

**ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА»**

**Факультет суспільних і прикладних наук
Кафедра архітектури та будівництва**

На правах рукопису

Дмитрук Олекса Тарасович

УДК: 725

АРХІТЕКТУРНА КОНЦЕПЦІЯ МУЗЕЮ ЕВОЛЮЦІЇ

Спеціальність: 191 «Архітектура та містобудування»
Кваліфікаційна робота на здобуття кваліфікації магістра

Науковий керівник:
К. арх. Огоньок В.О.

Івано-Франківськ – 2024

ЗВО «Університет Короля Данила»
Факультет суспільних і прикладних наук
Кафедра архітектури та будівництва

Освітній ступінь «магістр»

Спеціальність: 191 «Архітектура та містобудування»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри

архітектури та будівництва


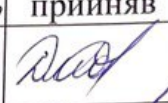
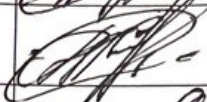



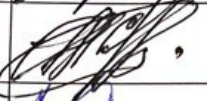
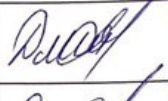

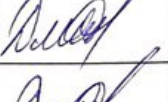
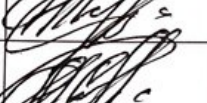


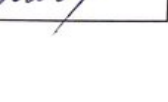
Ю.В. Огоньок

[Підпис]
"22" січня 2024 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ (ПРОЄКТ) СТУДЕНТА
Дмитрука Олексі Тарасовича

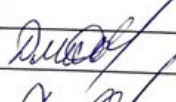
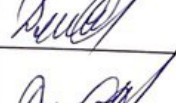
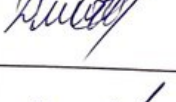



1. Тема проекту: «Архітектурна концепція музею Еволюції»
Керівник роботи: к. арх. Огоньок В.О.
Затверджені наказом вищого навчального закладу від "26" 06 2023 року № 32/1 с.
2. Термін подання студентом роботи: 22.01.2024 року
3. Вихідні дані до роботи: генплан, ситуаційна схема, мапи-схеми, фото аналіз існуючої ситуації, наукова література за темою дослідження.
4. Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити):
ВСТУП: актуальність, мета роботи, завдання, предмет і об'єкт дослідження, наукова новизна, практичне значення роботи.

6. Консультанти розділів роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Вступ	Жирак Р.М. Ст. викл. кафедри		
Розділ I. Аналітичний огляд	К.арх. Огоньок В.О.		
Розділ II. Методика, опис, обґрунтування дослідження	К.арх. Огоньок В.О.		
Розділ III. Передпроектні дослідження	К.арх. Огоньок В.О.		
Розділ IV. Проектна частина	Савчук А.І. К. арх.		
Розділ V. Охорона праці та цивільний захист	Касіячук В.Д К.т.н., проф. кафедри		
Висновки. Нормоконтроль	Жирак Р.М. Ст. викл. кафедри		

7. Дата видачі завдання: 27 червня 2023 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вступ	27.06.2023 р. – 28.08.2023 р.	
2.	Розділ I. Аналітичний огляд	29.08.2022 р. – 02.10.2023 р.	
3.	Розділ II. Методика, опис, обґрунтування дослідження	03.10.2023 р. – 30.10.2023 р.	
4.	Розділ III. Передпроектні дослідження Розділ IV. Проектна частина. Висновки	31.10.2023 р. – 12.12.2023 р.	
5.	Розділ V. Охорона праці. Висновки	13.12.2023 р. – 21.12.2023 р.	
6.	Оформлення роботи та підготовка до захисту	22.12.2023 р. – 21.01.2024 р.	

Студент  Дмитрук О.Т.

Керівник роботи  Огоньок В.О.

АНОТАЦІЯ

Метою дослідження магістерської роботи є розробити проект музею еволюції, дослідження основних напрямів інноваційних технологій у музейній діяльності, та застосування мультимедійних засобів для забезпечення комунікативної функції музеїв.

В першому розділі розглянуто історію та розвиток музейно-виставкових комплексів, світовий та вітчизняний досвід проектування музейно-виставкових комплексів, висновки до розділу I.

В другому розділі розглянуто основні методи дослідження, детальний опис дослідження, висновки до розділу II.

Третій розділ представляє нормативну базу проектування музейно-виставкових комплексів, об'ємно планувальна та функціональна організація музейно-виставкових комплексів, просторовий аналіз та ергономічні вимоги; композиційні особливості інтер'єру музеїв, опис і обґрунтування прийнятого рішення, висновки до розділу III.

В четвертому розділі розглянуто концепція внутрішнього простору, характеристика генплану особливості планування архітектурно-рішення, конструктивні рішення, планувальні рішення, висновки до розділу IV.

В п'ятому розділі розглянуто охорона праці, висновок до розділу V.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ПРОЕКТ МУЗЕЮ, МУЛЬТИМЕДІЙНІ ЗАСОБИ, МУЗЕЙНО-ВИСТАВКОВІ КОМПЛЕКСИ, ІНТЕР'ЄР МУЗЕЇВ, КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ, ОХОРОНА ПРАЦІ.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	7
ВСТУП	8
РОЗДІЛ I. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ ДОСЛІДЖЕННЯ	11
1.1 Історія та розвиток музейно-виставкових комплексів	11
1.2. Джерельна база досліджень музейно-виставкових комплексів	14
1.3. Класифікація музеїв за типологічними ознаками	16
1.4. Світовий та вітчизняний досвід проектування музейно-виставкових комплексів	18
Висновки до розділу I	20
РОЗДІЛ II. МЕТОДИКА, ОПИС, ОБГРУНТУВАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	21
2.1. Основні методи дослідження	21
2.2. Детальний опис дослідження	24
Висновки до розділу II	26
РОЗДІЛ III. <u>ПЕРЕДПРОЄКТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ</u>	27
3.1. Нормативна база проектування музейно-виставкових комплексів	27
3.2. Об'ємно-планувальна та функціональна організація музейно виставкових комплексів	27
3.3. Просторовий аналіз та ергономічні вимоги	29
3.4. Композиційні особливості інтер'єру музеїв	31
3.5. Опис і <u>обґрунтування</u> прийнятого рішення	34
3.6. Ергономічні засади організації шкільних приміщень	34
Висновки до розділу III	35
РОЗДІЛ IV. <u>ПРОЄКТНА ЧАСТИНА</u>	37
4.1. Концепція внутрішнього простору.	37
4.2. Характеристика генплану	37
4.3. Особливості планування	39
4.4. Архітектурно-планувальні рішення	41

4.5. Конструктивні рішення	43
4.6. Планувальні рішення	47
Висновки до розділу IV	49
РОЗДІЛ V. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ	51
5.1. Охорона праці	51
Висновки до розділу V	55
ВИСНОВКИ	56
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	59
ДОДАТКИ	63

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ДБН – Державні Будівельні Норми

ДСТУ – Державні стандарти України

ЗУ – Закон України

НАПБ - Нормативний акт з пожежної безпеки

СНіП – санітарні норми і правила

ВСТУП

Актуальність дослідження. На сьогодні музейні установи виступають не тільки як енциклопедії, вони повинні дивувати, розвивати допитливість відвідувачів. Тому, щоб музей залишався сучасним, необхідно запроваджувати інноваційні форми діяльності. Реалізація функцій музею сприяє нормалізації соціокультурних відносин та зв'язків в суспільстві. Також музеї виконують функції організації взаємодії культур, вивчення історичних традицій та культурної спадщини батьківщини. Отже, можна зробити висновок, що тема дослідження музейної сфери є досить актуальною.

Мета дослідження: розробити проект музею еволюції, дослідження основних напрямів інноваційних технологій у музейній діяльності, та застосування мультимедійних засобів для забезпечення комунікативної функції музеїв.

Завдання кваліфікаційної роботи:

- постановка проблеми;
- вивчення і аналіз існуючих музеїв такого типу;
- з'ясувати особливості проектування музеїв з використанням сучасних методів проектування та будівництва;
- визначити оптимальне планування та зонування для забезпечення функціонування музеїв;
- розробка проектного рішення на теоретичному і практичному рівнях.

Вибір цілей і завдань визначили методологію дослідження, засновану на синтезі вивчення і аналізі проблеми на теоретичному, історичному, аналоговому рівнях.

Також при розробці проекту необхідно вирішити комплекс завдань, що відносяться до архітектурно-планувального вирішення споруди та його впливу на формування навколишньої забудови та розвитку інфраструктури:

- досягнення можливості вибору варіантів орієнтації будинку в структурі мегаполісу для підвищення естетично-функціональних якостей забудови;
- використання нестандартних підходів до вибору архітектурного образу будівлі, формування виразної пластики і силуету, зв'язок проектованої будівлі з оточуючим середовищем;
- виділити основні функції музейних установ, які впливають на вибір архітектурно-планувальних рішень.

Об'єкт дослідження: методика проектування музейних установ на прикладі музею еволюції.

Предмет дослідження: музей еволюції.

Методи дослідження. Порівняльний аналіз результатів роботи закордонних та вітчизняних науково-дослідних установ; комплексний аналіз чинників, які впливають на вибір об'ємно-просторової структури музею;

виявлення чинників комфортності методами експертної оцінки а також факторного аналізу.

Наукова новизна одержаних результатів:

- досліджено та проаналізовано тенденції поширення музейних установ нового типу та їх планувальної структури;
- виявлені та обґрунтовані блоки функціональної структури;
- запропоновано концепцію, засновану на існуючих функціональних вимогах ;
- наведено архітектурно-типологічні моделі;
- запропоновані рекомендації до об'ємно-планувальної структури музейних установ на основі проекту музею еволюції.

Практичне значення отриманих результатів.

Проведені дослідження та розробка концептуального рішення музейних установ на прикладі музею еволюції покликані на вивченні та популяризації різних видів об'єктів, які мають історичну, культурну, наукову чи художню цінність. Музеї можуть включати в себе колекції мистецтва, історичні артефакти, природні зразки, наукові виставки, які слугують для освіти та розвитку відвідувачів.

Музеї можуть мати різні спеціалізації, такі як мистецтво, історія, природа, наука, техніка, археологія, етнографія та інші.

Досвід проектування можна буде використати при будівництві нових та реконструкції існуючих музейних установ.

Структура й обсяг роботи. Робота складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Обсяг роботи – (60) сторінок основного тексту, список використаних джерел (4) сторінок, додатки.

РОЗДІЛ І. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ ДОСЛІДЖЕННЯ

1. Історія та розвиток музейно-виставкових комплексів

Термін «музей» із давньогрецької мови перекладається як «місце присвячене музам». Зразком античного музейного комплексу став мусейон в місті Александрія. У Стародавньому Римі були закладені деякі принципи галереї, що відомі нам, де проводився нагляд за станом храмів, громадських будівель та об'єктів розташованих у них. Проте мусейони мали лише поверхові сходження з нинішніми музеями і їх не можна вважати предтечею. Античні твори мистецтва на той час збиралися більше заради релігійних мотивів, вони були більше часткою сакрального буття, а не як представлення мистецьких екземплярів[51].

