КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Архітектурний
(факультет)
Дизайну
(назва випускової кафедри)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧА СТУПЕНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ «МАГІСТР»

на тему:

Закономірності формування інтер'єрів
закладів позашкільної освіти з використанням природних матеріалів

Ткаченко Тетяна Вячеславівна
(прізвище, ім'я та по батькові здобувача повністю)

Київ 2025 р.

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Архітектурний
(факультет)
Дизайну
(назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
Юлія ТРЕТЯК
„___” _____2025 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ЗДОБУВАЧА СТУПЕНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ «МАГІСТР»

Закономірності формування інтер’єрів закладів позашкільної освіти з використанням природних матеріалів

(назва)

Здобувач
Ткаченко Тетяна Вячеславівна
(прізвище, ім’я та по батькові повністю)

Я як здобувач вищої освіти КНУБА розумію і підтримую політику закладу з академічної доброчесності. Я не надавав(-ла) і не одержував(-ла) недозволену допомогу під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

Дизайн
(спеціальність)
Середовищний і промисловий дизайн
(освітня програма)
Група ДНм-24

Керівник наукової частини: Косаревська Р. О
(прізвище та ініціали)
кандидат архітектури, доцент
(вчене звання, науковий ступінь)
Керівник проєктної частини: Емаміанфар Алі
(прізвище та ініціали)
доктор філософії, доцент
(вчене звання, науковий ступінь)
Рецензент_____
(прізвище та ініціали)
_____
(вчене звання, науковий ступінь)

Ідентичність підтверджую

Київ 2025 р.

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Факультет: __архітектурний_____
Випускова кафедра:____Дизайну_____
Ступінь вищої освіти: магістр
Спеціальність:_____022 «Дизайн»_____
Освітня програма:_____Середовищний і промисловий дизайн_____

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
Юлія ТРЕТЯК
„___” _____2025 року

З А В Д А Н Н Я
ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
ЗДОБУВАЧА СТУПЕНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ «МАГІСТР»

_____
_____Ткаченко Тетяна Вячеславівна_____
(прізвище, ім’я та по батькові здобувача)

1. Тема роботи _____ Закономірності формування інтер’єрів закладів позашкільної освіти з використанням природних матеріалів_____
затверджена наказом ректора КНУБА № 1753/19/25 від «16»10 2025 року
2. Керівник роботи
__Косаревська Раддаміла Олександрівна, кандидат архітектури, доцент
__Емаміанфар Алі, доктор філософії, доцент
(прізвище, ім’я та по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
3. Термін подання здобувачем роботи до захисту_____
4. Зміст пояснювальної записки за розділами:
Р. 1. Передумови виникнення проблеми формування інтер’єрів закладів позашкільної освіти з використанням природних матеріалів
Р. 2. Аналіз досвіду проєктування інтер’єрів закладів позашкільної освіти. Нормативна база
Р. 3. Закономірності формування інтер’єрів закладів позашкільної освіти з використанням природних матеріалів
Р. 4. Засоби і прийоми формування інтер’єру
Р. 5. Дизайн розробка елементу меблів
5. Графічний матеріал за розділами
Р. 1. Матеріали теоретичної частини наукової роботи

Р. 2. Вихідні дані, обмірний план, експлікація приміщень

Р. 3. Плани розташування меблів, плани підлогових покриттів, плани стелі та освітлення

Р. 4. Розгортки, візуалізації приміщень, паспорт використаних матеріалів, специфікації меблів та обладнання

Р. 5. Креслення, схеми та візуалізації елементу меблів

6. Консультанти розділів атестаційної випускної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Перевірив	
		дата	Підпис
Розділ 1.			
Розділ 2.			
Розділ 3.			
Розділ 4.			
Розділ 5			

7. Календарний план виконання роботи:

Види робіт та їх зміст	Дата виконання
Розділ 1.	15.09 – 03.10.25
Розділ 2.	06.10. – 17.10.25
Розділ 3	20.10 – 31.10.25
Розділ 4	03.11. – 21.11.25
Розділ 5	24.11 – 05.12.25
Направлення роботи на перевірку на плагіат	10-11.12.25
Остаточне оформлення роботи	12-20.12.25
Попередній захист роботи на кафедрі (допуск)	17.12.25
Захист роботи перед ЕК	23-14.12.2025

9. Дата видачі завдання _____15.09.2025_____

Керівник	_____	Косаревська Р.О.
	_____	Емаміанфар Алі
	(підпис)	(прізвище та ініціали)
Здобувач	_____	Ткаченко Т.В.
	(підпис)	(прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

ВСТУП 7

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПЕРЕДУМОВ ВИНИКНЕННЯ ПРОБЛЕМИ ТА ДОСЛІДЖУВАНОСТІ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ ФОРМУВАННЯ ІНТЕР'ЄРІВ ЗАКЛАДІВ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРИРОДНИХ МАТЕРІАЛІВ 14

1.1 Історико-архітектурна еволюція інтер'єрів закладів позашкільної освіти та використання природних матеріалів 14

1.2 Аналіз наукових та проєктних джерел по дизайну інтер'єрів приміщень закладів позашкільної освіти 21

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1 29

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ДОСВІДУ ПРОЄКТУВАННЯ ІНТЕР'ЄРІВ ЗАКЛАДІВ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ. НОРМАТИВНА БАЗА 31

2.1 Дослідження вітчизняної проєктної практики дизайнів інтер'єрів закладів позашкільної освіти 31

2.2 Дослідження світової проєктної практики дизайнів інтер'єрів закладів позашкільної освіти 36

2.3 Вивчення нормативної бази проєктування закладів позашкільної освіти 43

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2 51

РОЗДІЛ 3. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ІНТЕР'ЄРІВ ЗАКЛАДІВ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРИРОДНИХ МАТЕРІАЛІВ 53

3.1. Історико-теоретичні передумови застосування природних матеріалів у дизайні освітнього середовища 53

3.2. Принципи та методи інтеграції природних матеріалів у простір закладів позашкільної освіти 55

3.3. Сенсорно-естетичні та психологічні закономірності формування природоорієнтованого інтер'єру 61

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3 64

РОЗДІЛ 4. ЗАСОБИ І ПРИЙОМИ ФОРМУВАННЯ ІНТЕР'ЄРУ 66

4.1. Вихідні дані для проєктування 66

4.2. Дизайн-концепція інтер'єру 68

4.3. Функціональне планування й об'ємно-просторове рішення інтер'єру 70

4.4. Оздоблення та колористична гама 75

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 4 77

РОЗДІЛ 5. ДИЗАЙН РОЗРОБКА ЕЛЕМЕНТУ МЕБЛІВ..... 78
5.1. Дослідження світової та вітчизняної проєктної практики елементу меблів 78
5.2 Місцезнаходження елементу обладнання та його загальна характеристика. 81
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 5 86
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ 88
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 90
ДОДАТКИ..... 96

ВСТУП

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується стрімкою динамікою технологічних змін, посиленням уваги до екологічних проблем та необхідністю формування особистості, здатної до креативного мислення й самореалізації. У цьому контексті позашкільна освіта набуває стратегічного значення, виступаючи важливою складовою системи неперервного розвитку дітей та молоді. Заклади позашкільної освіти (гуртки, студії, школи мистецтв) сприяють не лише засвоєнню прикладних знань, а й формуванню універсальних компетенцій: комунікабельності, критичного мислення, емпатії та вміння працювати в команді, що є ключовими для успішної соціалізації у XXI столітті.

Ефективність освітнього процесу безпосередньо залежить від якості просторового середовища, у якому він відбувається. Інтер'єр перестає бути нейтральним фоном і набуває ролі активного інструменту впливу на психоемоційний стан, пізнавальну активність і творчий потенціал дитини.

Актуальність теми зумовлена низкою соціальних, екологічних, психолого-педагогічних та архітектурно-дизайнерських чинників. В умовах інтенсивної урбанізації діти дедалі більше віддаляються від природи, що спричиняє так званий «дефіцит природи» - зниження рівня сенсорного досвіду, концентрації уваги та емоційної врівноваженості. Доведено, що присутність природних елементів у просторі зменшує стрес, покращує когнітивні функції та загальне самопочуття. Відтак інтеграція природних матеріалів (дерева, каменю, глини, текстилю) в інтер'єр навчального середовища є не лише естетичним прийомом, а ключовим механізмом формування біофільного простору, який відповідає глибинним психофізіологічним потребам людини.

Не менш важливою є екологічна складова. Світова тенденція сталого розвитку вимагає впровадження відновлюваних, нетоксичних і низьковуглецевих матеріалів, що мінімізують шкоду довкіллю. Використання природних матеріалів у закладах позашкільної освіти стає частиною навчально-виховного процесу, адже демонструє дітям принципи екологічного мислення, ощадливого використання ресурсів і гармонійного співіснування з природою. На жаль, більшість існуючих

закладів функціонує у типових будівлях із застарілими інтер'єрами, виконаними з синтетичних матеріалів, які не відповідають сучасним санітарним, психологічним і естетичним вимогам.

Водночас відсутня систематизована науково обґрунтована методика формування інтер'єрів закладів позашкільної освіти з урахуванням біофільного підходу. Існуючі дослідження переважно розглядають окремі аспекти - зонування, освітлення, ергономіку, без аналізу специфіки використання природних матеріалів. Природні компоненти мають унікальні тактильні, візуальні та акустичні властивості, які потребують цілеспрямованого проєктного осмислення. Недостатньо просто застосувати дерево чи камінь - необхідно розуміти, як їхня фактура, колір, форма обробки або поєднання впливають на психологічне сприйняття дітей різного віку та напрямів діяльності (технічних, художніх, музичних тощо). Це свідчить про потребу у визначенні закономірностей формування інтер'єрів позашкільних закладів із використанням природних матеріалів як основи створення гармонійного, функціонально та емоційно збалансованого освітнього середовища.

Постановка проблематики. В Україні на сьогодні існує вкрай обмежена кількість закладів позашкільної освіти, в інтер'єрах яких системно використано природні матеріали як складову біофільного та сталого дизайну. Дослідження цієї теми відкриває перспективи для створення інноваційних освітніх просторів, що поєднують навчання з гармонійним розвитком особистості, психоемоційним комфортом і екологічним підходом. Такі рішення мають потенціал формувати у дітей нові ціннісні орієнтири щодо взаємодії з природою, сприяти розвитку екологічної культури та створенню альтернативних форматів навчання, адаптованих до викликів сучасного суспільства.

Використання природних матеріалів в українському дизайні інтер'єру тривалий час обмежувалося етнографічними чи стилізаційними проєктами. Біофільний підхід не розглядався як системоутворюючий принцип архітектурного формування освітнього простору. На відміну від країн Західної Європи та Скандинавії, де застосування натуральної деревини, каменю, текстилю й

рослинності має усталене наукове та нормативне підґрунтя, в Україні практика інтеграції природних матеріалів залишається фрагментарною. Реалізація таких інтер'єрів, здебільшого ініційована окремими приватними архітектурними студіями, не має достатньої теоретичної систематизації, державної підтримки чи уніфікованих методичних рекомендацій.

Застосування природних матеріалів у позашкільних просторах часто відбувається інтуїтивно або на рівні естетичних рішень, без урахування фізичних, акустичних, світлотехнічних і психологічних аспектів їхнього впливу на дитину. Це свідчить про потребу у формуванні науково обґрунтованої методики, яка визначатиме закономірності проєктування інтер'єрів закладів позашкільної освіти з використанням природних матеріалів.

Розроблення такої системи потребує комплексного аналізу — вивчення наявних архітектурних і дизайнерських практик, нормативної бази, педагогічних та психологічних аспектів взаємодії дитини з простором, а також узагальнення світового досвіду. Очікуваним результатом є виявлення ключових закономірностей і принципів формування природоорієнтованих освітніх середовищ, визначення їхніх функціонально-просторових характеристик, методичних засад і організаційних умов, що забезпечують гармонійний розвиток особистості та сталу взаємодію з природним середовищем.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та експериментальне підтвердження закономірностей формування інтер'єрів закладів позашкільної освіти з використанням природних матеріалів, спрямованих на створення екологічно збалансованого, психологічно комфортного та естетично гармонійного освітнього середовища.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі *завдання дослідження*:

1. Проаналізувати передумови виникнення проблеми та стан наукової досліджуваності питань формування інтер'єрів закладів позашкільної освіти з використанням природних матеріалів.

2. Дослідити існуючі інтер’єри закладів позашкільної освіти в Україні та за кордоном, визначивши їхні сильні й слабкі сторони з позицій екологічності та ергономіки.
3. Вивчити нормативно-правову базу проєктування освітніх закладів та вимоги до використання природних матеріалів у внутрішньому середовищі.
4. Визначити тенденції, принципи та методи інтеграції природних матеріалів у формування інтер’єрів освітніх просторів, зокрема закладів позашкільної освіти.
5. Розробити критерії оцінювання якості інтер’єрного середовища з точки зору біофільного дизайну, сталості, сенсорного комфорту й естетичної узгодженості.
6. Провести експериментальне дослідження впливу інтер’єрів, створених із використанням природних матеріалів, на психофізіологічні показники та емоційний стан дітей.
7. На основі результатів аналізу створити дизайн-проєкт інтер’єру закладу позашкільної освіти з використанням природних матеріалів.
8. Розробити елемент меблів для даного інтер’єру як приклад практичної реалізації теоретичних положень.
9. Сформулювати теоретичні висновки та практичні рекомендації щодо закономірностей і принципів створення природоорієнтованих інтер’єрів закладів позашкільної освіти.

Об’єктом дослідження є інтер’єри приміщень закладів позашкільної освіти, призначених для розвитку, навчання та творчої діяльності дітей у позаурочний час.

Предметом дослідження є закономірності формування інтер’єрів закладів позашкільної освіти з використанням природних матеріалів.

Методи дослідження. У процесі роботи застосовано комплекс загальнонаукових, спеціальних та експериментальних методів, спрямованих на досягнення поставленої мети.

1. *Аналітичний метод* - використано для опрацювання наукових джерел, вивчення вітчизняного та закордонного досвіду формування інтер'єрів закладів позашкільної освіти, а також для визначення ступеня розробленості проблеми в сучасній теорії дизайну.
2. *Порівняльно-типологічний метод* - застосовано для аналізу різних типів позашкільних закладів (творчих студій, технічних гуртків, центрів розвитку тощо) та виявлення закономірностей використання природних матеріалів у їхніх інтер'єрах.
3. *Системно-структурний метод* - дав змогу розглядати інтер'єр як цілісну систему, у якій взаємопов'язані функціональні, естетичні, ергономічні й екологічні складові.
4. *Метод архітектурно-дизайнерського моделювання* - використано для розроблення концептуальних рішень інтер'єру закладу позашкільної освіти, побудови просторово-функціональної моделі та візуалізації проєкту.
5. *Експериментальний метод* - застосовано для виявлення впливу інтер'єру, створеного з використанням природних матеріалів, на психофізіологічні показники та емоційний стан дітей.
6. *Метод графічної візуалізації* - використано для подання проєктних пропозицій, аналізу колористичних, фактурних та композиційних рішень інтер'єру.
7. *Метод узагальнення і систематизації* - застосовано для формулювання теоретичних висновків, визначення закономірностей формування інтер'єрів та розроблення практичних рекомендацій.

Наукова новизна дослідження. Уперше сформульовано та науково обґрунтовано комплекс дизайнерських закономірностей формування інтер'єрів закладів позашкільної освіти з використанням природних матеріалів. Цей комплекс інтегрує принципи біофільного дизайну, що доведено сприяють психоемоційному комфорту та підвищенню когнітивних функцій дітей, зі специфічними психолого-

педагогічними вимогами до неформального освітнього простору, який має бути гнучким, креативним і стимулювальним.

Удосконалено теоретичні основи біофільного дизайну шляхом адаптації його загальних принципів до умов багатофункціональності позашкільної освіти, з урахуванням специфіки діяльності дітей різного віку та напрямів навчання.

Подальшого розвитку набули методичні засади вибору природних матеріалів для створення інтер'єрів закладів позашкільної освіти. Розроблено систему критеріїв пріоритетного використання місцевих (регіональних) ресурсів із урахуванням екологічних, економічних та культурних чинників, що сприяє підтримці локальних виробників і впровадженню автентичних для регіону текстур та традицій.

Доведено, що застосування природних матеріалів у проєктуванні інтер'єрів закладів позашкільної освіти не лише покращує естетичні та ергономічні показники середовища, а й виконує виховну функцію, формуючи в дітей екологічну свідомість, культуру дбайливого ставлення до природи та розуміння цінності сталого розвитку.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості їхнього використання в архітектурно-дизайнерській, освітній та науково-дослідній практиці. Запропоновані закономірності формування інтер'єрів закладів позашкільної освіти з використанням природних матеріалів можуть бути застосовані:

- у практичному проєктуванні нових або реконструйованих закладів позашкільної освіти для створення здорового, екологічно збалансованого та естетично гармонійного середовища;
- при розробленні методичних рекомендацій і стандартів щодо біофільного та сталого підходу у дизайні освітніх просторів;
- у навчальному процесі закладів вищої освіти за спеціальністю «Дизайн» при викладанні дисциплін, пов'язаних із інтер'єрним проєктуванням, ергономікою, екодизайном і композицією середовища;

- під час розроблення дизайн-проєктів із використанням місцевих природних матеріалів, що сприятиме підтримці регіональних виробників та формуванню національної ідентичності в сучасному дизайні.

Результати дослідження знайшли практичне відображення у створенні дизайн-проєкту інтер'єру закладу позашкільної освіти з використанням природних матеріалів та розробленні елементу меблів, що демонструє можливості застосування теоретично обґрунтованих закономірностей у реальних просторових рішеннях.

Таким чином, результати роботи можуть бути використані як практична основа для проєктування освітніх просторів нового покоління, орієнтованих на здоров'я, екологічність та розвиток особистості дитини.

Апробації:

1. Ткаченко Т., Косаревська Р.О. ЕВОЛЮЦІЯ ЗНАКОВОГО ОБРАЗУ СОНЯШНИКА У МИСТЕЦТВІ ТА ДИЗАЙНІ XX–XXI СТОЛІТЬ. Інновації в архітектурі, дизайні та мистецтві: до 150-річчя Олександра Вербицького: збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції, Київ (21-23 травня 2025 р.), Київ: НАОМА, 2025. С.410-412. URL:https://drive.google.com/file/d/1-wxce8s1-K3ga83ffUacXn6jyPCyDccA/view (сертифікат, див. додаток)
2. Ткаченко Т.В., Косаревська Р.О., Емаміанфар А. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ІНТЕР'ЄРІВ ЗАКЛАДІВ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРИРОДНИХ МАТЕРІАЛІВ. Програма та тези доповідей. Архітектура, Будівництво, Дизайн: Виробництво, Інформатизація, Менеджмент: Міжнародний науково-технічний форум (24-25 листопада 2025 р., м. Київ). Київ: Видавництво Ліра-К, 2025. С. URL: https://drive.google.com/file/d/1h5Zrq3IXNGrt06JuGw2-5oeijf26i8SX/view (сертифікат, див. додаток)

Обсяг та структура дослідження: дипломна магістерська робота складається з теоретичної частини, яка містить: вступ, 5 розділів, висновки, список використаних джерел та додатки.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПЕРЕДУМОВ ВИНИКНЕННЯ ПРОБЛЕМИ ТА ДОСЛІДЖУВАНОСТІ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ ФОРМУВАННЯ ІНТЕР'ЄРІВ ЗАКЛАДІВ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРИРОДНИХ МАТЕРІАЛІВ

1.1 Історико-архітектурна еволюція інтер'єрів закладів позашкільної освіти та використання природних матеріалів

Для більшості людей, загальноосвітня школа є домінантною і звичною формою навчального закладу. Ця звичність обумовлена обов'язковістю, масовістю та нормативною уніфікацією ЗОШ, тоді як заклади позашкільної освіти сприймаються як додаткові, факультативні установи, що часто призводить до недооцінки їхньої освітньої місії та нерозуміння специфіки їхніх об'ємно-просторових рішень. Ключова функція закладів позашкільної освіти полягає у тому, щоб виступати як додаток, альтернатива чи доповнення до формальної освіти впродовж усього життя людини. Часто неформальна освіта використовується для забезпечення загального доступу до навчання.

Основна відмінність між двома типами закладів полягає у їхніх дидактичних цілях, що безпосередньо формує їхні архітектурні та інтер'єрні рішення. Заклади загальної середньої освіти націлені на надання стандартизованого, обов'язкового мінімуму знань, що вимагає класно-урочної системи та ієрархічної структури простору. Об'ємно-просторове рішення загальноосвітніх шкіл, гімназій або ліцеїв, особливо типових радянських проєктів, характеризується уніфікацією: основним елементом є стандартна класна кімната, орієнтована на фронтальне викладання, які згруповані вздовж довгих коридорів. Інтер'єр загальноосвітніх шкіл історично був утилітарним та стандартизованим, із пріоритетом на зносостійкість і легкість обслуговування. Це призвело до домінування промислових матеріалів над природними, хоча сучасні реформи НУШ частково вносять корективи, спрямовані на більшу гнучкість та естетику, використовуючи при цьому матеріали з покращеними екологічними характеристиками.



Рис. 1.1 Схема впливу дидактичних цілей на просторові рішення

На перший погляд, заклади неформальної освіти, зокрема позашкільні, є дуже схожими за своїм педагогічним сценарієм та функціоналом на інші навчальні установи, і це створює ілюзію, що вони не вимагають спеціалізованих будівель. Справді, часто такі центри виникають майже спонтанно, функціонуючи в адаптованих або орендованих приміщеннях (житлових будинках, офісних центрах, підвальних приміщеннях тощо). Хоча це забезпечує швидкість запуску, таке стихійне розміщення не завжди гарантує оптимальне функціонування з точки зору безпеки, комфорту, доступності та ефективності освітнього процесу. Адже архітектурне середовище має безпосередньо сприяти навчанню та розвитку, а не бути його випадковим фоном.

