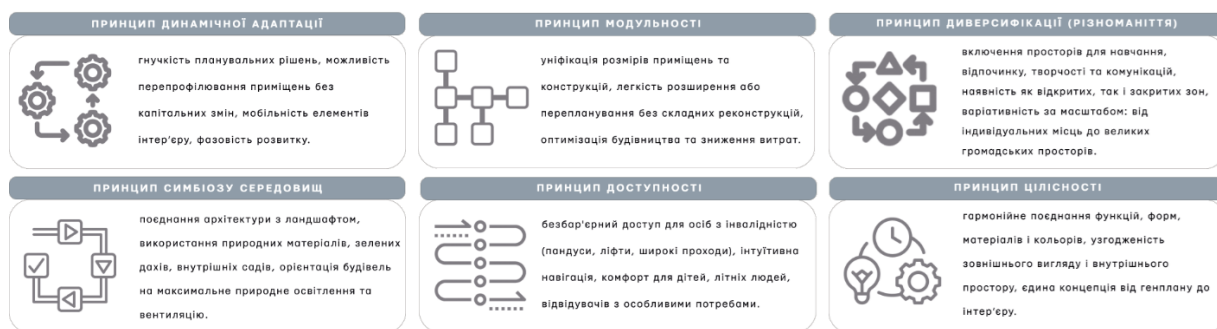


Рис. 2. 7. Принципи архітектурно-планувальної організації.

## 2.4. Конструктивні схеми та інженерні рішення при проектуванні центрів неформальної освіти

Створення сучасного центру неформальної освіти в динамічному міському середовищі є амбітним завданням, що вимагає ретельного обмірковування кожного аспекту проектування. Серед ключових рішень, які визначають довговічність, функціональність та естетичний вигляд майбутньої будівлі, особливе місце займає вибір конструктивної схеми. Ця схема слугує не лише несучим скелетом, що забезпечує стійкість та надійність споруди, але й значною мірою впливає на гнучкість внутрішнього планування, можливості створення просторових рішень та загальну архітектурну виразність об'єкта. Різноманіття конструктивних систем, представлених на оглядовій схемі – від традиційних каркасних до інноваційних об'ємно-блокових та оболонкових рішень – відкриває широкі можливості для реалізації найсміливіших архітектурних задумів, спрямованих на створення надихаючого та багатофункціонального освітнього простору для всіх вікових груп та соціальних статусів.

Серед конструктивних систем, які можна було б застосувати в центрі неформальної освіти можна виділити декілька найбільш доцільних [26]:

- Каркасна система;
- Стінова система;
- Об'ємно-блокова;
- Стовбурна;
- Оболонкова (рис. 2.8).

**Каркасна конструктивна система** є однією з найбільш універсальних та поширених у сучасному будівництві. Її основою є просторовий каркас, що складається з вертикальних несучих елементів – колон або стояків – та горизонтальних елементів – балок, ригелів і плит перекриття, які разом утворюють жорстку та стійку структуру. Матеріали для каркаса можуть бути

різноманітними, включаючи залізобетон, сталь та дерево, кожен з яких має свої особливості, переваги та сфери застосування.

Залізобетонний каркас відрізняється високою міцністю, довговічністю та вогнестійкістю, що робить його ідеальним вибором для будівель будь-якої поверховості. Його монолітність забезпечує хорошу звукоізоляцію та можливість створення складних архітектурних форм. Для центру неформальної освіти в Києві залізобетонний каркас може стати надійною основою, що дозволить вільно варіювати планування внутрішніх просторів, створювати великі лекційні зали, багатофункціональні студії та відкриті зони для спільної роботи без зайвих опорних стін.

Металевий каркас характеризується високою міцністю при невеликій вазі та швидкістю монтажу. Сталеві конструкції дозволяють перекривати значні прольоти, що є особливо важливим для таких просторів, як спортивні зали (хоча ми вирішили їх не включати), актові зали або великі майстерні. Легкість металевого каркаса може бути перевагою при будівництві на складних ґрунтах або при реконструкції існуючих будівель. Крім того, металеві елементи можуть стати виразним елементом дизайну, особливо в стилі лофт або індастріал, що може підкреслити сучасний та творчий характер центру неформальної освіти.

Дерев'яний каркас, виконаний з клеєного бруса або інших сучасних дерев'яних матеріалів, є екологічно чистим та естетично привабливим рішенням. Він забезпечує хороші теплоізоляційні властивості та створює затишну атмосферу. Хоча дерев'яні каркаси частіше використовуються в малоповерховому будівництві, сучасні технології дозволяють застосовувати їх і для середньоповерхових будівель, особливо якщо акцент робиться на екологічності та природності матеріалів. У центрі неформальної освіти дерев'яний каркас може створити теплу та привітну атмосферу в дитячих студіях, бібліотеці або зонах відпочинку.

Однак, при виборі каркасної системи необхідно враховувати і потенційні недоліки. Для забезпечення належної звукоізоляції між різними

функціональними зонами центру може знадобитися додаткові шари ізоляційних матеріалів. Створення нетипових архітектурних форм може бути складнішим та дорожчим у реалізації.

Стержнева конструктивна система базується на використанні окремих стержневих елементів, таких як колони, стояки або стрижні, які передають навантаження на фундамент. Ця система часто використовується для створення легких навісів, сходів, окремих опорних елементів або як частина складнішої каркасної системи.

У контексті центру неформальної освіти стержневі елементи можуть знайти різноманітне застосування. Вони можуть слугувати опорами для легких перекриттів над відкритими зонами відпочинку або внутрішніми двориками, створюючи затині та захист від негоди. Стержні можуть бути використані як елементи фасадного декору, додаючи будівлі легкості та сучасності. Вони також можуть слугувати опорами для сонячних панелей або систем вертикального озеленення, сприяючи екологічній стійкості центру.

Перевагами стержневої системи є її легкість, елегантність та відносна простота монтажу. Однак, вона не призначена для виконання основних несучих функцій у багатоповерховій будівлі центру неформальної освіти та зазвичай використовується як допоміжний елемент у поєднанні з іншими конструктивними системами.

**У стіновій конструктивній системі** основну несучу функцію виконують стіни, які сприймають вертикальні та горизонтальні навантаження і передають їх на фундамент. Матеріалами для несучих стін можуть бути цегла, бетонні блоки, монолітний бетон або інші міцні будівельні матеріали.

Стінова система відрізняється міцністю, довговічністю та, як правило, забезпечує хорошу звукоізоляцію, що може бути важливим для окремих навчальних класів або студій, де потрібна тиша. Для невеликих одно- або двоповерхових будівель стінова система може бути досить простим та економічним рішенням.

Однак, для багатофункціонального центру неформальної освіти з різноманітними просторами та потребою у гнучкому плануванні, стінова система може мати значні обмеження. Наявність несучих стін ускладнює перепланування внутрішнього простору та створення великих відкритих зон без додаткових опорних елементів. Тому, для більшої частини центру, де потрібна гнучкість та просторість, стінова система може бути менш прийнятною, хоча вона може ефективно використовуватися для окремих функціональних блоків, таких як адміністративні приміщення, санвузли або невеликі класи.

Плоска конструктивна система базується на використанні плоских несучих елементів, таких як панелі або плити, які спираються на несучі стіни або каркас. До цього типу конструкцій належать збірні залізобетонні панелі та CLT-панелі (перехресно клеєна деревина).

Збірні залізобетонні панелі забезпечують високу швидкість монтажу, що може бути важливим при стислих термінах будівництва. Вони також відрізняються високою міцністю та довговічністю. CLT-панелі є сучасним екологічно чистим матеріалом, який поєднує високу міцність, хороші тепло- та звукоізоляційні властивості та естетичну привабливість натурального дерева.

У центрі неформальної освіти плоскі конструкції можуть бути використані для стін, перекриттів та даху. Їх гладка поверхня полегшує оздоблення та може слугувати основою для різних дизайнерських рішень. Однак, при використанні плоскої системи необхідно враховувати обмеження у створенні складних архітектурних форм та необхідність точного проектування та виготовлення елементів [26].

**Об'ємно-блокова конструктивна система** являє собою інноваційний підхід до будівництва, при якому будівля складається з готових об'ємних модулів, що виготовляються на заводі з повним внутрішнім та зовнішнім оздобленням. Ці модулі потім транспортуються на будівельний майданчик та з'єднуються між собою, утворюючи цілісну будівлю.

Основною перевагою об'ємно-блокового будівництва є надзвичайно висока швидкість монтажу, що дозволяє значно скоротити терміни будівництва центру неформальної освіти в умовах щільної міської забудови Києва. Висока якість заводського виготовлення забезпечує точність та надійність конструкцій. Крім того, цей метод мінімізує кількість будівельного сміття на майданчику та дозволяє створювати модульні та гнучкі простори, які можуть бути легко адаптовані до змінних потреб центру.

Об'ємно-блокова система може бути особливо ефективною для створення типових функціональних блоків центру, таких як навчальні класи, адміністративні кабінети або невеликі студії. Однак, існують певні обмеження у створенні нетипових архітектурних форм та великих відкритих просторів, оскільки розміри модулів обмежені можливостями транспортування. Тому, для таких унікальних просторів, як багатофункціональний зал або велика майстерня, можуть знадобитися інші конструктивні рішення [26].

**Стовбура конструктивна система** характеризується наявністю центрального несучого елемента – вертикального стовбура або ядра, навколо якого організуються інші елементи будівлі. Ця система часто використовується для висотних будівель, веж та споруд, де потрібна центральна опора, що забезпечує стійкість та розподіл навантажень.

У контексті центру неформальної освіти стовбура система може бути використана для створення цікавого архітектурного акценту, наприклад, у вигляді центрального ядра, що об'єднує різні рівні будівлі та вміщує сходи, ліфти та інженерні комунікації. Навколо цього ядра можуть бути розташовані навчальні простори та студії. Стовбура система також може використовуватися для створення консольних виносів, що додають будівлі оригінальності та розширюють корисну площу.

Хоча стовбура система не є основною несучою системою для всієї будівлі центру, вона може ефективно доповнювати інші конструктивні

рішення, забезпечуючи додаткову стійкість та створюючи унікальні просторові композиції [26].

**Оболонкова конструктивна система** базується на використанні тонких просторових оболонок, таких як куполи, циліндричні склепіння або гіперболічні параболоїди, які виконують несучі функції завдяки своїй формі. Матеріалами для оболонок можуть бути залізобетон, метал, полімери або інші міцні та легкі матеріали.

Основною перевагою оболонкових конструкцій є можливість перекриття великих без опорних просторів, що робить їх ідеальними для створення унікальних багатофункціональних залів, виставкових просторів або зон для творчих майстерень у центрі неформальної освіти. Їхні плавні та органічні форми можуть стати справжньою архітектурною візитівкою центру, підкреслюючи його інноваційний та творчий характер. Крім того, при оптимальній формі оболонкові конструкції забезпечують ефективне використання матеріалів.

Однак, проектування та будівництво оболонкових конструкцій є досить складним та вимагає високої точності виконання. Адаптація внутрішнього простору під конкретні функціональні потреби може бути обмежена формою оболонки. Тому, використання оболонкових систем може бути доцільним для окремих знакових просторів центру, тоді як для інших зон можуть бути обрані більш традиційні конструктивні рішення.

Вибір конструктивного рішення для центру неформальної освіти є ключовим етапом проектування, що визначає не лише міцність та довговічність будівлі, але й її функціональність, гнучкість та архітектурну виразність. Різноманіття конструктивних систем, від традиційних каркасних та стінових до інноваційних об'ємно-блокових та оболонкових, відкриває широкі можливості для створення унікального та ефективного освітнього простору.

Каркасні системи пропонують гнучкість планування та можливість створення великих відкритих просторів, стінові – міцність та звукоізоляцію

для окремих зон, плоскі – швидкість монтажу та гладкі поверхні, об'ємно-блокові – високу швидкість будівництва та модульність, стовбурові – підтримку та архітектурні акценти, оболонкові – можливість перекриття великих без опорних просторів та унікальні форми, а об'ємно-просторові – інтеграцію простору та візуальну динаміку [26].

Найбільш ефективним підходом часто є комбінування різних конструктивних систем для різних частин будівлі, що дозволяє максимально використати переваги кожної з них та створити оптимальне рішення, яке відповідає архітектурній концепції, функціональним вимогам, бюджету та умовам будівництва в Києві. В кінцевому підсумку, обрана конструкція повинна стати надійною основою для динамічного та надихаючого середовища, де кожен зможе розкрити свій творчий та інтелектуальний потенціал.

У прагненні створити не просто будівлю, а справжній осередок натхнення та розвитку, центр неформальної освіти має стати взірцем інновацій у всіх аспектах свого існування. Одним із ключових елементів цього прагнення є вихід за рамки традиційних будівельних підходів та дослідження потенціалу нестандартних конструктивних технологій. Застосування таких технологій може не лише призвести до створення унікального та впізнаваного архітектурного образу, що стане візитівкою центру, але й суттєво оптимізувати витрати на будівництво та експлуатацію, а також підвищити екологічну свідомість проєкту, зробивши його справжнім прикладом сталого розвитку в міському середовищі. Тож, є деякі нестандартні конструктивні технології, які можуть бути успішно застосовані при будівництві центру неформальної освіти:

- Геокупол;
- Пневматична система;
- 3D-друк (рис. 2. 10).