В античний період центрами мистецьких творів стали еллінські святині. З становленням великої Римської імперії поширилися приватні колекції еллінських мистецьких творів. Римськими колекціонерами були славновісні Цезар, Помпей, Сулла та інші.

За дослідженнями археологами найбільші за матеріальною складовою скарбосховища були в палацах фараонів у Мемфісі та Фівах (III – I тис. до н.е.), Мікенському та Кносському палацах (XVI ст. до н.е), у містах Бібла, Арвада, Тіра і Сідона (XIV – VII ст. до н.е). Протомузейними сховищами були бібліотеки Ніневійського (VIII – VII ст. до н.е.) та Вавилонського палацу (II тис. до н.е. – 680-ті роки до н.е., VI – IV ст. до н.е.), Олександрійська бібліотека у Єгипті (III – I ст. до н.е.) та інші [50].

Збирати, зберігати та виробляти унікальні предмети було закладено ще в давніх часах. Саме завдяки цьому вмінню до наших днів дійшло багато цінних етнічних предметів[51].

Архітектура стародавньої Греції, призначена для зберігання творів мистецтва, мала в своїй основі ордерну систему. Введення портиків та колонад

в композицію музейних комплексів було характерною рисою стародавнього Риму [22].

Середньовічна людина найчастіше долучалася до мистецтва у храмах. Там її приваблювали яскраві блискучі речі, які асоціювалися з Богом. Такі речі створювали з дорогоцінних металів, а тому вони потребували особливих заходів безпеки [51].

Зі становленням християнської церкви основним центром збирання реліквій стають лаври та храми. Через надмірне бажання володіти скарбами Східної церкви у XIVст. Римський папа направив загін хрестоносців на місто Константинополь з ціллю забрати усі коштовності Візантії та православної церкви.

В період Ренесансу з'являються такі типи музеїв, в яких можна знайти зразки флори та фауни, мінералів [50].

Будівлі нерідко двоповерхові, архітектура базується на класичних ордерах. Відмінною рисою цих будівель є гармонійне співвідношення з живописом та скульптурою. Внутрішній простір, на відміну від римського, має більш звичні для людини масштаби [22].

Перші представлені товари були з приватної власності і відображали вподобання власників, вони були доступні лише багатим особам. Більш чітке представлення музею, який відомий нам сьогодні можна побачити, починаючи з XVI ст. Саме тоді долучитися до предметів мистецтва змогли люди нижчого матеріального становища [61].

В певні епохи були представлені свої групи товарів. Класифікація музейних епох [8]:

- Домузейна доба – величезний період, уперше знайдені об'єкти у Месопотамії. Періодизація: II тисяч. До н.е. – XIVст. ;
- Протомузейна доба – періодизація: XIV– XII ст. ;

- Палеомузейна доба – з’являються перші публічні музеї.

Періодизація: XII– XVIII ст. ;

- Мезомузейна доба – періодизація: наприкінці XIII– на початку XX ст. ; - Неомузейна доба – періодизація: наприкінці ДСВ і до наших днів.

Спочатку певні товари, дари, скульптури розміщувалися без чіткої розподільчої системи. З часом стало зрозуміло, що правильне розташування предметів експозиції має більш привабливий вигляд і залучає більше глядачів. Почали з’являтися тимчасові виставки, а згодом почали будувати павільйони для творів мистецтва. В стародавні часи споруди Октавії використовували для представлення експонатів, адже вона була просторою і дозволяла роздивитися об’єкти на певній відстані на противагу вузьких портиків. [51]

Про те, що для комфортного огляду та сприйняття об’єктів експозиції необхідний простір казав ще давньоримський архітектор Вітрувій [51].

Впродовж XVII - XVIII ст. утворилися приватні колекції – історичні, археологічні, природничо-наукові. Більшість стали основою класичних музеїв.

Наприкінці XVIII ст. у Північній Америці з’явився музей кунсткамер. У 1773р. такий музей був у Чарльстоні. Він складав величезну колекцію ссавців, птахів, рептилій, а також одягу, зброї та інших предметів з усього світу .

Основоположниками сучасних музеїв в Україні вважають зібрання книг, картин, виробів, що оберігалися в храмах ще в епоху Київської Русі : Десятинній церкві, Софійському соборі, Києво – Печерському монастирі та ін.

В середині XIX ст. в часи послаблення буржуазного мистецтва, з’являється прагнення до надмінності в архітектурі палаців і будівель, а також будівлях приватних колекцій. Архітектура цього та більш пізнього періоду повторює членування палацової архітектури, зникає характерна для музеїв простота та монументальність.

Музеї будувалися у різних стилях, але насправді вони являлися еkleктикою позбавленою смаку. Це свідчило про кризу буржуазної архітектури як мистецтва [22].

В Україні музеї почали з'являтися аж у ХІХ ст. З того часу було створено такі музеї: Миколаївський (1806р.), Феодосійський (1811р.), Одеський (1825р.) та інші. В основі цих музеїв лежать предмети археологічних розкопок [61]

Класичний період розвитку музейної справи характеризувався : музейним бумом, прагненням облаштування музеїв, розвитком уніфікованої музейної теорії й методики, створенням музейних асоціацій, визнанням ООН та ЮНЕСКО значущості ролі музеїв у житті суспільства і зростання ролі їх соціальних та комунікативних функцій.

Приватні музейні колекції були у В.В. Тарнавського, Б.І. та В.Н. Ханенків, П.П. Потоцького та інших. До 1917 року в Україні налічувалося 35 музеїв. Після в умовах підвищення уваги до охорони пам'яток спостерігається розширення музейної мережі. 1920 року засновано Одеський державний художній музей, 1922 році – Київську картинну галерею.

У роки Другої Світової Війни було зруйновано і розграбовано багато музеїв. Після війни музеї відновили і частково повернули колекції. Станом на 1950й рік в Україні працювало 137 музеїв [50].

Поступово функціональне призначення музеїв знаходить більш ясне відображення в їх архітектурі. З'являється нова характерна риса – великі плоскі глухі стіни і світлові ліхтарі на даху [22].

В процесі історичного розвитку музей змінювався разом зі світом. У ньому відображаються всі етапи загальнокультурного та наукового розвитку цивілізації.

Сучасний термін «музеологія» увів Й.Г. Грассе у публікації « Музеологія як наука» у 1883 році [50].

З 265 зареєстровані при вищих навчальних закладах, понад 40 з них – природничі.

1.2. Джерельна база досліджень музейно-виставкових комплексів

В наші дні не багато фахівців розглядають музейну справу як окрему науку. До вивчення теми музеїв значну роль присвятили діячі різних галузей, наприклад : художник І.Е. Грабар, історик мистецтва М.І. Романов, педагог А.В. Бакушинський, мистецтвознавець Ф.І. Шмідт [51].

Також можна зазначити І.В. Шидловського, який у своїй книзі «Природнича музеологія» надав інформацію про музейну справу, зокрема визначив предмети мистецтва, що складають музейний образ, розповів про їх збереження, а також про принципи та методи створення експозицій [61].

Салата О.О. в навчально-методичному посібнику «Основи музеєзнавства» проаналізувала причини виникнення музеїв, розглянула їх функції, досліджувала методи роботи у музеях та їхню діяльність. Розглядала освітньо-виховний потенціал музею, їх науково-фондову та експозиційну роботу.

Хадсон К. у книзі «Впливові музеї» досліджував важливість атмосфери на сприйняття музею в цілому і окремих експонатів. Він наполягає на перетворення музею, де людини, не задумуючись просто споглядають один об'єкт за іншим, у спокійний та вільний простір, де музей певним чином впливатиме на відвідувачів.

Ф. Вайдахер у праці «Загальна музеологія» розглянув розвиток та періодизацію музейної справи. Функції музеїв, вимоги до складу та структури приміщень. А також до особливих умов зберігання відповідно до експозиції.

Мистецтвознавець Д. Смирний у статті «Дизайн музейної експозиції» розглядав дизайн музейної експозиції. Проаналізував проблеми створення

експозицій, звернув увагу на оптимізацію умов догляду за предметами огляду. Висвітлив еволюцію розвитку та сучасні тенденції експозиційного дизайну.

А.Л. Гельфонд у своєму навчальному посібнику «Архітектурне проектування громадських будівель і споруд» аналізував принципи формування громадської архітектури та як соціальні, економічні та культурні фактори впливають на формування вигляду будівель. В його роботі можна знайти інформацію про окремі вузли та приміщення та про будівлю в цілому.

Г.Б. Мінервін у книзі «Дизайн. Ілюстрований довідник» коротко описав найбільш вживані терміни та поняття в архітектурі та дизайні, особливості та тенденції розвитку окремих об'єктів дизайну, перерахував важливих діячів кожного напрямку.

С.П. Цигичко у книзі «Екологія в архітектурі і містобудуванні» розглянув екологічні характеристики та параметри і їх вплив на споруди. Проаналізував фактор впливу системи « архітектура – навколишнє середовище».

1.3. Класифікація музеїв за типологічними ознаками

Класифікація музеїв – це певний поділ на групи за декількома особливостями. До кінця радянського періоду практикувався розподіл музеїв за «типами, видами та профілями» [35].

Тип музею визначається характером його громадського використання.

Відповідно до цього можна виділити три основні типи: науково-просвітницькі, наукові, навчальні [15].

Оскільки музейна справа розвивається, а кількість і різноманітність експонатів росте – необхідно мати чітку класифікацію музеїв, щоб правильно дотримуватися поставлених норм.

Музеї можна розділяти в залежності від походження і виду матеріалів, що в ньому зберігаються. Відповідно до цього музеї можна поділити на [36]:

- Художні музеї – колекції образотворчого мистецтва, сюди також входять графіка та художні ремесла;
- Культурно-історичні – зібрання зброї, побутових предметів, одягу, письмових документів про територію, народ та інше;
- Етнографічні музеї – зібрання творів про культуру та побут корінних жителів, а також культур, що вже зникли;
- Наукові музеї – включають методичні матеріали і предмети з наукової та технічної проблематики

Узагальнена класифікація музейної справи в Україні відбулася у 1920-х роках, коли сформувалася музейна мережа. На початку XIX ст. в Україні почали виділяти музеї за профільними типами.

Кожний тип музею має вузьку спеціалізацію і свої підтипи [50].

Серед історичних музейних комплексів важливе місце займають військово патріотичні музеї. Історичні музеї мають три групи, що визначають їх завдання на архітектурне проектування, а саме: нові будівлі і комплекси, відновлені місця, поєднання нових споруд з існуючими. Найбільш значні в архітектурному відношенні – меморіальні комплекси. Тут на перше місце постає завдання створення пам'ятника архітектурно-художніми засобами.