Натомість, заклади позашкільної освіти мають цілком іншу місію: вони сприяють вільному вибору, розвитку індивідуальних здібностей, творчому пошуку та соціалізації у неформальній атмосфері. Це вимагає гуртково-студійної системи, що робить їхні об'ємно-просторові рішення значно різноманітнішими та спеціалізованішими. Архітектура закладів позашкільної освіти передбачає співіснування великих, трансформованих залів, для масових або спортивних заходів, зі спеціалізованими майстернями (наприклад, для гончарства,

робототехніки чи художніх студій). Кожна майстерня потребує унікальних параметрів освітлення, вентиляції та інженерного забезпечення. Інтер'єр закладу позашкільної освіти повинен бути стимулюючим, креативним та адаптивним.

ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗАГАЛЬНООСВІТНЯ ШКОЛА	ЗАКЛАД ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ
СПРИЙНЯТТЯ	ДОМІНАНТНА, ЗВИЧНА, ОБОВ'ЯЗКОВА, МАСОВА	ДОДАТКОВА, ФАКУЛЬТАТИВНА
ОСНОВНА МІСІЯ/МЕТА	НАДАННЯ СТАНДАРТИЗОВАНОГО, ОБОВ'ЯЗКОВОГО МІНІМУМУ ЗНАНЬ	ВІЛЬНИЙ ВИБІР, РОЗВИТОК ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ, СОЦІАЛІЗАЦІЯ
ДИДАКТИЧНА СИСТЕМА	КЛАСНО-УРОЧНА СИСТЕМА, ФРОНТАЛЬНЕ ВИКЛАДАННЯ	ГУРТКОВО-СТУДІЙНА СИСТЕМА
РОЛЬ	ФОРМАЛЬНА ОСВІТА	ДОДАТОК, АЛЬТЕРНАТИВА, ДОПОВНЕННЯ ДО ФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ

Рис. 1.2 Порівняльна таблиця загальноосвітніх шкіл і закладів позашкільної освіти

Для глибшого розуміння особливий інтерес становить деталізована періодизація розвитку позашкільної освіти, яка визначає п'ять ключових періодів:

1. *Етап виникнення (до 1917 р.)*: цей дореволюційний період (приблизно з середини XIX століття) відзначається появою позашкільної освіти, а також культурно-освітньої та політико-просвітницької діяльності. Тоді ж закладались теоретичні основи для різнобічного розвитку позашкільної освіти.

2. *Етап формування (1917 р. - початок 30-х рр. XX ст.)*: Після революційних подій та в перші роки радянської влади пріоритетом стало навчання (домінанта соціалізації), оскільки головним завданням була боротьба з неписьменністю. Також цей час характеризується розробкою концепції педагогіки середовища.

3. *Етап активного розвитку (поч. 30-х рр. - 80-ті рр. XX ст.)*: В період будівництва соціалізму акцент змістився на виховання. Метою було формування особистості "активного будівника комунізму", що призвело до ідеологізації всієї мережі позашкільних установ.

4. *Етап змін (середина 80-х - 90-ті рр. XX ст.)*: На тлі руйнування існуючої політичної та економічної системи та спроб переходу до демократії відбулася

трансформація: система позашкільного виховання змінилася на систему додаткової освіти дітей.

5. *Етап соціокультурної адаптації (з кінця 90-х рр. XX ст. до сьогодні)*: Цей пострадянський час ознаменувався становленням і подальшим розвитком саме системи додаткової освіти дітей в умовах нових соціальних реалій. [2]



Рис 1.3 Періодизація розвитку позашкільної освіти

Еволюція інтер'єрів закладів позашкільної освіти України нерозривно пов'язана з їхньою освітньою місією, яка історично була спрямована на розширення можливостей нижчих верств населення та надання вільного вибору розвитку особистості, що суттєво вплинуло на функціональну логіку їхніх приміщень. Виникнення позашкільної освіти простежується вже у XVIII столітті (літературні гуртки), але справжні прообрази з'явилися в середині XIX - на початку XX століття. Це були недільні школи, бібліотеки та читальні, які створювалися за ініціативою прогресивної інтелігенції на громадські чи приватні кошти. Спочатку їхня діяльність була демократичною і спрямовувалася на надання елементарної освіти, розширюючи можливості як дорослих, так і учнівської молоді. У другій половині XIX століття українська педагогічна думка сформувала ключові принципи, що

вимагали особливого педагогічного середовища: добровільність вибору діяльності, її особистісно значущий характер, опора на ініціативу та інтелектуальний зміст із використанням ігрових методів. Ці принципи обумовили необхідність створення неформальних, гнучких та багатофункціональних просторів, відмінних від суворої класно-урочної системи.

На початку XX століття вже існував досвід організації дитячих клубів головним завданням яких було створення умов для змістовного дозвілля та творчого пошуку. Інтер'єри таких ранніх закладів були простими і функціональними, часто розміщуючись у пристосованих будівлях. Тут домінували доступні природні матеріали: дерев'яна підлога, вапняне побілення стін та прості дерев'яні меблі, що забезпечувало природну екологічність і простоту простору. З приходом радянської влади позашкільна освіта була інституціоналізована у формі Палаців піонерів, а інтер'єри набули яскраво вираженого монументального та ідеологічного характеру. Планування характеризувалося чітким поділом на парадні, масові зони (вестибюлі, актові зали) та функціональні гурткові кімнати. Парадні зони прикрашалися мозаїкою, фресками та скульптурами. У цій архітектурі природні матеріали застосовувалися селективно і служили переважно представницьким та статусним цілям. Широко використовувався натуральний камінь (мармур, граніт) для облицювання вестибюлів і сходів, що надавало простору холодної величі. Дерево застосовувалося у високоякісній столярці та у вигляді паркетних підлог у великих залах. Проте утилітарні гурткові кімнати, особливо у типових будівлях 60–80-х років XX ст., масово переходили на дешеві промислові замінники: ДСП та лінолеум, що відображало загальну тенденцію індустріалізації і знижувало екологічність середовища. Після здобуття Незалежності та в період економічної скрути (1990-2000 рр.) інтер'єри закладів позашкільної освіти переживали занепад. Фінансування скоротилося, і спроби ремонту здійснювалися хаотично, з використанням найдешевших промислових матеріалів, таких як пластикові панелі та низькоякісні фарби. Використання природних матеріалів мінімізувалося. Це був період технологічного відступу та ігнорування екологічності. На сучасному етапі з 2010-х років завдяки реформам та

інвестиціям, заклади позашкільної освіти трансформуються у креативні хаби. Ключовим стає принцип модульності та гнучкості просторів, а дизайн стає таким, що задовольняє потреби дитини. Відбувається усвідомлене повернення до природних та екологічних рішень згідно з принципами біофільного дизайну. Дерево активно використовується не лише для меблів, а й як акустичний та декоративний елемент (рейки, панелі), додаючи просторам тактильності та природної теплоти. Зростає попит на натуральний лінолеум та фарби на водній основі. Природні матеріали використовуються для психологічного комфорту, створюючи контраст із цифровим світом. Таким чином, еволюція інтер'єрів закладів позашкільної освіти пройшла шлях від ідеологічної жорсткості до сучасного функціонального та екологічного дизайну, де природні матеріали є ключовим інструментом для створення здорового, гнучкого та стимулюючого середовища, що відповідає потребам творчого пошуку та вільного вибору. [1]

Закордонний досвід у проєктуванні інтер’єрів закладів позашкільної освіти також пройшов шлях від суворого утилітаризму до гнучкого, біофільного дизайну, при цьому вибір матеріалів відображав панівні педагогічні, економічні та екологічні пріоритети епох. На початковому етапі, що охоплює кінець XIX - середину XX століття, домінував утилітарний та функціональний підхід, коли основний акцент робився на гігієні, дисципліні та міцності. Інтер'єри були максимально суворими та мало стимулюючими, розрахованими на великі групи учнів. Основними матеріалами були масивне дерево для парт і шаф, камінь або бетон для підлог, а стіни покривалися простою штукатуркою та фарбою нейтральних тонів, які легко мити.

З середини XX століття, під впливом прогресивних педагогічних рухів і зростання масового виробництва, інтер'єри почали ставати гуманістичнішими. З'явилася гнучкість простору та використання яскравіших кольорів. Це був час широкого використання нових, дешевих і довговічних матеріалів. Наприклад, пластик та ламінат стали переважати у виготовленні меблів і стільниць, фанера та ДВП - у корпусних конструкціях, а вініл і лінолеум — для зносостійкого покриття

підлоги. У цей період інновації більше стосувалися функціональності та економічності, ніж екологічності.

Кінець XX - початок XXI століття ознаменував екологічний поворот та домінування біофільного дизайну, що кардинально змінило підхід до матеріалів та архітектури. З'явилося розуміння, що природне середовище безпосередньо впливає на психічне здоров'я та когнітивні функції. [4]

Сучасний біофільний дизайн закладів позашкільної освіти у світі виходить за рамки простого озеленення, він вимагає глибокої інтеграції будівлі в існуючий природний ландшафт. Центр раннього навчання «Какапо Крік» в Окленді, Нова Зеландія є зразком еко-чутливого будівництва, де кругла форма будівлі була свідомо спроєктована навколо невеликого струмка, а саме будівництво відбулося з мінімальним втручанням у природне середовище, що є втіленням поваги до екосистеми. Відкритий центральний двір слугує точкою біофілії, створюючи безшовний перехід між внутрішнім та зовнішнім просторами, що є життєво важливим для раннього розвитку дітей. Аналогічно, школа Поля Шевальє у Ліоні, Франція, використовує V-подібні структури, які оточують відкритий простір та інтегруються з лісопарковою зоною, забезпечуючи постійний візуальний та фізичний контакт із природою.

Біофільний дизайн нерозривно пов'язаний зі сталою архітектурою та енергоефективністю. Використання пасивних рішень має подвійну вигоду: турботу про планету та покращення якості внутрішнього середовища. Деякі інтер’єри закладів неформальної освіти створюють серії просторих кімнат під відкритим небом забезпечує природну вентиляцію, суттєво зменшуючи потребу в опаленні та охолодженні, і, відповідно, знижуючи викиди вуглецю. Важливим екологічним елементом є також використання зелених дахів, такі присутні як у Новій Зеландії, так і у Франції, які слугують не лише додатковою ізоляцією, а й виконують критичну функцію зменшення стоку зливових вод та їхньої фільтрації, що особливо важливо в міських умовах. [3]

Сучасна архітектура поширила біофілію і на заклади, безпосередньо пов'язані зі здоров'ям та оздоровленням. Еко-спортзали у Стокгольмі, Швеція, є доказом

того, що навіть високоінтенсивні простори можуть бути біофільними. Тут біофілія присутня від підлоги до стелі: від використання органічних елементів, таких як дерево, камінь, мохові акустичні панелі до натурального фітнес-обладнання: дерев'яні бруси, канати з натурального волокна. Це середовище активно сприяє зниженню рівня стресу та покращенню емоційного благополуччя студентів та співробітників. Вплив дизайну на здоров'я також є ключовим у Студентському оздоровчому центрі Чиказького університету, США, де головний акцент зроблено на якості внутрішнього повітря. Використання екологічно чистих меблів, сертифікованих на мінімальний ризик викиду летких органічних сполук є пріоритетом.

В епоху стрімкої урбанізації та технологічного прогресу, зв'язок людини з природою перестав бути просто естетичною примхою, а став необхідною умовою для підтримки психічного та фізичного здоров'я, особливо в освітньому та оздоровчому середовищі. Наведені приклади з Нової Зеландії, Франції, Швеції та США яскраво демонструють глобальну тенденцію до впровадження біофільного дизайну - концепції, що ґрунтується на вродженій потребі людини у зв'язку з природою. [3]

Таким чином, історична траєкторія пройшла від матеріалів, які забезпечували лише міцність і гігієну, до матеріалів, які активно сприяють здоров'ю, благополуччю та екологічній стійкості.

1.2 Аналіз наукових та проєктних джерел по дизайну інтер’єрів приміщень закладів позашкільної освіти

Неформальні навчальні простори за визначенням Вонлесс [5] є місцями, «де студенти можуть співпрацювати з однолітками, використовувати технології та брати участь у захоплюючих активностях, які виходять за межі аудиторії». Простіше кажучи, це навчальні зони, розташовані поза класною кімнатою, де навчальна діяльність не контролюється безпосередньо вчителем під час формального уроку.

Ключове значення цих неформальних зон підкреслюється також у теорії «навчання протягом життя» Філіпа Кумбса [6]. Ця концепція розглядає навчання як безперервний процес накопичення знань, навичок, ставлень та ідей, які людина набуває повсюди. Кумбс назвав це неформальною освітою, маючи на увазі, що вона відбувається поза чітко окресленими рамками формальних освітніх систем, а не те, що вона абсолютно неструктурована. Неформальні навчальні простори можуть бути як спеціально обладнаними (наприклад, кімнати для переговорів, багатофункціональні лабораторії чи бібліотеки), так і мати ширше тлумачення, охоплюючи коридори, сходи, місця для зборів та навіть обідні зони – тобто будь-які місця, де студенти можуть перебувати та виконувати завдання. На жаль, дизайнери часто приділяють більше уваги формальним класам, залишаючи поза увагою зони, які сприяють самостійному навчанню поза аудиторією, незважаючи на їхню доведену важливість.

Також варто розглянути інші наукові роботи, які вже вивчали зв'язок між навчанням і простором, зосереджуючись, зокрема, на просторовій конфігурації будівель. Наприклад, Індіра Датт використовувала якісні методи, включно зі спостереженнями, анкетами та вправами для учнів шостих-сьомих класів в американській школі, щоб проаналізувати візуальний зв'язок та інтерфейс між внутрішніми та зовнішніми просторами. Її висновки показали, що «учні відчували свободу, радість, соціальну єдність та естетичне задоволення у взаємодії внутрішнього/зовнішнього простору та природних зон школи» [7].

Інші дослідження використовували конфігураційний аналіз шкільних будівель. Так, Пасалар застосовувала просторово-синтаксичний аналіз для порівняння чотирьох середніх шкіл у США. Результати показали, що вищий рівень соціальної взаємодії спостерігався у плануваннях, які забезпечували кращу доступність, коротші та зрозуміліші шляхи. Висока видимість та проникність шкільного планування, відповідно, посилювали соціалізацію та дружні стосунки між учнями різних класів. Пасалар продовжила цю роботу, зазначивши, що «створення менших шкіл, як вважається, зменшує ізоляцію, яка часто є причиною відчуження та насильства серед учнів» [8].

Схоже дослідження у японських початкових школах виявило кореляцію між моделями активності учнів і просторовою конфігурацією. Простори, які були більш інтегрованими, мали більший рух, розподіл та зустрічі учнів усіх класів. Проте, вчителі віддавали перевагу менш інтегрованим загальним просторам через їхню обмежену гнучкість. У порівняльному аналізі дев'яти середніх шкіл у Великій Британії встановили, що школи з менш інтегрованими просторами загалом демонстрували кращі показники успішності. Вони дійшли висновку, що крайні варіанти конфігурації не підтримують і не гальмують навчання, але більша варіативність синтаксичних показників може краще задовольнити різноманітні навчальні формати. Нещодавно було досліджувано ступінь вибору маршрутів пересування та перекриття руху і занять у п'яти школах, у висновку - просторові характеристики впливають на соціальну поведінку через концепцію «бачити інших і навчатися від інших». Отже, дизайнерські рішення можуть бути прийняті відповідно до педагогічних принципів.



Рис. 1.4 Висновки досліджень впливу просторів на навчання та соціалізацію

Процес створення інтер'єрів у закладах позашкільної освіти є ключовим аспектом формування середовища, яке допомагає дітям розвиватися, забезпечує їм комфорт і стимулює їхню допитливість та творчу активність. Позашкільна освіта охоплює особливий вид діяльності, що спрямований на розвиток інтересів, творчих здібностей і соціальних навичок дітей у неробочий час. До таких закладів відносяться центри творчості, спортивні школи, музичні та художні студії, театральні гуртки та клуби за інтересами. Особливості їхньої роботи накладають специфічні вимоги до архітектурних та інтер'єрних рішень. Основною задачею проєктування є створення простору, який забезпечить дитині відчуття свободи, зацікавленості, комфорту та безпеки.

Теоретичні засади проєктування ґрунтуються на принципах гуманізму, де дитина виступає головною фігурою. Інтер’єр має сприяти всебічному розвитку особистості, враховувати індивідуальні особливості дітей різних вікових категорій і створювати комфортне середовище для творчості. Одним із важливих елементів є ергономічність – простір має бути функціональним, безпечним і зручним. Психолого-педагогічний підхід до проєктування також є важливим, оскільки простори повинні мотивувати дітей до навчання, викликати інтерес і бажання займатися. Велику увагу слід приділяти екологічним аспектам: використовувані матеріали повинні бути безпечними для здоров’я дітей, стійкими і екологічно чистими. Технологічні рішення також мають значення, оскільки сучасні інтерактивні технології та мультимедійні засоби роблять навчальний процес більш цікавим і ефективним.

Проєктування закладів позашкільної освіти передбачає ретельне планування зонування простору. У кожному такому закладі мають бути навчальні кімнати для занять, проведення майстер-класів і гурткових занять. Ці приміщення повинні бути організовані так, щоб діти мали змогу комфортно навчатися, займатися творчими або спортивними активностями. Важливо також створити ігрові зони, де діти зможуть активно відпочивати під час перерв. Для дітей, що займаються образотворчим мистецтвом, моделюванням або рукоділлям, необхідні майстерні з відповідними робочими місцями і матеріалами. Не менш важливо мати актові зали

та театральні студії для репетицій і виступів, які повинні враховувати акустичні вимоги та зручність для глядачів. Зони відпочинку також повинні бути передбачені – це можуть бути окремі приміщення або інтегровані частини коридорів, де діти можуть розслабитися і відновити сили. Неформальні навчальні простори за своєю природою повинні підтримувати різноманітні види діяльності, починаючи від індивідуальної роботи з опущеними головами та спілкування за їжею, що також може бути різновидом навчання, і закінчуючи великими групами, що працюють над спільною метою. Розміщення різноманітних меблів забезпечує гнучкість простору для підтримки всіх видів роботи. Варіанти включають: столи та стільці звчиайного розміру, столи і стільці барної стійки, меблі для відпочинку, кабінки, столи для конференцій з можливістю стояння та модульні меблі, що реконфігуруються.

Колірна палітра має велике значення в інтер'єрних рішеннях таких закладів. Педагоги і психологи вважають, що кольори здатні впливати на настрій і емоційний стан дитини. Для навчальних зон краще використовувати спокійні, пастельні відтінки, що сприяють концентрації уваги і гармонійному навчанню. У творчих зонах можна застосовувати яскравіші кольори, які пробуджують фантазію і стимулюють креативність, проте важливо не перевантажувати простір надмірною яскравістю[37].

У класі з активним навчанням важливо забезпечити чітку лінію видимості по всьому класу. У неформальних навчальних просторах чітка лінія видимості не завжди є метою. Багато людей уникають перебування посеред відкритих просторів; це еволюційно притаманне бажання бути трохи прихованим, коли відпочиваєш з друзями або на самоті. Забезпечення архітектурних елементів, таких як великі колони чи стіни, що опускаються, або продумане проєктування просторів, що забезпечують певну приватність, може дозволити більш повно використовувати великі неформальні навчальні простори протягом дня. Один із способів зробити це – інтегрувати окремостоячі кімнати для переговорів у відкритий простір та розмістити групи місць для сидіння навколо окремих кімнат. Модульна конструкція – ідеальний спосіб інтегрувати окремостоячу кімнату, водночас

забезпечуючи гнучкість у майбутньому – кімнату можна легко переналаштувати, перемістити або видалити. Ще один спосіб розділити простір – це забезпечити меблі з високими спинками, що дозволить учням відчувати себе затишно, але водночас залишатися в центрі уваги. Існує багато варіантів меблів з високою спинкою, від варіантів для одного користувача до варіантів, що підходять для великих груп. [9]

Освітлення також є важливим елементом проєктування інтер'єрів. Пріоритетом має бути використання природного освітлення, оскільки воно позитивно впливає на дітей. Водночас необхідно передбачити і достатню кількість штучного світла, особливо у вечірній час або при недостатньому природному освітленні. Джерела штучного світла повинні бути розташовані так, щоб уникати створення тіней або відблисків, які заважають навчальному або творчому процесу [19].

При виборі меблів і обладнання слід брати до уваги фізіологічні та вікові особливості дітей. Регульовані столи та стільці допомагають підтримувати правильну поставу, що є важливим для здоров'я дітей. Крім того, важливо забезпечити наявність достатньої кількості місць для зберігання матеріалів і особистих речей, що сприяє організації простору та підтримці порядку [20].

Не існує універсального рішення для проектування неформальних навчальних просторів, тому вкрай важливо забезпечити варіанти для груп різного розміру. Групи можуть легко складатися з 2-3 студентів, які спілкуються про командний проект, до набагато більшої навчальної групи та окремої людини, яка шукає місце для навчання. Цілеспрямоване створення різноманітних варіантів у плануванні простору не лише допомагає задовольнити різноманітні потреби користувачів, але й може запобігти тому, що учні будуть самостійно змінювати або «переобладнувати» приміщення. Наприклад, добре відомо, що учні віддають перевагу навчанню, сидінню чи зустрічам у кабінках, і нерідко одна особа займає кабінку, розраховану на чотирьох. Розуміння цього бажання – а саме, попиту на кабінки – та пропонування різних розмірів (включно з кабінками для однієї особи) є ефективним методом задоволення потреб, одночасно мінімізуючи необхідність у

перепланування з боку самих учнів. Крім того, поєднання зон для груп різного розміру в одному приміщенні, особливо якщо видимість між ними частково обмежена архітектурними деталями або меблями з високими спинками, може сприяти створенню відчуття спільноти, забезпечуючи при цьому оптимальну щільність використання загальної площі [38].