А також є деякі сучасні методи і тенденції в конструкціях, що полегшують їх, або роблять більш екологічними: біоморфні конструкції, композитні матеріали та вторинні та перероблені матеріали.

**Геокупол** являє собою унікальну просторову сітчасту оболонку, що складається з трикутних або багатокутних елементів, з'єднаних між собою у сферичну або напівсферичну форму. Ця конструкція відрізняється надзвичайною міцністю при відносно невеликій вазі завдяки ефективному розподіленню навантажень по всій поверхні купола. Однією з ключових переваг геокуполів є можливість перекриття великих без опорних просторів, що створює відчуття відкритості та свободи – ідеально для багатофункціонального залу, де можуть проводитися лекції, виставки, творчі майстер-класи або навіть спортивні заняття (якщо ми все ж таки вирішимо включити елементи фізичної активності).

У центрі неформальної освіти геокупольні конструкції можуть стати не лише вражаючим архітектурним елементом, що приваблює погляд, але й функціональним простором з чудовою акустикою та природним освітленням, що проникає крізь численні грані купола. Уявіть собі навчальну студію під прозорим геокуполом, наповнену світлом та повітрям, або великий виставковий зал, де відвідувачі можуть вільно переміщатися, не обмежуючись колонами та перегородками. Крім того, сферична форма геокупола сприяє природній циркуляції повітря та рівномірному розподілу тепла, що може призвести до значної економії енергії на опалення та кондиціонування. Існують численні приклади успішного застосування геокупольних конструкцій у світі для освітніх та культурних центрів, демонструючи їхню універсальність та естетичну привабливість.

**Пневматичні, або надувні**, конструкції являють собою легкі оболонки, які підтримують свою форму за рахунок постійного надлишкового тиску повітря всередині. Ця технологія відрізняється надзвичайною швидкістю монтажу та демонтажу, а також можливістю створення великих просторів з

мінімальною кількістю внутрішніх опор або навіть без них. Оригінальний та футуристичний зовнішній вигляд пневматичних конструкцій може стати яскравою особливістю центру неформальної освіти, привертаючи увагу та символізуючи його інноваційний дух.

У контексті проєкту пневматичні конструкції можуть знайти застосування для створення тимчасових або постійних виставкових павільйонів, де можна демонструвати творчі роботи учнів та проводити тематичні експозиції. Вони також можуть бути використані для облаштування спортивних майданчиків під дахом, забезпечуючи комфортні умови для занять у будь-яку погоду. Крім того, пневматичні конструкції можуть стати основою для незвичайних навчальних просторів з гнучким плануванням, де внутрішні перегородки можуть легко змінювати конфігурацію залежно від потреб. Важливо враховувати потенційні недоліки цієї технології, такі як необхідність постійної підтримки тиску повітря та вразливість до механічних пошкоджень, що вимагає використання високоякісних та стійких матеріалів.

**Технологія 3D-друку** в будівництві відкриває абсолютно нові горизонти для створення архітектурних форм та будівельних елементів. За допомогою спеціальних 3D-принтерів, які пошарово наносять будівельний матеріал (бетон, полімери, композити), можна створювати складні геометричні об'єкти без використання традиційної опалубки, що значно знижує витрати часу та матеріалів. Автоматизація процесу друку дозволяє підвищити точність та якість будівельних елементів, а також мінімізувати кількість відходів. Однією з ключових переваг 3D-друку є можливість індивідуалізації дизайну та створення унікальних архітектурних форм, які було б складно або неможливо реалізувати традиційними методами.

У центрі неформальної освіти 3D-друк може бути використаний для створення оригінальних елементів фасаду, що підкреслюють його сучасний та творчий характер. За допомогою цієї технології можна надрукувати внутрішні перегородки з нестандартними криволінійними формами, унікальні меблі для

навчальних студій або навіть невеликі арт-об'єкти та скульптури, що стануть частиною інтер'єру та екстер'єру центру. У перспективі, з розвитком технології, 3D-друк може бути використаний навіть для створення цілих будівельних модулів або невеликих архітектурних форм на території центру, демонструючи його інноваційний підхід до навчання та творчості.

Концепція живих, або біоморфних, конструкцій передбачає інтеграцію живих організмів, таких як рослини та гриби, у будівельні матеріали або конструктивні елементи. Метою є створення самовідновлюваних, екологічно чистих та естетично привабливих будівель, які знаходяться у гармонії з навколишнім середовищем.

У центрі неформальної освіти живі конструкції можуть знайти широке застосування. Створення "зелених" стін та дахів не лише покращить естетичний вигляд будівлі, але й сприятиме очищенню повітря, природній теплоізоляції та зниженню рівня шуму. Вертикальне озеленення фасадів може створити унікальний мікроклімат навколо будівлі та стати частиною навчального процесу, демонструючи принципи екологічної стійкості. Інтеграція грибкового міцелію в будівельні матеріали є перспективним напрямком, що дозволяє створювати екологічно чисті та біорозкладні конструкції. Хоча ця технологія ще знаходиться на стадії активного розвитку, її потенціал для майбутнього будівництва є величезним.

Сучасні композитні матеріали, такі як вуглеволокно, скловолокно та базальтове волокно, характеризуються унікальним поєднанням високої міцності при малій вазі, стійкості до корозії та агресивних середовищ, а також довговічності та гнучкості у формуванні. Ці матеріали відкривають нові можливості для створення легких та водночас міцних конструкцій з нестандартними формами.

У центрі неформальної освіти легкі композитні конструкції можуть бути використані для створення виразних фасадних елементів, легких та елегантних перекриттів над зонами відпочинку або внутрішніми двориками, а також для

облаштування навісів та спортивних споруд на території центру. Гнучкість композитних матеріалів дозволяє реалізовувати сміливі дизайнерські задуми, створюючи унікальні архітектурні форми, що підкреслюють інноваційний дух центру.

Застосування *вторинних та перероблених матеріалів* у будівництві є важливим кроком на шляху до екологічної стійкості. Використання пластикових пляшок, автомобільних шин, будівельного сміття та інших відходів як будівельних матеріалів дозволяє не лише знизити навантаження на навколишнє середовище, зменшуючи кількість відходів, але й потенційно знизити вартість будівництва. Крім того, використання нетрадиційних матеріалів може надати будівлі унікального та екологічно свідомого образу.

У центрі неформальної освіти можна розглянути можливість використання переробленого пластику для створення фасадних панелей або елементів благоустрою території. Автомобільні шини можуть бути використані для створення оригінальних елементів ландшафтного дизайну або спортивних майданчиків. Будівельне сміття після переробки може стати основою для нових будівельних матеріалів. Демонстрація використання вторинних матеріалів у будівництві центру може стати важливим елементом навчального процесу, наочно ілюструючи принципи циркулярної економіки та відповідального споживання.

Застосування нестандартних конструктивних технологій при будівництві центру неформальної освіти в Києві відкриває безмежні можливості для створення інноваційного, екологічно відповідального та архітектурно виразного простору (рис. 2. 11). Геокупольні та пневматичні конструкції дозволяють перекидати великі площі, створюючи унікальні та функціональні простори. 3D-друк революціонує процес будівництва, відкриваючи шлях до індивідуалізованих та складних форм. Живі конструкції інтегрують природу в архітектуру, покращуючи якість повітря та естетику будівлі. Композитні

матеріали забезпечують міцність та легкість, а використання вторинних матеріалів сприяє екологічній свідомості проекту.

Вибір конкретних нестандартних технологій залежатиме від архітектурної концепції центру, його функціональних потреб, бюджету та готовності до експериментів. Однак, сміливий вихід за рамки традиційних підходів може не лише оптимізувати будівельний процес та експлуатаційні витрати, але й зробити центр неформальної освіти справжнім символом інновацій, сталого розвитку та натхнення для майбутніх поколінь.



Рис. 2. 8. Основні конструктивні схеми.



Рис. 2. 9. Зовнішні впливи на конструкцію будівлі.



Рис. 2. 10. Нестандартні конструктивні технології.



Рис. 2. 11. Конструктивні концепції.

## Висновки до II розділу

1. У розділі було розглянуто архітектурно-планувальну організацію центрів неформальної освіти. Визначено, вивчено та описано фактори впливу на функціонально-планувальну організацію. На загальне формування центру неформальної освіти впливають фактори, що можна поділити на внутрішні і зовнішні. На розташування, об'єм та загальний вигляд зазвичай впливають: соціально-економічний, містобудівний, нормативно-правовий та фактор транспортної доступності. На об'ємно-просторове формування та його функціональне наповнення впливають фактори клієнтоорієнтованості, спрямованості, доступності та економічний фактор.

2. Визначено функціонально-планувальну та об'ємно-просторову структуру центрів неформальної освіти. Було встановлено, що основною функцією в структурі центру є навчальна, що визначає, що в головну групу приміщень мають входити: лекційні, аудиторії, класи різних форматів і наповнення. Також в центрах неформальної освіти дуже широкий спектр функціональності, що робить додаткову групу приміщень більш розширеною: простори для виставок, кінопоказів, колективних та громадських лекцій, бібліотека, актова зала, зона коворкінгу, кімнати для творчості і дітей, відкритий простір для спільного користування. Адміністративна частина приміщень має містити дирекцію, кімнати викладачів та персоналу, їдальню, гардероб, санвузли, медичну кімнату та технічні приміщення з коморами. Об'ємно-просторова структура має враховувати велику кількість робочих кімнат різних розмірів та забезпечити до них зручний доступ.

3. Виділені принципи архітектурно-планувальної організації мають забезпечити якість в стандартизованих процесах. Зробити їх адаптивними, цілісними та доступними.

4. Також визначені конструктивні схеми та технічні моменти у влаштуванні центру неформальної освіти. Розглянуто можливість використання нестандартних будівельних технологій.

## РОЗДІЛ III. РОЗРОБКА АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОГО РІШЕННЯ ЦЕНТРУ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ В М. КИЄВІ

### 3. 1. Містобудівне обґрунтування проекту

Майбутній центр неформальної освіти планується розмістити в Печерському районі Києва, за адресою вулиця Джона Маккейна, 2.

Місто Київ – столиця України, та має особливий адміністративний статус «міста зі спеціальним статусом» [49].

Київ є найбільш густонаселеним містом України, демонструючи зараз динамічне зростання кількості мешканців. За приблизними офіційними даними, чисельність постійного населення перевищує 3 млн. осіб, а з урахуванням значної кількості внутрішньо переміщених осіб та трудових мігрантів, фактична кількість людей, які щодня перебувають у місті, є значно більшою. Така висока концентрація населення створює значний попит на різноманітну інфраструктуру, включаючи заклади освіти [50].

Територія міста Києва простягається на площі близько 839 квадратних кілометрів, охоплюючи різноманітні ландшафти – від щільно забудованих центральних районів до просторих житлових масивів на околицях, значних промислових зон, мальовничих парків та зелених насаджень, а також водних об'єктів, головним з яких є річка Дніпро. Таке різноманіття територіальної структури вимагає комплексного підходу до містобудівного планування та розвитку [49].

Соціальна інфраструктура Києва і Печерського району представлена широкою мережею освітніх закладів усіх рівнів, медичних установ, культурних центрів, спортивних комплексів та закладів соціального забезпечення. Проте, з урахуванням зростання населення та сучасних вимог до якості життя, існує постійна потреба у розвитку та розширенні соціальної інфраструктури, особливо в нових житлових районах (рис. 3.1).