Найбільш поширеними музеями є художні та історико-краєзнавчі [15].

Меморіальні музеї є окремим видом історичних. Вони присвячені пам'яті видатних політичних, державних діячів, письменників, композиторів, художників та інших. Вони створюються на основі комплексів, що знаходяться під охороною держави: садиби, будинки, квартири, що пов'язані з життєдіяльністю видатних осіб.

До більшовицької окупації церковні музеї становили більшу частину музеїв (у західних областях існували до 1944 року)

Муніципальні музеї – це основна форма недержавного музею, що виконує функції збирання, збереження і представлення колекцій. Муніципальні музеї перебувають в управлінні місцевої адміністрації і фінансуються з місцевих бюджетів [35].

За статусом музеї поділяються на державні та приватні. Категорія музею визначається величиною фондів і кількістю відвідувань [15].

Державні музеї – це музеї держави, що підпорядковані Кабінету Міністрів України і здійснюють свою діяльність у загальнодержавній концепції розвитку музейної мережі. Цей тип музею має бюджетне фінансування. Тут зосереджені найцінніші скарби та колекції країни.

Приватні музеї – установи, що належать приватним особам, створені їхніми зусиллями і розвиваються за їхні гроші.

За адміністративно-територіальною приналежністю і значенням для суспільства є такі музеї: національні, загальнодержавні, республіканські, обласні, районні, міські, селищні, сільські [35].

За організаційною ознакою музеї поділяються на : центральні, що здійснюють науково-методичне керівництво, головні, що мають мережу філій, музеї на правах філій та відділів, самостійні музеї [15].

1.4. Світовий та вітчизняний досвід проектування музейно-виставкових комплексів

Концепція органічної архітектури подекуди виступає продовженням і розвитком національно - романтичної гілки модернізму, уособлюючи в національних та природніх формах протест проти глобалізації та знищення природних ландшафтів.

Органічний стиль в архітектурі та дизайні пов'язаний з ім'ям Ф.Л. Райта. В його роботах наявний органічний зв'язок будинку та навколишнього середовища, ландшафтів, меблі – створюють композицію внутрішнього простору будинку.

Імре Маковеч - один з найвідоміших угорських архітекторів, що розвинув дивовижний стиль органічної архітектури. Цей стиль був заснований на плідному союзі двох угорських архітектурних традицій: міській і народній. Аналізуючи його роботи, можна зрозуміти професійний шлях архітектора в процесі розвитку: від затвердження "природних" принципів в проектуванні і будівництві, і переходу від "рослинних" метафор до антропометрії, до протистояння типовому панельному будівництву. Одним з прикладів його робіт є Лютеранська церква в Шиофоку, 1986, фасад якої нагадує птаха з великими крилами. Маковеч втілює в цьому образі обличчя Бога або стародавнього кельтського воїна. Інший важливий для творчості архітектора мотив в цій будівлі - це дерево життя, що з'являється під хрестом на вершині шпиля церкви. Сама церква теж є дерев'яною

Музей Соломона Гуггенхайма в Нью-Йорку 1944-1956р. В цьому проекті Ф.Л. Райт зламав усталені принципи планування музеїв. Експозиція побудована вздовж спірального пандуса, що обвиває центральний атріумний простір. Освітлений за допомогою природнього світла, що потрапляє через великий скляний купол. Суворі лінії гармонійно поєднані з ландшафтом, відчувається простір всередині та зв'язок із зовнішнім середовищем завдяки використаним матеріалам [25]

Павільйон Квадраччі в стилі біо-тек, виконаний Сантьяго Калатравою у 2001 році. Особливістю цього павільйону є рухливий сонцезахисний дах та два крила, які досягають розмаху 66 метрів, вони піднімаються вранці та опускаються вночі. Архітектура павільйону чудово повторює природні форми ландшафту. Плавні форми перетікають між собою, велика кількість скла з зелено-синім відтінком наближає до неба, створює таку гармонію, ніби споруда

була тут завжди. Інтер'єрний простір легкий і просторий, є вільний обхід навколо експонатів, структура руху зрозуміла, направлене світло на експозиції створює відповідний настрій[59]

В Україні музеї теж мають цікаву історію, цікавий інтер'єр та екстер'єр, але нашим музеям бракує нових поглядів на архітектуру та планувальну структуру будівлі.

Victoria Museum був заснований В.Лисенко у 2017 році. В будівлі наявні 7 залів з представленими експонатами. Музей присвячений моді 1830-1920-х років. Інтер'єр музею цікавий, прийом темних стін гарно підкреслив предмети експозицій, а направлене світло передає весь об'єм. Музей виконаний у суворому мінімалістичному стилі, що характерне для музеїв такого типу. Екстер'єр навпаки нічим не вирізняється. Прохід в музей схований у глибині арки, який легко не помітити, якщо не шукати. Вивіска не підсвічується, відсутні додаткові світильники, у темну пору року двері взагалі не буде видно

Музей мікромініатюр Миколи Сядристого у Києві. Музей цікавий своїми експонатами, вони усі зроблені М. Сядристом Серед найцікавіших експонатів можна спостерігати троянду в людській волосині, мініатюрний Кобзар, розміром 0,6 мм, композицію «Ластівки», що розміщена у вушці звичайної голки [68].

Інтер'єр музею доволі простий, затемнений, світло направлене на об'єкти, система руху зрозуміла та чітка. Об'єкти розташовані по периметру стін, а в центральній частині приміщення розкладені різноманітні рукописи та газети з інформацією. Над кожним експонатом згори є коротка історична довідка, проте люди маленького зросту або зі слабким зором не зможуть її побачити. Оскільки музей знаходиться на території Києво-Печерської Лаври, то екстер'єр виконаний відповідно до оточуючих споруд. Білий фасад з кольоровими зеленими вставками. Присутнє ліплення та різноманітні орнаменти, споруда виглядає легко та в дусі українського стилю.

Висновки до розділу I

- Досліджено історію появи перших музеїв та походження назви.
- Виявлено як зовнішній вигляд споруд змінювався відповідно до періодів історії. Класифіковано музеї різних епох та предмети зберігання. Представлено перші українські музеї.
- Проаналізовано праці дослідників у сфері музейної діяльності.
- Класифіковано музеї відповідно до походження і виду матеріалів. Що в ньому зберігаються; за характером громадського призначення; за статусом; за адміністративно-територіальною приналежністю; значенням для суспільства та за організаційною ознакою.
- Досліджено типи музеїв України за профілем.
- Проаналізовано світовий та вітчизняний досвід в області проектування музеїв. Виявлено композиційні особливості та прийоми створення образу конкретної експозиції та музейного комплексу в цілому на прикладі світових аналогів.

РОЗДІЛ II. МЕТОДИКА, ОПИС, ОБҐРУНТУВАННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Робота виконана відповідно до планів і напрямку дослідження кафедри «Архітектури та будівництва». Дане дослідження ґрунтується на Законах України, Кодексах та інших нормативно-правових актах.

2.1. Основні методи дослідження

Методологія як поняття в цілому позначає вчення про структури, логічну організацію, методи та засоби діяльності, зокрема, архітектурної.

У рамках загальної методології виділяють методологію науки, вчення про принципи побудови, форми і способи наукового пізнання.

Метод – це спосіб розв'язання конкретного завдання, сукупність прийомів або операцій практичного або теоретичного освоєння дійсності.

Методика – це послідовність виконання певних дій для вирішення поставленого завдання в рамках певного методу.

Методологія архітектури (за визначенням Ю. Евреєнова) – це, по-перше, галузь наукового знання, яка вивчає засоби, передумови і принципи організації пізнавальної і практично перетворює архітектурної діяльності, по-друге, до методології архітектури відносять сукупність засобів, прийомів, принципів і підходів, які використовуються в різних видах архітектурної діяльності.

Під час розробки проекту музею еволюції ми використовували методику, яка включає низку відомих і випробуваних наукових методів дослідження містобудівного об'єкту з їх поділом на проведення натурних та камеральних досліджень.

Методичною основою роботи було послідовне виконання дослідницьких завдань на трьох рівнях: експериментальному, який включав зіставлення і порівняння всього комплексу історичних матеріалів різних періодів і

результатів натурних обстежень існуючого стану; пофакторного аналізу розпланувально-композиційної структури школи на всіх етапах розвитку; узагальнення результатів дослідження шляхом побудови моделі архітектурно-планувальної організації музею еволюції.

Разом із ним ми використали еволюційний принцип, який трактує архітектуру, як динамічне явище, що проходить розвиток від стилю до стилю, від ідеї до ідеї, а також прогнозує її майбутній розвиток.

Серед методів емпіричного дослідження застосовували методи спостереження й порівняння (об'єктів, явищ, рис архітектури). На емпірично-теоретичному рівні застосовувалися такі методи: метод індукції (перехід від часткового до загального) та метод дедукції (використання загального для дослідження конкретного), структурний аналіз (поділ предмета дослідження на складові елементи) та синтез (об'єднання окремих рис і частин в єдине ціле), абстрагування (відхід від несуттєвих властивостей і зв'язків і виділення кількох, важливих для подальшого дослідження).

Серед методів теоретичних досліджень, ми використали ідеалізацію, що полягає в конструюванні ідеальних об'єктів, наприклад, ідеальних рис архітектури, таких як універсальність, багатофункціональність. Під час проведення системного аналізу, який передбачає комплексне дослідження великих і складних об'єктів та систем, як єдиного цілого і функціонування всіх його елементів, виникла ідея створити музею еволюції.

При проведенні досліджень, бралися до уваги такі критерії як:

- будівельні матеріали (бетон, дерево, мідь, алюміній, пластмаси, скло);
- принципи будівництва (використання готових деталей, ступінь механізації роботи, індивідуальне виконання);
- конструктивні засоби (великопролітні металеві конструкції, висячі сталеві троси, бетонні ґратчасті перекриття,) та технічні умови;
- принципи проектування будівель (наприклад, функціоналізм);

- принципи планування (вільне) та формотворення (регулярне-нерегулярне);
- інші пріоритети: зв'язок з природою, зв'язок з навколишнім середовищем (збереження навколишнього середовища),
- колір, світло та ін.
- тектоніка, конструкція і матеріали;
- функціональне розв'язання, планування і простір;
- композиція та естетика: пропорційність, цілісність, симетрія, ритм, метр, модуль.

У ході дослідження аналізувалися як бібліографічні, джерела, так і наявні емпіричні дані у вигляді архітектурних, містобудівних артефактів (пам'ятки містобудування і архітектури). Тому, застосовано і методи виключно емпіричних досліджень, такі, як спостереження, натурні дослідження, порівняння, статистичний метод та картографування.