Використання природних матеріалів в інтер'єрному проєктуванні закладів позашкільної освіти відіграє важливу роль у створенні безпечного та сприятливого середовища для дітей. Оскільки діти проводять значну кількість часу в таких закладах, важливо забезпечити їм комфортні умови, які сприятимуть їхньому розвитку та збереженню здоров'я. Екологічні матеріали допомагають мінімізувати шкідливий вплив навколишнього середовища, створюючи простір, де дитина може рости й навчатися в гармонії з природою.

Одним із ключових підходів до екологічного проєктування є використання природних матеріалів для оздоблення стін, підлоги та меблів. Дерево, зокрема, є одним із найкращих варіантів, оскільки воно натуральне і створює затишну атмосферу. Дерев’яні підлоги та меблі не тільки додають інтер’єру тепла, але й можуть позитивно впливати на якість повітря, поглинаючи вуглекислий газ. Важливо обирати деревину з екологічно відповідальних джерел, тобто з лісів, які керуються за принципами сталого розвитку.

Природний камінь та керамічна плитка також є чудовими прикладами екологічних матеріалів для оздоблення інтер’єрів. Ці матеріали міцні, довговічні та легко очищуються, що є особливо важливим у приміщеннях, де діти активно проводять час. Вони також не містять токсичних речовин і не викликають алергічних реакцій, що робить їх ідеальними для використання в дитячих закладах.

Що стосується текстильних матеріалів, то найкращим вибором є натуральні тканини, такі як бавовна, льон та шерсть. Вони безпечні для шкіри дітей, не спричиняють алергій і добре вентилюються, що сприяє підтримці здорового мікроклімату в приміщенні. Застосування таких матеріалів для штор, меблів та килимів дозволяє створити затишний і комфортний простір, який водночас позитивно впливає на психологічний стан дітей.



Рис. 1.5 Вплив теоретичних підходів на кінцевий результат проєктування

Ще один важливий аспект – це освітлення. У проєктуванні інтер'єрів закладів позашкільної освіти слід максимально використовувати природне світло. Великі вікна сприяють проникненню достатньої кількості світла, що не тільки зменшує витрати на електроенергію, але й позитивно впливає на самопочуття та продуктивність дітей. У випадках, коли природне освітлення недостатнє, варто обирати енергоефективні технології, зокрема LED-освітлення, яке є економічним і довговічним.

Безпека – це першочерговий аспект при створенні інтер'єрів закладів позашкільної освіти. Усі елементи, від меблів до оздоблювальних матеріалів, мають бути безпечними для дітей. Слід уникати гострих кутів, слизьких поверхонь і токсичних речовин. Також потрібно передбачити інклюзивність простору, зокрема наявність пандусів, ліфтів та адаптованих приміщень для дітей з особливими потребами.

Проєктування позашкільних закладів має низку особливостей. Однією з них є багатофункціональність приміщень. Оскільки заклади позашкільної освіти часто використовуються для різних видів діяльності, простори мають легко трансформуватися під різні потреби. Інтерактивність простору, забезпечена

завдяки використанню новітніх технологій, також є важливою особливістю, адже вона підвищує залученість дітей у навчальний процес і стимулює їх до активної участі. В інтер'єрі має бути місце для творчості та самовираження, що сприяє розвитку креативного мислення [39].

Інклюзивність простору є ще однією суттєвою характеристикою сучасних закладів позашкільної освіти. Приміщення повинні бути доступними для всіх дітей, незалежно від їх фізичних можливостей. Це важливо для створення рівного доступу до освіти і забезпечення комфортних умов для дітей з обмеженими можливостями. [10]

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

Історико-архітектурна еволюція інтер'єрів закладів позашкільної освіти нерозривно пов'язана з їхньою дидактичною місією: на відміну від уніфікованих, стандартизованих просторів загальноосвітніх шкіл, заклади позашкільної освіти завжди вимагали гнучких, багатофункціональних та спеціалізованих просторових рішень (гуртково-студійна система) для підтримки вільного вибору, творчості та індивідуального розвитку. Пройшовши шлях від раннього використання доступних природних матеріалів (дерево, вапно) до переважання дешевих промислових замінників у радянський період, сучасний дизайн закладів позашкільної освіти демонструє свідоме повернення до екологічності та принципів біофільного дизайну. Ця глобальна тенденція, підтверджена міжнародним досвідом, вимагає інтеграції будівлі у природний ландшафт та застосування природних матеріалів для забезпечення психологічного комфорту, зниження стресу та створення здорового мікроклімату. Науковий аналіз підтверджує, що архітектурна конфігурація з високою видимістю, проникністю та адаптивністю безпосередньо посилює соціальну взаємодію та ефективність неформального навчання. Сучасне проєктування інтер'єрів закладів позашкільної освіти має інтегрувати функціональну гнучкість (за допомогою модульних меблів та зон приватності), естетичну стимуляцію та екологічну.

Отже, процес проєктування інтер’єрів закладів позашкільної освіти є багатогранним завданням, що вимагає врахування багатьох факторів. Основною

метою є створення середовища, яке не лише відповідає функціональним та безпечним вимогам, але й стимулює дітей до пізнання нового, розвиває їхні творчі здібності та соціальні навички. Інтер’єр має бути інтегрований з освітніми завданнями і відповідати потребам дітей різного віку та інтересів.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ДОСВІДУ ПРОЄКТУВАННЯ ІНТЕР'ЄРІВ ЗАКЛАДІВ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ. НОРМАТИВНА БАЗА

2.1 Дослідження вітчизняної проєктної практики дизайнів інтер'єрів закладів позашкільної освіти

Заклад «Hello School» у місті Дніпро



Рис.2.1 Школа «Hello School», дизайнери Денис Соколов, Юлія Мартиненко, Артем Мартиненко, розташування: Дніпро, Україна [11]

Елементи в інтер'єрі закладу розташовані таким чином, щоб створити відкритий, просторий та зручний для пересування простір. Мобільні парти розміщені групами, що сприяє груповій роботі, а також можуть бути швидко змінено для індивідуального навчання. Стелажі для зберігання знаходяться у віддаленій частині класу, щоб забезпечити доступ до матеріалів без перешкоджання основному навчальному процесу.

Класна кімната розрахована на 12 учнів, що відповідає комфортній кількості для невеликих навчальних груп, забезпечуючи індивідуальний підхід до кожного учня. Меблі, такі як індивідуальні парти і стільці, є ергономічними та мобільними, що дозволяє легко змінювати конфігурацію простору залежно від формату навчання.

Середовище класу багатофункціональне: стелажі та ящики забезпечують місця для зберігання, а геометричні форми на стінах слугують візуальними орієнтирами. Крім того, елементи на стінах можуть виконувати роль м'яких панелей для звукоізоляції, знижуючи рівень шуму в приміщенні.

Матеріали оздоблення вибрані з урахуванням високого експлуатаційного навантаження та екологічних стандартів, що є важливим для дитячих закладів. Наприклад, на підлозі килимове покриття з геометричним візерунком, яке має міцну структуру і водночас створює затишну атмосферу. Панелі на стінах ймовірно зроблені з м'якого матеріалу, що не лише слугує звукоізоляцією, але й створює комфортний простір для дітей.

Колірна гама приміщень нейтральна, з приглушеними відтінками сірого, бежевого та рожевого. Це сприяє спокійній атмосфері та не відволікає учнів під час навчання. Акценти, створені за допомогою кольорових подушок та геометричних панелей, додають інтересу до інтер'єру, але не перевантажують простір.

Цей простір є гарним прикладом сучасного дизайну навчальних приміщень, де естетика, функціональність та екологічність поєднуються і створює комфортне та продуктивне середовище для навчання та розвитку дітей (рис. 2.1).

Гімназія А+

Гімназія є частиною комплексу ЖК «Комфорт Таун» і має на своїй території зони для проведення занять неформальної освіти. Заклад підтримує загальну архітектурну концепцію житлового району, особливо завдяки дизайну даху, який повторює форму скатних дахів. Ця асиметрична конструкція додає унікальності фасадам будівлі, створюючи різні кути огляду з кожної сторони. Колористика фасаду переважно ахроматична, що забезпечує контраст із яскравим внутрішнім подвір'ям і житловими будівлями позаду. Архітектори акцентували на використанні спеціальних матеріалів: фактурного металу, вірменського базальту, ліпнини, що підкреслює сучасність та індивідуальність будівлі.



Рис.2.2 Гімназія А+, дизайнери Ольга Чернова, Олександр Попов, А. Кам’янець, розташування: Київ, Україна [12]

Простір спроєктовано для навчання, відпочинку та ігор, що сприяє розвитку координації, рівноваги та взаємодії між дітьми. Зони відпочинку містять елементи, як-от канати, що використовуються для лазання та розвивають фізичні здібності. Інші зони, зокрема місця для сидіння, сприяють релаксації та невимушеному спілкуванню між учнями.

Лекційна аудиторія має велику кількість сидячих місць, обладнана мультимедійними засобами. Освітній хаб облаштований зонами для дискусій, творчих занять та має додаткові шумопоглинальні панелі. Лекційна аудиторія має велику кількість сидячих місць, обладнана мультимедійними засобами. Освітній хаб облаштований зонами для дискусій, творчих занять та має додаткові шумопоглинальні панелі.

Зона відпочинку складається з м'якої штучної трави на підлозі, що створює комфортну поверхню для сидіння та ігор. Канати, закріплені на стелі, надають можливість для лазання, що робить простір активним та інтерактивним. Є також невеликі "будиночки" або ніші, куди діти можуть заховатися, що додає затишку та можливості усамітнення. Низькі столики та пуфи різних кольорів є мобільними, їх можна переміщувати, створюючи різні конфігурації для групової роботи чи гри. Елементи розташовані так, щоб забезпечити відкритість простору та дозволити

дітям легко пересуватися між різними зонами. Акцент зроблено на зонах для активного відпочинку вздовж стін, де розміщено канати, та центральну частину кімнати, що облаштована місцями для сидіння. Така організація дозволяє дітям обирати між активною та спокійною зонами відпочинку.

Основні матеріали включають штучну траву на підлозі, яка є стійкою до зношування та забезпечує безпеку. Стінові панелі виконані з дерева або матеріалу, який імітує дерево, що додає затишку приміщенню. Канати виготовлені зі стійких матеріалів, що витримують навантаження та підходять для активного використання дітьми. Стелі обладнані панелями, що, ймовірно, виконують функцію шумопоглинання.

Колористика простору досить стримана. Домінують природні відтінки: зелений у штучній траві, дерев’яні текстури на стінах і нейтральні кольори меблів. Яскраві жовті акценти у вигляді пуфів створюють контраст, що додає динаміки. Стримана кольорова гама допомагає дітям не відволікатися від відпочинку, водночас жовті деталі роблять простір живішим та цікавішим для дітей (рис. 2.2).

Дитячий навчальний простір в Обухівці

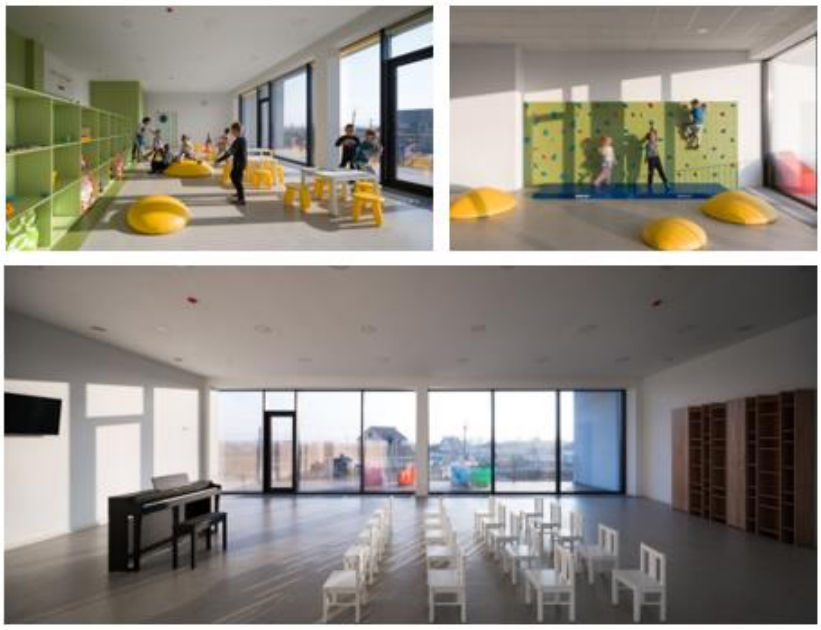


Рис.2.3 Дитячий навчальний простір у Обухівці, дизайнери: бюро «Валентиров і Партнери», розташування: Обухівка, Україна [13]

Приміщення дитячого навчального простору у Обухівці поділені на різні функціональні зони, спрямовані на розвиток дітей та забезпечення комфортного простору для ігор, навчання і відпочинку. Основна мета дизайну - створити простір, який підтримує соціальну активність та творчий розвиток дітей. Меблі адаптовані для легкого переміщення, що дозволяє гнучко використовувати простір, підлаштовуючи його під різні заняття. Усі елементи меблів - столи, стільці, пуфи та полички - мають заокруглені форми, що додає відчуття безпеки та сприяє вільному пересуванню дітей. Меблі адаптовані під дитячий зріст, що дозволяє дітям відчувати себе самостійно, легко переміщувати предмети та взаємодіяти з простором. Матеріали меблів - легкі та міцні, здебільшого пластик та дерево, що забезпечує їх довговічність та зносостійкість.

Зона для зберігання іграшок та навчальних матеріалів має відкриту конструкцію, яка дозволяє дітям легко отримати доступ до всього необхідного. Окремі місця для зберігання також допомагають підтримувати порядок, оскільки дітям легше організовувати іграшки та інші предмети.

Дитячі меблі (столи, стільці, пуфи) розміщені так, щоб забезпечити вільний доступ до вікон, які орієнтовані на південь і дозволяють сонячному світлу проникати в приміщення. Вікна великого формату забезпечують зв’язок з навколишнім ландшафтом, роблячи простір відкритим і світлим. Пуфи, що використовуються в інтер'єрі, створюють комфортні зони для відпочинку і розслаблення, де діти можуть почуватися затишно.

Інтер'єр виконаний з використанням екологічних та безпечних для дітей матеріалів. Монолітний залізобетон, використаний в конструкції будівлі, забезпечує міцність, а вітражі – природне освітлення, що є дуже важливим для розвитку дітей. М'які пуфи і кольорові меблі додатково створюють тактильний комфорт.

Колірна палітра інтер'єру проста і нейтральна, що створює спокійне тло для яскравих елементів. Зелений колір на полицях та жовті пуфи додають емоційної яскравості простору, але не домінують. Це дозволяє дітям почуватися більш

розслаблено і не перевантажує їхнє сприйняття. Світлі тони також сприяють покращенню освітлення кімнат, створюючи відчуття простору та затишку.

Також, варто зазначити, що простір не тільки функціонально організований, а й орієнтований на екологічну стійкість: сонячні панелі на даху покривають більше половини річної потреби будівлі в електроенергії (рис. 2.3).

2.2 Дослідження світової проєктної практики дизайнів інтер'єрів закладів позашкільної освіти

Школа англійської «The Out School»



Рис.2.4 «The Out School», дизайнери: Яшашрі Патіл, Комал Мурі, розташування: Пуна, Індія [14]

Школа знаходиться в місті Пуна, Індія та дизайнерами якого є Яшашрі Патіл та Комал Мурі був створений у 2022 році.

Приміщення виконує роль навчального середовища для дітей віком 2-5 років, з акцентом на багатофункціональність та гнучкість простору. Завдяки використанню кожного доступного квадратного метра, як всередині, так і на вулиці, простір дає вчителям та учням можливість проводити заняття на різних рівнях, забезпечуючи більше можливостей для навчання. Навчальне середовище передбачає можливість інтерактивного навчання через сенсорні елементи та гру, що є важливим аспектом для дітей молодшого віку.

Приміщення спроєктоване так, щоб забезпечити максимальну гнучкість використання. Центральний простір з арками дозволяє відкритий потік руху між приміщенням та зовнішнім простором. Це підтримує концепцію навчання не тільки в закритому приміщенні, а й на вулиці. Арки також створюють привабливу візуальну динаміку, додаючи відчуття поділу простору без фізичних бар'єрів. Всі предмети розташовані на доступних для дітей рівнях, що враховує антропометрію маленьких користувачів.

Основними матеріалами є цементна підлога, дерев'яні меблі, що створюють теплі та природні текстури, доповнені керамічною мозаїкою. Бамбукові перголи на вулиці, підсилюють натуральний і екологічний підхід до дизайну. Використання таких матеріалів додає приміщенню земляних, природних тонів, що робить простір теплим та комфортним для дітей.

Колористика приміщення акцентована на яскравих кольорах, що додають енергії та стимулюють цікавість дітей. Виділяються жовті, оранжеві та червоні акценти, що привертають увагу та створюють дружню атмосферу. Однак, кольори гармонійно поєднані з природними тонами деревини та сірої цементної підлоги, що підтримує баланс між стимулюванням уваги та створенням спокійного простору для навчання. (рис. 2.4).

Заклад позашкільної освіти «Sezin»

Проєкт знаходиться в місті Чекмекьой, Туреччина. Дизайнерами проєкту є Берна Ереноглу, Енгін Аяз, Несіле Ялчин, він був створений у 2017 році.

Цей простір має на меті створити багатофункціональне середовище для навчання, взаємодії та відпочинку. Кімнати мають різні призначення: зони для групової роботи, місця для індивідуального навчання, зони для неформальної комунікації, також простори, призначені для відпочинку і творчої діяльності.



Рис.2.5 Школа «Sezin», дизайнери: Берна Ереноглу, Енгін Аяз, Несіле Ялчин, розташування: Чекмекьой, Туреччина [15]

В інтер'єрі використано природні матеріали, що створює теплу та затишну атмосферу. Зокрема, панелі з деревного волокна використовуються для зменшення акустичного шуму, а дерев'яні та полікарбонатні матеріали поєднують естетичну привабливість із функціональністю.

Елементи середовища розміщені так, щоб підтримувати циркуляцію повітря, денне освітлення та забезпечувати зручність пересування. Широкі вікна пропускають достатню кількість природного світла, що важливо для навчальних приміщень. Простір організований у спосіб, який забезпечує максимальну відкритість і прозорість, що сприяє співпраці.

Також важливою деталлю інтер’єру є зони для індивідуальної роботи, які оформлені у вигляді кабінок. Вони створюють приватний простір для зосередженого навчання та забезпечують акустичний комфорт. Такі кабінки дозволяють учням чи працівникам школи зосередитися на своїх завданнях у більш ізольованому середовищі, не заважаючи іншим. Мобільні кабінки на колесах забезпечують гнучкість у перепланування простору.

В інтер’єрі переважають природні матеріали та нейтральні кольори (сірий, бежевий), доповнені яскравими акцентами (кольорові подушки), що створює дружню й стимулюючу атмосферу. Металеві конструкції додають сучасного, індустріального вигляду простору (рис. 2.5).

Школа англійської «Qkids»



Рис.2.6 Школа англійської «Qkids», дизайнери Chang Gu, Biao Huang, Hongyi Hao, розташування: Сямен, Китай [16]

Проєкт було створено для надання комфортного та стимулюючого середовища для дітей, де кожна зона розроблена з урахуванням певної функції: навчання, відпочинку, гри та спілкування. Вхідна зона має велику прозору вітрину, яка дозволяє потенційним відвідувачам зазирнути всередину і побачити простір, налаштований на активність і творчість. Основна навчальна зона розташована в глибині приміщення, що мінімізує сторонній шум та створює спокійну обстановку для фокусування.

Зони для ігор та відпочинку розташовані ближче до центральної частини, де діти можуть взаємодіяти між собою в перервах між заняттями. Вбудовані куточки для сидіння з подушками та м'якими поверхнями розташовані таким чином, щоб

діти мали можливість відпочити та розслабитись. Особливе значення мають прозорі перегородки, які забезпечують відкритість, дають можливість батькам бачити, чим займаються їхні діти, та сприяють розвитку у дітей почуття безпеки й довіри.

Простір школи англійської «Qkids» побудований за принципом гнучкості, що дає можливість трансформувати його в залежності від потреб учнів і викладачів. Синій "хребет", що проходить крізь простір, є ключовим елементом, який організує потоки відвідувачів і розподіляє приміщення на різні зони. Це не лише візуально привабливий елемент, але й функціональний — він слугує навігаційним орієнтиром для дітей та дорослих, об'єднуючи простір в єдине ціле .

Високі кубічні полиці та багаторівневі конструкції також виконують подвійну роль - вони слугують для зберігання книг, іграшок та навчальних матеріалів, а також створюють розмежування між зонами. Такі модулі можуть бути легко модифіковані, змінюючи призначення простору або відкриваючи нові куточки для взаємодії.

В школі використані матеріали, що створюють затишне і водночас сучасне середовище. Металевий синій каркас, що формує основні конструкції та полиці, є стійким до зносу і слугує як структурний елемент, на якому можна розміщувати додаткові модулі. Теплі дерев'яні панелі контрастують із холодним синім кольором, створюючи баланс між відчуттям професійності та привітності.

Підлога виконана з матеріалу, що поглинає звук та є зносостійким, що особливо важливо в дитячому центрі. Використання тканинних елементів, таких як подушки та килимки, додає тепла і запобігає виникненню шуму, що сприяє створенню спокійної атмосфери для навчання. Також враховано ергономіку меблів — столи й стільці адаптовані під зріст дітей різного віку, щоб кожен міг почуватися комфортно під час занять.

Основна колірна гамма побудована на базі синього та нейтральних кольорів, що підкреслює бренд і створює візуальну єдність простору. Синій відтінок є символом інновацій та знань, а також викликає відчуття спокою, що є важливим для навчального простору. Теплі дерев'яні поверхні та пастельні кольори у меблях

додають інтер’єру теплоти та роблять його привабливим для дітей, створюючи затишок і невимушену атмосферу.