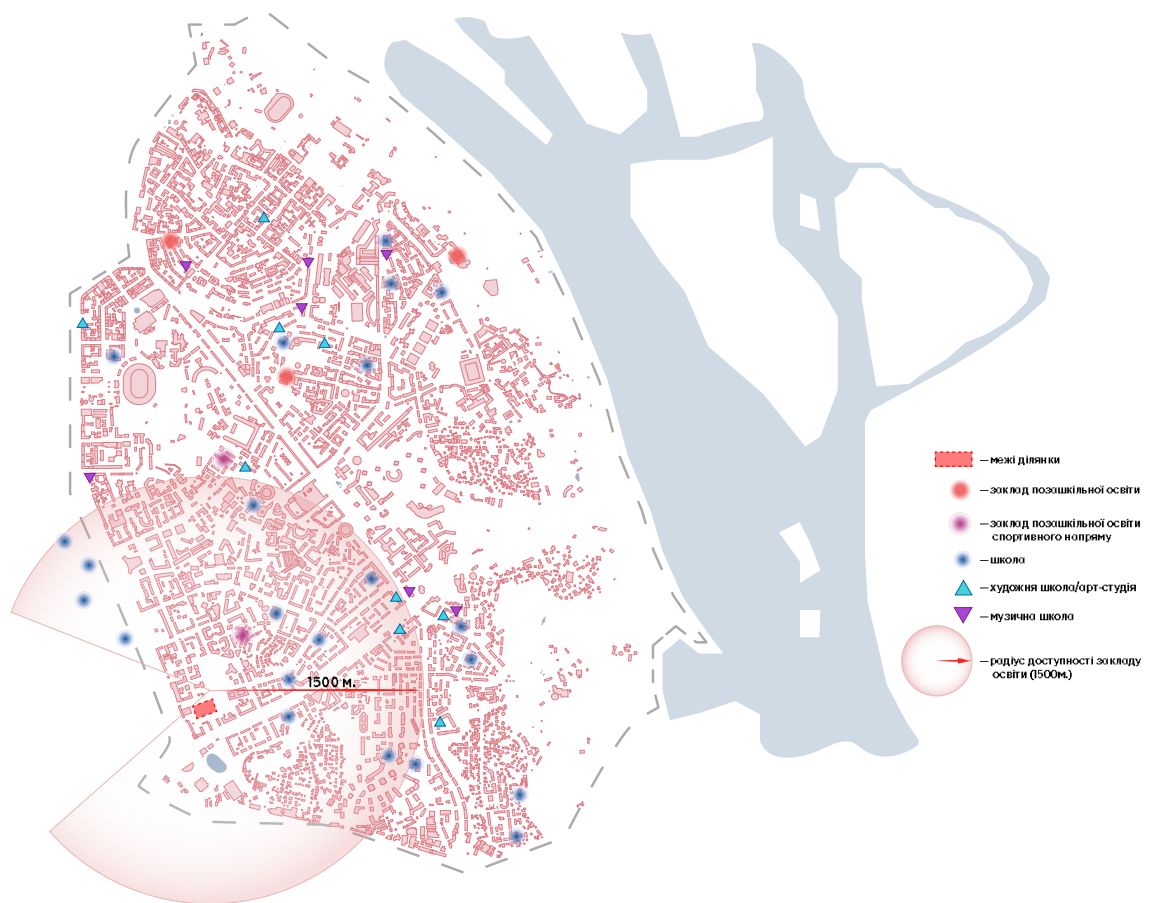
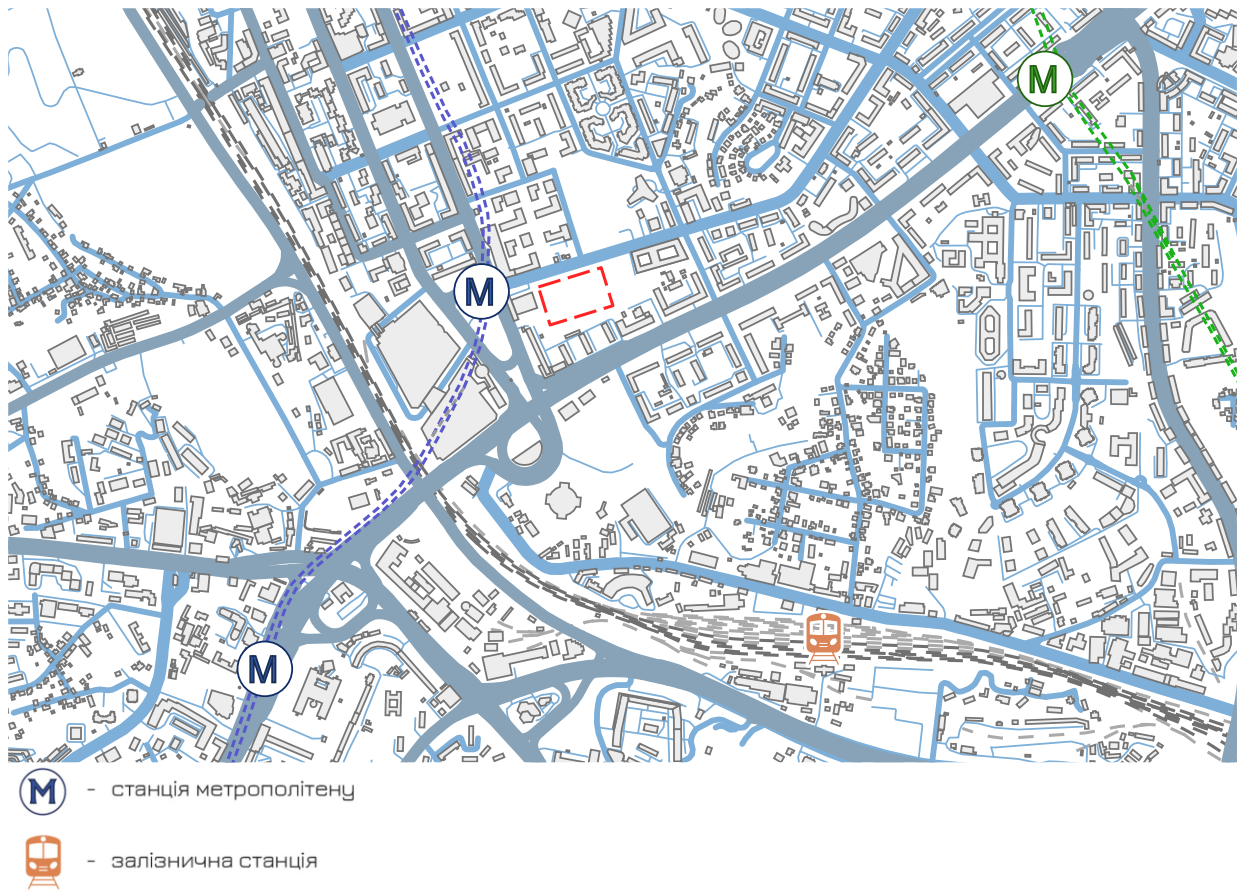


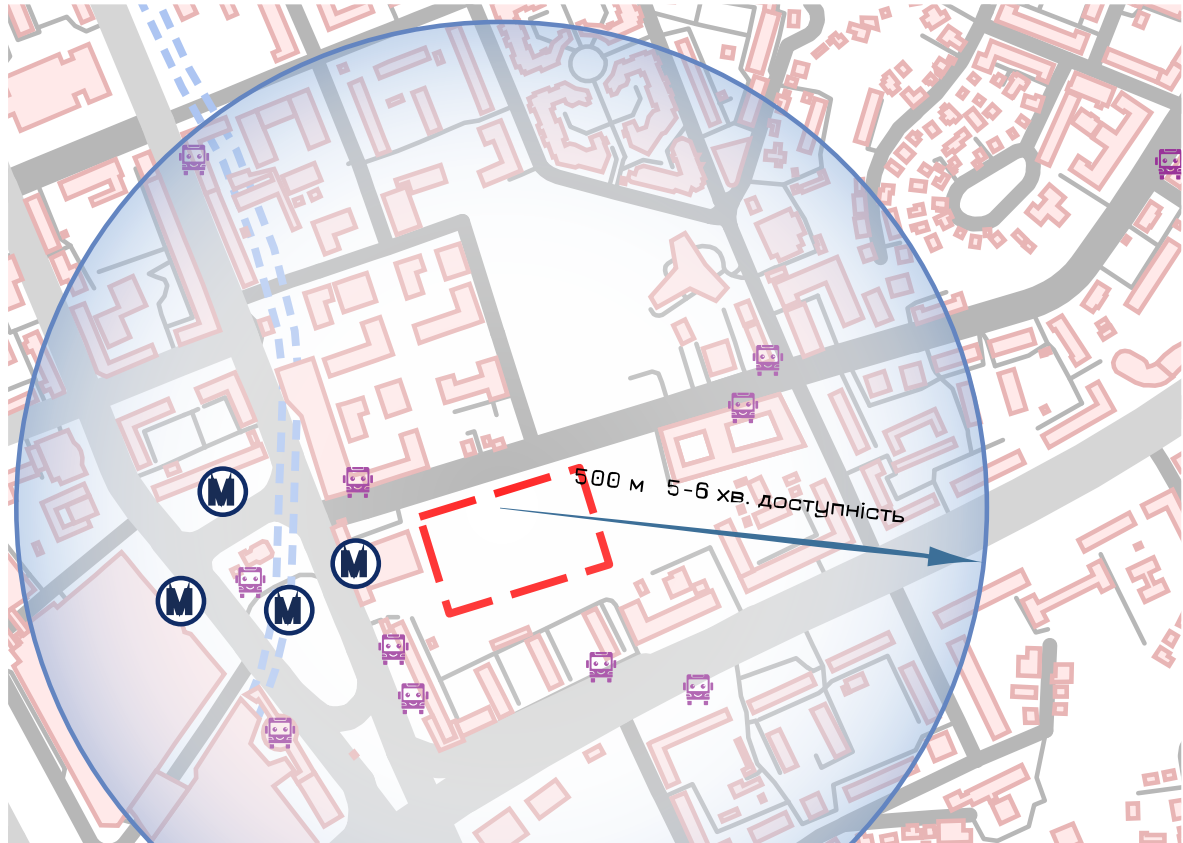
Рис. 3. 1. Схема Печерського району Києва зі школами і позашкільними закладами.

Транспортна інфраструктура міста є однією з найрозвиненіших в Україні, включаючи систему метрополітену, розгалужену мережу наземного громадського транспорту (автобуси, тролейбуси, трамваї, міська електричка) та значну кількість автомобільних доріг. Проте, інтенсивний трафік та зростання кількості автомобілів створюють значні транспортні затори, що зумовлює необхідність подальшої модернізації та оптимізації транспортної системи, розвитку громадського транспорту та будівництва нових транспортних розв'язок (рис. 3.2) (рис. 3.3).

Інженерна інфраструктура міста забезпечує потреби населення в електроенергії, воді, теплі та газі. Однак, значний вік деяких комунікацій вимагає постійної уваги до їхнього оновлення та модернізації для забезпечення стабільного та надійного функціонування.

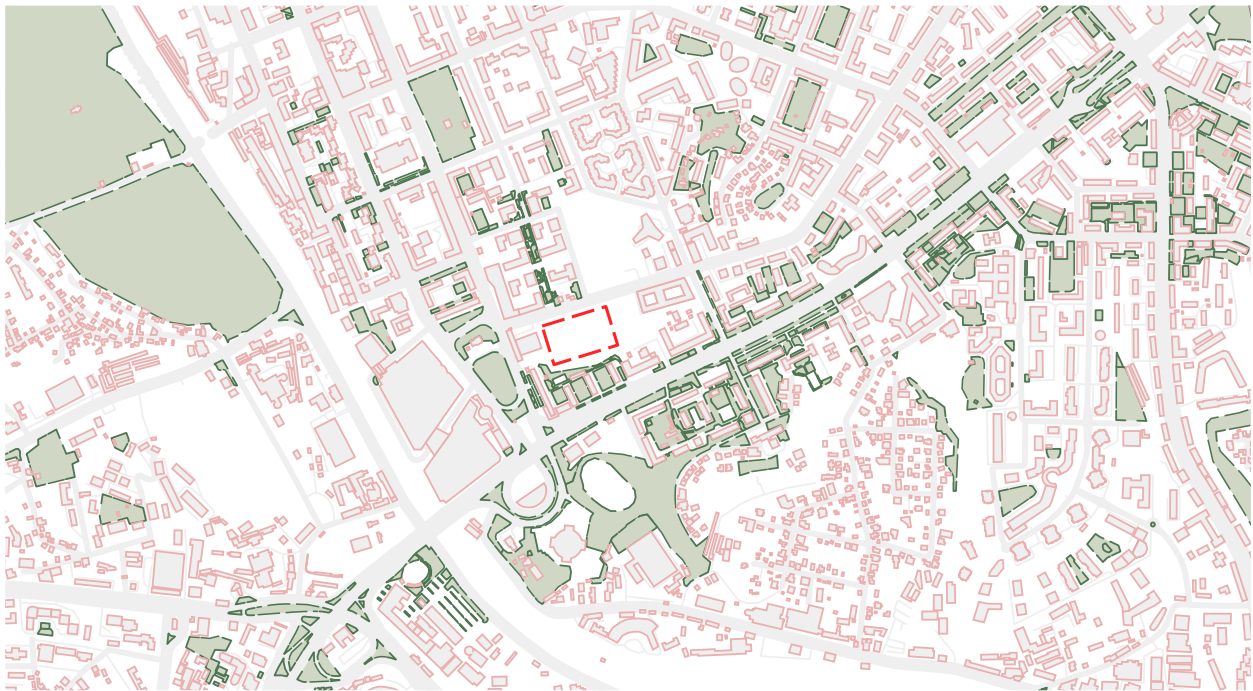


*Рис. 3. 2. Схема транспортної мережі навколо обраної ділянки.*



*Рис. 3. 3. Схема транспортної доступності до обраної ділянки.*

Печерський район, як центральна частина міста, має свої особливості щодо озеленення. З одного боку, тут розташовані важливі адміністративні будівлі, історичні пам'ятки та щільна забудова, що може обмежувати простір для великих парків. З іншого боку, в Печерському районі є свої знакові зелені зони. Враховуючи його центральне розташування та історичну забудову, озеленення тут менш масштабним, ніж в інших районах. Проте, існуючі парки є значущими та відіграють важливу роль для відпочинку мешканців та покращення міського середовища (рис. 3.4).