В даній роботі використовувалися системні дослідження, які являють собою сукупність наукових і технічних теорій, концепцій і методів, у яких об'єкт моделювання розглядається як система. З огляду на загальну теорію систем, вихідні положення розробки концепції спираються на два базових принципи:

- принцип системності – розгляд міського середовища населеного пункту з позицій системного цілого і його закономірностей, відбиття погляду на об'єкти, явища й процеси середовища як на систему з усіма властивими їй закономірностями;
- принцип ізоморфізму – наявність однозначної (ізоморфізм) або часткової (гомоморфізм) відповідності структури однієї системи структурі іншої, що дозволяє моделювати ту, або іншу систему за допомогою іншої, подібної їй в тому, або іншому відношенні.

Під час проведення аналізу і діагностики стану і музею еволюції (будова, функції, властивості, зміни), було визначено цілі і здійснено прогнозування його трансформації, які базувалися на теоретичних містобудівних категоріях:

- структура;
- організація;
- генезис;
- композиція, кожна з яких має просторову, функціональну і латентну складові (у сукупності забезпечуючи планувальний синтез).

Виконано багатофакторний аналіз змін музею еволюції, з часу створення і до наших днів, виділяючи три основних його компоненти:

- розвиток функціональної структури музеїв;
- розвиток композиційної структури музеїв;
- розвиток розпланувальної структури музеїв.

Окремо проводився аналіз розпланувальної та просторої організації системи музеїв, щоб забезпечити дану споруду такими якостями, як: привабливість, місткість, зручність, компактність, ефективність і комфортність для пасажирів авіаційного терміналу.

2.2. Детальний опис дослідження

Мета дослідження:

- визначити основні принципи архітектурно-планувальної організації забудови території.
- дослідження світового досвіду принципів будівництва музеїв.
- аналіз потреби у будівництві музею в конкретному регіоні.

Дослідження і формування архітектурно-планувальної організації музею-еволюції передбачає три етапи:

- перший етап: аналіз стану вивчення і теоретичних розробок формування і архітектурно-планувальної організації; виявлення особливостей практики історичного і сучасного розвитку в галузі будівництва;
- другий етап: визначення основних сучасних вимог до будівництва музеїв; дослідження новітніх технологій у використанні матеріалів для будівництва; побудова гіпотетичної моделі сучасного музею-еволюції.
- третій етап: розроблення проекту музею-еволюції.

Розглядаючи методика дослідження як сукупність прийомів, засобів, порядку їх застосування та інтерпретації отриманих з їх допомогою результатів визначені основні методи дослідження – порівняльного, кількісного і якісного аналізу, логічного і гіпотетичного моделювання, синтезу та інших.

Прийнята структура, мета і завдання дослідження також вплинули на застосування методів дослідження відповідно до питань, які розглядаються у кожному з розділів роботи.

Метод кількісного і якісного аналізу з попереднім визначенням основних груп об'єктів застосовано головним чином при розгляді питань про сучасний стан дослідження і теоретичних розробок, а також виявлення особливостей їх формування і розвитку. Цей же метод застосовано і при розгляді чинної Законодавчо-нормативної бази України в галузі архітектури і містобудування.

Методи кількісного, якісного, і порівняльного аналізу застосовані при виявленні основних чинників, що визначають архітектурно-планувальну організацію будівництва музею еволюції, а також основні функції музею еволюції.

При вирішенні поставлених завдань виникла потреба застосування, крім методів аналізу, також інших методів дослідження – синтезу, гіпотетичного моделювання тощо.

Методи кількісного аналізу, синтезу і гіпотетичного моделювання застосовані при дослідженні питань будівництва музею еволюції.

При проведенні дослідження були використані різні методи відповідно до поставленої мети і завдань:

- комплексний аналіз та систематизація наукової, науково-методичної, ілюстративної літератури та нормативних документів, які стосуються теми дослідження;
- порівняльний аналіз архітектурно-планувальних, функціональних, містобудівних та естетичних якостей завдання;
- логічне моделювання для визначення чинників впливу, закономірностей, тенденцій та принципів;
- гіпотетичне моделювання функціонально-планувального та архітектурно-просторового вирішення завдання;
- синтез найбільш ефективних вирішень елементів архітектурно-планувальної організації.

Висновки до розділу II

Філософський словник визначає "метод" як засіб досягнення мети, сукупність прийомів або дій для практичного чи теоретичного освоєння дійсності. Методи - це засоби пізнання, якими користуються дослідники для пошуку гіпотез та їх відкриття; способи - це принципи, вимоги, правила та системи, що використовуються для досягнення поставлених цілей.

Носій методу - це людина, яка знає, як і в якій послідовності виконувати певні дії для вирішення певних завдань.

Метод пізнання або дослідження - це специфічний процес, що складається з певних дій або операцій, за допомогою яких здобуваються і демонструються нові наукові знання.

Методи дослідження класифікуються за рівнем знань - емпіричні та теоретичні, за функцією, яку вони виконують у репрезентації - на методи

систематизації, пояснення та передбачення, а також за конкретними галузями досліджень - фізичні, біологічні, соціальні, технологічні тощо (25).

Загалом методи дослідження можна розділити на загальнонаукові (тобто емпіричні та теоретичні методи дослідження) та спеціалізовані методи, що використовуються в конкретних наукових галузях.

Загальні методи дослідження можна розділити на три основні групи: емпіричні методи дослідження (спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент і моніторинг); теоретичні методи дослідження (сходження від абстрактного до конкретного, ідеалізація, уявний досвід, формалізація, аксіоматичні або індуктивно-аксіоматичні методи). Загальні методи, що використовуються на емпіричному та теоретичному рівнях дослідження (абстрагування та конкретизація, аналіз, синтез, індукція, абстрагування, дедукція, моделювання, аналогія, історичний та логічний методи, діаграматичний метод).

Тому магістерська робота ґрунтується на результатах практичних і наукових досліджень світових і національних експертів у своїй галузі.

РОЗДІЛ ІІІ. ПЕРЕДПРОЄКТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Нормативна база проектування музейно-виставкових комплексів

При проектування будь-яких комплексів необхідно спочатку звернутися до нормативних вимог. При дослідженні теми музейно-виставкових комплексів були використані такі документи:

1. ДБН В.2.2-9:2009 Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди: тут представлені вимоги до земельних ділянок, проектування будівель, електрообладнання та іншого необхідного для проектування будівель.
2. ДБН В.2.2-17:2006 Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення: представлені вимоги для комфортного перебування людей з інвалідністю.
3. ДБН В.2.2-16-2005 Будинки і споруди. Культурно-видовищні та дозвіллеві заклади: встановлені норми щодо вентиляційних, електричних та сантехнічних вузлів, а також вимоги до проектування різних за функціональним призначенням будівель.
4. ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги: встановлені норми щодо безпечного використання приміщень та заходи пожежної безпеки.
5. ДБН В.2.5-28:2018 Природне та штучне освітлення: використання освітлення та його вплив на різні типи приміщення.

3.2. Об'ємно-планувальна та функціональна організація музейно виставкових комплексів

На території музею забороняється діяльність, що суперечить функціональному призначенню закладу чи може зашкодити його експонатам. На території музею можуть бути виділені наступні функції:

- Заповідна – для зберігання і охорони найцінніших історико-культурних комплексів і окремих об'єктів;
- Експозиційна – для стаціонарного демонстрування великогабаритних музейних предметів і використання в культурно-пізнавальних цілях;
- Наукова – для проведення науково-дослідної роботи;
- Рекреаційна – для відпочинку та обслуговування відвідувачів музею; -
Господарська – для розміщення допоміжних господарських об'єктів.

Функціональна структура музеїв різної величини відноситься до музеїв різної величини (найбільші, великі, середні, малі) [7]

Вхідна зона музею відповідає завданню адаптації відвідувачів, тут збираються групи людей для початку екскурсій. Також на цій території може розміщуватися інформація про об'єкт та додаткова інформація чи реклама. Поблизу від цієї зони необхідно розташувати стоянку для автомобілів та екскурсійних автобусів. Для правильних та зручних пропорцій та масштабу будівель і прилеглих об'єктів необхідно виходити із співвідношення одних до інших [15].

Архітектура громадських будинків залежить від впливу соціальноекономічних, містобудівних, екологічних, санітарних, функціональних, об'ємнопланувальних, конструктивних, композиційно-художніх факторів [13].

Розмір і площа приміщення напряму залежить від експозиції, особливостей музею, характеру експонатів. Для об'ємних експонатів необхідно забезпечити вільний обхід навколо об'єкту. Для приміщень в яких виставляються картини необхідно забезпечити правильний ухил зору, а це 26 градусів вертикальний та 45 градусів горизонтальний.

При проєктування приміщень потрібно продумати структуру ще на початку. Потрібно уникати довгий приміщень з великою кількістю предметів, адже це спричиняє швидку втомленість і створює атмосферу монотонності.

Вдалим планувальним рішенням буде достатнє місце аби відвідувач мав змогу відійти на 3м для зручності огляду, а для великих панно ця відстань збільшується до 6м [22].

Музеї є невеликі та масштабні, проте спірним є питання щодо того який з них більш зручний для відвідувача. Невідомо, де відвідувач втомиться більше та швидше, - в маленькому музеї, але переповненому предметами огляду, де майже не відбувається рух, але очі і розум завжди зосереджені чи у великому просторі, де все систематизовано та чітко, але зали довгі, безкінечні і знову й знову переходять у новий зал, забираючи фізичні та емоційні сили відвідувача[57].

Функціональні блоки можна поєднати у такі групи приміщень: основні, допоміжні, обслуговуючі. Залежно від використання приміщень відвідувачами або працівниками музею приміщення формуються за зонами : для відвідувачів (відкрита зона) та для персоналу (закрита зона) [30]

Орієнтовані співвідношення площ [15]:

- Експозиційні зали 45-55%;
- Фондосховища 20-25%;
- Допоміжні та обслуговуючі приміщення 25-35%.

З вестибюлю починається розвиток архітектурного простору музею, тут отримують перше враження. Функції: збирання відвідувачів, відпочинок, контроль, продаж квитків, сувенірів. Тут бажано передбачати приміщення для чергових екскурсоводів. Вестибюль має доконтрольну та законтрольну зони. До контролю : гардероб, кіоски, буфет, курильні кімнати, санвузли. За контролем – входи у виставкові зали, фондосховища, лабораторії та майстерні.

3.3. Просторовий аналіз та ергономічні вимоги

Композиційні принципи організації простору:

- Принцип вільних гнучких зв'язків ізольованих і відкритих просторів;

Загальний відкритий принцип побудови, що встановлює ступінь впорядкованості в межах від суворої геометрії до повної свободи, зв'язуючи внутрішній і зовнішній простори єдиним задумом [40]. Для правильної організації простору необхідно володіти засобами створення ергономічного і мультимедійного дизайну. Необхідні елементи: засоби організації простору, технічні засоби, ІТ інфраструктура, інформаційні засоби.

Приміщення музейного комплексу мають бути просторими та відчуття легкості і можливості сприйняття об'єкту на відстані, проте і не занадто велике, щоб простір був функціонально задіяний. Оптимальна відстань, якщо картина знаходиться на стіні 1,40-1,60 [36].