В інтер’єрі використано освітлення, яке максимально наближене до природного. Основні джерела світла рівномірно розташовані по всьому простору, щоб уникнути різких тіней і забезпечити комфортне середовище для навчання. М'яке світло створює сприятливу атмосферу для концентрації та навчання, не напружуючи очі.

Акустичні панелі на стелі та звукопоглинаючі матеріали на стінах дозволяють зменшити шумове навантаження, що особливо актуально для приміщень, де одночасно перебуває велика кількість дітей. Це рішення допомагає уникнути відволікань під час занять і зменшує рівень стресу у відвідувачів.

У дизайні простору активно використано інтерактивні елементи — наприклад, куточки для ігор з інтерактивними дошками або магнітними стінами, де діти можуть взаємодіяти з матеріалами та проявляти креативність. Це сприяє інтеграції навчального процесу з ігровою діяльністю, стимулюючи цікавість дітей і підвищуючи рівень залученості в навчання. Також передбачені зони для індивідуальної роботи, які дозволяють дітям займатися самостійно, сприяючи розвитку їхньої автономії та самостійності (рис. 2.6).

Центр раннього навчання «Какапо-Крік»

Центр розраховано для 100 дітей, і він розташований у самому серці затоки Майрангі. Центр втілює архітектурну та філософську ідею Нга Хау Е Вха «Чотири вітри», символізуючи місце зустрічі та зв'язку. Ця концепція реалізована через криволінійну, майже круглу форму будівлі, що створює центральний відкритий простір – внутрішній двір, навколо якого розташовані чотири основні класні кімнати. Форма споруди, натхненна контуром сусіднього струмка, органічно інтегрує будівлю в ландшафт. Елегантний та простий дизайн доповнюється масивним навісом зі складною геометричною структурою з клеєної деревини/фанери та зеленим дахом, що не тільки об'єднує простори, але й підкреслює екологічну спрямованість проєкту. Унікальний вигляд будівлі є

настільки адаптивним, що місцеві жителі сприймали її за ресторан чи бар, що забезпечує легку можливість зміни функціонального призначення в майбутньому.

Інтер'єр та екстер'єр закладу характеризуються домінуванням природних, теплих матеріалів та нейтральної кольорової гами. Основним матеріалом є дерево, яке використовується для складної, багатокутної конструкції стелі та балок, а також для дерев'яного настилу на підлозі критого внутрішнього двору. У класних кімнатах підлоги оздоблені світлим ламінатом або килимовим покриттям сірого кольору. Скління займає майже всю зовнішню стіну класних кімнат, виконане з низьковуглецевого скла у контрастних темних (чорних) рамах, що забезпечує максимальне проникнення денного світла. У результаті, штучне освітлення, представлене лише енергоефективними LED-світильниками, вдень є непотрібним.



Рис.2.7 Центр раннього навчання «Какапо-Крік», дизайнери «Markplan consulting Ltd», розташування: Окленд, Нова Зеландія [17]

Кольорова палітра є заспокійливою та природною: переважають теплі медові та світло-коричневі відтінки дерева, доповнені світло-сірими та білими тонами стін, меблів та килимів. Зелений колір відіграє роль важливого акценту та елементу добробуту, представлений пишними рослинами у великих вазонах, штучним

газоном у центрі двору та зеленим дахом. Обстановка класних кімнат мінімалістична та функціональна, з меблями зі світлого дерева та нейтральних матеріалів (столи, стільці, мобільні стелажі), що створює сприятливе середовище для навчання та гри. Зонування всередині приміщень часто підкреслюється символічними «будиночками» з дерев'яних рейок.

Ключовою особливістю дизайну є безперервний зв'язок між внутрішнім та зовнішнім середовищем. Чотири класні кімнати мають розсувні двері-гармошки, що повністю відкривають простір на центральний двір. Двір, оточений дерев'яним настилом, слугує ігровим майданчиком із дерев'яними елементами (гірки, лавки) на штучному газоні. Це забезпечує природну вентиляцію та максимальне відчуття відкритості та спільності, що відповідає екологічним пріоритетам закладу, які включають природну вентиляцію, використання електричних теплових насосів для опалення та охолодження, а також комплексну систему управління дощовою водою та сприяння біорізноманіттю через розгалужений ландшафтний дизайн.

2.3 Вивчення нормативної бази проєктування закладів позашкільної освіти

Вимоги до облаштування території закладу позашкільної освіти та його розміщення

Норми проектування закладів позашкільної освіти визначені в ДБН В.2.2-3:2018 «Будинки і споруди. Заклади освіти», де окреслено види, типи навчальних закладів та вимоги до їх проектування [22].

Ділянка, призначена для будівництва таких закладів, повинна мати сприятливі кліматичні умови, бути захищеною від забруднення пилом. Територія закладу має розташовуватися на відстані від трамвайних і залізничних колій, аеродромів та автомобільних магістралей з інтенсивним рухом. Важливо забезпечити благоустрій території та виділити 40-50% площі для озеленення.

Межа закладу повинна знаходитись не менше ніж за 10 метрів від житлових забудов, враховуючи вимоги щодо інсоляції, шумозахисту та природного

освітлення. Також слід передбачити можливість під'їзду пожежної машини до будівлі з будь-якого боку, забезпечивши мінімальну ширину проїзду в 3,5 м. Необхідно передбачити і місця для парковки, зокрема для осіб з інвалідністю.

Кількість учнів визначається на етапі проектування закладу, оскільки це впливає на обсяг будівництва. Для закладів позашкільної освіти чисельність учнів — це кількість дітей, які одночасно можуть відвідувати заклад у піковий період. Розмір земельної ділянки залежить від кількості учнів; для школи мистецтв, наприклад, цей показник становить 2,7% на кожні 1000 осіб населення. У сільській місцевості рекомендується поєднання позашкільних освітніх закладів із загальноосвітніми школами.

Для навчальних закладів рекомендовано будівництво не більше чотирьох поверхів, з висотою поверхів від 3,6 м з урахуванням перекриттів. Для приміщень, призначених для занять танцями або спортом, рекомендована висота становить 4,2 м.

Вимоги до планувальних рішень

У будівлях закладів освіти в залежності від типу закладу освіти передбачаються такі функціональні групи приміщень:

- класи (в закладах загальної середньої освіти), навчальні кабінети, лабораторії та аудиторії;
- зали креслення (в закладах професійної та вищої освіти); навчально-виробничі;
- навчально-наукові (у закладах вищої освіти);
- фізкультурно-спортивні;
- бібліотека;
- клубно-видовищні;
- харчування (ресторанного господарства);
- медичного обслуговування;
- адміністративно-службові; |
- допоміжні та підсобні (вестибюль, гардероби, рекреації, санвузли, комори).

Крім основних груп приміщень, у функціональну структуру закладу освіти можуть бути включені інші приміщення згідно з технологічними вимогами.

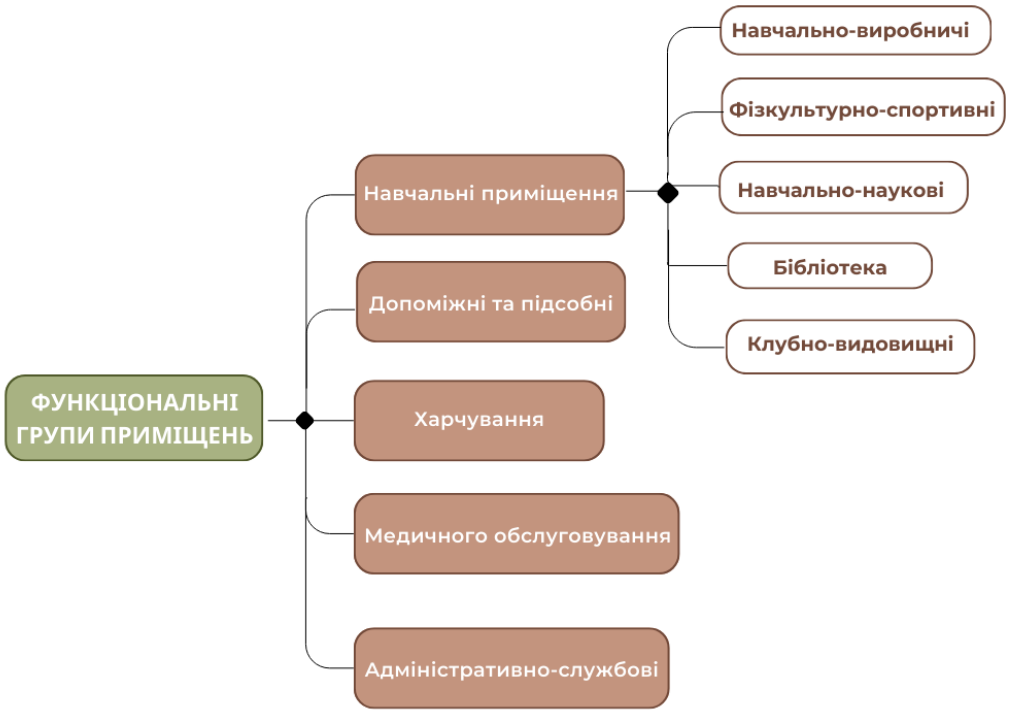


Рис.2.8 Функціональні групи приміщень закладів освіти

Будівлі загальноосвітніх шкіл і шкіл-інтернатів повинні проектуватися з урахуванням низки функціональних вимог:

а) Навчальні приміщення об’єднуються в окремі секції за віковими категоріями та освітньо-технологічними потребами:

- секції для учнів першого класу (для дітей шести-семи років), які включають не більше двох паралельних класів, а також рекреаційні приміщення, гардеробні та санвузли.

- секції для учнів других-четвертих класів, до яких входить не більше шести класних приміщень, майстерня для трудового навчання, багатофункціональне приміщення для груп продовженого дня, гардеробні, рекреаційні зони та санітарні вузли.

- секції для учнів п'ятих-дванадцятих класів, що включають універсальні та спеціалізовані навчальні кабінети, лабораторії, рекреаційні приміщення; санітарні вузли допускається розташовувати окремо від навчальних секцій (в двоповерхових будівлях — на одному з поверхів).

б) Секції перших і других-четвертих класів повинні бути відокремленими і недоступними для учнів старших класів.

в) Навчальні секції та приміщення загальношкільного призначення можуть бути розміщені у компактній будівлі централізованого типу або у взаємопов’язаних функціональних блоках.

У спеціалізованих школах, де застосовується індивідуальна навчальна технологія, допускається альтернативна структура планування будівлі, що визначається окремо в завданні на проєктування.

Площі навчальних приміщень визначаються на основі їх функціонального призначення, кількості учнів у групах та специфіки проведення різних типів занять, а також норм площі на одного учня, студента чи слухача. Кількість учнів у групах або підгрупах залежить від завдань проекту, які враховують тип занять, форми та методи навчання.

Для забезпечення інклюзивного навчання дітей з особливими освітніми потребами (включаючи дітей із фізичними або психічними порушеннями, зокрема з інвалідністю) у закладах середньої освіти створюються безбар'єрні умови доступу до будівель, приміщень і території. Це включає можливість безперешкодного пересування для дітей з порушеннями опорно-рухового апарату, які користуються кріслами колісними, а також для дітей з порушеннями слуху та зору.

Площі класних кімнат і кабінетів для інклюзивного навчання мають враховувати такі розрахунки:

- не менше 3,5 м² на учня, що користується кріслом колісним;

- 2,8-3,0 м² на учня з інвалідністю, який не потребує крісла колісного і може сидіти поруч з іншими дітьми;

- 2,4 м² на учня без інвалідності.

Загальна площа класів і навчальних кабінетів не повинна бути меншою за 50 м². Місця для учнів з інвалідністю розташовуються ближче до дошки, з переднього ряду класів, кабінетів і лабораторій.

У кожному загальному туалеті (окремо для хлопців та дівчат) на кожному поверсі необхідно передбачити універсальну кабіну, доступну для дітей з інвалідністю, включаючи користувачів крісел колісних або милиць. Розмір такої кабіни повинен бути не менше 1,65 м у ширину та 1,8 м у глибину відповідно до норм ДБН В.2.2-9 [29] та ДБН В.2.2-17 [30].

У кабіні мають бути унітаз, умивальник, простір для крісла колісного, а також гачки для одягу, милиць та іншого приладдя. Крім того, важливо передбачити можливість встановлення поручнів, штанг, поворотних або відкритих сидінь, дзеркал на відповідній висоті або під нахилом, що дозволить дітям користуватися ними зручно.

Для дітей з порушеннями зору, включаючи обмежений зір, при вході в туалети встановлюються звукові сигналізатори відповідно до ДСТУ 7246.

Площа приміщень для групових занять (наприклад, сольфеджіо, історія мистецтв тощо) розраховується як 2,4 м² на одного учня; для кабінетів із комп'ютерною технікою (комп'ютерний дизайн) необхідно 6 м² на кожного учня, а для залів малювання, живопису, скульптури, музичних та танцювальних залів — по 6 м².

Максимальна кількість учнів у класах для групових занять складає 25 осіб, а для забезпечення належного природного освітлення довжина приміщення не повинна перевищувати 6м . Вхід до класу має розташовуватись на боці, протилежному від місця викладача. Найчастіше використовується трирядне розташування двомісних парт. Важливо дотримуватись відстані між дошкою та першими партами — не менше 2м. Кут зору учнів щодо дошки має становити від 30° до 32°, щоб зменшити навантаження на кісткову систему дітей. При розміщенні дошки на відстані 2м її довжина не повинна перевищувати 3м [22].

Норми облаштування меблів та обладнання

Для забезпечення функціональності робочого місця важливо правильно його облаштувати, оптимально розташувавши необхідні інструменти й засоби. Навчальне місце має бути зручним для постійного використання протягом

навчального дня та всього періоду навчання. При його організації слід враховувати наступні вимоги:

- Антропометричні: обладнання має відповідати розмірам тіла школяра як у статичному, так і в динамічному положеннях.

- Біомеханічні: створення умов для підтримки рівноваги тіла учня.

- Фізіологічні: забезпечення належного зорового сприйняття, вільного дихання та належного кровообігу.

- Естетичні: відповідність дизайну меблів і кольорової гами обладнання інтер'єру приміщення та раціональне розміщення предметів на робочій поверхні.

Оптимальні умови для роботи учня створюються при врахуванні відповідності навчального обладнання пропорціям його тіла, збереженні зручної пози й мінімізації рухів. Для цього застосовуються педагогічні, гігієнічні та психолого-естетичні принципи:

- *Педагогічний принцип*: розташування меблів та обладнання має сприяти проведенню навчального процесу.

- *Гігієнічний принцип*: меблі й обладнання повинні відповідати фізіологічним можливостям учнів, бути міцними, водостійкими й низької теплопровідності.

- *Психолого-естетичний принцип*: світлі кольори та естетично приємні форми меблів позитивно впливають на шкільне середовище.

- Ергономічні параметри парт, столів, стільців та дошок повинні відповідати таким вимогам:

Висота сидіння має враховувати середню довжину гомілки зі збільшенням на 2 см для взуття.

Глибина сидіння - 2/3–3/4 довжини стегна для уникнення стискання кровоносних судин.

Спинка стільця забезпечує підтримку в поперековій і підлопатковій ділянках.

Відстань від заднього краю стола до спинки має відповідати середньому розміру грудної клітки учня з додатковими 3–5 см.

Кут нахилу стільниці до горизонтальної площини - 14–15°.

Висота передпліччя учня над сидінням визначає вертикальну відстань між стільницею та сидінням.

Для читання й письма край сидіння повинен заходити під стільницю на 4 см. [24]

Оптимальним є природне освітлення, а штучне повинно забезпечувати належне освітлення робочого місця [23]. Лінія від очей учня до спостережуваного об’єкта має утворювати кут не менше 45°, а краще 60–90°. У туалетних приміщеннях висота перегородок - не менше 1,75 м, вони мають не доходити до підлоги на 0,1 м; зручний розмір кабін становить 0,8 х 1 м. Прохід між кабінками та стіною без пісуарів повинен бути 1,1 м, а з пісуарами - 1,8 м. [18]

У навчальних приміщеннях встановлені певні відстані між рядами столів (парт) та стінами:

- У приміщеннях звичайної прямокутної форми відстань від зовнішньої стіни до першого ряду столів складає 0,6–0,7 м; від внутрішньої стіни до третього ряду - 0,5–0,6 м; від задньої стіни до столів - 0,4–0,5 м; від класної дошки до першого ряду столів - 2,4 м; а між рядами - 0,6–0,8 м.

- У приміщеннях квадратної або поперечної форми з меблями, розташованими в чотири ряди, мінімальна відстань від дошки до першого ряду столів повинна становити 3,0 м, що, за довжини дошки 4 м, забезпечує "кут зору" не менше 35° для учнів першого і четвертого рядів. Відстань від вікон до першого ряду - 0,8–1,0 м; ширина проходів між рядами - не менше 0,6 м; а відстань від останніх рядів до шаф уздовж задньої стіни - 0,9–1,0 м. [22]

Дослідження функціонально-технологічного процесу, що протікає у приміщеннях закладів позашкільної освіти

Функціонально-технологічні процеси в закладах позашкільної освіти об’єднують різноманітні види діяльності, що сприяють розвитку дітей та підлітків у позанавчальний час. Ці процеси охоплюють різні функціональні зони, кожна з яких виконує важливу роль у створенні оптимального освітнього середовища.

Інтер'єр закладу є ключовим елементом у забезпеченні цих процесів, оскільки він впливає на зручність і ефективність занять, а також на загальну атмосферу.

Навчальна зона. Основним призначенням навчальної зони є проведення освітніх занять. У межах цієї зони розміщуються навчальні корпуси з приміщеннями для лекцій, семінарів, групових занять. Інтер'єр приміщень має сприяти зосередженості та ефективному засвоєнню матеріалу. Використовується ергономічні меблі, зручне розміщення стільців і столів для групової роботи. Важливою частиною інтер'єру є інтерактивне обладнання (дошки, проектори), що підвищує інтерактивність навчального процесу.

Навчально-виробнича зона. Ця зона містить майстерні та лабораторії, що створюють умови для практичної роботи учнів у різних галузях, від мистецтва до технічних спеціальностей. В інтер'єрі таких приміщень передбачено спеціалізоване обладнання для роботи з різними матеріалами, інструменти, стенди та зони для безпечного зберігання матеріалів. Просторі робочі поверхні та обладнання для захисту (наприклад, захисні екрани, вентиляція) забезпечують комфорт і безпеку роботи.

Навчально-дослідна зона. У цій зоні учні можуть займатися дослідницькою діяльністю, виконуючи експерименти та лабораторні роботи. Інтер'єр забезпечує комфортну роботу з приладами та матеріалами, зокрема через наявність лабораторних столів, шаф для зберігання реактивів і витяжних шаф. Оформлення цієї зони спрямоване на безпечну й організовану роботу, що сприяє концентрації на завданнях.

Фізкультурно-спортивна зона. Для проведення занять із фізичної культури і спорту в закладі передбачаються спортивні майданчики, зали та тренажери. Важливим аспектом є правильне планування приміщень і зонування, яке враховує доступ до природного освітлення та достатню площу для активних рухів. Облаштування майданчиків має сприяти захисту від шуму для інших навчальних зон. Зручні місця для зберігання інвентарю та спеціальні поверхні підвищують безпеку та зручність під час занять.

Зона відпочинку. Ця зона створена для відновлення та соціалізації учнів. Вона містить місця для активного та тихого відпочинку, що забезпечує різні можливості для розваг і релаксації. Інтер'єр зазвичай включає лавки, затінені місця та озеленення, що створює приємну атмосферу для короткого відпочинку.

Господарська зона. У межах цієї зони розміщуються приміщення та споруди, необхідні для обслуговування закладу. Інтер'єр таких приміщень забезпечує організацію робіт із підтримки чистоти та порядку, а також зберігання інвентарю.

Кожна з цих зон виконує важливу роль у закладах позашкільної освіти. Інтер'єр у кожній зоні адаптований для забезпечення відповідних функцій, враховуючи специфіку діяльності, комфорт і безпеку користувачів.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

На основі детального аналізу вітчизняної та світової проєктної практики дизайну інтер'єрів закладів позашкільної освіти, а також відповідної нормативної бази, можна зробити висновок, що сучасний освітній простір визначається трьома основними, взаємопов'язаними вимогами: функціональна гнучкість, екологічна інтеграція та створення акустично комфортного середовища.

Перша вимога - це гнучкість та багатофункціональність простору. Сучасний дизайн вимагає відмови від жорсткої класно-урочної системи на користь відкритих, адаптивних середовищ. Ця вимога реалізується через використання мобільних та ергономічних меблів, що дозволяють швидко трансформувати приміщення під різні формати навчання (індивідуальна робота, групові проєкти, лекції). Додатково, широке застосування прозорих перегородок або зонування за допомогою стелажів підтримує візуальну відкритість та сприяє взаємодії, водночас дотримуючись вимог нормативної бази щодо зонування.

Друга вимога стосується екологічної інтеграції та біофілії. У проєктах спостерігається чітке домінування натуральних матеріалів (дерево, бамбук, натуральний текстиль) та природної колористичної гами. Така стратегія, підкріплена використанням максимального природного освітлення через панорамне скління та інтеграцією живих рослин, спрямована на створення заспокійливого та стимулюючого середовища. Це безпосередньо впливає на

підвищення концентрації учнів, зниження рівня стресу та загальне психоемоційне благополуччя.

Нарешті, не менш важливим є створення акустичного та ергономічного комфорту. Застосування звукопоглинальних матеріалів (м'які панелі, акустичні стелі) є обов'язковим для управління шумовим навантаженням у багатофункціональних просторах. Крім того, проєктна практика повинна суворо дотримуватися гігієнічних та ергономічних норм ДБН щодо вибору та розташування меблів, забезпечуючи правильну поставу, оптимальне зорове сприйняття та інклюзивний доступ для всіх категорій учнів. У сукупності, ці принципи формують високоякісне, безпечне та інноваційне освітнє середовище, що відповідає сучасним педагогічним цілям.