*Рис. 3. 4. Схема озеленення навколо обраної ділянки.*

В Печерському районі сховища в більшості випадків розташовані в підвальних приміщеннях житлових будинків старої забудови, а також у підземних рівнях деяких адміністративних будівель, промислових об'єктів та новобудов, які проектувалися з урахуванням вимог цивільного захисту. Стан цих сховищ може бути різним. Деякі з них могли бути відремонтовані та приведені у відповідність до сучасних вимог, тоді як інші можуть потребувати відновлення або модернізації (рис. 3.5).

Ще одними важливими сховищами є станції метро. Найближча станція - Либідська. Ще одним варіантом може бути станція Звіринецька. Проте, вона

знаходиться доволі далеко і в разі обмеженого часу це стане потенційною проблемою.



Рис. 3. 5. Схема сховищ різного типу довкола обраної ділянки.

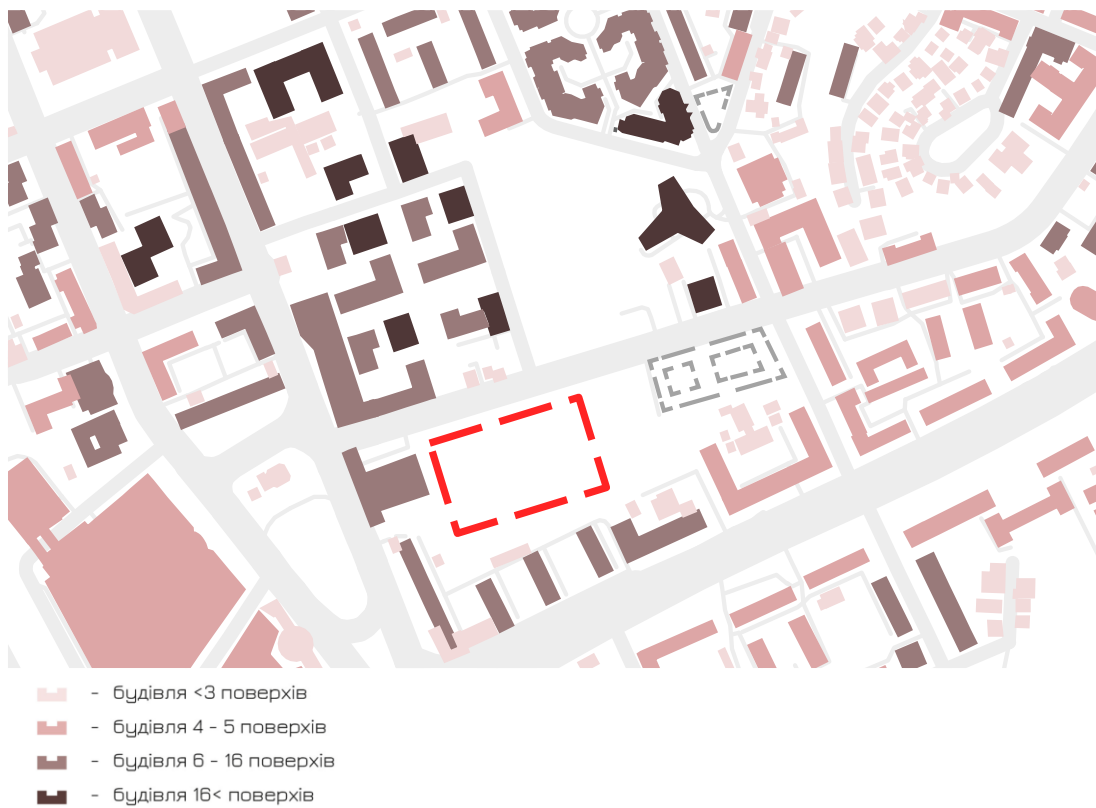


Рис. 3. 6. Схема щільності забудови та поверховості навколо обраної ділянки.

З північного заходу ділянка межує з вулицею Джона Маккейна, забезпечуючи зручний під'їзд, а із заходу – з торговим центром «Інтервал-Плаза». З інших сторін її оточує існуюча щільна житлова забудова, характерна для центральної частини Києва.

За ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування і забудова територій", додатком Е.4 зазначено, що територія ділянки закладів позашкільної освіти визначається за завданням на проектування. Тож, обрана ділянка має площу 3,125 гектара (125х250 метрів) і являє собою пустир з переважно рівнинним рельєфом та має правильну прямокутну форму. Перепад висот на ділянці складає до 3 метрів [51]. Згідно з даними Державного земельного кадастру, цільове призначення ділянки – землі житлової та громадської забудови, що відповідає планованому використанню під освітній центр [52].

На досліджуваній земельній ділянці передбачається розміщення будівлі центру неформальної освіти, що характеризуватиметься композиційним поєднанням дво-, трьох- та п'ятиповерхових об'ємів. На прилеглий території розплановано організацію тимчасової гостьової автостоянки, розрахованої на 20 машино-місць, та окремої автостоянки для персоналу закладу, місткістю 15 машино-місць. В той же час, підземний паркінг розрахований за таблицею 10.7, ДБН Б.2.2-12:2019, на всіх відвідувачів і містить 50 машино-місць.

З південної експозиції двоповерхового функціонального блоку, де локалізується комплекс приміщень харчоблоку, запроектовано облаштування господарського та розворотного майданчиків, оптимізованих з точки зору логістики обслуговування. Також передбачено спеціалізовану зону для здійснення вантажно-розвантажувальних робіт з метою забезпечення технологічних процесів харчування.

На території центру планується створення низки відкритих навчально-рекреаційних просторів, зокрема майданчиків для проведення занять пленерного типу за сприятливих кліматичних умов. Покриття зазначених

майданчиків передбачає підсилене трав'яне озеленення, що забезпечить стійкість до експлуатаційних навантажень. Додатково буде інтегровано елементи вуличних меблів, призначених для організації місць відпочинку, очікування та прийняття їжі відвідувачами у літній період.

Для функціональної секції, орієнтованої на туристську діяльність, на території ділянки виділено спеціалізовану зону, що характеризуватиметься наявністю деревних насаджень та підсилим трав'яним покриттям. Зазначений простір призначений для набуття практичних навичок встановлення туристичного спорядження, зокрема наметів.

Незважаючи на значний функціональний спектр центру, вагома частина площі земельної ділянки відводиться під облаштування зелених насаджень та рекреаційних зон, що формуватимуть структуру скверного типу зі зручними елементами благоустрою для відпочинку та очікування. Зазначений простір матиме публічний характер та буде доступний для використання широким колом містян (рис. 3.7).

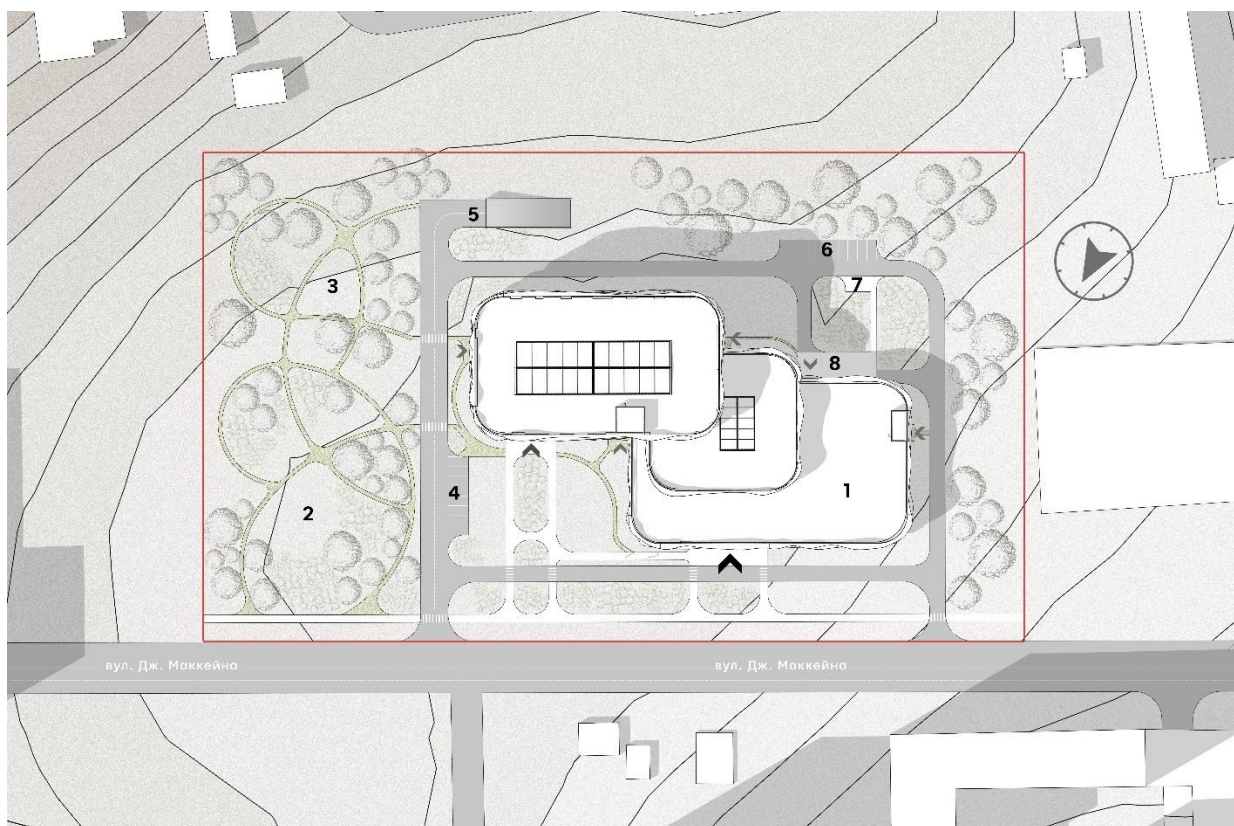


Рис 3.7. Схема генерального плану центру неформальної освіти.

### 3. 2. Архітектурно-планувальне та конструктивне рішення

Аналіз існуючої системи позашкільної освіти в межах адміністративних кордонів міста Києва виявив функціонування 45 закладів позашкільної освіти, що надають освітні послуги різноманітної спрямованості. Проте, кількісні показники охоплення дітей шкільного віку даними послугами свідчать про наявність значного резерву, оскільки лише близько 32% від загальної кількості учнів залучені до позашкільної освіти. Особливо гострою є проблема низького рівня залучення дорослого населення (вікової категорії старше 18 років), де відповідні освітні послуги отримує лише близько 1% від загальної кількості дорослих мешканців міста.

У територіальному розрізі Печерський район міста Києва, що характеризується високою щільністю населення та значною концентрацією соціально-культурних об'єктів, представлений 18 закладами загальної середньої освіти, що становить 6% від загальної кількості шкіл у столиці. При цьому, чисельність населення Печерського району, за останніми демографічними даними, складає близько 164 тисяч осіб, що вказує на значну потребу у розширенні спектру освітніх та розвивальних послуг для різних вікових категорій.

Нормативна величина забезпеченості послугами з ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування і забудова територій" зазначена в додатку Е. 1. За даними з додатку спеціалізовані заклади позашкільної освіти не нормуються в місткості. Враховуючи даний факт та існуючий дефіцит позашкільних освітніх послуг, особливо для дорослого населення, у межах розроблюваного проектного рішення завданням на проєктування було визначено забезпечення місткості центру неформальної освіти на рівні 1000 навчальних місць. Зазначена місткість розрахована на задоволення освітніх потреб широкого спектру вікових категорій населення, включаючи дітей шкільного віку, молодь та дорослих, що сприятиме підвищенню рівня охоплення населення якісними та доступними освітніми послугами.

Планувальні рішення проектного центру неформальної освіти були розроблені на основі комплексного аналізу факторів формування архітектурно-планувальної структури, які детально розглянуті у розділі II даної роботи. Фундаментальним принципом організації внутрішнього простору закладено центричну функціонально-планувальну схему групування приміщень. Зазначений підхід сприяє оптимізації внутрішніх комунікацій, забезпеченню функціональної взаємодії між різними зонами центру та створенню чіткої ієрархії просторів.

Наведені вище статистичні дані щодо недостатнього рівня охоплення населення, особливо дорослої вікової категорії, послугами позашкільної освіти в межах міста Києва та зокрема Печерського району, стали визначальним чинником при розробці особливої планувальної схеми навчальних приміщень центру.

Навчальні кабінети в проектованому центрі неформальної освіти характеризуються нестандартною просторовою організацією, що полягає у функціональному поділі на зони для проведення теоретичних та практичних занять. У складі таких класів передбачено використання адаптивних трансформованих перегородок. Зазначені конструктивні елементи забезпечують гнучкість використання навчального простору, надаючи можливість оперативного розділення на два ізольовані навчальні осередки для одночасного проведення різних видів занять або об'єднання в єдиний, просторий кабінет для проведення інтегрованих заходів або лекцій для більшої кількості слухачів.