Необхідно створювати взаємозв'язок між приміщеннями. З вестибюлю починається рух, тут він і закінчується. З цього приміщення повинен бути прокладений доступ до експозиційних, виставкових, кіно-лекційних залів, в адміністрацію та гуртові кімнати. Бажано мати окремий вестибюль для персоналу. Тут розташовуються приміщення для охорони та пожежників. Якщо площа дозволяє бажано зробити приміщення для медичного персоналу.

Гардероб краще влаштовувати біля головного входу, щоб не порушувати взаємозв'язок вестибюлю з залами і комунікаційними вузлами, сходами, ліфтами.

Експозиційні зали – провідний елемент у структурі. Їх розміри, форма, система взаємозв'язків визначається специфікою і призначенням експозиції[15].

Інтер'єрний простір має тричастинний поділ на плани : передній, проміжний, задній. Відносна глибина просторових планів визначається відстанями конкретного простору, що змінюється від кількох до сотень метрів [40].

В наш час невдалим є проєктування музейних споруд ХХ ст. за образом величних замків минулого. Не всі власники такого великого комплексу розуміють, що прагнення до масивних декорованих сходів, просторим залам з високою стелею, розписаним фрескам, надмірного використання мармуру і орнаменту показує лише бажання продемонструвати своє багатство і владу. Справжні музеї повинні в першу чергу навчати, інтер'єр приміщення не повинен відволікати увагу від експонатів.

Краще розробляти музеї одноповерховими. Було проаналізовано, що кількість відвідувачів на верхніх поверхах значно менша, ніж на першому рівні. Навіть у випадку ліфтів значна кількість людей відмовляється підніматися вгору за винятком унікальних експозицій, що можуть бути там представлені. На просторову структуру також впливає кількість приміщення. Доведено, що людина втомлюється дивитися на безкінечні номери нових залів з експонатами. Вже на половині вона може повернути назад[57].

Загальні вимоги до експозиційних залів [15]:

- Просторово-планувальне і художнє рішення залів до тематичних експозицій
- Можливість організації наскрізного маршруту по всьому музею і вибіркового огляду окремих відділів
- Зв'язок з відкритою експозицією
- Включення в структуру експозиційних залів спеціальних зон відпочинку і приміщень для підготовки експозицій і зберігання інвентаря.

Принцип універсального використання внутрішнього простору передбачає застосування нових технологій з урахуванням швидкого старіння інтер'єрних рішень. Цей принцип полягає в універсальності та гнучкості зв'язків між функцією та композицією.

Це може бути принцип вільного компонування об'ємів в одному будинку, як постановка об'єму зали засідань будинку Асамблеї в Чандигарху.

Ізольовані приміщення також можуть бути скомпоновані у вигляді кількох замкнутих приміщень, об'єднаних у групи. Новий композиційний прийом – групування різних об'ємів закінчених блоків навколо центрального ядра. Один і той самий процес можна організувати в різних просторах [40].

3.4. Композиційні особливості інтер'єру музеїв

Засоби естетичної виразності відносяться до композиційних і діляться на групи:

1. Засоби, що створюють організаційну структуру будинку. Тектоніка, метричні закономірності;
2. Засоби гармонізації форми. Архітектурний масштаб, пропорції;
3. Засоби, що посилюють емоційну виразність. Форма, колір, світло.

Естетичний вплив є наслідком поєднання матеріальних форм від функціональних до декоративних, освітлення, колористики, сценарію в процесі руху та виконання функцій [40].

За новітніми системами проектування все більше музеїв у плануванні намагаються зменшити господарську зону і за можливості перенести у цокольний чи горішній поверх. Найпоширенішим типом будівлі музею є розміщення його експозицій навколо центрального залу. Одноповерхова конструкція створює більш комфортне середовище в облаштуванні приміщень та освітленні. Особлива увага надається горизонтальним та вертикальним комунікаціям. Це можуть бути сходи, пандуси, галереї – вони також мають функціонально використовуватися і слугувати організацією руху.

Експериментально доведено, що увага відвідувачів зворотно пропорційна

кількості експонатів, а втомлюваність – знаходиться у прямій залежності від останніх. Частіше відстань між експонатами більше у музеях історії.

Виходячи з проведених досліджень, було виявлено, що відвідувачі втричі менше цікавляться площинними експонатами, ніж об'ємними. Експозиція краще заволодіє увагою, якщо вона буде оснащена освітленням, з залученням мультимедій, трансформацією площини. Використання мультимедійних ефектів допомагає краще розкрити об'єкт, заволодіти увагою. Такий прийом часто використовують в природничо-наукових музеях, де завдяки мультимедії показують діяльність експоната [53].

Цікавим композиційним прийомом може бути музей хмарочосів The Skyscraper Museum в Нью-Йорку. В оформленні інтер'єру вони використали подвоєння композиції за рахунок дзеркальної підлоги та стелі, чим збільшили простір у висоту, таким чином показуючи хмарочоси. Такий ефект однозначно привертає увагу відвідувачів, змушує їх зупинитися та роздивитися.

Висотна композиція визначає вертикальне зонування: верхні поверхи відводяться під експозицію, яка формується довкола ядра вертикальних комунікацій або центрального залу [9].

При підборі об'єктів важливо дивитися аби вони підходили по тим чи іншим ознакам одне до одного. Для гармонічного сприйняття простору важливим є відповідність експонатів даному приміщенню. Представлені твори мистецтва повинні нести смислове навантаження, а не тільки бути предметом декору. За таким принципом розміщувалися об'єкти на заміських римських віллах. Таким чином ця скульптурна та мистецька композиція була у єдності архітектури та ландшафту та створювала певний образ. Ще у стародавні часи такі засоби використовував Цицерон.

Завдяки гнучкому плануванню, відповідній архітектурі та мистецьким творам відтворив образ грецького «філософського саду» [51].

Акценти – частини композиції, що виділені із загального ряду через певні особливості художніх характеристик. Художня самостійність акцентів не настільки значна, щоб вилучити їх із простору, але достатня, щоб підкреслити або організувати його побудову [40].

Розташовуючи предмети експозиції потрібно одразу зрозуміти, яку роль вони повинні мати на відвідувача. Просто розмістити чим більше картин чи поставити максимальну кількість експонатів не варіант. Якщо подивитися на це з точки зору композиції та сприйняття, то стає чітко зрозуміло, що картина, яка знаходиться на достатній відстані від інших, вдало освітлена має більший попит серед глядачів, краще запам'ятовується та сприймається, на відміну від картин, що розміщені в ряд, близько одне до одного. З такого планування і розміщення відвідувач нічого не запам'ятає. Необхідно залучати до духовної сутності речей [58].

3.5. Опис і обґрунтування прийнятого рішення

Даний проект передбачає розробку концепції громадської будівлі, а саме навчального закладу (школи). Рішення прийняті в проекті покликані максимально забезпечити функціональність та інтерактивність всіх приміщень. Схему зонування розроблено на основі групування приміщень за їхніми призначеннями.

Розробка великих громадських комплексів будь-якого призначення повинно враховувати тривалість процесу реалізації проекту. Часом трапляється так, що від декларацій про призначення будівель до її реалізації минають десятиліття.

Все популярнішими стають багатофункціональні будівлі. Вони концентрують в одному міському просторі всі необхідні громадські функції, що значно покращує рівень комфорту громадських приміщень.

В основі загальної композиції закладено поєднання двох стилів: класичного та хай теку. Головний фасад будівлі орієнтований на магістральну вулицю з історичною забудовою, а дворовий відділений озелененням. Дві частини (історична та сучасна) поєднані ритмічним поєднанням форм.

Передбачено упорядковані пішохідні зв'язки з прилеглими до території закладами, об'єктами міського обслуговування та зупинками громадського транспорту. Виокремлено громадську та господарську зону.

3.6. Ергономічні засади організації шкільних приміщень

Ергономіка середовища розробки включає в себе раціональне просторове розташування та мобільність внутрішніх об'єктів для забезпечення комфорту та зручності. Це формує комфортне середовище, яке сприяє інтелектуальному та творчому розвитку дітей і полегшує роботу вчителів та персоналу.

Ергономічну організацію шкільних будівель можна розділити на чотири рівні. "будівля - група будівель - планування будівлі - прилегла територія". Залежно від кількості учнів слід спроектувати приміщення для вчителів та персоналу, зони відпочинку тощо.

Необхідно створити максимально комфортне середовище для пересування відвідувачів, яке б відповідало формі об'єкта.

Більшість відвідувачів школи - діти віком від 6 до 17 років. Тому в процесі проектування меблів використовуються основні параметри дітей цієї вікової групи.

При визначенні загальних розмірів шкільної будівлі дуже важливо, щоб учні мали легкий доступ до всіх елементів простору, щоб меблі були легкодоступними, двері легко відчинялися, а шухляди висувалися.

Шкільні меблі повинні відповідати анатомії дітей певного віку та їхнім антропометричним даним. Ширина спинки стільця і товщина стільниці повинні бути розраховані таким чином, щоб руки учнів могли вільно обхопити спинку стільця.

Поверхня меблів повинна бути гладкою, добре відполірованою, без волокон, легкою і легко митися. Якщо використовуються меблі з елементами, що деформуються, на шарнірних з'єднаннях повинні бути передбачені кріпильні пристрої [16].

Належне проектування шкільних будівель забезпечує нормальне фізичне і психічне здоров'я учнів та вчителів. З цією метою вони обладнані відповідно до особливостей дітей і дорослих, включаючи ергономіку, психологію, фізіологію, антропометрію і вік. Добре організоване середовище допомагає розвивати особистість дитини.

Висновки до розділу III

1. Проаналізовано об'ємно-функціональні особливості проектування земельних ділянок та музейних комплексів, виявлено необхідні зони на території музею, розглянуто групи приміщень відповідно до функціональних блоків.

2. Виявлено особливості просторової організації та необхідні елементи для комфортного перебування, а також необхідні відстані для зручного переміщення та споглядання об'єктів експозиції.

3. Оцінено композиційні особливості дизайну. Виявлено на що звертається увага відвідувачів, як сприйняття простору в цілому впливає на сприйняття експонатів.

4. Проаналізовано конфігурацію руху в музейно-виставкових комплексах. Розділено їх за категоріями та характеристиками. Досліджено як просторова побудова музею впливає на кількість оглянутих експонатів.

5. Виявлено вплив освітлення та кольору на формування простору, а також необхідні кути освітлення та норми потужності освітлення.

6. Розглянуто умеблювання комплексу, класифіковано обладнання, наведено приклади стендів та вітрин.

7. Наведено ергономічні вимоги щодо інклюзивності та створення комфортного простору пересування та перебування для людей з обмеженими можливостями. Виявлено габаритні розміри приміщень. Проходів, комфортне

розміщення елементів, а також допоміжних компонентів для людей з вадами зору.