РОЗДІЛ 3. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ІНТЕР'ЄРІВ ЗАКЛАДІВ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРИРОДНИХ МАТЕРІАЛІВ

3.1. Історико-теоретичні передумови застосування природних матеріалів у дизайні освітнього середовища

Застосування природних матеріалів у дизайні освітнього середовища є явищем, що має глибоке історико-теоретичне коріння, і не обмежується лише естетичними чи екологічними міркуваннями. Це усвідомлене прагнення створити простір, який сприяє цілісному розвитку особистості, зменшує стрес, покращує концентрацію та виховує екологічну свідомість. Від давніх філософських поглядів на гармонію людини і природи до сучасних наукових концепцій, простежується чітка логіка інтеграції природного в навчальний простір.

Історичні передумови використання природних матеріалів є фундаментальними і первісними, вони вкорінені в нашій колективній людській свідомості. Протягом тисячоліть людство використовувало доступні матеріали - дерево, камінь, глину не лише через їхню практичність, а й завдяки їхній екологічності та здатності створювати здоровий мікроклімат. У світовій педагогічній думці ідея про важливість природи для навчання має давні корені. Видатні педагоги-просвітники наголошували на необхідності чуттєвого навчання та природного виховання, де безпосередній контакт із природним середовищем є ключовим для формування самостійної особистості. Пізніше, засновники дошкільної педагогіки ввели використання натуральних "дарів" природи як навчальних матеріалів, підкреслюючи їхню роль у розвитку уяви, творчості та сенсорного досвіду дитини. Вони вважали, що якісний, натуральний та естетичний простір стимулює внутрішню мотивацію до пізнання.

В українському контексті історичні передумови особливо тісно пов'язані з народною архітектурою та світоглядом. Традиційне житло – хатина(хата) – є досконалим прикладом біоархітектури, де глина, солома та дерево несли не лише конструктивну, але й символічну функцію. Глиняні стіни забезпечували природну регуляцію вологості, створюючи здорове внутрішнє середовище. Елементи

інтер'єру, такі як дерев’яні меблі та рушники з натуральних волокон із рослинними орнаментами, виконували непряму освітню функцію, передаючи знання про світ та сезонні цикли. Таким чином, українська культурна традиція завжди розглядала природне середовище як першоджерело знань та естетичного виховання. Сучасний відхід від уніфікованих синтетичних матеріалів, особливо в умовах національного відродження, актуалізував ці традиції, підкреслюючи потребу в матеріалах, що створюють відчуття ідентичності, тепла та психологічної безпеки. [31]

Сучасне теоретичне обґрунтування ґрунтується на кількох ключових наукових напрямках. Центральне місце посідає гіпотеза біофілії, згідно з якою людина має вроджену схильність шукати зв'язок з природою. Відповідно до цієї теорії, біофільний дизайн інтегрує натуральні матеріали такі як дерево, камінь, природне освітлення та імітацію природних візерунків у навчальний простір. Дослідження доводять, що таке середовище призводить до зниження рівня стресу, покращення відвідуваності та підвищення академічної успішності учнів, а також сприяє сповільненню серцевого ритму, що є ознакою зниження тривожності.

Важливими є також екологічні та здоров'язбережувальні передумови. Природні матеріали, особливо з відновлюваних джерел, мінімізують вуглецевий слід і, на відміну від багатьох синтетичних аналогів, є нетоксичними та гіпоалергенними. Вони не виділяють шкідливих сполук, підтримуючи здорове внутрішнє повітряне середовище, що є критичним для когнітивних функцій учнів. З погляду психології середовища, натуральні матеріали пропонують багатий сенсорний досвід (різноманітність текстур, запахів, кольорів), стимулюючи дослідницьку поведінку та розвиваючи сенсорні системи дитини. Такі простори створюють відчуття затишку, безпеки та автентичності, що позитивно впливає на емоційне благополуччя та здатність до навчання.

З функціонально-педагогічного погляду, застосування природних матеріалів виконує кілька важливих функцій. По-перше, необроблені або мінімально оброблені природні елементи є "відкритими" ресурсами. Вони не мають жорстко визначеного призначення, заохочуючи дітей до винаходу, моделювання та самостійної гри, що відповідає принципам конструктивізму. По-друге, постійна

присутність природних матеріалів у класі виховує повагу до природи та екологічну відповідальність, перетворюючи абстрактні ідеї про екологію на конкретний, відчутний досвід. По-третє, натуральні елементи, такі як дерев'яні модулі, можуть легко трансформувати простір, підтримуючи гнучкість освітнього середовища, що відповідає сучасним потребам у підтримці різних форматів навчання (індивідуальна, групова, проектна робота).

Таким чином, інтеграція натуральних матеріалів є ключовою педагогічною та дизайнерською стратегією, що базується на культурних традиціях України, класичній освітній думці та сучасних наукових дослідженнях. Вона спрямована на створення здорового, стимулюючого, автентичного та екологічно свідомого освітнього простору.

3.2. Принципи та методи інтеграції природних матеріалів у простір закладів позашкільної освіти

Сучасна позашкільна освіта відіграє ключову роль у формуванні цілісної особистості, здатної до гармонійної взаємодії з навколишнім світом. У цьому контексті інтеграція природних матеріалів у навчально-виховний простір закладів набуває особливої актуальності. Це не просто данина моді чи естетичний прийом; це глибоко філософський та педагогічно обґрунтований підхід, спрямований на відновлення втраченого зв'язку між дитиною та природою. Термін «інтеграція», що походить від латинського «integratio» тобто відтворення, відновлення суцільного, відображає основну мету: через безпосередній контакт із природними об'єктами такими як деревина, каміння сформувати у вихованців екологічну свідомість, практичні навички та креативне мислення. Гнучкість позашкільної освіти дозволяє ефективно впроваджувати цей напрямок у діяльність гуртків еколого-натуралістичного, художньо-естетичного та декоративно-прикладного спрямування.

Ефективність використання природних матеріалів залежить від дотримання низки провідних педагогічних принципів, які забезпечують не хаотичне, а системне залучення природних об'єктів у освітній процес. Ефективна та безпечна інтеграція

природних матеріалів вимагає дотримання низки ключових принципів, що охоплюють екологію, безпеку та педагогіку.

Еко-принцип

Цей принцип є безумовним пріоритетом у просторах, призначених для дітей. Всі природні матеріали, що використовуються, повинні бути нетоксичними та гіпоалергенними. Це означає категоричну відмову від матеріалів, які можуть виділяти в повітря леткі органічні сполуки (ЛОС), такі як вуглеводні, спирти, альдегіди, кетони та інші хімічні речовини., що часто містяться у дешевій ДСП або деяких синтетичних клеях. Перевагу слід надавати масиву дерева, натуральній фанері або бамбуку, обробленим натуральними оліями, воском або лаками на водній основі з низьким рівнем емісії. Крім хімічної безпеки, важлива й фізична безпека: усі дерев'яні елементи повинні бути ретельно відшліфовані, позбавлені гострих кутів та скалок. Текстильні вироби такі як вовна, льон мають відповідати нормам вогнестійкості, а їхнє виробництво має бути максимально прозорим з точки зору походження сировини. Принцип також включає гіпоалергенність та здатність матеріалів підтримувати здоровий мікроклімат. Наприклад, глиняні та вапняні штукатурки природно регулюють вологість повітря, поглинаючи надлишок вологи і віддаючи її, коли повітря стає сухим, що є важливим для профілактики респіраторних захворювань.

Емоційно-сенсорний принцип

Природні матеріали мають унікальну здатність стимулювати органи чуття дитини, сприяючи розвитку тактильних, візуальних та нюхових відчуттів. Дизайн має забезпечувати багатство текстур: гладкість полірованого каменю, шорсткість необробленої деревини, м’якість вовни. Таке чергування стимулює дрібну моторику та тактильне сприйняття, що є особливо важливим у ранньому віці. Візуальна складність, властива природі наприклад, нерівномірний візерунок річних кілець дерева, прожилки мармуру, є більш заспокійливою для нервової системи, ніж монотонні штучні поверхні. Доведено, що природні фрактали та текстури сприяють розслабленню очей та покращують фокусування. Колірна гама має базуватися на земляних і нейтральних тонах (бежевий, теракотовий, сіро-зелений),

які є основою, що не перевантажує, але можливодоповнюється природними яскравими акцентами (блакитним, жовтим, помаранчевим).

Принцип довговічність та відновлюваність

Цей принцип зосереджений на двох ключових аспектах: життєвий цикл матеріалу та екологічна відповідальність його походження. Довговічність натуральних матеріалів забезпечує довгострокову економічну ефективність. Хоча початкова вартість, наприклад, масиву дерева або натурального каменю, може бути вищою за синтетичні аналоги, їхня зносостійкість і здатність витримувати інтенсивну експлуатацію в дитячих закладах значно довша. Натуральні матеріали, на відміну від пластику або ламінованих поверхонь, краще піддаються реставрації, шліфуванню та відновленню, що знижує необхідність частих капітальних ремонтів та заміни елементів. Це формує поняття про якість, що зберігається в часі. Аспект відновлюваності вимагає віддавати пріоритет матеріалам, які є або швидко відновлюваними ресурсами або походять з відповідальних джерел. Для деревини це означає обов'язкове використання матеріалів із FSC-сертифікацією, яка гарантує, що деревина видобута з лісів, де дотримуються екологічні, соціальні та економічні стандарти.

Особливо цінним і педагогічно потужним є метод апсайклінгу (Upcycling) та ресайклінгу (Recycling). Використання відновленої деревини наприклад, зі старих будівель, амбарів, палет для виготовлення меблів, стінових панелей чи арт-об’єктів не лише мінімізує відходи та знижує потребу у новій сировині, але й додає інтер'єру унікальної історії та неповторної текстури. Аналогічно, використання переробленого скла або металу в декоративних елементах і фурнітурі перетворює сміття на ресурс. Цей підхід наочно демонструє дітям цінність ресурсоефективності та принцип циклічної економіки, навчаючи їх тому, що матеріали мають життєвий цикл і можуть бути перетворені, а не просто викинуті. Усвідомлення цих принципів у повсякденному просторі виховує відповідальне ставлення до довкілля. [40]

Методи інтеграції природних матеріалів у простір закладів позашкільної освіти можна класифікувати за їхньою функціональною роллю: від структурних

компонентів, що визначають мікроклімат, до динамічних елементів, що стимулюють сенсорну активність.

Метод структурної та оздоблювальної інтеграції.

Цей метод стосується використання природної сировини в основних будівельних і оздоблювальних конструкціях, що забезпечує довговічність і хімічну інертність середовища. Для вертикальних поверхонь таких стін перевага надається мінеральним та глиняним штукатуркам, які, завдяки своїй пористій структурі, виконують функцію природного регулятора вологості, підтримуючи оптимальний діапазон вологості повітря, що є важливим фактором профілактики респіраторних захворювань. Використання дерев'яних панелей або вагонки бажано з низькосмолистих порід для акцентних зон забезпечує візуальне і тактильне тепло, а також сприяє акустичному комфорту за рахунок поглинання звукових хвиль. Для підлогових покриттів застосовують паркет із масиву дерева або, для зон високого навантаження, натуральний лінолеум. У зонах для активної роботи чи гри використовується коркове покриття, яке демонструє високі амортизаційні та шумопоглинальні властивості.

Метод функціональної та сенсорної інтеграції.

Цей метод орієнтований на предмети, що забезпечують безпосередню взаємодію вихованців із природними текстурами. Меблі виготовляються з натурального дерева або екологічно сертифікованої фанери. Дизайн меблів часто використовує біоморфні форми (округлі краї, органічні лінії), що підсвідомо викликає відчуття безпеки та гармонії. Ключовим елементом є модульність і мобільність меблів, що дозволяє швидко адаптувати простір під різні педагогічні завдання – від індивідуальної роботи до групових проектів. Введення тактильних елементів є обов’язковим: це може бути використання плетених кошиків із ротанга чи лози для зберігання, килимків із джуту або сизалю в зонах для відпочинку, а також нетрадиційних сидінь, як-от відшліфовані дерев'яні пні або колоди. Ці об'єкти пропонують дітям різноманітний сенсорний досвід.

Метод динамічної та естетичної інтеграції.

Цей метод охоплює живі та декоративні елементи, які забезпечують постійний візуальний та фізіологічний зв'язок із природою. Центральне місце тут займає фітодизайн – інтеграція живих рослин, які не лише є естетичними акцентами, але й виконують функцію біологічної фільтрації повітря. У великих просторах застосовується створення вертикальних садів (фітостін) або використання стабілізованого моху, що забезпечує інтенсивний візуальний контакт із зеленню – фактор, який доведено знижує рівень втоми та покращує фокусування. Для текстильного оформлення обираються натуральні волокна (льон, вовна, бавовна) з нейтральною кольоровою гамою, що уникнення візуального перевантаження. Крім того, важливим є використання природного освітлення, оскільки денне світло має вирішальне значення для підтримки циркадних ритмів. Внутрішній простір має бути спроектований так, щоб максимально використовувати великі віконні прорізи та забезпечувати візуальну доступність зовнішніх природних елементів.

Таким чином, інтеграція природних матеріалів у простір закладів позашкільної освіти є результатом системного підходу, що поєднує філософське відновлення зв'язку з природою, ключові педагогічні принципи та практичні методи реалізації. Ці методи та принципи, що охоплюють усе — від вибору нетоксичних та гіпоалергенних матеріалів до використання біоморфних форм і апсайклінгу, створюють не просто естетичне, а науково обґрунтоване середовище. Усвідомлення та застосування цих фундаментальних підходів дозволило перейти від інтуїтивного оздоблення до чіткої систематизації критеріїв дизайну, на основі чого було сформовано низку конкретних закономірностей у проєктуванні інтер’єрів з використанням природних матеріалів. (Рис. 3.1)



Рис.3.1 Основні закономірності формування інтер'єрів із використанням природних матеріалів

Функціонально-типологічні закономірності регулюють вибір типу природного матеріалу залежно від характеру діяльності та рівня навантаження у конкретній зоні. У технічних гуртках, де поверхні зазнають високого механічного зносу, забруднень та потребують легкості очищення, застосовують зносостійкі та гігієнічні поверхні, як-от натуральний лінолеум або кам'яні стільниці. Натомість, у художніх та творчих гуртках, де важлива тактильна взаємодія та створення затишної атмосфери, перевага надається теплим, фактурним матеріалам, таким як дерев'яні панелі чи коркові покриття, які сприяють сенсорній стимуляції та розвитку дрібної моторики.

Просторово-зональні закономірності стосуються використання природних матеріалів як інструменту для гнучкого та чіткого розмежування функціональних зон у межах одного приміщення. Розмежування досягається за допомогою цілеспрямованої зміни текстури, кольору та освітлення. Наприклад, зміна покриття з міцного дерев'яного паркету в активній робочій зоні на м'який корок чи натуральний лінолеум природного походження дозволяє створювати візуально та тактильно відокремлені, «м'які» зони відпочинку або індивідуальної роботи. Це допомагає вихованцям підсвідомо переключатися між різними видами діяльності.

Екологічно-матеріалознавчі закономірності є фундаментальними та стосуються походження, складу та обробки матеріалів. Згідно з ними, перевага

надається матеріалам натурального походження з мінімальною обробкою, що зберігають свою природну фактуру, аромат і теплові властивості. Це забезпечує хімічну інертність середовища та мінімізує виділення летких органічних сполук. Важливим аспектом є також здатність матеріалів підтримувати здоровий мікроклімат: наприклад, використання глиняних або вапняних штукатурок, які природно регулюють вологість повітря, поглинаючи її надлишок і віддаючи назад, тим самим забезпечуючи профілактику респіраторних захворювань.

Сенсорно-психологічні закономірності орієнтовані на вплив інтер’єру на емоційний стан, розвиток органів чуття та когнітивні функції дитини. Вони вимагають орієнтації на сенсорне збагачення простору через поєднання різних природних поверхонь (гладких, шорстких, м'яких), які стимулюють тактильне сприйняття.

3.3. Сенсорно-естетичні та психологічні закономірності формування природоорієнтованого інтер’єру

Формування природоорієнтованого інтер'єру підпорядковане не лише традиційним принципам естетики, а й глибоким психологічним та сенсорним закономірностям, що безпосередньо впливають на психофізіологічний стан, когнітивні функції та емоційну рівновагу мешканців. Основним завданням природоорієнтованого дизайну є подолання "синдрому штучного середовища", викликаного надмірною урбанізацією, шляхом інтеграції природних елементів, патернів та процесів у внутрішній простір.

Психологічні основи та відновлювальна функція біофілії

Психологія простору чітко доводить, що навколишнє середовище є потужним регулятором емоцій та поведінки. Штучні, монотонні, позбавлені природних стимулів простори можуть викликати когнітивну втому, стрес та підвищену тривожність. На противагу цьому, природоорієнтований інтер’єр діє як відновлювальне середовище. Психологічні дослідження підтверджують, що прямий та непрямий зв'язок із природою значно знижує рівень кортизолу (гормону стресу), нормалізує артеріальний тиск та частоту серцевих скорочень, а також покращує якість сну та підвищує продуктивність. Ключовим психологічним

механізмом є створення відчуття "природної захищеності" та "контролю". Просторий, гарно організований інтер'єр з високими стелями, який дозволяє "далекий" погляд, асоціюється з безпечним, оглядовим простором, що має еволюційне значення для виживання, дозволяючи ідентифікувати потенційні загрози. Ця психологічна потреба значною мірою задовольняється за допомогою 14 принципів біофільного дизайну, серед яких особливо важливі: візуальний та невізуальний зв’язок із природою (безпосередня присутність рослин, вид на природний ландшафт, звуки води чи птахів), а також неритмічна сенсорна стимуляція (коливання тіней, рух листя, що створює фоновий, але не виснажливий стимул). Ці елементи формують відчуття автентичності та стабільності, які підсвідомо асоціюються зі стійким природним світом.

Сенсорно-естетичні закономірності сприйняття

Сенсорний дизайн у природоорієнтованому інтер’єрі виходить за рамки візуальної естетики, охоплюючи вплив простору на всі органи чуття, забезпечуючи повну сенсорну інтеграцію, узгоджену з природними патернами.

Кольорова палітра природоорієнтованого інтер’єру є похідною від природного спектру, з домінуванням відтінків, що створюють відчуття спокою та рівноваги. Зелений колір є головним "антистресовим" елементом, асоціюючись із ростом і життям, він знімає напругу очей та сприяє концентрації. Синій (відтінки неба, води) заспокоює нервову систему і сприяє релаксації та якісному сну. Для забезпечення візуальної гармонії використовується правило 60-30-10: 60% простору відводиться на домінантний, найчастіше нейтральний, землистий колір (білий, сірий, бежевий, охра), що створює основу; 30% – на вторинний колір (зелений або синій), що доповнює або контрастує; і 10% – на яскраві, теплі акценти (жовтий,

помаранчевий), що імітують сонячне світло та додають енергії. (Рис 3.2)

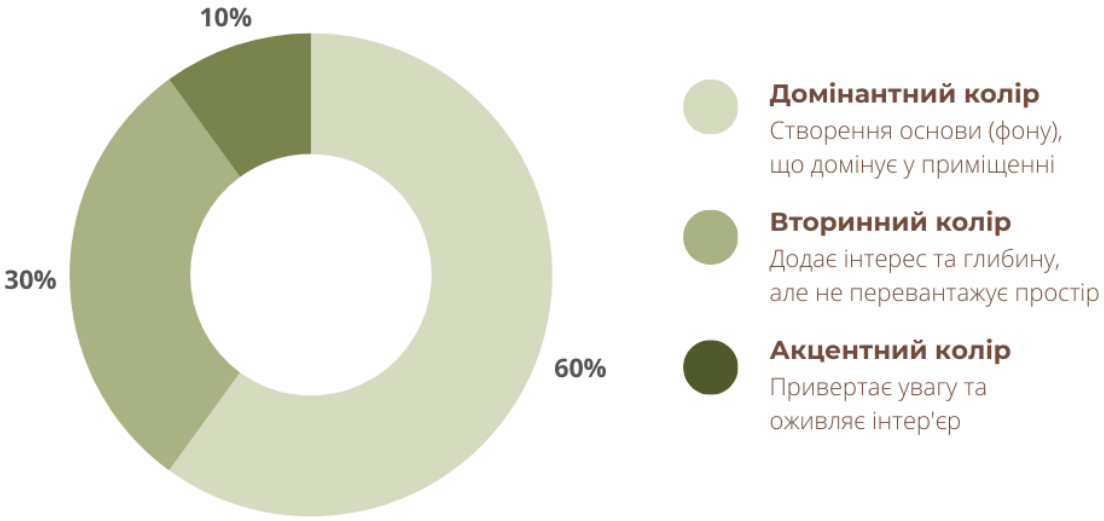


Рис.3.2 Правило кольорової гармонії

Освітлення (біодинамічне) - це критичний елемент, що регулює циркадні ритми людини. Мета - максимізувати природну інсоляцію через великі вікна, а також імітувати динаміку природного світла. Протягом дня штучне освітлення має бути яскравим і мати більш "холодний" спектр, який сприяє продуктивності, тоді як ввечері - переходити на теплий, м'який спектр.

Форма та паттерни: на відміну від суворих геометричних форм, типових для промислового дизайну, природоорієнтований інтер’єр використовує органічні, вигнуті лінії, арки, природні нерівності та асиметрію. Дослідження показують, що споглядання фрактальних патернів - візерунків, що повторюються у різних масштабах (як у структурі листя, гілок, берегової лінії) - знижує стрес та викликає позитивні фізіологічні реакції, оскільки такі патерни знайомі нашому мозку з еволюційної точки зору.

Тактильність: сенсорне сприйняття матеріалів відіграє ключову роль. Використання натуральних матеріалів - неодмінна вимога. Дерево, природний камінь, необроблена глина, льон, вовна, бавовна – ці матеріали не лише естетично привабливі, але й забезпечують приємні та "теплі" тактильні відчуття, створюючи відчуття затишку, справжності та безпеки. Шорсткі, текстуровані поверхні викликають більше сенсорного інтересу та глибше залучення до простору, ніж холодні, гладкі штучні матеріали (пластик, глянцеві метали).