З метою забезпечення комфортного освітнього процесу та врахування психологічних особливостей різних вікових груп, навчальні класи для різних категорій слухачів стратегічно розміщено на різних поверхових рівнях будівлі. Таке вертикальне зонування дозволило ефективно розділити потоки відвідувачів, мінімізувати потенційні конфлікти інтересів та уникнути

психологічного дискомфорту, що може виникати при безпосередньому контакті представників різних вікових груп під час навчального процесу.

Проте, важливим аспектом концепції даного центру неформальної освіти є сприяння соціальній адаптації та інтеграції різних категорій населення. Досягнення цієї мети передбачається шляхом організації просторих спільних зон, що виконують функцію соціальних інтеракторів. До таких просторів належать великі вестибюлі, відкрита бібліотека з вільним доступом до інформаційних ресурсів, багатофункціональна галерея для проведення виставок та соціальних заходів, а також актовий зал, призначений для колективних зібрань, лекцій та творчих виступів. Зазначені спільні простори створюють сприятливе середовище для неформального спілкування, обміну досвідом та налагодження соціальних зав'язків між відвідувачами центру незалежно від їхнього віку та навчальних інтересів.

Перший поверх характерний двома вхідними групами, і хоч одна з них є головною, інша виконує роль входу до актового залу та холу до студії музики і хореографії. На першому поверсі також знаходяться просторий вестибюль з зонами очікування, гардеробом, їдальнею і санвузлами (рис. 3.8).

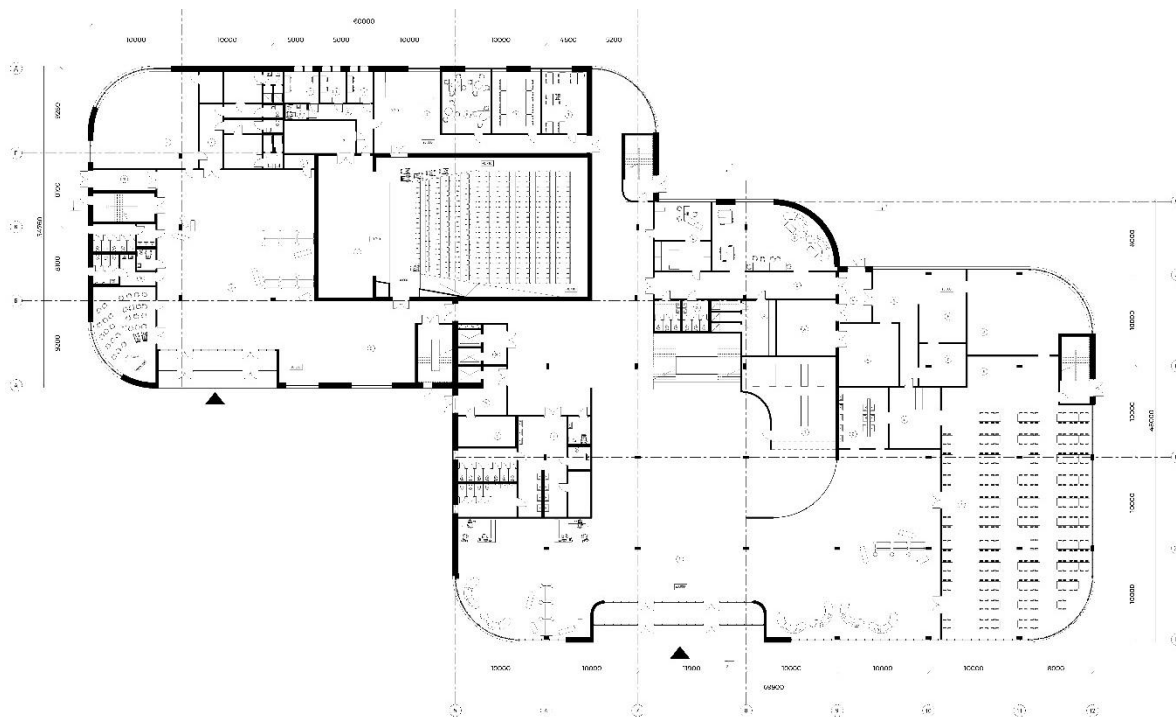


Рис 3.8. План 1-го поверху.

На другому поверсі розташовані навчальні кабінети, ігрова кімната для дітей учасників навчального процесу і зона відкритої бібліотеки з коворкінгом (рис. 3.9).

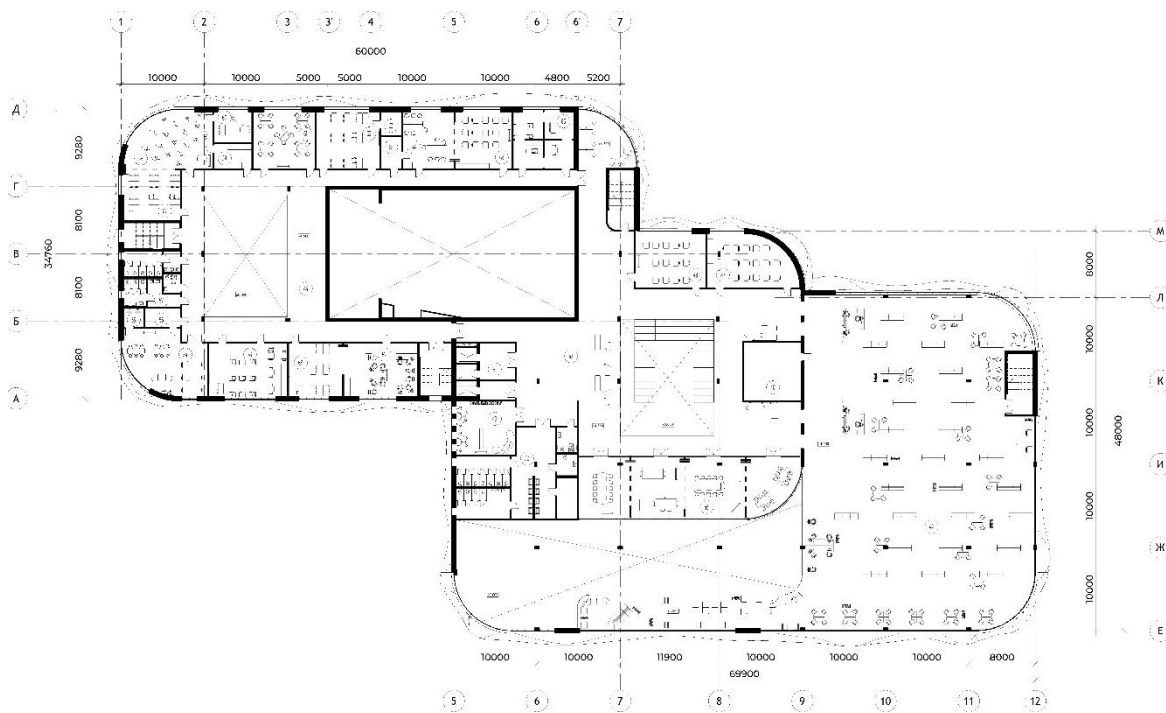


Рис 3.9. План 2-го поверху.

Третій та четвертий поверхи мають менші об'єми і розміщують в собі класні кімнати (рис. 3.10), (рис. 3.11).

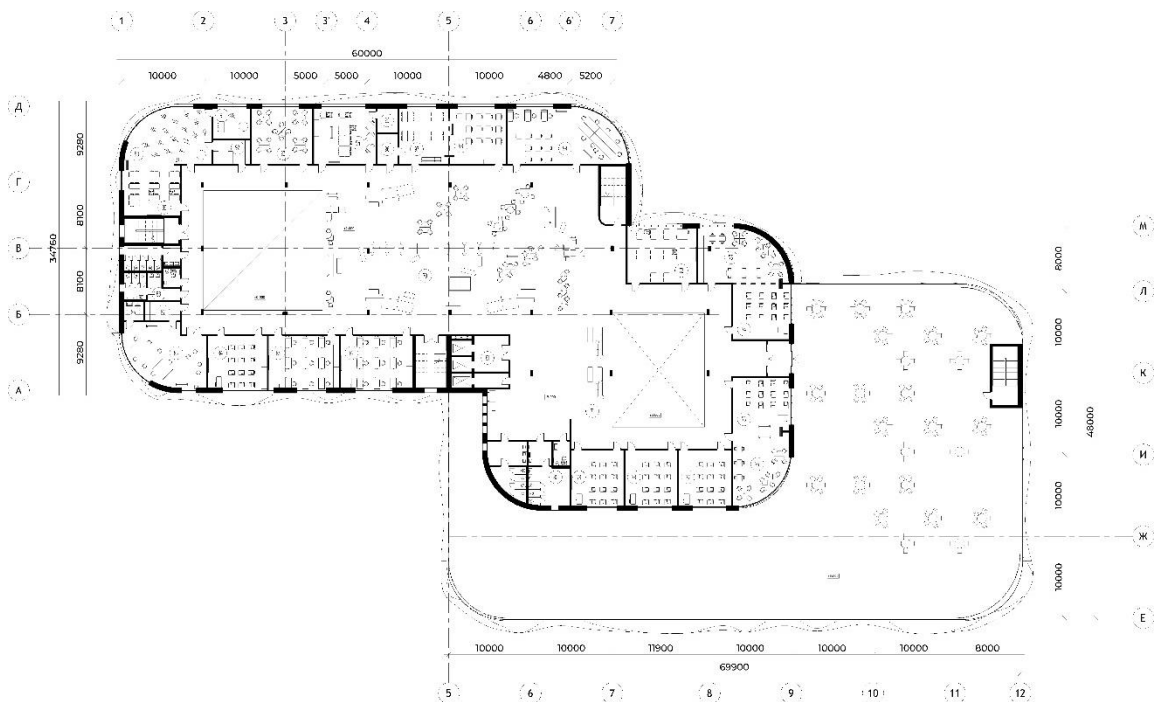


Рис 3.10. План 3-го поверху.

На п'ятому поверсі розміщено кабінети адміністрації та декілька житлових кімнат. Вони запроектовані і розраховані на тимчасове користування людьми, що приїхали з інших міст для отримання сертифікації курсів підвищення кваліфікації (рис. 3.12).

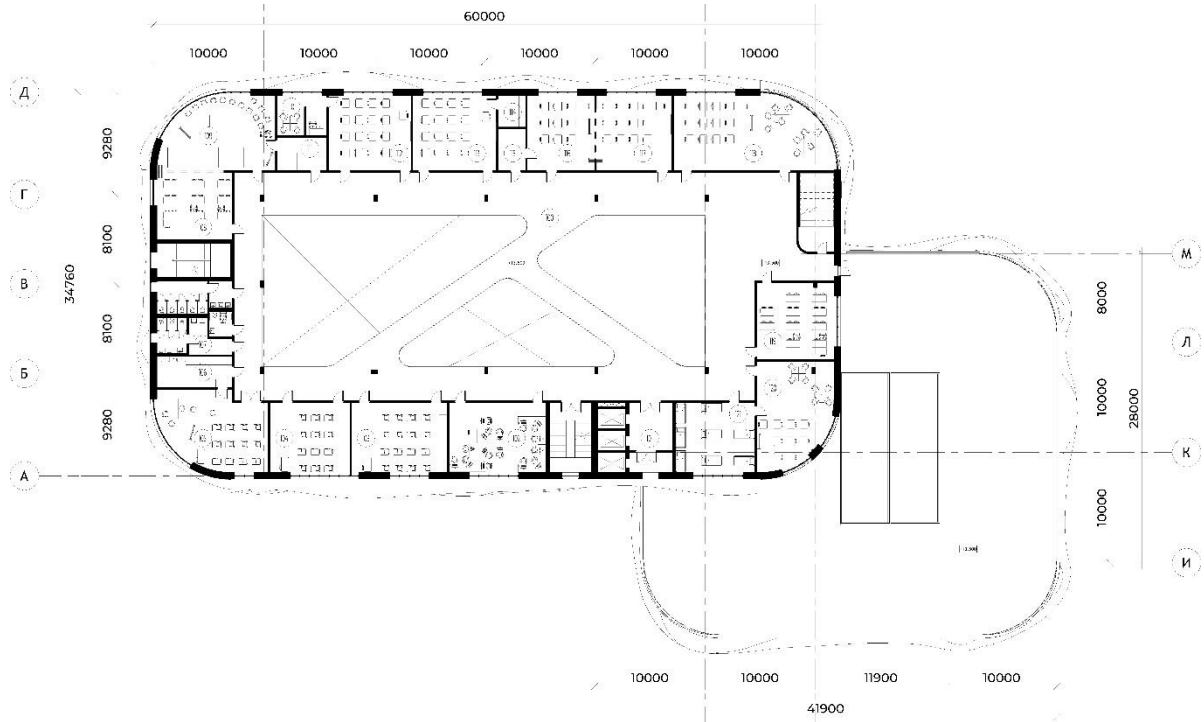


Рис 3.11. План 4-го поверху.