8. Розглянуто вимоги щодо земельних ділянок, а також вплив ландшафту на архітектурне сприйняття об'єкту.

9. Виявлено основні норми пожежної безпеки споруд.

РОЗДІЛ IV. ПРОЄКТНА ЧАСТИНА

4.1. Концепція внутрішнього простору.

Основним завданням при проектуванні музею було скласти взаємозв'язок приміщень між собою саме через це експозиційні зали розташовані недалеко одна від одної. З однієї зали можна легко перейти іншу через коридор. Однією з задач було створити простір, що надихає. Це також не повинна бути класичний музей з експонатами, які знаходяться за вітриною чи які не можна чіпати. Навпаки, хоч музей і має окремі місця для відпочинку, відвідувачі закладу можуть спокійно відпочити і в експозиційних залах. Тут можна буде посидіти на експозиційних диванах та кріслах, почитати книгу під експозиційним торшером, чи розставити предмети декору під свій смак так, як би відвідувачі хотіли бачити це у себе вдома. Таким чином відвідувачі зможуть краще відчути об'єкти експозиції, а також зрозуміти чи підходить це для них, адже всі предмети експозиції можна придбати, а найкращий шлях зрозуміти чи це твоє – відчути.

Також тут можна проводити фотосесії, адже виставкова зала нагадує студію і тут можна роботи знімки для обкладинок журналів або для завантаження у соцмережі, що є дуже популярним у наш час. Матеріали, які використовуються в оздобленні інтер'єру екологічно чисті і не несуть у собі шкоди для оточуючих це також додатковий прийом, щоб показати важливість використання природних матеріалів без шкідливих домішок.

Ще однією складовою є використання енергозберігаючих технологій, а також використання екологічно чистих матеріалів, а також перероблених матеріалів.

4.2. Характеристика генплану

Будівництво музею передбачається на території Івано-Франківської області. Генеральний план та благоустрій виконано на основі завдання на проектування і топографічної зйомки, та ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій. ДБН В.2.2-16-2019 "Культурно-видовищні та дозвіллієві заклади." Розміщення проектного об'єкту виконано на основі документа що засвідчує право користування земельною ділянкою і заключень відповідних служб, з врахуванням існуючих будівель і споруд, перспективного будівництва на суміжних ділянках.

Для забезпечення нормальних санітарно-гігієнічних умов на відведеній ділянці передбачено:

1. Сама будівля музею
2. Стоянка для велосипедів
3. Зона відпочинку
4. Зона розгрузки експонатів

Розміщення площадки відпочинку, господарської площадки та їх обладнання прийнято згідно зонування території, нормованих відстаней і їх функціонального призначення. Малі архітектурні форми прийняті по індивідуальних проектах.

Всі передбачені майданчики поєднані між собою необхідними технологічними зв'язками для виконання функціонального призначення проектного комплексу.

Орієнтація проектного об'єкту, його зон прийнята оптимально-допустимою, оптимальною з врахуванням плануючого напрямку вітрів, нормованої інсоляції і містобудівельної ситуації що склалася.

Основний під'їзд до музею передбачений з центральної вулиці. Парко місця загального користування та для маломобільних груп населення розташовані в підземному паркінгу Навколо музею запроектовано під'їзні дороги для пожежних машин. Для забезпечення пожежогасіння від пожежних резервуарів які знаходяться неподалік самої будівлі музею.

Передбачено влаштування проїзду для пожежної машини біля споруди будівлі (ширина проїзду - 3,5м, 6 м, 9 м.).

Крім під'їздів до проектного об'єкту передбачена розвинута система тротуарів, пішохідних доріжок, які забезпечують необхідні зв'язки і безпеку всіх учасників руху. Ширина заїздів прийнята 12,0 м та 6,0 м, об'їзної дороги 3,5м, тротуарів і пішохідних доріжок 1,5м.

Покриття проїздів, під'їздів асфальтоване, тротуарів, пішохідних доріжок - бетонна плита, спец суміш. Вертикальне планування передбачається виходячи з умов максимального використання існуючого рельєфу і існуючої ситуації на ділянці будівництва.

4.3. Особливості планування

Об'ємно-планувальне вирішення музею прийняте виходячи з його функціонального призначення, містобудівельної ситуації, що склалася в районі відведеної ділянки, з врахуванням перспективної забудови..

Проект музею розроблений для III-А кліматичного району з такими характеристиками будівельної ділянки:

- розрахункова зимова температура зовнішнього повітря
- для проектування систем опалення – +20° С;

- нормативне снігове навантаження – 140 кг/м²;
- нормативне вітрове навантаження – 50 кг/ м²;
- нормативне навантаження на перекриття – 150-400 кг/м²;
- максимальна глибина промерзання ґрунту – 810 мм;
- сейсмічність – 6 балів;
- зона вологості – волога;
- абсолютна мінімальна температура – 38°С;
- абсолютна максимальна температура – + 35°С;
- середня максимальна температура/ параметра А/ +24,6°С;
- середня найбільша температура холодної п'ятиденки – - 20°С;
- середня найбільша температура холодної доби – - 24°С;
- середня найбільша температура холодного періоду – - 9°С;
- тривалість опалюваного періоду – -184доби;
- середня температура опалюваного періоду – - 0,1 °С;
- середня температура за рік – + 7,3 °С;
- максимальна товщина снігового покриву – 560 мм.

По ділянці, відведеній під будівництво проходять мережі підземного кабелю зв'язку та діюча повітряна лінія електричної мережі. До початку будівництва виконати перенос існуючих мереж ЛЕП. Встановлені межі земельної ділянки зі всіма необхідними погодженнями із сусідніми користувачами.

За відмітку $\pm 0,000$ прийнято відмітку чистої підлоги першого поверху.

Згідно інженерно-геологічних вишукувань основою під нижніми кінцями паль служить ґрунт ПГЕ-6 – глина тверда аргілітоподібна, косошарувата, зелено-

сіра з основними розрахунковими характеристиками: $\varphi_{II}=17^\circ$, $C_{II}=96$ кПа, $\gamma_{II}=20,2$ кн/м³, $E=24$ МПа, $E=24$ МПа.

Для допоміжних технічних приміщень за основу під фундаментами прийнято ґрунт ІГЕ-2–суглинок півтвердий, озалізнений, грудкуватий в покрівлі із затьоками гумусу, сіро-жовтий, коричнево-бурий з основними розрахунковими характеристиками: $\varphi_{II}=9^\circ$, $C_{II}=48$ кПа, $\gamma_{II}=19,0$ кн/м³, $E=11,4$ МПа.

В процесі бурових робіт ґрунтові води зустрінуті на глибині 1,8 – 3,8 м від поверхні землі і відносяться до безнапірних. Максимальний природний рівень ґрунтових вод відповідає абсолютній відмітці 265,50м. Вода, як середовище, до бетону нормальної щільності володіє слабкою вуглекислотою агресивністю. В зв'язку з агресивністю ґрунтових вод, згідно з рекомендаціями СНиП 2.03.11-85 проектом передбачено заходи для захисту палів від корозії.

Ґрунтові умови ділянки відносяться до II категорії за сейсмічними властивостями. Згідно з картою ЗСР-2004-А та додатком А ДБН В.1.1-12-2014 сейсмічність території - 6 балів.

На відведеній ділянці існуюче озеленення відсутнє. Озеленення здійснюється шляхом посадки декоративних дерев і кущів, посівом трави.

Проектоване озеленення в сукупності з благоустроєм території є одним із основних елементів для створення оптимальних умов для експлуатації комплексу. В основу проекту озеленення покладений ландшафтно-природний принцип.

При підборі асортименту дерев і кущів прийняті породи, характерні для зони Прикарпаття, з їх декоративних якостей, строків цвітіння, забарвлення, часу скидання листа, характеру і форми крони. Для проектованого озеленення необхідне завезення певного об'єму землі.

Озеленення ділянки становить не менше ніж 20 м² на 1 місце.

До розрахункової площі озеленення включено газони, майданчики з трав'яним покриттям, квітники.

Ділянка музею обладнана поливальним водопроводом і має огорожу заввишки 1.6 м. По периметру ділянки створюється захисна смуга із дерев, чагарників і газонів завширшки 3 м (в основному).

При висаджуванні дерев та чагарників враховано умови інсоляції, сонце-, вітро-, шумозахисту приміщень будинку та майданчиків.

4.4. Архітектурно-планувальні рішення

Згідно розробленого архітектурно-планувального рішення, будівля музею передбачає 2-поверхову будівлю

В будівлі знаходяться такі типи приміщень підземного поверху:

1. Тамбур;
2. Рекреація;
3. Адміністрація;
4. Кімната персоналу;
5. Архів;
6. Склад;
7. Зона розгрузки;
8. Ліфтовий блок;
9. Санвузол;
10. Евакуаційна сходовая;
11. Паркінг для адміністрації;
12. Паркінг для відвідувачів.

13.

В будівлі знаходяться такі типи приміщень першого поверху:

1. Тамбур;
2. Фудкорт;
3. Кафе;
4. Гардероб;
5. Магазин;
6. Ресепшн;
7. Експозиція;
8. Ліфтовий блок;
9. Санвузол;
- 10.Евакуаційна сходовая;
- 11.Рекреація;
- 12.Кінозал;
- 13.Експозиція;
- 14.Експозиція.

Приміщення другого поверху:

1. Тамбур
2. Рекреація;
3. Ліфтовий блок;
4. Санвузол;
5. Евакуаційна сходовая;
6. Експозиція;

7. Майданчик;

8. Майданчик.

Головна концепція проекту музею еволюції полягає в створенні гармонійного середовища для культурного виховання гармонійної особистості. Будівля вписується в існуючий контекст, має складну в плані форму, яка підпорядковується лініях рельєфу.

4.5. Конструктивні рішення

Проектування фундаментів будівлі виконано у відповідності до вимог нормативних документів з проектування основ та фундаментів будівель та споруд та пальових фундаментів. Фундаменти у зв'язку з геологією даної ділянки прийнято пальові.

Розрахунок бурозабивних паль в процесі проектування, при виробництві яких здійснюється витяганням обсадних труб, слід проводити зі зменшеними діаметрами порівняно з їх номінальними призначеннями згідно з 2.3.5.2 ДБН В.2.6-98. Палі передбачаються однакової довжини.

Розподільчий залізобетонний монолітний пояс проектується з бетону класу С16/20, маркою за морозостійкістю F75, маркою за водонепроникністю W4, який розташовується під зовнішніми і внутрішніми капітальними стінами. Для зв'язку з існуючим ростверком передбачено влаштування анкерів з кроком 600 мм у шаховому порядку у попередньо висвердлені отвори у існуючому ростверку. Після очистки отворів вкладені анкери передбачається зачеканити бетоном на дрібному заповнювачі класу за міцністю на стиск не менше С12/15. Як варіант можливо застосування хімічних анкерів.