Акустика: правильний акустичний дизайн передбачає мінімізацію техногенних шумів та інтеграцію заспокійливих звуків природи. Присутність водних елементів (невеликі фонтани, міні-водоспади) або спеціально підібраний звуковий фон (звуки лісу, шелест листя, спів птахів) мають доведену релаксаційну дію. Вода – це універсальний біофільний елемент, її звук та візуальна присутність асоціюються з життєвою силою та спокоєм.

Нюх: нюховий канал є найбільш прямим доступом до лімбічної системи мозку, відповідальної за емоції та пам'ять. Природоорієнтований інтер’єр використовує ефірні олії з ароматами хвої, евкаліпта, цитрусів чи лаванди, які сприяють розслабленню, покращенню настрою та якості повітря. Запах натурального дерева (якщо меблі виготовлені з нелакованого масиву) також додає відчуття "природності" та тепла.

Дизайн повинен максимально "відкривати" внутрішній простір назовні. Це досягається за допомогою великих панорамних вікон, скляних дверей, арок та терас, які розширюють сприйняття простору і забезпечують безперервний візуальний доступ до природних змін. Відсутність такого зв'язку, навпаки, може викликати відчуття клаустрофобії. Природоорієнтований інтер’єр, сформований з урахуванням сенсорно-естетичних та психологічних закономірностей, є не просто трендом, а необхідністю для забезпечення психічного здоров'я в умовах сучасного світу. Він перетворює простір на відновлювальне середовище, де людина може знайти спокій, знизити стрес та підвищити свій загальний рівень життєвої енергії, оскільки дизайн, заснований на принципах біофілії, резонує з нашою глибинною, еволюційною потребою у зв’язку з природою.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

На основі детального аналізу історичних, теоретичних та сенсорно-психологічних передумов, інтеграція природних матеріалів у дизайн освітнього середовища є ключовою педагогічною та дизайнерською стратегією. Застосування натуральних матеріалів є не новим трендом, а відновленням первісної культурної потреби у зв'язку з природою, що простежується від класичної педагогіки до

української народної біоархітектури. Сучасна актуалізація цієї традиції підтверджується науковою гіпотезою біофілії, згідно з якою прямий і непрямий зв'язок із природою діє як відновлювальне середовище.

Ефективність інтеграції природних матеріалів керується чіткими принципами, які забезпечують безпеку, довговічність та педагогічну функціональність. Еко-принцип вимагає безумовної нетоксичності та гіпоалергенності матеріалів, їхньої здатності підтримувати здорове повітряне середовище. Принцип довговічності та відновлюваності заохочує використання матеріалів з відповідальних джерел та методів апсайклінгу, що не лише економічно вигідно, але й виховує в учнів екологічну відповідальність. З функціонального погляду, натуральні елементи виступають як «відкриті» ресурси, стимулюючи конструктивізм та творчу самостійну гру, а також підтримують гнучкість простору через модульні біоморфні меблі.

Формування природоорієнтованого інтер’єру підпорядковане сенсорно-естетичним закономірностям. Дизайн орієнтований на повну сенсорну інтеграцію, використовуючи природну кольорову палітру (нейтральні та земляні тони з акцентами зеленого), оптимізоване динамічне освітлення та органічні форми (вигнуті лінії, асиметрія). Ці елементи, разом із тактильним впливом натуральних матеріалів та використанням заспокійливої природної акустики, створюють відчуття автентичності та безпеки. Таким чином, інтеграція природних матеріалів є комплексною педагогічною, екологічною та психологічною стратегією, спрямованою на створення здорового, стимулюючого та свідомого освітнього простору.

РОЗДІЛ 4. ЗАСОБИ І ПРИЙОМИ ФОРМУВАННЯ ІНТЕР'ЄРУ

4.1. Вихідні дані для проєктування

Проєктоване приміщення розташоване на території міста Києва на вулиці Катерини Ступницької, 14. (Рис. 4.1) Розташування приміщення для закладу позашкільної освіти на цьому місці, забезпечує значні переваги, які можна розділити на загальноміські та локальні. Як столиця, Київ гарантує доступ до найширшої бази висококваліфікованих викладачів, полегшує налагодження партнерських зв'язків з провідними університетами, науковими центрами та великими компаніями, які можуть бути залучені до реалізації програм, завдяки високій густоті населення та різноманіттю освітніх потреб, заклад має ширшу цільову аудиторію, що сприяє його економічній стійкості та можливості пропонувати унікальні, спеціалізовані напрямки навчання.

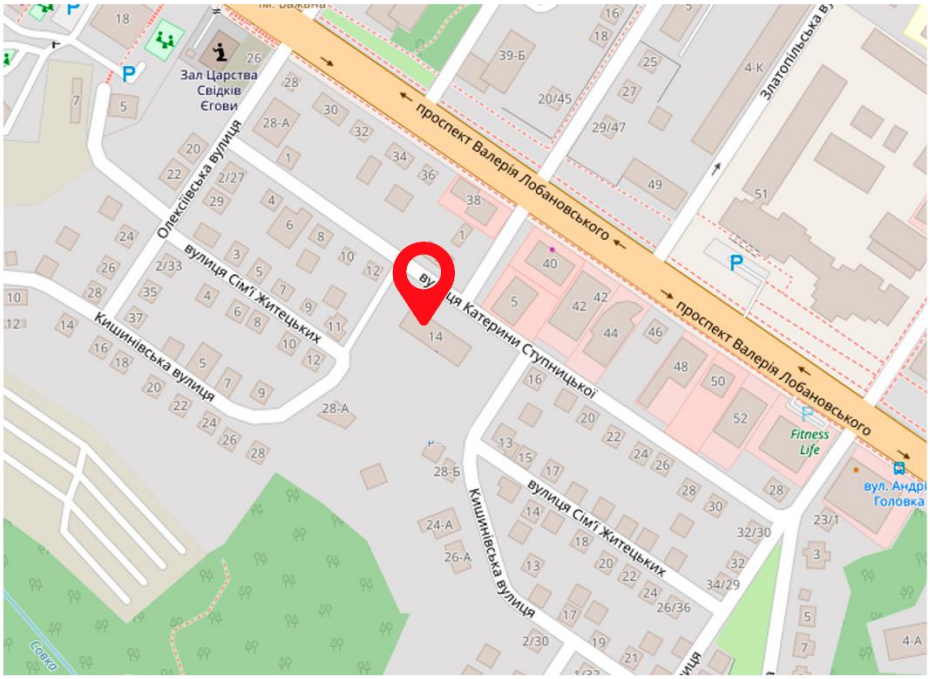


Рис. 4.1 Ситуаційний план

Ділянка знаходиться безпосередньо поблизу домівок потенційних учнів, що є ключовою перевагою. Така близькість значно скорочує час на добирання після школи та робить відвідування занять зручними. Розташування у сформованому житловому районі також забезпечує відносно спокійне та безпечне середовище. Поблизу наявні зупинки автобусів, тролейбусів. Також поряд є супутня соціальна

інфраструктура (школи, дитячі садки, магазини та кафе), що створює додатковий комфорт для батьків, які можуть зайняти себе, поки їхні діти відвідують заняття.



Рис. 4.2 Візуальне зображення будівлі [32]

Будівля зведена за каркасною технологією з використанням клеєного бруса для формування несучого дерев'яного каркаса. Його ключова архітектурна особливість - це максимальне панорамне скління від підлоги до стелі, що створює відчуття відкритості та повної інтеграції з навколишнім середовищем. Дизайн виконано у стилі екологічного мінімалізму, де чіткі геометричні форми, виражені завдяки вертикальним колонам і горизонтальним звісам двосхилого даху. Також будівля має підвальний поверх та автономне опалення. (Рис. 4.2)

Приміщення будівлі закладу позашкільної освіти, що розробляється, має загальну площу S=298,19 м^2. До складу входять: найбільше приміщення - це бібліотека з площею 76,54 м². За нею слідують зона відпочинку- 30,24 м², конференц-зала - 26,69 м², педагогічний кабінет - 21,52 м², медіа-клас - 20,21 м² та кабінет мистецтв - 20,19 м². Спеціалізовані навчальні простори мають такі розміри: STEM-лабораторія займає 18,12 м², а дослідницький клас — 14,55 м². Також для забезпечення доступу та комфорту передбачені: тамбур - 2,02 м², зона рецепції - 8,3м² та сходова клітина - 6,77 м². Санвузли мають площі 21,71 м² та 13,68 м².
Крім того, проєкт передбачає два однакові балкони по 5,44 м² кожен. (Рис.4.3)

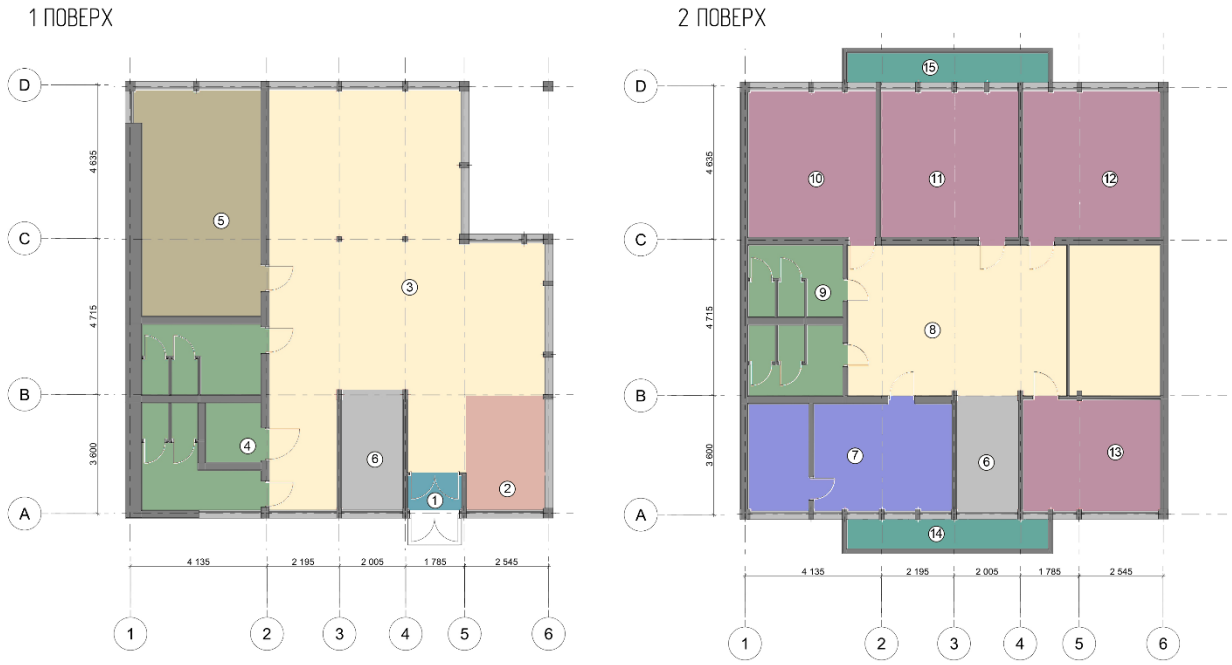


Рис 4.3 Зонування приміщення закладу позашкільної освіти

4.2. Дизайн-концепція інтер’єру

У сучасному світі, де діти та підлітки щодня стикаються з високим рівнем інформаційного навантаження та стресу, викликаного динамічним ритмом життя та цифровим середовищем, вимога до освітніх просторів кардинально змінюється. Заклади позашкільної освіти вже не можуть обмежуватися лише функцією передачі знань, вони мають стати місцями, що сприяють психологічному комфорту, креативності та відновленню. Традиційні, часто стерильні та монотонні інтер'єри, виконані з холодних, штучних матеріалів, здатні посилювати втому та знижувати концентрацію. На противагу цьому, інноваційний освітній простір має бути не просто стінами, а активним інструментом підтримки фізичного та когнітивного здоров'я. Саме тому було вирішено сфокусуватися на концепції, яка науково підтверджує позитивний вплив природи на людський розум: біофільному та екологічному дизайні. Ця концепція, заснована на гіпотезі біофілії (вродженого прагнення людини до зв'язку з природою), є відповіддю на виклики часу.

Втілення цієї концепції відбувається через кілька взаємопов’язаних стратегій. По-перше, це максимальне використання натуральних матеріалів, таких як необроблене або мінімально оброблене дерево (клеєний брус, фанера), природний камінь чи його імітація тераццо, а також текстиль із натуральних волокон (вовна,

льон). Ці матеріали застосовуються не лише в оздобленні стін і підлоги, але й у конструктивних елементах та меблях, створюючи теплу, заспокійливу та тактильно приємну атмосферу. По-друге, ключовим є оптимізація природного освітлення. Це досягається шляхом облаштування панорамного скління від підлоги до стелі, використання світлових ліхтарів у даху та прозорих перегородок, що забезпечує максимальне проникнення денного світла, яке позитивно впливає на циркадні ритми та енергетичний рівень учнів. Третя складова - це інтеграція живої природи. Створення вертикальних садів або встановлення великих вбудованих озеленених подіумів та зон відпочинку з рослинами буквально вносить життя у приміщення. Форми меблів та декору також часто є органічними та криволінійними, імітуючи природні лінії та уникаючи різких кутів, що створює візуально м'яке та комфортне середовище. Простір має бути гнучким та адаптивним. Замість капітальних стін використовуються легкі модульні меблі, відкриті стелажі або рухомі перегородки, що дозволяє швидко трансформувати приміщення з лекційної аудиторії у простір для індивідуальної роботи чи групової майстерні.



Рис. 4.4 Концепція інтер’єру закладу позашкільної освіти

Окрім того, орієнтація на екологічні матеріали та енергоефективні рішення виховує у дітей екологічну свідомість та відповідальне ставлення до навколишнього середовища. Таким чином, біофільний дизайн перетворює заклад

позашкільної освіти на здорове, надихаюче та естетично збалансоване середовище, що підтримує всебічний розвиток особистості.

4.3. Функціональне планування й об’ємно-просторове рішення інтер’єру

Приміщення має два поверхи та спеціально адаптоване для потреб сучасного закладу позашкільної освіти, який орієнтований на учнів віком 13–16 років. Простір розраховано на одночасне комфортне перебування приблизно 45 осіб, включаючи навчальні групи та 6 осіб постійного персоналу. Функціональна логіка планування ґрунтується на ефективному розділенні публічних та приватних зон.

Перший поверх виконує функцію громадського та відкритого центру закладу. Тут розташовані зони, що вимагають найбільшої площі та інтенсивного спільного використання, як-от бібліотека та конференц-зала. Таке розміщення дозволяє забезпечити зручний доступ до основних ресурсів та використовувати простір для проведення загальних лекцій, зустрічей, презентацій та соціалізації, що є критично важливим для створення активної освітньої спільноти. Об'ємно-просторове рішення першого поверху характеризується більшими, відкритими прольотами, що забезпечує гнучкість і можливість швидкої трансформації приміщень під потреби різних масових заходів.

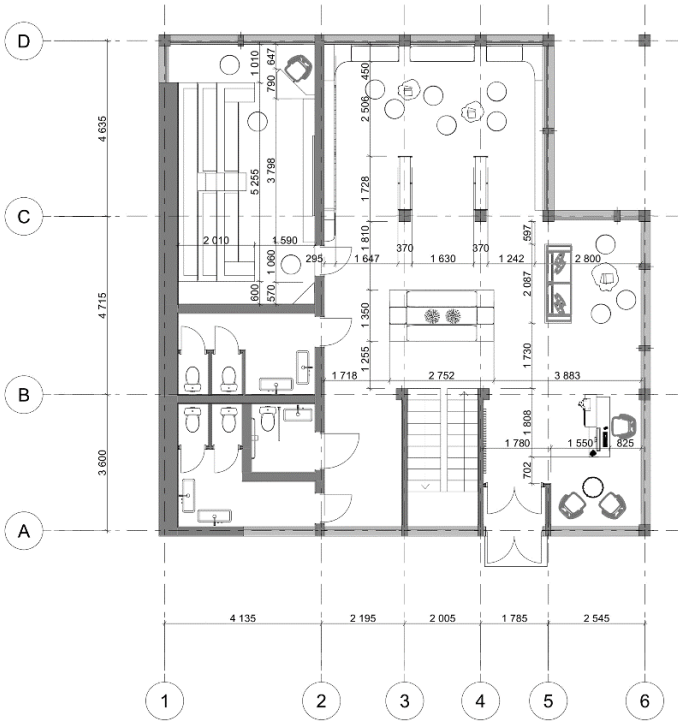


Рис 4.5 План меблів та обладнання першого поверху

На противагу цьому, другий поверх відведено під зону інтенсивного та сфокусованого навчання. Тут знаходяться спеціалізовані навчальні кабінети, такі як STEM-лабораторія, медіа-клас та кабінет мистецтв. Ключовою особливістю цього рівня є орієнтація на роботу малих груп, що ідеально підходить для учнів старшого підліткового віку, де акцент робиться на проєктній діяльності та індивідуалізованому підході. Планування передбачає, що більшість кабінетів спроєктовані для комфортного розміщення 4 учнів, забезпечуючи необхідну приватність та мінімізуючи відволікаючі фактори. Об'ємно-просторове рішення другого поверху забезпечує чітке розділення на невеликі, ізольовані кімнати, що гарантує тишу та сприяє максимальній концентрації, необхідній для складних дослідницьких та творчих занять.

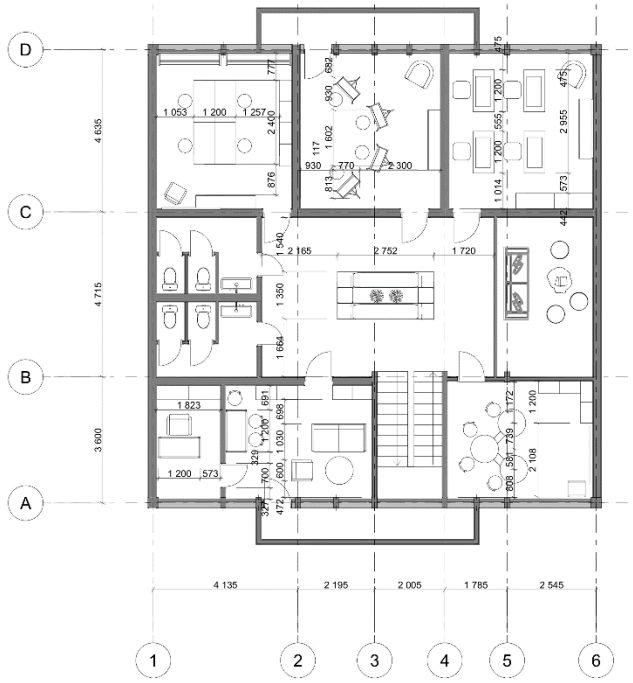


Рис 4.6 План меблів та обладнання другого поверху

Таким чином, функціональне зонування закладу є ефективно розділяє шумні та публічні зони на першому поверсі від тихих, сфокусованих навчальних зон на другому. Це дозволяє закладу одночасно виконувати функції культурно-громадського центру та надавати високоякісні умови для глибокого, зосередженого навчання у форматі малих команд.

Інтер'єр бібліотеки, розташованої на першому поверсі відповідає вимогам сучасного освітнього простору. Об'ємно-просторове рішення акцентує увагу на відкритості та світлі завдяки домінуванню панорамного скління, яке забезпечує глибоке проникнення денного світла та створює візуальний зв'язок із зовнішнім середовищем. Приміщення має значний об'єм із високими стелями, підкресленими видимими дерев'яними балками. Функціонально простір бібліотеки є багатоцільовим, розділеним на кілька зон для підтримки різноманітної діяльності. Центральне місце займає зона відпочинку та спілкування, представлена м'якими меблями та пуфами, які легко переміщуються, що дозволяє швидко адаптувати простір під невеликі зібрання чи неформальні зустрічі. Довкола розташована зона відкритого фонду книг, де вертикальні та кутові стелажі забезпечують вільний доступ до літератури, одночасно виконуючи функцію візуального зонування. Найбільш спокійною є зона індивідуального читання та релаксації, організована вздовж панорамних вікон за допомогою вбудованих диванів-лавок з додатковими полицями для книг. Таке розташування дозволяє максимально використовувати природне освітлення. Приміщення також слугує інформаційно-громадським частиною першого поверху, про що свідчить безпосередній перехід до конференц-зали. (Рис. 4.7)



Рис. 4.7 Інтер’єр зони читання бібліотеки

Конференц-зала, розташована на першому поверсі, спроєктована як багатофункціональний простір, що забезпечує проведення лекцій, презентацій та групових обговорень в атмосфері, яка продовжує екологічну концепцію закладу. Функціонально зала розділена на дві ключові зони: презентаційну та зону для глядачів. Презентаційна зона зосереджена навколо великого екрана, встановленого на стіні, під яким розташована тумба для обладнання. Невеликий робочий стіл біля вікна надає доповідачу зручне місце для підготовки. Ключовим об'ємно-просторовим елементом є багаторівневий амфітеатр, який займає більшу частину приміщення і слугує основною зоною для глядачів. Подіуми, з пуфами забезпечують чудову видимість екрана з будь-якої точки. Частина зали, відокремлена контрастним теракотовим покриттям підлоги, слугує перехідною зоною для неформального обговорення, обладнаною низькими пуфами та кубічними елементами. Освітлення включає рейкові світильники для загального освітлення та підвісні світильники для створення затишної акцентної атмосфери. Завдяки домінуванню дерев'яних панелей та великим вікнам, інтер'єр залишається теплим, сучасним та добре освітленим, ефективно поєднуючи офіційні навчальні функції з комфортними умовами для неформальної взаємодії.