В об'ємі підземного поверху запроектовано паркінг на 50 машино-місць та споруду подвійного призначення із захисними властивостями сховища.

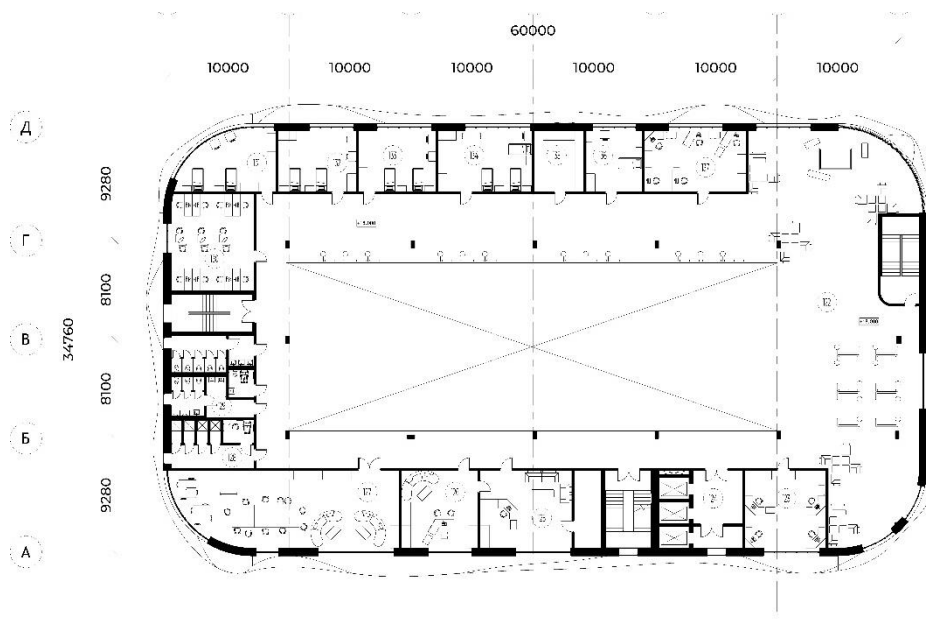


Рис 3.12. План 5-го поверху.

Конструктивна схема проектованої будівлі центру неформальної освіти базується на комбінації монолітних залізобетонних та цегляних елементів, що забезпечує необхідну міцність, стійкість та довговічність споруди, а також відповідає сучасним вимогам до тепло- та звукоізоляції.

Основою будівлі слугуватимуть стрічкові монолітні залізобетонні фундаменти. Даний тип фундаментів є ефективним рішенням для передачі навантаження від несучих стін та колон на ґрунтову основу по всій їхній довжині. Монолітність конструкції забезпечує високу несучу здатність та стійкість до деформацій, що є важливим для забезпечення надійної експлуатації будівлі протягом тривалого часу.

Несучою основою будівлі є монолітний залізобетонний каркас. Дана конструктивна схема характеризується високою гнучкістю планувальних рішень. Каркас складається з вертикальних несучих елементів – колон, розташованих з кроком 10 на 10 метрів, та горизонтальних несучих елементів – ригелів (балок), що забезпечують просторову жорсткість та передають навантаження від перекриття на колони. Монолітне з'єднання всіх елементів каркасу забезпечує його цілісність та високу стійкість до вертикальних та горизонтальних навантажень, включаючи вітрові та снігові.

Міжповерхові перекриття будівлі виконуються у вигляді монолітних залізобетонних плит товщиною 300 мм. Монолітна залізобетонна плита перекриття забезпечує високу несучу здатність, жорсткість та ефективну звукоізоляцію між поверхами. Зазначена товщина плити є достатньою для сприйняття значних експлуатаційних навантажень, характерних для навчальних та громадських приміщень, а також для забезпечення необхідної вогнестійкості конструкції. Армування монолітних плит перекриття буде виконано просторовими каркасами та сітками відповідно до розрахункових схем.

Огороджувальні конструкції зовнішніх стін передбачаються у вигляді цегляної кладки з подальшим зовнішнім утепленням. Товщина цегляної кладки

та шару утеплювача будуть визначені на основі теплотехнічних розрахунків з урахуванням кліматичних умов Києва та вимог до енергозбереження. Зовнішнє оздоблення стін включатиме штукатурку та навісні фасадні системи.

Для організації внутрішнього простору центру передбачаються внутрішні перегородки різної товщини залежно від функціональних вимог приміщень. Більшість внутрішніх перегородок матимуть товщину 150 мм та будуть виконані з цегли або легких блокових матеріалів з подальшим оздобленням. У зонах сходових кліток та ліфтових шахт передбачаються посилені внутрішні стіни товщиною 300 мм, виконані з монолітного залізобетону.

Конструкція покрівлі передбачається плоскою. Конструкція плоскої покрівлі включатиме несучу основу монолітної залізобетонної плити перекриття, пароізоляційний шар, теплоізоляційний шар, гідроізоляційний шар та захисне покриття – гравійну засипку або цементно-піщану стяжку.

Частина покрівлі буде експлуатованою та матиме трохи інший конструктив. Несуча основа – монолітна залізобетонна плита перекриття товщиною 300 мм. Пароізоляційний шар; теплоізоляційний шар з екструдованого пінополістиролу, що має високу міцність на стиск та низьке водопоглинання, що є важливим для експлуатованих покрівель; роздільний шар з геотекстилю або полімерної плівки між теплоізоляцією та гідроізоляцією; гідроізоляційний шар; шар цементно-піщаної стяжки. На цю основу влаштовується озеленення чи дерев'яний настил.

Конструкція будівлі повинна бути розрахована на додаткові навантаження від експлуатованої покрівлі, як то вага покриття, меблів, людей чи снігу. Ефективна система водовідведення є критично важливою для запобігання накопиченню води та протіканням. Необхідно передбачити зручні та безпечні шляхи доступу на покрівлю, а також огорожі по периметру для забезпечення безпеки відвідувачів.

### 3.3. Об'ємно-просторове та образне рішення об'єкту

Архітектурно-образне рішення фасаду проєктованого центру неформальної освіти характеризується виразною динамічною морфологією, що досягається за рахунок застосування горизонтальних хвилеподібних елементів, які домінують у формуванні візуального сприйняття об'єкту. Дана морфологія може бути інтерпретована як метафора динамічних процесів пізнання та творчості, що є ключовими аспектами функціонального призначення центру неформальної освіти. Плавні переходи між горизонтальними елементами сприяють візуальній інтеграції різних поверхових рівнів, створюючи відчуття цілісності архітектурного об'єму.

Матеріали оздоблення фасаду мають наближену до монохромної колірну гаму, що підсилює пластичність форми та акцентує увагу на геометрії криволінійних елементів. Застосування великорозмірних скляних поверхонь між горизонтальними виступами забезпечує значний рівень природного освітлення внутрішніх просторів та візуальний зв'язок інтер'єру з зовнішнім середовищем (рис. 3.13).



Рис 3.13. Фасад 1

Загальна стилістика фасаду може бути охарактеризована як сучасний біоморфізм, що прагне до гармонійного поєднання штучних форм з органічними мотивами. Образне рішення об'єкту демонструє інноваційний підхід до архітектурного проєктування, спрямований на створення впізнаваного та емоційно виразного образу, що відповідає функціональному

призначенню центру як простору для розвитку, навчання та творчості (рис. 3.14).



Рис 3.14. Фасад 2

Об'ємно-просторова композиція проєктованого центру неформальної освіти базується на принципі функціонального зонування, що візуально диференціюється об'ємами. Споруда складається з кількох основних блоків, що різняться за поверховістю та конфігурацією, але об'єднані спільною стилістичною та композиційною ідеєю. Домінуючим елементом є горизонтально орієнтований п'ятиповерховий об'єм, що характеризується значною протяжністю та пластичним вирішенням фасадів із заокругленими кутами. Дана форма сприяє візуальній м'якості сприйняття та інтеграції будівлі в навколишній контекст, уникаючи різких геометричних переходів (рис. 3.15).



Рис 3.15. Перспективне зображення.

## Висновки до III розділу

1. Проведений аналіз виявив недостатнє охоплення позашкільною освітою як дітей шкільного віку (32%), так і особливо дорослого населення Києва (1%). У Печерському районі, при значній кількості мешканців, спостерігається обмежена кількість закладів позашкільної освіти, а нормативи ДБН не регламентують місткість спеціалізованих позашкільних установ. У зв'язку з цим, проектна місткість центру неформальної освіти у 1000 місць спрямована на задоволення освітніх потреб широкого вікового спектру та підвищення рівня доступності якісних освітніх послуг у місті.

2. Проведене містобудівне обґрунтування для розміщення центру неформальної освіти за адресою вулиця Джона Маккейна, 2 у Печерському районі міста Києва підтверджує доцільність та перспективність даного рішення. Аналіз розташування ділянки виявив її вигідне положення в центральній частині міста з розвиненою транспортною інфраструктурою та оточенням щільної житлової та громадської забудови, що забезпечує потенційну доступність для широкого кола мешканців.

3. Планувальна структура центру базується на центричній функціонально-планувальній схемі, що сприяє логічному групуванню приміщень та оптимізації внутрішніх комунікаційних зв'язків. Нестандартна організація навчальних кабінетів з адаптивними перегородками забезпечує гнучкість використання простору для проведення теоретичних та практичних занять. Вертикальне зонування навчальних класів за віковими категоріями сприяє комфортному навчальному процесу, водночас передбачаючи просторі спільні зони для соціальної інтеграції та неформального спілкування відвідувачів.

4. Об'ємно-просторова концепція центру характеризується поєднанням кількох функціонально та візуально відокремлених блоків різної поверховості, об'єднаних спільною стилістичною ідеєю.

## РОЗДІЛ IV. ЗАХОДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ

### 4.1. Вступ. Загальні поняття про цивільний захист України

**Цивільний захист** в Україні є життєво важливою комплексною системою заходів, спрямованих на забезпечення безпеки населення, захист територій, навколишнього природного середовища та майна від різноманітних надзвичайних ситуацій. Ці ситуації можуть мати техногенний, природний, соціальний, воєнний характер або бути спричинені іншими небезпечними подіями, що становлять загрозу для життя та здоров'я громадян, стабільного функціонування суспільства та держави. Головною метою цивільного захисту є мінімізація людських та матеріальних втрат, оперативне реагування на загрози та швидке відновлення життєдіяльності постраждалих територій.

Система Цивільного захисту України є багатогранною та комплексною, охоплюючи чотири взаємопов'язані етапи, кожен з яких є критично важливим для забезпечення всебічного захисту населення та територій від різноманітних надзвичайних ситуацій.

Першим і найважливішим етапом є **запобігання**, що включає в себе широкий спектр проактивних заходів, спрямованих на глибокий аналіз потенційних ризиків, їхнє прогнозування та розробку ефективних стратегій для їх мінімізації або повного усунення. Це передбачає впровадження інженерно-технічних рішень, посилення контролю за дотриманням норм безпеки на потенційно небезпечних об'єктах, проведення інформаційно-просвітницької роботи з населенням щодо правил безпечної поведінки та можливих загроз, а також здійснення постійного державного нагляду за станом безпеки в різних сферах життєдіяльності.

Другий етап – **готовність** – полягає у завчасній підготовці всіх елементів системи цивільного захисту до ефективного реагування на надзвичайні ситуації, які можуть виникнути попри всі запобіжні заходи. Це включає створення, оснащення та навчання спеціалізованих аварійно-рятувальних

служб, розробку детальних планів реагування на різні сценарії надзвичайних ситуацій, налагодження надійної системи оповіщення населення, а також проведення регулярних тренувань та навчань для відпрацювання практичних навичок дій в умовах криз та катастроф.

Третій етап – **реагування** – активується безпосередньо після виникнення надзвичайної ситуації та передбачає оперативне вжиття всіх необхідних заходів для безпосереднього захисту постраждалого населення, локалізації та ліквідації наслідків події. Це включає проведення розвідки зони лиха, здійснення пошуково-рятувальних робіт, надання невідкладної медичної та психологічної допомоги, організацію евакуації з небезпечних зон, забезпечення першочергових життєвих потреб постраждалих та підтримання громадського порядку.

Завершальним етапом є **відновлення**, який розпочинається після завершення активної фази реагування та спрямований на повернення постраждалих територій та громад до нормального функціонування. Це включає оцінку завданих збитків, надання компенсацій та допомоги у відновленні житла, відбудову пошкодженої інфраструктури, відновлення економічної та соціальної сфери, а також проведення аналізу причин та наслідків надзвичайної ситуації для запобігання подібним випадкам у майбутньому.

Правове регулювання сфери цивільного захисту в Україні здійснюється на основі **Кодексу цивільного захисту України**, який є основним законодавчим актом у цій галузі. Кодекс визначає ключові засади державної політики у сфері цивільного захисту, розподіляє повноваження між органами державної влади та місцевого самоврядування, встановлює права та обов'язки громадян у сфері цивільного захисту, а також регламентує порядок організації та проведення відповідних заходів.