Горизонтальну гідроізоляцію проектованого залізобетонного монолітного поясу передбачено з цементно-піщаного розчину складом 1:2 товщиною 20 мм з ущільнюючими добавками (хлорне залізо, рідке скло, алюмінат натрію).

Вертикальну гідроізоляцію виконати обмазкою бітумом за 2 рази.

Для кладки стін передбачена суцільна керамічна повнотіла цегла КРПв–1НФ–М 150(100)–1650–F–25–1 по ДСТУ Б В.2.7-61-2008 на розчині М100 на основі цементу з пластифікаторами та/або спеціальними добавками, які підвищують зчеплення розчину з цеглою. Цегляна кладка повинна мати значення характеристичної міцності на вигин по неперев'язаних швах (нормальне зчеплення) ≥ 120 кПа.

Прорізи в капітальних зовнішніх стінах розташовуються рівномірно відносно один одного. Ширина простінків однакова за висотою будівлі і відповідають нормованим розмірам. Простінки, менші за нормовані розміри за вимогами табл. 7.2, ДБН В.1.1-12:2014, виконуються залізобетонними монолітними з бетону класу С16/20, армованими вертикальними стрижнями класу А400С, об'єднаними в просторовий каркас за допомогою в'язаних хомутів класу А240С. Інші простінки шириною 900 мм підсилюються сітками з дроту класу Вр-I вічком 50х50 мм кроком по висоті через 2ряди кладки.

Виступи у поперечних стінах за вимогами табл. 7.2, ДБН В.1.1-12:2014, більші за 3,5 м, підсилені залізобетонними монолітними включеннями (сердечниками) з бетону класу С16/20, армованими вертикальними стрижнями класу А400С, об'єднаними в просторовий каркас за допомогою в'язаних хомутів класу А240С. Вони встановлюються в місцях сполучення стін і на глухих ділянках кроком, який не перевищує висоту поверху. Сердечники анкеруються за допомогою сіток у прилеглій кладці і відкриті не менше ніж з одного боку.

Поздовжня арматура колон анкерується у фундаменті засвердленням, а у проектному, вище розташованому, монолітному залізобетонному поясі – влаштовується у центральній зоні жорсткого вузла «фундамент-колонна» побічне армування у вигляді трьох замкнутих хомутів з кроком 100 мм. Ці вимоги виконуються у центральній зоні кожного жорсткого вузла «ригель-колонна»: замкнуті хомути діаметром 8А 400С ставляться з кроком 100 мм.

Крім цього, ділянки ригелів і колон, які прилягають до жорсткого вузла на відстані, яка дорівнює полуторній висоті їх перерізу обов'язково армуються замкнутими хомутами з кроком 100мм.

На рівні покриття, виконаного зі збірних залізобетонних багатопустотних плит, запроектовані антисейсмічні пояси по всіх стінам без розривів з неперервним армуванням. Висота поясу-220 мм, ширина - на всю ширину стіни біля опорної ділянки плит покриття. У поясі закладаються чотири стрижня діаметром 10A400С, з'єднаних у просторовий каркас за допомогою замкнутих хомутів діаметром 8A240С з кроком 200мм, бетон класу С12/15. Скрізь цей пояс пропускаються анкери з нижче розташованої кладки і випускаються у вище розташовану кладку горища, яка має висоту 750 мм.

Фронтони підсилюються вертикальними включеннями, а кладка має анкери для зв'язку з покриттям і армування сітками з дроту вічком 50x50 мм, закладені у горизонтальні шви з кроком 700 мм по висоті.

Перегородки передбачено із пустотілої цегли КРПр-1НФ-М75-1480- F15-1 по ДСТУ БВ.2.7-61-2008 товщ.120 мм на розчині М 50. Зчеплення кладки на міцність навантажень відповідає показнику $f_{xk1}=60\text{кПа}$. Перегородки кріпити до вертикальних несучих цегляних стін гнучкими в'язями, передбачив антисейсмічний шов розміром 20 мм вздовж бічної вертикальної поверхні. Перегородки довжиною понад 3 м кріпити до несучих конструкцій перекриття, забезпечивши утворення антисейсмічного шва шириною 20 мм. Антисейсмічні шви необхідно заповнити пружним еластичним матеріалом (гумою, піною).

Покриття передбачено виконати у вигляді жорстких горизонтальних дисків, надійно з'єднаних з вертикальними цегляними несучими стінами, що забезпечує їх спільну роботу у разі сейсмічного впливу. Ця жорсткість забезпечується влаштуванням по всіх стінах без розривів монолітних залізобетонних антисейсмічних поясів з неперервним армуванням. Плити покриття з'єднуються з антисейсмічними поясами за допомогою утворених при бетонуванні шпонок з торцових боків, а також за рахунок влаштування

металевих з'єднань монтажних петель між собою. Антисейсмічні пояси верхнього поверху повинні бути зв'язані з кладкою горіщного поверху вертикальними випусками арматури. Антисейсмічний пояс (з опорною ділянкою покриття) повинен влаштовуватись на всю ширину стіни, висота поясу повинна бути 220 мм і не менше товщини плити перекриття. Клас бетону не нижче С 12/15.

Довжина ділянки обпирання плит перекриття та покриття на несучі конструкції приймається не менше:

- на цегляні стіни -120 мм;
- при обпиранні уздовж по контуру – 60 мм,
- на залізобетонні стіни та залізобетонні балки (ригелі) при обпиранні по двох сторонах-80 мм

Граничні розміри елементів будівель, прийняті в проекті наступними:

- ширина простінків не менше — 0,64 м;
- ширина прорізів не більше – 3,5 м;
- співвідношення ширини простінків до ширини прорізу не менше 0,3 м;
- виступи стін у плані не більше — 3,5 м.

Простінки меншої ширини і стіни, більші за виступами в плані, виконуються з підсиленням.

Обпирання дерев'яних, металевих, залізобетонних балок на кам'яні та бетонні стіни передбачено не менше 200 мм.

Перемички повинні замуруватись в кладку на глибину не менше ніж 350 мм. При ширині прорізу до 1,5 м, допускається замурування перемичок на 250 мм.

Ділянки стін в місцях проходження більше трьох вентиляційних каналів армувати на всю висоту сіткою з дроту $\varnothing 4$ Вр І через чотири ряди кладки.

Вентиляційні та димові канали в стінах викладати лише з суцільної відбірної цегли. Внутрішні поверхні вентиляційних каналів затерти розчином. Ділянки обпирання плит перекриття та покриття на кладку, послаблену проходженням вентиляційних каналів, підсилюють влаштуванням залізобетонної монолітної подушки, яка заходить на 300мм далі останнього вентиляційного отвору.

Сходи запроектовані монолітними залізобетонними з бетону класу С16/20. Обпирання монолітних площадок на цегляні стіни - не менше 250 мм.

Для кріплення мауерлату закладаються анкерні випуски (2 шт. на 1 м.п. стіни в шаховому порядку) з кладки горища.

Зварні шви в з'єднаннях арматури виконувати за вимогами ДСТУ Б-В-2.6-169:2011. При ручному дуговому зварюванні використовувати електроди типу Э42А. Матеріали для сталевих каркасів передбачені (для конструкцій групи 2) відповідно до додатку Е ДБН В 2.26-163 як для будівництва на майданчику що розташований 6-ти бальній зоні сейсмічності.

Оздоблення приміщень, призначених для постійного перебування в них людей, рекомендується виконувати з легких матеріалів. Облицювання стін, та інших частин будівель допускається за умови їх кріплення анкерами.

4.6. Планувальні рішення

Даним проектом передбачено нове будівництво музею в м. Івано-Франківську, поверховість-2, висота приміщень 3,8м.

Фундаменти під цегляні стіни, на основі даних інженерно-геологічних вишукувань та вертикальної посадки будівлі, а також попередньо виконаних конструктивних і кошторисних розрахунків, прийнято палеві – із забивних залізобетонних паль квадратного перерізу 30,0х30,0 см та монолітних залізобетонних ростверків. Стіни фундаментів – стрічкові з бетонних блоків по ГОСТ 13579-78*.

Зовнішні і внутрішні стіни муруються з повнотілої цегли пластичного пресування (по ДСТУ Б . В.2.7-612008) марки 100 на цементно-піщаному розчині марки 75. Ділянки цегляних стін армуються додатковими горизонтальними сітками в місцях спряжень стін між собою і з вертикальними монолітними залізобетонними включеннями. Вентиляційні канали також армуються горизонтальними сітками згідно позначень попередньо вказаного розділу. Категорія кладки - друга. Кам'яна кладка повинна мати значення характеристичної міцності на вигин по неперев'язаних швах (нормальне зчеплення) не нижче $f_{\text{хк}} > 120$ кПа (1.2 кг/см^2)

Перегородки в проекті прийняті з одинарної пустотілої глиняної цегли пластичного пресування (по ДСТУ Б . В.2.7-612008) марки 75 на цементно-піщаному розчині марки 50 товщиною 120 мм.

Перегородки виконуються з відрізкою від капітальних стін антисейсмічним швом 20 мм із заповненням його пружним матеріалом і кріпленням до стін, яке відповідає сейсмічним вимогам.

Перекриття та покриття в проекті прийнято із збірних залізобетонних круглопустотних панелей по серії 1.141-1, вип.60; 64, с.1.241-1, в. 39. В рівні плит покриття передбачається монолітний залізобетонний пояс для забезпечення жорсткого диску і кріплення мауерлатів за допомогою анкерів. Між плитами перекриття влаштовуються монолітні ділянки.

Перемички в проекті використані збірні залізобетонні - по серії 1.038.1-1, вип.1, 2 та прогони по с. 1.225-2, в.11. Опирання перемичок та прогонів на стіни прийнято:

- не менше 250 мм для прорізів шириною до 1.5 м;
- не менше 350 мм для прорізів шириною більше ніж 1.5 м.

Сходові клітки передбачені проектом із монолітного залізобетону по металевих косоурах.

Для покриття будинку проектом передбачено влаштування плоского експлуатованого даху.

Конструктивна схема будівлі 14-поверхової вежі – жорстка, каркасно-кам'яна з несучими зовнішніми поздовжніми і поперечними стінами, підсиленими монолітними залізобетонними включеннями і колонами та внутрішньою монолітною залізобетонною рамою у вигляді колон і ригелів жорстко з'єднаних між собою. Просторова жорсткість будівлі забезпечується спільною роботою замкнутих контурів цегляних стін і залізобетонних включень, колон, поясів, елементів монолітної залізобетонної рами та горизонтальними дисками збірно-монолітних залізобетонних перекриттів.

Фундаменти під цегляні стіни та колони монолітних залізобетонних рам, на основі даних інженерно-геологічних вишукувань та вертикальної посадки будівлі, а також попередньо виконаних конструктивних і кошторисних розрахунків, прийнято палеві – із забивних залізобетонних паль квадратного перерізу 30,0 x 30,0 см та монолітних залізобетонних ростверків. Стіни фундаментів – стрічкові з бетонних блоків по ГОСТ 13579-78*.