Рис. 4.8 Інтер’єр конференц зали

Кабінети, розташовані на другому поверсі закладу позашкільної освіти, спроєктовані з основною метою забезпечення сфокусованої навчальної діяльності та роботи в малих групах, орієнтованих на 2–4 учні, що є оптимальним для проектного навчання та вікової групи 13–16 років. Функціональне планування тут базується на принципах спеціалізації та ефективності використання простору. Кожен кабінет - чи то STEM-лабораторія, дослідницький клас, медіа-клас, чи кабінет мистецтв - вимагає чіткого зонування робочих поверхонь, пристосованих для відповідної діяльності (стійкі столи для експериментів або великі поверхні для малювання). Критично важливою є інтеграція закритих та відкритих систем зберігання для обладнання та навчальних матеріалів, що допомагає підтримувати порядок і мінімізувати візуальний шум, необхідний для високої концентрації.

Об'ємно-просторове рішення другого поверху повністю відрізняється від відкритого формату першого. Тут переважають відокремлені кімнати, які забезпечують необхідну акустичну ізоляцію та тишу, що є життєво важливим для дослідницьких процесів. Освітлення є комбінованим: природне світло надходить через вікна, тоді як штучне освітлення є достатньо яскравим та рівномірним, щоб запобігти напрузі очей під час тривалої роботи. Для забезпечення гнучкості використовується модульні та ергономічні меблі, що дозволяє учням швидко переконфігурувати простір залежно від завдання – від індивідуального менторства до групового мозкового штурму. Загалом, об'ємно-просторове рішення максимізує ефективність на невеликій площі, створюючи ідеальні умови для поглибленого, індивідуалізованого навчання та розвитку спеціалізованих навичок.



Рис 4.9 Інтер’єр дослідницького класу

4.4. Оздоблення та колористична гама

Дизайн інтер'єру закладу позашкільної освіти є послідовним втіленням концепції біофілії та екологічного мінімалізму, що проявляється у виборі матеріалів та стриманій, але теплій колористичній гамі. В оздобленні домінує натуральне дерево таке як клеєний брус, дерев’яні панелі, це дерево використовується для облицювання стін, стельових балок та виготовлення меблів. Ця текстура є ключовою, оскільки надає простору природної теплоти, затишку та відчуття стабільності. Для підлоги обрано світлі, нейтральні матеріали, такі як тераццо та імітація природного каменю у загальних зонах, та світле дерево у зонах відпочинку, що підтримує загальну світлу основу та ефективно відбиває світло.

Колористичне рішення є природним і функціональним. Основний фон задають нейтральні відтінки: теплий коричневий, світлий бежевий, пісочний та білий. Ці кольори слугують спокійною основою, на якій ефективно працюють акценти. Головним акцентним кольором є натуральний зелений, який безпосередньо втілює біофілію. Він використовується в оббивці м'яких меблів (диванів, амфітеатру) та, звісно, у живих рослинах, асоціюючись зі спокоєм, зростанням та концентрацією. Додатковий земляний акцент вносить теракотовий колір, який використовується у підлогових покриттях або оббивці пуфів, додаючи теплої динаміки. У конференц-

залі також застосовуються декоративні геометричні патерни у зелено-теракотових тонах, які додають грайливості, що відповідає характеру позашкільного закладу. У сукупності, колористика та оздоблення створюють гармонійне, стимулююче та заспокійливе середовище.

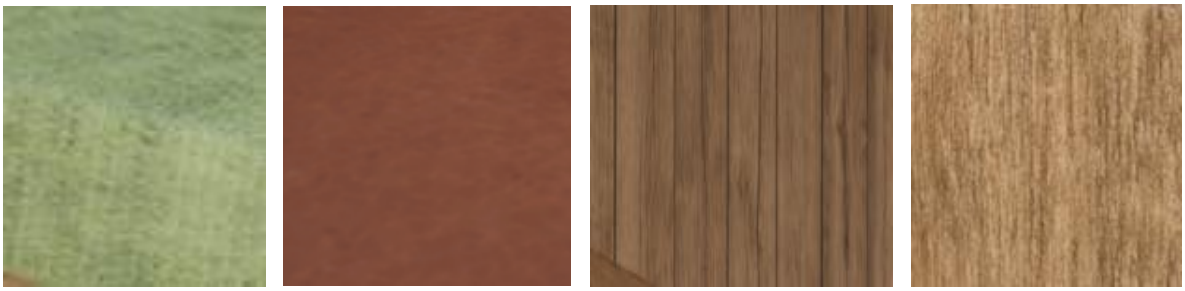


Рис. 4.10 Основні текстури застосовані у інтер’єрі приміщень

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 4

Проєктоване приміщення закладу позашкільної освіти у Києві має стратегічно вигідне розташування, що забезпечує синергію між загальноміськими освітніми ресурсами та локальною доступністю для учнів житлового масиву. Архітектурне рішення будівлі базується на каркасній технології у стилі екологічного мінімалізму, де ключовим елементом є панорамне скління. Це забезпечує максимальне природне освітлення та створює візуальну інтеграцію з навколишнім середовищем, що є важливим для сучасного освітнього простору.

Функціональне планування двоповерхового простору чітко розділяє навчальні та громадські функції, підвищуючи ефективність його використання. Перший поверх присвячений публічним та відкритим зонам (бібліотека, конференц-зала), що сприяє соціалізації та багатофункціональному використанню. Натомість, другий поверх відведений під сфокусоване навчання у відокремлених кабінетах. Така організація, орієнтована на роботу малих груп учнів старшого підліткового віку, забезпечує ідеальні умови для проєктної діяльності, індивідуалізованого підходу та ефективно розділяє шумні та тихі освітні процеси. Дизайн-концепція інтер'єру ґрунтується на принципах біофілії, що перетворює простір на активний інструмент підтримки когнітивного здоров’я. Це досягається завдяки домінуванню натурального дерева та використанню заспокійливої природної колористичної гами із зеленими та земляними акцентами. Кожна зона, від багатофункціональної бібліотеки до спеціалізованих кабінетів, спроєктована з акцентом на гнучкість та комфорт, що в сукупності створює гармонійне, стимулююче та естетично збалансоване освітнє середовище, повністю відповідаючи вимогам інноваційної позашкільної освіти.

РОЗДІЛ 5. ДИЗАЙН РОЗРОБКА ЕЛЕМЕНТУ МЕБЛІВ

5.1. Дослідження світової та вітчизняної проєктної практики елементу меблів

Для розроблення елементу меблів було обрано стіл для науково-дослідницької роботи, який використовується у дослідницькому класі. Ефективна організація науково-дослідницького класу вимагає створення ергономічного та функціонального робочого середовища, ключовим елементом якого є науковий стіл. Хоча на сучасному ринку представлено чимало стандартних офісних і навчальних столів, які слугують аналогами, вони часто не відповідають усім специфічним вимогам, що висуваються до меблів для дослідницької роботи.

Лабораторний стіл «Max Lab» (Рис. 5.1) має важкий, острівний дизайн із чітким фокусом на функціональності, довговічності та комплексному зберіганні, що ідеально підходить для науково-дослідних класів. Конструкція столу є модульною і спирається на сталеву раму оброблену фосфатуванням та електростатичним покриттям епоксидною смолою, що забезпечує високу несучу здатність та виняткову корозійну стійкість. Дизайн включає комбінацію білих корпусів і яскраво-синіх фасадів. Комплексне зберігання забезпечується нижніми тумбами та великою багаторівневою верхньою надбудовою із заскленими шафами і відкритими полицями.

Головними перевагами є висока довговічність конструкції та покриття, комплексне рішення для зберігання, а також можливість адаптації стільниць під конкретні лабораторні потреби. Крім того, якісна фурнітура та регульовані ніжки підвищують точність та зручність роботи. Проте, основними недоліками є фіксована та масивна конфігурація через що стіл не є мобільним і ймовірно висока вартість, обумовлена якістю матеріалів. Також, верхня надбудова може бути незручною для людей низького зросту, що обмежує ергономіку використання верхнього рівня зберігання.



Рис. 5.1 Лабораторний стіл «Max Lab» [33]

Сучасний навчальний лабораторний острів «Corian» (Рис. 5.2) із мінімалістичним дизайном, спеціально адаптований для шкільних або університетських класів, де пріоритетом є безпека та гігієна. Стіл має острівну конструкцію зі світлим корпусом і робочою поверхнею, що забезпечує чистий і привабливий естетичний вигляд. Ключовою особливістю є використання матеріалу Domino Terrazzo з інтегрованою мийкою Glacier White для стільниці. Його непориста структура запобігає поглинанню шкідливих хімічних речовин і допомагає перешкоджати росту бактерій, що є критично важливим для гігієнічного середовища учнів. Подряпини або незначні пошкодження можна відносно легко виправити поліруванням, відновлюючи первісний вигляд. Функціонально стіл оснащений нижніми шафами для зберігання та інтегрованими мийками, що спрощує роботу учнів.

Основною перевагою цього столу є його високий рівень безпеки та гігієнічності завдяки непористій поверхні, що робить його ідеальним вибором для роботи з хімікатами в освітніх установах. Довговічність, здатність витримувати падіння предметів і легкість обслуговування забезпечують довгострокову економію коштів. Однак, скоріше за все, стіл не володіє такою ж надзвичайною

хімічною чи термічною стійкістю, як професійні лабораторні матеріали наприклад, епоксидна смола, які використовуються в дослідницьких центрах. Крім того, немає інтеграції необхідних комунікацій таких як розетки та інше, що може обмежувати його використання для більш складних експериментів.



Рис. 5.2 Лабораторний острів «Corian» [34]

Лабораторний стіл «XC-BSB1400HAW» є шестикутним острівним модулем, спеціально розробленим для групової роботи шести учнів в умовах навчальної лабораторії. Його дизайн та конструкція оптимізовані для спільного доступу до сервісних функцій і сприяння взаємодії. Стіл має міцну каркасну конструкцію з алюмінієвого сплаву та вологостійкої меламінової плити, захищеної ПВХ-кромкуванням та регульованими підніжками від вологи. У центрі стільниці інтегрована мийка та кран, що забезпечує рівномірний доступ до води для всієї групи. Стільниця виготовлена з цільної фізико-хімічної плити товщиною, яка гарантує високу стійкість до кислот, лугів, вогню та зносу, що є ключовою вимогою безпеки в шкільному класі.

Головною перевагою є його групово-орієнтований дизайн, який сприяє комунікації та ефективному використанню централізованого сервісного модуля. Матеріал стільниці забезпечує чудовий рівень хімічної стійкості та довговічності.

Водночас, ключові недоліки включають обмежений обсяг зберігання, лише невелику закриту шухляду, що може бути недостатньо для шести користувачів.



Рис. 5.3 Лабораторний стіл «XC-BSB1400HAW» [35]

5.2 Місцезнаходження елементу обладнання та його загальна характеристика

Елемент меблів, що розробляється – стіл для науково-дослідницької роботи, який розташований у дослідницькому класі на 2 поверсі закладу.

Представлений об'єкт є спеціалізованим секційним робочим столом, розробленим для оптимізації групових дослідницьких занять. Його конструкція втілює принципи ергономіки та ефективного використання простору, забезпечуючи функціональне середовище для одночасної роботи кількох користувачів. (Рис. 5.4)

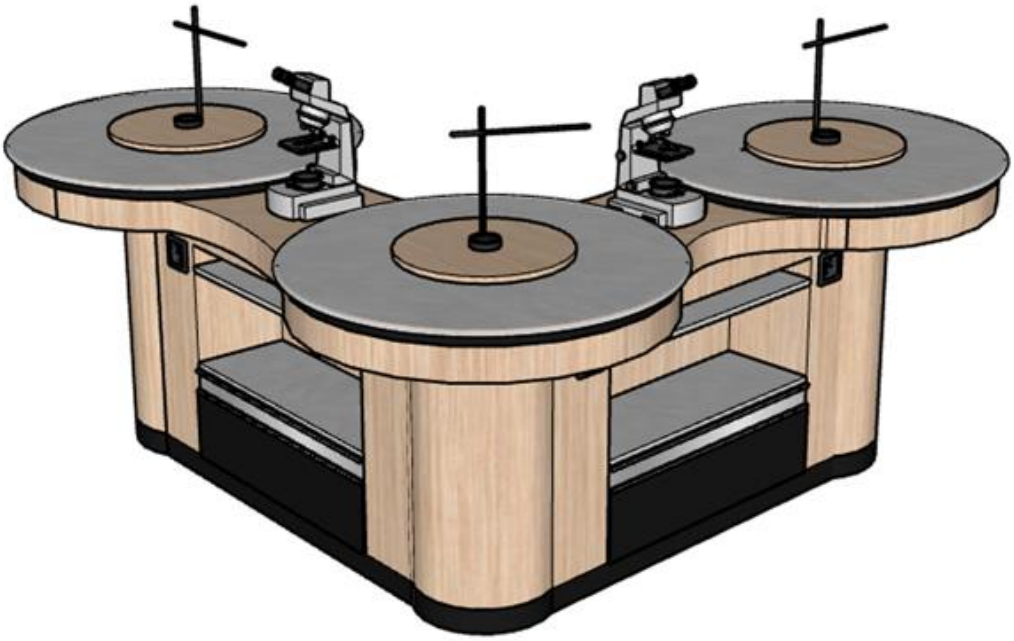


Рис. 5.4 3D модель наукового столу

Зовнішній вигляд та конструктивні особливості цього столу нагадують трилисник або Y-подібну конфігурацію. Каркас столу виконаний з міцної деревини, що забезпечує естетичну привабливість та довговічність. Дизайн є безпечним завдяки округлим краям та кутам.

Функціональне призначення столу зосереджено на організації автономного міні-центру для лабораторних робіт. Його головний функціонал полягає в забезпеченні комфортної, незалежної та одночасної роботи до чотирьох користувачів. Це сприяє груповій роботі, дозволяючи учасникам легко обмінюватися даними та обговорювати спостереження, не заважаючи один одному. Критичною функцією також є інтегрована система зберігання: нижня частина столу містить відкриті полиці та закриті відсіки, призначені для зручного розміщення зразків, приладдя, документації або інших речей.

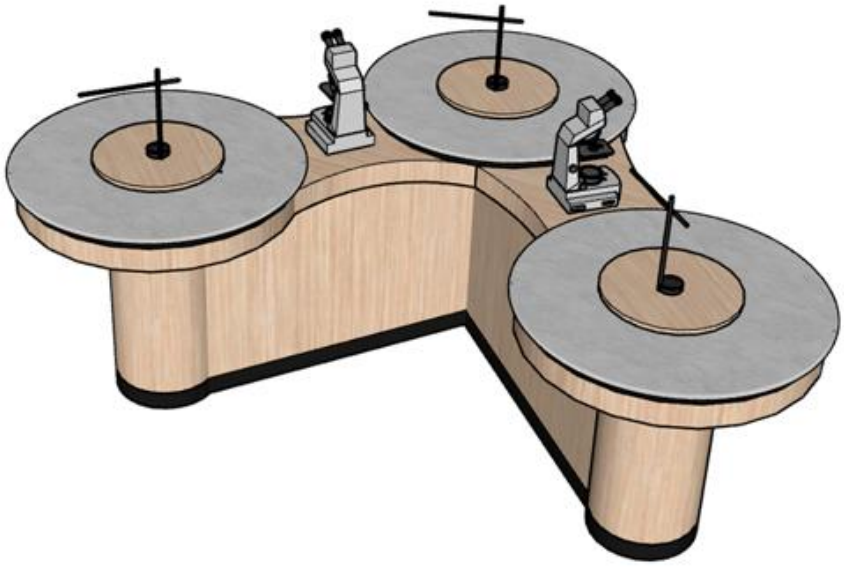


Рис. 5.5 3D модель наукового столу

Трисекційна конфігурація дозволяє розмістити повноцінні робочі місця на площі, значно меншій за ту, яку займали б три окремі столи, що підходить для невеликих приміщень. Друга перевага - сприяння співпраці в умовах індивідуальної роботи: студенти розташовані близько для обговорення, але мають окремі стільниці для власних експериментів. Третя перевага - ергономіка та організація: кожна робоча зона чітко відокремлена, а наявність вбудованих місць для зберігання запобігає захаращенню робочої поверхні, що є важливим фактором для точності наукових досліджень. Також цей стіл надійний та стійкий, що є запорукою безпечної експлуатації чутливого оптичного обладнання.

Ця модель лабораторного столу є оптимальним рішенням для навчальних закладів, які прагнуть модернізувати лабораторні класи, поєднуючи компактність, багатофункціональність та високі стандарти ергономіки для ефективного проведення мікроскопічних досліджень.

5.3. Особливості конструктивного рішення елементу обладнання

Як вже було зазначено стіл має ергономічну, Y-подібну або трикутну форму, що дозволяє організувати три незалежні робочі станції навколо спільного центру. Його основа являє собою міцний каркас, що складається з вертикальних опор і горизонтальних елементів виготовлених з ламінованих деревних плит, які для дотримання екологічних стандартів мають низький клас емісії формальдегіду.

Основним елементом кожної станції є кругла робоча зона, у яку вже інтегровані ключові інструменти та комунікації. Зокрема, на кожній секції передбачено стаціонарне місце для вбудованого мікроскопа, що усуває необхідність постійного переміщення та налаштування приладу. Для забезпечення оптимальних умов праці на кожній круглій частині столу реалізовано вбудоване регульоване допоміжне освітлення, яке важливе для зручної роботи та ведення записів. Внутрішній простір основи ефективно використано для організації системи зберігання, що включає як відкриті полиці, так і закриті відсіки. Крім того, конструкція передбачає інтегровані електричні розетки знизу кожної робочої зони, що забезпечує пряме та безпечне підключення комп'ютерів чи іншого обладнання без використання подовжувачів.

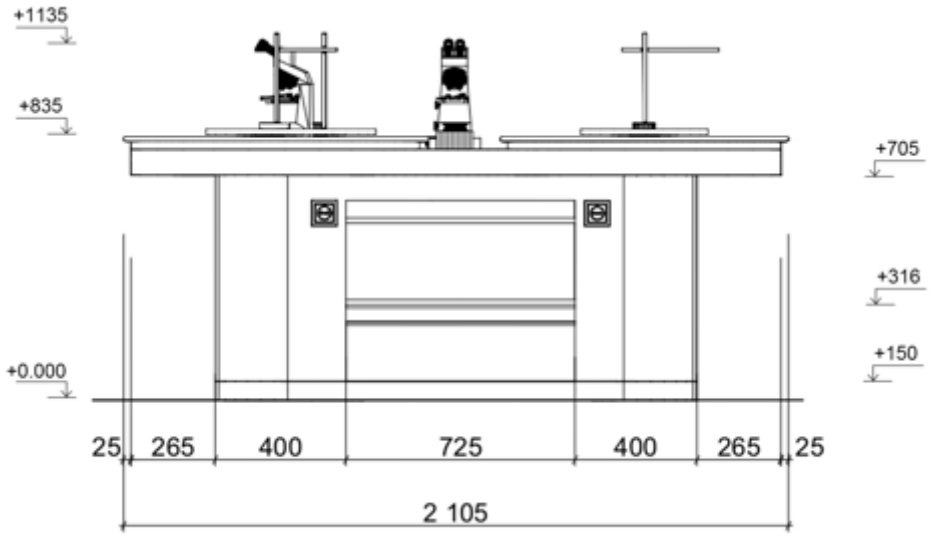


Рис. 5.6 Вид спереду наукового столу

Чітко окреслені індивідуальні робочі зони забезпечують кожному користувачу необхідний особистий простір, допомагаючи підтримувати фокус на власному дослідженні, навіть під час активної групової взаємодії.

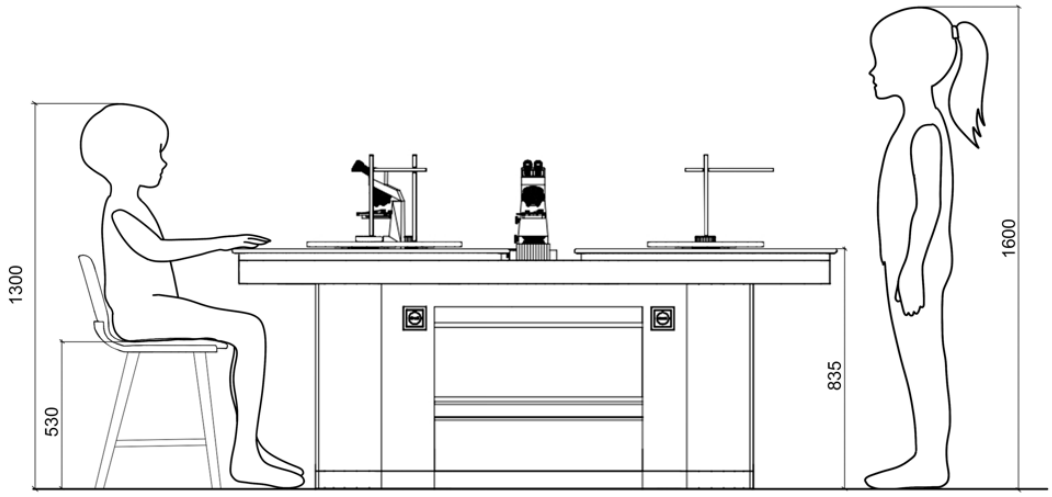


Рис. 5.7 Ергономічна схема

Ключовою інновацією, яка виводить цей стіл за рамки стандартного лабораторного обладнання, є поворотна центральна частина кожної з трьох робочих секцій. Механізм спроєктований спеціально для безперешкодної та безманіпуляційної передачі предметів між користувачами. Його основою є поворотний підшипник «LAZY SUSAN BEARING» [36], за допомогою якого менші стільниця обертається. Замість того, щоб учні тягнулися через стіл або ризикували впустити предмет, вони можуть просто повернути платформу, щоб передати препарат, реагент чи інструмент наступному учаснику групи.