Окрім Кодексу, важливу роль відіграють інші закони України, постанови Кабінету Міністрів України та накази центральних органів виконавчої влади,

які деталізують окремі аспекти цивільного захисту, такі як правовий режим надзвичайного та воєнного стану, захист від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, забезпечення пожежної безпеки та діяльність аварійно-рятувальних служб.

Для і впровадження елементів захисту населення в проектуванні слід керуватися такими нормативними документами:

- Кодекс цивільного захисту України.

Це основний закон, який визначає правові та організаційні засади у сфері цивільного захисту, зокрема щодо захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій. Він встановлює загальні вимоги до безпеки та захисту.

- ДБН В.2.2-5:2023 – Захисні споруди цивільного захисту.

Цей ДБН є ключовим документом, який регламентує проектування, будівництво, реконструкцію, капітальний ремонт та утримання захисних споруд цивільного захисту (сховищ) та споруд подвійного призначення. Він визначає вимоги до їхньої місткості, площі, герметичності, вентиляції, електропостачання, водопостачання, каналізації, а також до забезпечення доступу для маломобільних груп населення.

- ДБН В.1.1-7:2016 – Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги.

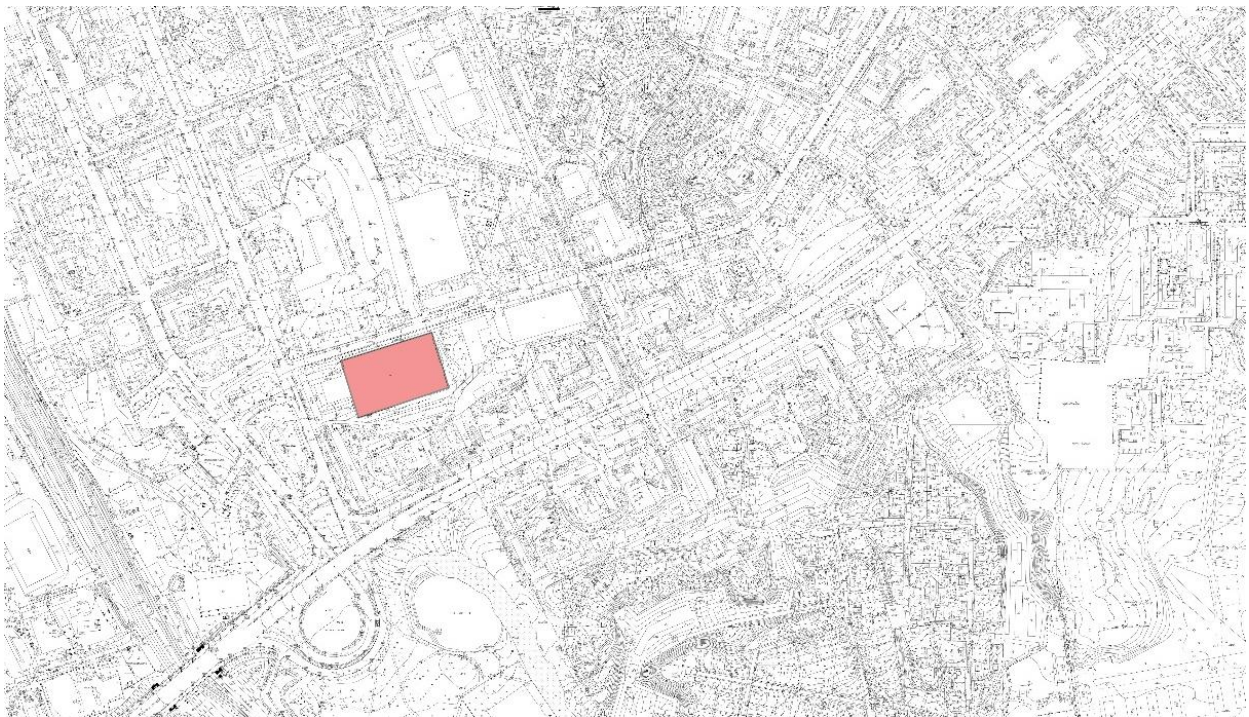
Цей ДБН містить обов'язкові вимоги щодо забезпечення пожежної безпеки на всіх етапах будівництва, включаючи проектування евакуаційних шляхів і виходів, вогнестійкість конструкцій, системи пожежогасіння та оповіщення.

- ДБН В.1.2-4:2019 – Інженерно-технічні заходи цивільного захисту.
- ДБН В.1.2-7:2021 – Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека.
- ДСТУ EN 81-72:2017 (EN 81-72:2015, IDT) – Безпека конструкції та експлуатації ліфтів. Частина 72. Ліфти пожежні.
- ДСТУ-Н Б В.2.2-38:2013 – Настанова з улаштування пожежних ліфтів в будинках та спорудах.

## 4.2. Характеристика об'єкта та майданчика його розміщення

Центр неформальної освіти запроєктований в Печерському районі міста Києва. Він знаходиться за адресою вулиця Джона Маккейна, 2. Зараз на ділянці пустир.

Ділянка має розміри 125 метрів на 250 метрів. А загальна площа – 3.125 гектар. Рельєф переважно рівний, його перепад коливається в межах 3 метрів [51]. Має прямокутну форму (рис. 4.1).



*Рис. 4. 1. Ділянка на топографічній основі Києва.*

За інформацією Державного земельного кадастру ділянка відноситься до категорії «Землі житлової та громадської забудови», що дозволяє її використання під центр неформальної освіти [52].

З північного заходу ділянка межує з дорогою (вул. Маккейна). Із західної сторони розташовується торговий центр «Інтервал-Плаза». З інших сторін оточений щільною житловою забудовою. Вулиця Маккейна розташована досить близько до центру Києва, тому, навколо переважає щільна міська забудова. Ділянка має зручне транспортне сполучення з іншими районами міста [53].

Місто Київ, як великий мегаполіс, схильний до різноманітних загроз як техногенного, так і природного характеру, а в умовах триваючої воєнної агресії проти України, особливу увагу слід приділяти загрозам воєнного походження.

До потенційних загроз техногенного характеру для району вулиці Маккейна можна віднести ризики дорожньо-транспортних пригод на прилеглих магістралях, можливість виникнення пожеж у будівлях різного призначення, а також ймовірність аварій на інженерних мережах (водо-, електро-, газопостачання). Хоча значних промислових об'єктів безпосередньо в цьому районі не спостерігається, загальна техногенна навантаженість великого міста вимагає врахування можливих опосередкованих впливів. Серед природних загроз для Києва є характерними сильні вітри, зливи, снігопади та ожеледиця, які можуть ускладнити пересування та призвести до травмування. Ризик підтоплення для вулиці Маккейна є низьким з огляду на її розташування на підвищеній місцевості, проте інтенсивні опади можуть створювати локальні проблеми з водовідведенням. Соціальні загрози, такі як масові заворушення або терористичні акти, хоча й мають низьку ймовірність, також повинні бути враховані при плануванні заходів безпеки. Особливу увагу в контексті сьогодення слід приділяти загрозі ракетних ударів, характерній для всієї території України, включаючи столицю.

Поблизу вулиці Маккейна розташована низка медичних закладів, що забезпечить можливість надання швидкої медичної допомоги у разі потреби. Інформацію про найближчі пожежні частини та рятувальні підрозділи ДСНС необхідно мати для оперативного реагування на пожежі та інші надзвичайні ситуації. Важливим є аналіз транспортних шляхів та потенційних евакуаційних маршрутів у разі масштабних надзвичайних подій.

### 4.3. Рішення інженерно-технічних заходів цивільного захисту

Громадська будівля з освітньою функцією та об'єктами житлового призначення не віднесено до категорії з цивільного захисту.

Ступінь вогнестійкості громадської будівлі – I.

У центрі неформальної освіти передбачено створення 1000 навчальних місць та 100 робочих місць. У тимчасовому житлі має проживати 10 чоловік.

За протипожежними вимогами відповідно до ДБН В. 1.1 -7-2016, ДБН В. 1.2-7- 2022 всі несучі та огорожувальні конструкції будівлі мають нормований ступінь вогнестійкості, що відповідає поверховості та функціональному призначенню будівлі.

Евакуаційні сходові вузли передбачено типу СК1. Вони сполучають всі поверхи будівлі, а з цокольного поверху мають вихід безпосередньо назовні. В будівлі розміщено три пасажирські ліфти, вантажопідйомністю 1000 кг. кожен. Ліфтові шахти влаштовано з тамбур-шлюзом на всіх надземних поверхах. На підземний поверх автостоянки спускається один ліфт з тамбур-шлюзом з підпором повітря.

В будівлі повинна бути встановленою система оповіщення про пожежу та управління евакуацією, що включає в себе звукові оповіщувачі, світлові оповіщувачі (світлові покажчики "Вихід", а також світлові покажчики напрямку евакуації); а також, голосове оповіщення (повідомлення про характер пожежі та порядок евакуації).

Розробка та розміщення планів евакуації: На кожному поверсі повинні бути чіткі плани евакуації з позначенням евакуаційних шляхів, виходів та місць розташування первинних засобів пожежогасіння.

Захисні споруди цивільного захисту та споруди подвійного призначення при проектуванні та будівництві мають відповідати вимогам, що гарантують створення протягом 48 годин належних умов для осіб, які потребують укриття. Ключовим завданням є забезпечення необхідного рівня їхнього захисту від прогнозованих небезпечних впливів, спричинених надзвичайними ситуаціями,

воєнними (бойовими) діями та терористичними актами. До того ж, СПП мають одночасно задовольняти вимоги, встановлені будівельними нормами відповідно до обох функціональних призначень таких споруд. Для **проектування споруди подвійного призначення із захисними властивостями сховища**, слід зробити розрахунки.

СПП запроектоване вбудованим, на підземному поверсі. Загальна місткість споруди подвійного призначення для закладів позашкільної освіти визначається можливістю укриття 100% учасників освітнього процесу та інших працівників закладу.

Основними вимогами до проектування є: перед входом до захисних споруд та СПП необхідно передбачити достатньо місця для вільного маневрування та розвороту на 90 градусів на інвалідному візку. Важливим є чітке та зрозуміле інформування про призначення приміщень та шляхи руху за допомогою інформаційних табличок, інформаторів і покажчиків.

Усередині захисних споруд та СПП сходи, пороги, дверні отвори та звужені проходи повинні мати контрастне маркування. Рекомендується використовувати світловідбиваючі матеріали для кращої видимості в умовах відсутності освітлення, окрім контрастних кольорів.

Ширина коридорів та пандусів для евакуації, включно з маломобільними групами населення, у нових будівлях має становити не менше ніж 1,8 метра. На стінах евакуаційних коридорів слід встановлювати поручні на висоті 0,9 метра, які мають відповідати будівельним нормам, бути контрастними до стін та, бажано, мати світловідбиваюче покриття.

Висота приміщень у нових захисних спорудах та СПП повинна бути не менше 2,5 метра.

У сховищах з висотою до 2,9 метра слід передбачити двоярусні ліжка, а понад 2,9 метра – триярусні.

Внутрішні двері повинні мати ширину не менше 0,9 метра, причому кожна стулка двостулкових дверей також має бути не менше 0,9 метра

завширшки. Двері до технічних приміщень можуть бути вузькими – не менше 0,7 метра.

Слід передбачати наступні приміщення у сховищах та СПП із захисними властивостями сховищ:

- основне приміщення для укриття;
- приміщення/зона санітарного посту;
- приміщення медичного пункту (для сховищ та СПП із захисними властивостями сховищ місткістю від 601 осіб);

У Додатку Б, ДБН В.2.2-5:2023, зазначено, що нормативна площа основного приміщення для укриття однієї особи приймається не менше ніж 1,5 м<sup>2</sup> на одну людину.

$$\text{СПДУ} = 1000 \times 1,5 = 1500 \text{ м}^2$$

Для сховища місткістю 1000 осіб рекомендується передбачати такі основні допоміжні приміщення:

- Санітарні вузли (вбиральні та умивальники):

Кількість унітазів приймається з розрахунку не менше ніж 1 унітаз на 150 осіб. Для 1000 осіб це становитиме:

$$1000 / 150 \approx 6,67, \text{ отже, потрібно передбачити не менше 7 унітазів.}$$

Кількість умивальників приймається з розрахунку не менше ніж 1 умивальник на 200 осіб. Для 1000 осіб це становитиме:

$$1000 / 200 = 5 \text{ умивальників.}$$

Площа санітарного вузла з одним унітазом та одним умивальником може становити орієнтовно 4-6 м<sup>2</sup>. Отже, загальна площа санітарних вузлів може становити близько 30-42 м<sup>2</sup>.

- Приміщення для зберігання продуктів харчування та води:

Площа визначається з розрахунку на забезпечення населення на розрахунковий час перебування (до 48 годин). Норми запасу продуктів та води встановлюються окремими документами. Орієнтовно, для 1000 осіб може знадобитися близько 20-30 м<sup>2</sup>.

- Медичний пункт (ізолятор):

Площа медичного пункту приймається з розрахунку не менше ніж 10 м<sup>2</sup> на 1000 осіб. Отже, для вашого сховища – не менше 10 м<sup>2</sup>.

- Приміщення для розміщення фільтровентиляційного обладнання (ФВО):

Площа залежить від типу та продуктивності встановленого обладнання. Орієнтовно може становити близько 15-25 м<sup>2</sup>.

- Приміщення для електрощитової та іншого інженерного обладнання:

Площа визначається залежно від об'ємно-планувальних рішень та кількості обладнання. Орієнтовно – близько 10-15 м<sup>2</sup>.

Окрім основного виходу передбачено 2 запасних виходи, обладнаних тамбурами.

Отже, загальна орієнтовна площа сховища для закладу неформальної освіти на 1000 осіб може становити

$$\text{від: } 1500 + 30 + 20 + 10 + 15 + 10 = 1585 \text{ м}^2$$

$$\text{до: } 1500 + 42 + 30 + 10 + 25 + 15 = 1622 \text{ м}^2$$

Ретельне дотримання вимог нормативних документів забезпечить належний рівень безпеки та захисту для всіх майбутніх відвідувачів та працівників центру неформальної освіти.

## Висновки до IV розділу

1. Цивільний захист є критично важливим компонентом управління надзвичайними ситуаціями, який відіграє суттєву роль у захисті громад під час кризових ситуацій. Однак його ефективність часто залежить від здатності адаптуватися та впроваджувати інновації у відповідь на нові виклики. Цивільний захист України є багаторівневою та комплексною системою, що об'єднує зусилля держави, органів місцевого самоврядування, спеціалізованих служб та кожного громадянина для забезпечення безпеки та захисту в умовах надзвичайних ситуацій. Ефективне функціонування цієї системи є запорукою стійкості суспільства та держави перед різноманітними загрозами та кризами.

2. Основне приміщення споруди подвійного призначення із захисними властивостями сховища має становити 1500 м<sup>2</sup>. Підсумовуючи додаткові приміщення: площа приміщень для санітарних вузлів: 30-42 м<sup>2</sup>; для зберігання продуктів та води: 20-30 м<sup>2</sup>; медичного пункту: 10 м<sup>2</sup>; ФВО: 15-25 м<sup>2</sup>; електрощитової та іншого обладнання: 10-15 м<sup>2</sup>.

3. Важливим аспектом є забезпечення безперешкодного доступу до сховища для всіх категорій населення, включаючи маломобільні групи. Це передбачає наявність пандусів або підйомників, достатню ширину дверних отворів та коридорів, а також облаштування місць для маневрування на інвалідних візках. Орієнтування всередині сховища повинно бути інтуїтивно зрозумілим завдяки чітким покажчикам та контрастному маркуванню. На етапі проєктування необхідно закласти сучасні системи життєзабезпечення сховища, включаючи ефективну вентиляцію з фільтрацією повітря, резервне освітлення, водопостачання та водовідведення, а також надійний зв'язок. Протипожежна безпека сховища є також надзвичайно важливою і передбачає використання вогнестійких матеріалів, наявність первинних засобів пожежогасіння та, за необхідності, систем автоматичного пожежогасіння.

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Проведене дослідження принципів архітектурно-планувальної організації центрів неформальної освіти на прикладі міста Києва охопило аналіз існуючої мережі позашкільних закладів, вивчення нормативно-правової бази, а також розробку проектної пропозиції сучасного центру неформальної освіти.

2. Процес наукового пошуку та аналізу інформації завершився формуванням матеріалів для конференцій, систематизації інформації для майбутньої наукової публікації та безпосередньо у розробці даного дипломного проєкту.

3. Аналіз існуючої системи позашкільної освіти в Києві виявив недостатній рівень охоплення населення, особливо дорослих, що підкреслює актуальність розробки нових, функціонально адаптованих освітніх просторів. Дослідження демографічної ситуації Печерського району виявило значну потребу у розширенні спектру освітніх послуг для різних вікових категорій. В основу дослідження та проектних рішень покладено аналіз існуючої нормативної літератури та наукових праць у галузі архітектури, містобудування та освіти. Вивчення сучасного досвіду проєктування освітніх закладів стало важливим підґрунтям для формування принципів архітектурно-планувальної організації центрів неформальної освіти.

4. Виявлено основні принципи архітектурно-планувальної організації центрів неформальної освіти.

5. Проектна пропозиція розроблена з урахуванням виявлених потреб та сучасних тенденцій в організації освітнього простору. В основу функціонально-планувальної структури закладено принцип чіткого зонування приміщень з урахуванням вікових особливостей та видів діяльності.

6. Розраховано та запроектовано споруду подвійного призначення із захисними властивостями сховища на випадок НС за нормами українського законодавства.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ДБН В.2.2-3:2018 «Заклади освіти»;
2. ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди. Основні положення»;
3. ДБН В.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»;
4. ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення»
5. ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій територій»;
6. ДБН В.2.2-15:2005 «Інженерне обладнання будинків і споруд»;
7. ДБН В.2.2-15-2023 «Захисні споруди цивільного захисту».
8. Кодекс цивільного захисту України.
9. ДБН В.1.1-7:2016 – Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги.
10. ДБН В.1.2-4:2019 – Інженерно-технічні заходи цивільного захисту.
11. ДБН В.1.2-7:2021 – Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека.
12. ДСТУ EN 81-72:2017 (EN 81-72:2015, IDT) – Безпека конструкції та експлуатації ліфтів. Частина 72. Ліфти пожежні.
13. ДСТУ-Н Б В.2.2-38:2013 – Настанова з улаштування пожежних ліфтів в будинках та спорудах.
14. Ковальська Г.Л. «Архітектурне проектування навчальних закладів»: навчальний посібник. – К.: КНУБА, 2010. – 152 с.
15. Сьомка С.В. Проектування навчальних закладів: Навч. посіб. / С. В. Сьомка. – К.: НАКККіМ, 2016. – 240 с. : іл.
16. J., & Watkins, K. E. (2001). Demonstrating the Value of Learning Organizations
17. Кравченко І. Л. «Типологічне дерево розвитку архітектури закладів неформальної освіти», 2023, 14с.
18. К. В. Репкіна, «Досвід формування установ позашкільної освіти», 2014.
19. Non-Formal Education in Architecture: Latvian Experience, Ugis Bratuskins, 2018.
20. М. Іванова, "Неоформальна освіта в Україні: виклики та можливості," Освіта і навчання, vol. 12, no. 3, pp. 25-30, 2021.
21. О. Петров, "Розвиток центрів неформальної освіти в епоху цифровізації," Педагогіка європейського простору, vol. 5, no. 1, pp. 15-22, 2022.

22. J. Smith, "Access to Non-formal Education: Trends and Perspectives," *Journal of Adult Education*, vol. 34, no. 2, pp. 112-125, 2021.
23. World Bank, "Education for All: Access and Equity," 2022.
24. C. F. K. W. Kim, "The Need for Non-Formal Education," *International Review of Education*, vol. 62, no. 2, pp. 173-195, 2016.
25. Л. Петров, «Неоформальна освіта: нові виклики та можливості», *Український освітній журнал*, vol. 5, no. 4, pp. 22-28, 2023.
26. Будівельні конструкції: навчальний посібник / авт. кол. Т.М. Пащенко, О.О. Сліпич, І.Б. Дремова – К. : ТОВ «НВП Поліграфсервіс», 2015. – 310 с.
27. Нова українська школа [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/tag/nova-ukrainska-shkola?&type=all&tag=nova-ukrainska-shkola>
28. Проєкт держбюджету-2025 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://interfax.com.ua/news/economic/1014040.html>
29. Мінфін [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://index.minfin.com.ua/ua/reference/people/>
30. МВФ оцінив кількість населення України та погіршив прогноз до 2029 року [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.rbc.ua/rus/news/mvf-otsiniv-kilkist-naselennya-ukrayini-ta-1729662553.html>
31. Хмарочос: Населення Києва [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://hmarochos.kiev.ua/2022/12/31/misto-povne-klychko-povidomyv-kilkist-naselennya-kyyeva/>
32. МОН, Карта «Ризики безпеки в освіті» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://offlineschool.mon.gov.ua/risk-map/index.html>
33. Центр економічної стратегії «Що з економікою регіонів з підвищеними воєнними ризиками?» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ces.org.ua/state-of-the-ukrainian-regions/>
34. Київський палац дітей та юнацтва. Історія. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://kyivpastfuture.com.ua/kyivskyj-palacz-ditej-ta-yunacztva-istoriya/>
35. Сихів медіа «Центр Довженка» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://sykhiv.media/10-factiv-pro-centr-dovshzhenka/>
36. Музей народної архітектури та побуту ім. Климентія Шептицького «Відкриття інформаційно-освітнього центру Музею народної архітектури і побуту у Львові імені Климентія Шептицького» [Електронний ресурс]. Режим доступу:

- <https://lvivskansen.org/event/vidkryttya-informacziyno-osvitnogo-czentru-muzeju-narodnoyi-arhitektury-i-pobutu-u-lvovi-imeni-klymentiya-sheptyczkogo/>
37. ArchDaily «HF & VUC Fyn complex / CEBRA» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.archdaily.com/632669/hf-and-vuc-fyn-complex-cebra>
38. ArchDaily «Forssa Multipurpose Centre Akvarelli / Olla Architecture» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.archdaily.com/1017306/forssa-multipurpose-centre-akvarelli-olla-architecture?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/1017306/forssa-multipurpose-centre-akvarelli-olla-architecture?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)
39. ArchDaily «Santa Marta Center / Carvalho Terra Arquitectos» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.archdaily.com/1022724/santa-marta-center-carvalho-terra-arquitectos?ad\\_source=myad\\_bookmarks&ad\\_medium=bookmark-open](https://www.archdaily.com/1022724/santa-marta-center-carvalho-terra-arquitectos?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open)
40. ArchDaily «Education Center for Adults & Playground / 1004arquitectos» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.archdaily.com/769223/centro-de-educacion-de-personas-adultas-y-ludoteca-1004arquitectos?ad\\_source=myad\\_bookmarks&ad\\_medium=bookmark-open](https://www.archdaily.com/769223/centro-de-educacion-de-personas-adultas-y-ludoteca-1004arquitectos?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open)
41. The design of learning spaces matters: perceived impact of the deskless school on learning and teaching [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10984-020-09345-8>
42. Innovative Tricks of Adaptations the Architectural Objects as Alternative Ecosystem N. A. Saprykina 2019. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/753/3/032003/pdf>
43. Building Dynamic Capabilities of Adaptation and Innovation: A Study of Micro-Foundations in a Transition Economy Sarah Dixon, Klaus Meyer, Marc Day, 2014. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0024630113000575>
44. Modularity in Architecture Rohit Jain 2022. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://issuu.com/iamrohitjainn/docs/rohit\\_jain\\_thesis\\_blackbook\\_low\\_quality](https://issuu.com/iamrohitjainn/docs/rohit_jain_thesis_blackbook_low_quality)
45. Participatory design in architectural practice: Changing practices in future making in uncertain times Rachael Luck 2018. [Электронный ресурс]. Режим доступа:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0142694X18300693>

46. Symbiotic Architecture: Symbiotic as a Strategy in the Production of Contemporary Architectural Ziyad Nimr Ajeel, Abbas Ali Hamza, 2019. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.irjet.net/archives/V6/i1/IRJET-V6I152.pdf>
47. Inclusion, diversity, equity and accessibility in the built environment: A study of architectural design practice Matteo Zallio, P. John Clarkson, 2021, [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://www.researchgate.net/publication/354643188\\_Inclusion\\_diversity\\_equity\\_and\\_accessibility\\_in\\_the\\_built\\_environment\\_A\\_study\\_of\\_architect\\_ural\\_design\\_practice](https://www.researchgate.net/publication/354643188_Inclusion_diversity_equity_and_accessibility_in_the_built_environment_A_study_of_architect_ural_design_practice)
48. Preserving conceptual design integrity: strategies for enhancing interoperability in architectural digital design workflows Tamir El-Khouly, Omnia Abdelhalim, 2024. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.nature.com/articles/s41598-024-78640-8>
49. Офіційний вебсайт Київської міської державної адміністрації. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://kyivcity.gov.ua/>
50. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
51. Інтерактивна топографічна карта світу [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://uk-ua.topographic-map.com/world/?center=50.41295%2C30.52774&zoom=18&popup=50.4137%2C30.52679>
52. Відкриті дані земельного кадастру України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://kadastr.live/#15.93/50.413824/30.528711>
53. Карти Google. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://www.google.com/maps/@50.413731,30.5279589,283m/data=!3m1!1e3?authuser=0&entry=tту&g\\_ep=EgoyMDI1MDUwNy4wIKXMDSoA SAFQAw%3D%3D](https://www.google.com/maps/@50.413731,30.5279589,283m/data=!3m1!1e3?authuser=0&entry=tту&g_ep=EgoyMDI1MDUwNy4wIKXMDSoA SAFQAw%3D%3D)