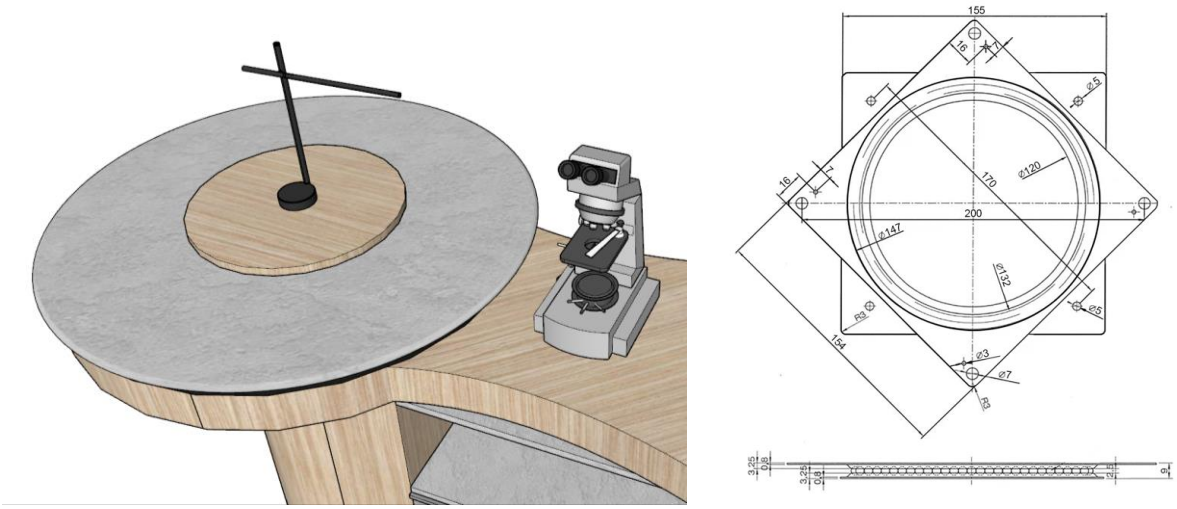


Рис. 5.8 Поворотний механізм у робочій секції

У процесі дослідження ринку лабораторного обладнання та порівняльного аналізу з наявними комерційними пропозиціями було встановлено, що, хоча існують численні аналоги, які вирішують окремі ергономічні або функціональні завдання, не було знайдено жодного прикладу столу, який поєднував би в собі декілька функціональних факторів. Існують модульні лабораторні столи, які фокусуються на просторовій ефективності, а також спеціалізовані робочі місця з інтегрованими розетками чи окремими освітлювальними приладами. Проте, унікальність представленої конструкції полягає в її інтегральному підході. Жоден з відомих аналогів не пропонує одночасно: інноваційний поворотний механізм платформи для безпечної та швидкої передачі предметів, стаціонарно інтегровані мікроскопи в робочу поверхню, вбудовану допоміжну систему освітлення робочої зони та комплексне управління живленням через інтегровані розетки.



Рис. 5.9 Візуалізація наукового столу в інтер’єрі

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 5

Дослідження світової та вітчизняної проєктної практики показало, що існуючі аналоги лабораторних меблів, хоч і мають високу, не пропонують інтегрального рішення, яке б одночасно задовольняло всі специфічні вимоги дослідницького класу. Комерційні пропозиції, як правило, сфокусовані на окремих аспектах, таких

як зберігання, безпека матеріалів або просторова ефективність, але не поєднують їх із функціональною інтеграцією обладнання та комунікацій.

Саме тому була розроблена конструкція столу для науково-дослідницької роботи, орієнтована на оптимізацію групових досліджень у невеликому просторі. Основною характеристикою цього елементу меблів є трисекційна конфігурація, яка дозволяє розмістити до чотирьох користувачів з автономними робочими зонами, сприяючи співпраці, але зберігаючи індивідуальний простір. Каркас столу виконаний з деревини з округлими краями, що забезпечує надійність, стійкість та високу безпеку експлуатації. Конструкція передбачає вбудовані місця для зберігання, що є важливим для підтримання порядку та точності в наукових експериментах.

Ключова інноваційна перевага розробленої моделі полягає в її високій функціональній інтеграції, що значно підвищує ефективність та безпеку роботи. На відміну від аналогів, цей стіл поєднує: поворотний механізм у центральній частині кожної секції, що дозволяє швидко та безпечно передавати предмети між учасниками групи, мінімізуючи ризик пошкодження обладнання чи розливу речовин. Стаціонарно інтегровані місця для мікроскопів безпосередньо в робочу поверхню. Вбудовані комунікації, а саме: регульоване допоміжне освітлення та інтегровані електричні розетки для безпечного підключення комп'ютерів та іншого обладнання.

Таким чином, розроблений науковий стіл є унікальним комплексним рішенням, яке успішно поєднує просторову ефективність, ергономіку групової роботи та повну інтеграцію необхідного обладнання та комунікацій, що робить його оптимальним вибором для модернізації сучасних навчальних лабораторій.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У результаті проведеного дослідження було теоретично обґрунтовано та експериментально підтверджено закономірності формування інтер'єрів закладів позашкільної освіти з використанням природних матеріалів. Комплексно вирішено усі завдання, що дозволило перейти від фрагментарного використання біофільного дизайну до науково обґрунтованої методики проєктування.

Аналіз передумов виникнення проблеми, виконаний у Розділі 1, підтвердив нагальну потребу суспільства у оздоровленні освітнього середовища, зумовлену дефіцитом природи та домінуванням у вітчизняній практиці типових, екологічно сумнівних рішень. Дослідження існуючих інтер'єрів закладів позашкільної освіти в Україні та за кордоном, а також аналіз чинної нормативної бази у Розділі 2, засвідчили що сучасний освітній простір визначається трьома основними, взаємопов'язаними вимогами: функціональна гнучкість, екологічна інтеграція та створення акустично комфортного середовища.

У Розділі 3 вперше були сформульовані та науково обґрунтовані ключові закономірності, за допомогою принципів та методів інтеграції природних матеріалів. Це дозволило розробити систему критеріїв оцінювання якості інтер'єрного середовища з позицій біофільного дизайну, сталості, сенсорного комфорту й естетичної узгодженості. У висновку було визначено, що інтеграція природних матеріалів є, по суті, комплексною стратегією, яка охоплює педагогічні, екологічні та психологічні аспекти. Її головна мета - створити освітній простір, що є не лише здоровим і стимулюючим, але й формує у дітей екологічну свідомість.

На основі теоретичних положень у Розділі 4 було створено дизайн-проєкт інтер'єру закладу позашкільної освіти. У цьому проєкті практично застосовані розроблені закономірності, демонструючи, як природні матеріали слугують системоутворюючим елементом для гнучкого зонування простору та забезпечення необхідного акустичного та тактильного комфорту, створюючи теплу та стимулюючу атмосферу. Для практичної реалізації було розроблено елемент меблів у Розділі 5, що виступила прикладом втілення принципів ергономіки, біофільного дизайну та багатофункціональності. Підсумовуючі, сформульовані

теоретичні висновки та практичні рекомендації надають комплексну методику для створення інноваційних, природоорієнтованих інтер’єрів закладів позашкільної освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Максютов А. ІСТОРИЧНИЙ КОНТЕКСТ СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ. Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету. 2021. Вип. 4. С.155–164. DOI: https://doi.org/10.31499/2307-4906.4.2021.250230

2. Кравченко І.Л. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ ЗАКЛАДІВ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ. Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора архітектури. К.: КНУБА, 2021. 45 с. DOI: https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15015.68000

3. WELLNESS DESIGN CONSULTANTS. Best examples of biophilic design in schools: student learning environments — biofilico wellness interiors. Biofilico, 2024. URL: https://biofilico.com/news/best-examples-biophilic-design-education-students (дата звернення: 10.09.2025)

4. Nelson B. School design through the decades: A visual history of school design. Mosaic, 06.11.2014. URL: https://medium.com/mosaic-science/school-design-through-the-decades-e327e55c8bed (дата звернення: 7.10.2025)

5. Wanless L. A learning studio that inspires active pedagogy. Journal of Learning Spaces. 2016. № 5(2). P. 61–65. URL: https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1152563.pdf (дата звернення: 13.09.2025)

6. Coombs P. H. The world crisis in education: The view from the eighties. Oxford University Press, 1985. URL: https://www.scribd.com/document/535335154/Philip-H-Coombs-The-World-Crisis-in-Education-the-View-From-the-Eighties-Oxford-University-Press-1985 (дата звернення: 13.09.2025)

7. Dutt I. School design and students' relationships with the natural world. Children, Youth and Environments. 2012. №22(1). P.198–226. https://doi.org/10.1353/cye.2012.0029

8. Pasalar C. The effects of spatial layouts on students’ interactions in middle schools: Multiple case analysis (Doctoral dissertation, North Carolina State University). ProQuest Dissertations Publishing. 2003. URL: https://www.proquest.com/docview/305165711/ (дата звернення: 14.09.2025)

9. Gatlin, A. R. Five tips for designing effective informal learning spaces in higher ed. Elements: Design, Research, Education. URL: https://in-elements.com/five-tips-for-designing-effective-informal-learning-spaces-in-higher-ed/ (дата звернення: 14.09.2025)

10. Гнатюк Л., Ковезюк В. Сучасні тенденції дизайну інтер'єру навчальних закладів // Актуальні проблеми сучасного дизайну: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції (23 квітня 2020 р., м. Київ): В 2-х т. Т. 2. Київ: КНУТД, 2020. С. 178-180. URL: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/16136/1/APSD2020_V2_P178-180.pdf (дата звернення: 6.10.2025)

11. Hello School Interiors / SVOYA Studio. 30.10.2021. ArchDaily. URL: https://www.archdaily.com/971088/hello-school-interiors-svoya-studio (дата звернення: 20.10.2025)

12. Gymnasium A+ / archimatika. 24.10.2020. ArchDaily. URL: https://www.archdaily.com/949294/gymnasium-a-plus-archimatika (дата звернення: 20.10.2025)

13. Kindergarten Obukhivka / Valentirov & Partners. 06.02.2021. ArchDaily. URL: https://www.archdaily.com/956405/kindergarten-obukhivka-valentirov-and-partners (дата звернення: 20.10.2025)

14. The Out School / Studio Infinity. 31.01.2022. ArchDaily. URL: https://www.archdaily.com/975982/the-out-school-studio-infinity (дата звернення: 20.10.2025)

15. Private Sezin School Open Roof Space / ATÖLYE. 13.08.2017. ArchDaily. URL: https://www.archdaily.com/877510/private-sezin-school-open-roof-space-atolye-labs (дата звернення: 20.10.2025)

16. Qkids English Center / Crossboundaries. 04.06.2020. ArchDaily. URL: https://www.archdaily.com/940824/qkids-english-center-crossboundaries (дата звернення: 20.10.2025)

17. Kakapo Creek Children's Garden / Smith Architects. 05.06.2022. ArchDaily. URL: https://www.archdaily.com/983102/kakapo-creek-childrens-garden-collingridge-and-smith-architects-casa (дата звернення: 20.10.2025)

18. Нойферт Е. Будівельне проєктування. Київ: "ФЕНІКС", 2017. 624 с.

19. Кравченко Ю. Психологія простору: вплив дизайну інтер'єру на наше самопочуття. 03.04.2024. Portes. URL: https://portes.ua/ua/blog/psihologiya-prostoru-vpliv-dizajnu-interyeru-na-nashe-samopochuttya/ (дата звернення: 23.09.2025)

20. Пітер Б., Девіс Ф., Чжан Ю., Барретт Л. Вплив дизайну класів на навчання учнів: кінцеві результати цілісного, багаторівневого аналізу. Будівництво та довкілля. 2015. Вип.89. С. 118-133.

21. Ернст Т. К. Принципи формування архітектурного середовища дитячих освітньо-виховних закладів: дис. … канд. архітектури: 18.00.01. Київ, 2007. 204 с.

22. ДБН В.2.2-3:2018. Заклади освіти [Електронний ресурс]. Чинний. Редакція від 30.04.2025. Київ: Міністерство розвитку громад, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2018. Затв. наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 25.04.2018 №106. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3622178468516594852?doc_type=2 (дата звернення: 26.10.2025).

23. ДБН В.2.5-28:2018. Природне і штучне освітлення [Електронний ресурс]. Чинний. Редакція від 10.09.2025. Київ: Міністерство розвитку громад, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2018. Затв. наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 03.10.2018 №264. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3718602641056466807?doc_type=2 (дата звернення: 26.10.2025).

24. ДСТУ ГОСТ 22046:2004 Меблі для навчальних закладів [Електронний ресурс]. URL: https://dbn.co.ua/load/normativy/dstu/dstu_22046_2004/5-1-0-1863 (дата звернення: 26.10.2025).

25. Основи проектування інтер’єрів: курс лекцій. Ч. 2 / [Укл. М.Й. Маркович]. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2016. 75 с. URL: http://name-facmyst.tnpu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/11/Осн.-проект-інтер.-2-част..pdf (дата звернення: 26.09.2024)

26. Шахрай Н., Шмельова О. Особливості формування інтер’єру навчальних аудиторій творчого напряму ВНЗ архітектурно-мистецького профілю. Теорія та практика дизайну. 2014. Вип. 5. С.123–130. DOI: https://doi.org/10.18372/2415-8151.5.9954

27. Curtis E. School Builders. London : Academy Editions Ltd, 2003. 224 p. URL: https://www.biblio.com/book/school-builders-eleanor-curtis/d/705927454?srsltid=AfmBOoonwZoCYrIoZTDYUqqwK7RvReJdkvRNUEW-HqTeeEkzy1-8FPaG

28. Dudek M. Children’s Spaces (1st ed.). Taylor and Francis. 2012. URL: https://www.perlego.com/book/1626520/childrens-spaces-pdf

29. ДБН В.2.2-9:2018. Громадські будинки та споруди. Основні положення: із Зміною №1. Київ: Міністерство розвитку громад та територій України, 2022. 49 с. URL: https://e-construction.gov.ua/files/new_doc/3022082276805576102/2023-01-24/fa9a3e00-5004-46db-8b8b-e6dea58ac5f9.pdf (дата звернення: 26.10.2025).

30. ДБН В.2.2-40:2018. Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення [Електронний ресурс]. Чинний. Редакція від 06.05.2025. Київ: Міністерство розвитку громад, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2018. Затв. наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 30.11.2018 №327. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3626580502787392825?doc_type=2 (дата звернення: 26.10.2025).

31. Орнаментація української хати = L'ornementation de la maison rustique ukrainien / Вадим Щербаківський. – Рим: [б.в.], 1980. – 46, [3] с., [26] арк. іл. – (Українське народне мистецтво ; т. 3) (Видання "Богослові" ; ч. 53). С. 14-20 URL: file:///C:/Users/Tania/Downloads/55159395.pdf (дата звернення: 14.11.2025).

32. Wood and Glass Villa / Karlikova Architects 01.05.2022. ArchDaily. URL: https://www.archdaily.com/981035/wood-and-glass-villa-karlikova-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab (дата звернення: 14.11.2025)

33. Lab Furniture Table School Laboratory Workbench with Socket Chemistry Test Table Work Bench / Guangzhou Max Laboratory Equipment Co. URL: https://max-lab.en.made-in-china.com/product/KmoYSVrGhWhk/China-Lab-Furniture-Table-School-Laboratory-Workbench-with-Socket-Chemistry-Test-Table-Work-Bench.html (дата звернення: 07.12.2025)

34. High School Laboratory Benches / CORIAN® Solid Surface URL: https://max-lab.en.made-in-china.com/product/KmoYSVrGhWhk/China-Lab-Furniture-Table-School-Laboratory-Workbench-with-Socket-Chemistry-Test-Table-Work-Bench.html (дата звернення: 07.12.2025)

35. School Furniture Science Laboratory Bench Hexagonal Aluminum Alloy Wood Biology Lab Table / XUECHENGLAB URL: https://max-lab.en.made-in-china.com/product/KmoYSVrGhWhk/China-Lab-Furniture-Table-School-Laboratory-Workbench-with-Socket-Chemistry-Test-Table-Work-Bench.html (дата звернення: 07.12.2025)

36. LAZY SUSAN BEARING / CARBATEC URL: https://www.carbatec.co.nz/product/23855-lazy-susan-bearing-6-in- (дата звернення: 07.12.2025)

37. Виберіть найкращі кольори для класу для дітей / Xiha Montessori. 26.03.2023. URL: https://xihamontessori.com/uk/classroom-colors/ (дата звернення: 07.12.2025).

38. Designing Learning Spaces: Creating Optimal Environments for English Language Learners / UDP Global. URL: https://www.udpglobal.com/designing-learning-spaces-creating-optimal-environments-for-english-language-learners/ (дата звернення: 07.12.2025).

39. 4 Ways Classroom Design Impacts Executive Functioning / Edutopia. – 2022. – URL: https://www.edutopia.org/article/4-ways-classroom-design-impacts-executive-functioning (дата звернення: 07.12.2025).

40. Recycled and upcycled materials in contemporary architecture and civil engineering: Their applications, benefits, and challenges / Abdalrhman Milad 10.03.2025 URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772912525000016 (дата звернення: 07.12.2025)

ДОДАТКИ

1. Ткаченко Т., Косаревська Р.О. ЕВОЛЮЦІЯ ЗНАКОВОГО ОБРАЗУ СОНЯШНИКА У МИСТЕЦТВІ ТА ДИЗАЙНІ XX–XXI СТОЛІТЬ. Інновації в архітектурі, дизайні та мистецтві: до 150-річчя Олександра Вербицького: збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції, Київ (21-23 травня 2025 р.), Київ: НАОМА, 2025. С.410-412. URL: https://drive.google.com/file/d/1-wxce8s1-K3ga83ffUacXn6jyPCyDccA/view


НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
ФАКУЛЬТЕТ АРХІТЕКТУРИ

СЕРТИФІКАТ № 2025-206

підтверджує, що

Ткаченко Тетяна

взяв (ла) участь у роботі IV Міжнародної науково-практичної конференції

«Інновації в архітектурі, дизайні та мистецтві:
до 150-річчя Олександра Вербицького»

Україна. Київ. 21–23 травня 2025 року
30 годин (1 кредит ЄКТС)

Ректор НАОМА Олександр ЦУГОРКА

2. Ткаченко Т.В., Косаревська Р.О., Емаміанфар А. ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ІНТЕР'ЄРІВ ЗАКЛАДІВ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРИРОДНИХ МАТЕРІАЛІВ. Програма та тези доповідей. Архітектура, Будівництво, Дизайн: Виробництво, Інформатизація, Менеджмент: Міжнародний науково-технічний форум (24-25 листопада 2025 р., м. Київ). Київ: Видавництво Ліра-К, 2025. С. URL: https://drive.google.com/file/d/1h5Zrq3IXNGrt06JuGw2-5oeijf26i8SX/view

КОМІТЕТ ВЕРХОВНОЇ РАДИ УКРАЇНИ З ПИТАНЬ ОРГАНІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ, МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ, РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ТА МІСТОБУДУВАННЯ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ГРОМАД, ТЕРИТОРІЙ ТА ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ (КНУБА)
ДП НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА ІМЕНІ В.С. БАЛИЦЬКОГО (ДП «НДІБВ»)
АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА УКРАЇНИ (АБУ)
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МИСТЕЦТВ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНОГО БУДІВНИЦТВА (НДІ ІНБУД)
УНІВЕРСИТЕТ ПРИКЛАДНИХ НАУК (ЛЮБЕК НІМЕЧЧИНА)
БРАНДЕНБУРЗЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ (НІМЕЧЧИНА)
ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ М. БРНО (ЧЕСЬКА РЕСПУБЛІКА)
СІЛЕЗЬКИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (SUT)
КРАКІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМ. ТАДЕУША КОСТЮШКА (ПОЛЬЩА)
УКРАЇНСЬКО-КИТАЙСЬКИЙ ІНСТИТУТ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА МАТЕРІАЛІВ (КИТАЙ)
ДЕПАРТАМЕНТ МІСТОБУДУВАННЯ ТА АРХІТЕКТУРИ КМДА
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ТЕОРІЇ ТА ІСТОРІЇ АРХІТЕКТУРИ, МІСТОБУДУВАННЯ І ДИЗАЙНУ (НДІТІАМД)
ДП «УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОЕКТУВАННЯ МІСТ «ДІПРОМІСТО» ІМ. Ю.М.БІЛОКОНЯ
СПІЛКА ДИЗАЙНЕРІВ УКРАЇНИ
THE WALL UKRAINE

КНУБА

НДІБВ

МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ФОРУМ
«Архітектура, Будівництво, Дизайн : Виробництво, Інформатизація, Менеджмент»

X Міжнародна науково-технічна конференція «Ефективні технології в Будівництві»

XI Міжнародна науково-технічна конференція «Архітектура історичного Києва. Актуальні перспективи відбудови»

XII Міжнародна науково-технічна конференція «Нові технології в Будівництві»

СЕРТИФІКАТ

підтверджує, що

ТКАЧЕНКО Тетяна Вячеславівна

брав(ла) участь у конференціях форуму
24-25 Листопада 2025р. Київ, Україна

CERTIFICATE

confirms that

Tetiana TKACHENKO

has participated in the conferences forum
November 24-25, 2025 Ukraine, Kyiv

Rector of Kyiv National University of Construction and Architecture – the head of organizing committee ***Oleksii Dniprov***

партнери | partners

Certificate No.
KNUCA-25-11-372

Anti-Plagiarism (UA) v-15.281 Educational

The maximum coincidence with one document 1.0%

Dictionaries check: en_US, ru_RU, ua_UA. **Errors in the documents: 9%**

ID: 252403 Title: Закономірності формування інтер'єрів закладів позашкільної освіти з використанням природних матеріалів. Added in a DB: 2025-12-10 Authors: Ткаченко Тетяна Вячеславівна Heads: Доцент Косаревська Р.О., доцент Емамianфар Алі Consultants: Opponents:	Document		Sum coincidence on the DB	
	Symbols	Lexemes	Symbols	Lexemes
	139358	984	4219 (3%)	50 (5%)

Plagiarism sources

ID	Description	Plagiarism presence in the document	
		Symbols	Lexemes