Зовнішні і внутрішні стіни муруються з повнотілої цегли пластичного пресування (по ДСТУ Б . В.2.7-612008) марки 125 на цементно-піщаному розчині марки 75. Ділянки цегляних стін армуються додатковими горизонтальними сітками в місцях спряжень стін між собою і з вертикальними монолітними залізобетонними включеннями. Вентиляційні канали також армуються горизонтальними сітками згідно позначень попередньо вказаного розділу. Категорія кладки - друга. Кам'яна кладка повинна мати значення характеристичної міцності на вигин по неперев'язаних швах (нормальне зчеплення) не нижче $f_{\text{хк}} > 120$ кПа (1.2кГ/см²)

Перегородки в проекті прийняті з одинарної пустотілої глиняної цегли пластичного пресування (по ДСТУ Б.В.2.7-61-2008) марки 75 на цементно-піщаному розчині марки 50 товщиною 120 мм. Перегородки виконуються з

відрізкою від капітальних стін антисейсмічним швом 20 мм із заповненням його пружним матеріалом і кріпленням до стін, яке відповідає сейсмічним вимогам.

Перекриття в проекті прийнято із збірних залізобетонних круглопустотних панелей по серії 1.141-1, вип.60; 64, с.1.241-1, в. 27, 39. Між плитами перекриття влаштовуються монолітні ділянки. Покриття запроектовано у вигляді монолітного залізобетонного склепіння. Конструкція куполу запроектована із монолітного залізобетону з використанням покрівельних матеріалів із металу різного типу.

Перемички в проекті використані збірні залізобетонні - по серії 1.038.1-1, вип.1, 2 та прогони по с. 1.225-2, в.11 та монолітні залізобетонні. Опирання перемичок та прогонів на стіни прийнято:

- не менше 250 мм для прорізів шириною до 1.5 м;
- не менше 350 мм для прорізів шириною більше ніж 1.5 м.

Сходові клітки передбачені проектом із монолітного залізобетону по металевих косоурах.

Висновки до розділу IV

Проект музею еволюції є результатом інтенсивного та творчого об'єднання архітектурних, концептуальних та планувальних рішень. В процесі розробки було приділено особливу увагу кожному аспекту, забезпечуючи гармонійне поєднання естетики, функціональності та освітлення.

Основною ідеєю музею є створення унікального простору, де історія і сучасність зливаються в єдине творіння. Експонати музею еволюції вражають гостей своєю інтерактивністю та естетичною вартістю, розкриваючи багатогранність минулого.

Проект музею еволюції відзначається не лише своєю архітектурною виразністю, але й глибокою концепцією, що передає процес розвитку життя на Землі. У своїй проектній частині були враховані як архітектурні, так і педагогічні аспекти, які взаємодіють для створення вражаючого навчального та культурного середовища.

Проект передбачає не лише внутрішні експозиції, але й зовнішню архітектурну гармонію, яка віддзеркалюється в ландшафті та елементах облаштування. Велика увага приділена використанню технологій та інтерактивних елементів для забезпечення насиченого та пам'ятного візуального досвіду відвідувачів.

Завдяки інноваційному підходу до планування та дизайну, музей еволюції має шанс стати не лише центром культурного освітлення, але й місцем, де кожен відвідувач може знайти щось унікальне та неповторне.

РОЗДІЛ V. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

5.1. Охорона праці

Згідно Закону України «Про охорону праці» охорона праці визначається «як система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів,

спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності».

Дія цього Закону поширюється на всіх юридичних та фізичних осіб, які відповідно до законодавства використовують найману працю, та на всіх працюючих.

Задача охорони праці – звести до мінімальної вірогідності зараження або захворювання працюючого з одночасним забезпеченням комфортності при максимальній продуктивності праці.

Виробнича небезпека – це можливість впливу на працюючих небезпечних і шкідливих виробничих факторів.

До *небезпечних* виробничих факторів відносяться такі, вплив яких на працюючих приводить до травми.

До *шкідливих* виробничих факторів відносять такі вплив яких на працюючого приводить до захворювання. Нормативно-правові акти з охорони праці – це правила, норми, регламенти, положення, стандарти, інструкції та інші документи, обов'язкові для виконання.

Нормативно-правові акти по техніці безпеки направлені на захист організму людини від фізичних травм, впливу технічних засобів що використовуються в процесі праці. Вони регулюють поведінку людей, що забезпечує безпеку праці з точки зору влаштування і розташування машин, будівельних конструкцій, будівель, споруд і обладнання.

Санітарні правила та норми затверджуються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у галузі охорони здоров'я. Стандарти, технічні умови та інші документи на засоби праці і технологічні процеси включають вимоги щодо охорони праці і погоджуються з органами державного нагляду за охороною праці.

Правила і норми по виробничій санітарії і гігієні мають на меті захист організму від переохолодження, хімічного, атмосферного впливу і т.д. Умови праці на робочих місцях, безпека технологічних процесів, машин, механізмів, приладів та інших засобів виробництва, стан засобів колективного та індивідуального захисту, що використовуються працівником, а також санітарно-побутові умови відповідають вимогам, визначеним нормативними актами.

До органів, які покликані здійснювати нагляд і контроль за дотриманням законодавства про працю і правил по охороні праці відносять: уповноважені на це державні органи і інспекції, що не залежать в своїй діяльності від підприємств, закладів, організацій і вищестоящих органів (Державний енергетичний нагляд, Державний санітарний нагляд, Державний пожежний нагляд, Державний нагляд за роботою газоочисних і пиловловлюючих установок); професійні союзи, а також підпорядковані їм технічна і правова інспекція праці.

Державна політика у галузі охорони праці базується на принципах:

- пріоритет життя та здоров'я працівників, повна відповідальність роботодавця за створення належних, безпечних та здорових умов праці;
- підвищення рівня безпеки праці за рахунок забезпечення постійного технічного контролю за станом виробництва, технології та продукції та допомоги підприємствам у створенні безпечних та нешкідливих умов праці;
- комплексне вирішення проблем охорони праці на основі загальнодержавних, галузевих та регіональних програм у цій галузі з урахуванням інших сфер економічної та соціальної політики, досягнень науки і техніки та охорони навколишнього середовища;
- соціальний захист робітників, повна компенсація людям, які зазнали нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань; встановлення єдиних вимог з охорони праці для всіх

підприємств та суб'єктів підприємницької діяльності незалежно від форм власності та видів діяльності;

- адаптація робочих процесів до можливостей працівника з урахуванням його здоров'я та психіки;
- використання економічних методів управління охороною праці, участь держави у фінансуванні заходів з охорони праці, залучення добровільних внесків та інших впливів для цих цілей, отримання яких не суперечить законодавству;
- інформування громадськості, проведення тренінгів, професійного навчання та перепідготовки працівників у галузі охорони праці;
- забезпечення координації діяльності органів державної влади, установ, організацій, об'єднань громадян, що вирішують проблеми охорони здоров'я, гігієни та безпеки, а також співпраця та консультації між роботодавцями та працівниками між усіма соціальними групами при прийнятті рішень щодо охорони праці та державного рівня.

Питання трудового законодавства, відносин між власником підприємства чи організації та працівником у галузі техніки безпеки, виробничої гігієни та гігієни в нашій країні регулюються Законом про охорону праці від 14 жовтня 1992 р. Створені спеціальні науково-дослідні установи що працюють над вивченням умов праці в різних галузях промисловості та будівництва, їх узагальнення та надання рекомендацій щодо їх покращення.

Продуктивність праці працівників значною мірою залежить від впровадження у виробництво нових машин і механізмів, новітніх технологій роботи, належної організації робочого місця, культури виробництва, дотримання вимог промислової безпеки та гігієни. Кожна будівельна організація щороку складає плани заходів із охорони праці, а також укладає колективний договір, згідно з яким адміністрація зобов'язується виконувати всі

норми трудового законодавства щодо організації та захисту праці, матеріального стимулювання та відпочинку.

З метою створення нормальних умов праці регламентуються тривалість робочого дня, необхідних під час роботи перерв, щорічних оплачуваних відпусток робітників і службовців тощо. Тривалість робочого дня робітників і службовців будівельних організацій становить 8 год при п'ятиденному робочому тижні з двома вихідними днями. Для робітників деяких професій із шкідливими умовами праці встановлено скорочений робочий день – 7 год. За власною ініціативою робітники можуть працювати більше від встановленого законом робочого дня, це можливої коли ланка або бригада працює за акордним нарядом. Робочий день підлітків віком 16-18 років не повинен перевищувати 7 год.

Забороняється використовувати молодіжну роботу для шкідливих, важких або небезпечних робіт. Молодь може виконувати постійні роботи, пов'язані з переміщенням і переміщенням товарів, лише якщо ці види діяльності є частиною основної роботи за спеціальністю і не перевищують 1/3 робочого часу. Вага навантаження для жінок-підлітків не повинна перевищувати 10, а для чоловіків - 16,5 кг.

Шкідлива та важка робота (кесон, різання каменю, приготування асфальту тощо) заборонена жінкам, які працюють на будівельних майданчиках. вони можуть завантажувати або вивантажувати лише штучні або сипучі матеріали (цегла, пісок, глина) і періодично перевозити на рівній поверхні вантаж не більше 15 кг. Коли жінка піднімає вантаж вище 1,5 м або постійно переміщає його протягом робочого дня, вага вантажу не повинна перевищувати 10 кг. Вагітним жінкам і жінкам, що мають дітей віком до 1,5 року, забороняється працювати у додатковий (після роботи) і нічний час, а також у вихідні і святкові дні.

Адекватний відпочинок має особливе значення для здоров'я працівника. Відповідно, відпочинок протягом робочого дня, робочого тижня та тривалість

щорічної відпустки регулюються законодавством. Протягом робочого дня, але не пізніше ніж через 4 години після його початку, працівники мають право на обідню перерву, яка повинна тривати не менше 30 хвилин. Взимку при температурі нижче -20°C працівники мають додаткову 10-хвилинну перерву на кожну робочу годину. При температурі від -25°C до -30°C , крім надання додаткових перерв, робочий день скорочується на 1 годину, при температурі нижче -30°C заборонено працювати.

Відпустка доступна лише тим працівникам, які пропрацювали в цій будівельній компанії не менше 11 місяців. Тривалість відпустки працівника становить 24 робочі дні. Молоді люди відпочивають лише влітку протягом усього календарного місяця.

Стан охорони праці в будівельних організаціях контролюється: Державним комітетом України з нагляду за охороною праці (Державна інспекція праці), органами санітарно-епідеміологічної служби МОЗ України на місці та технічними інспекціями профспілок та омбудсмени з охорони праці. З цією метою вони регулярно перевіряють будівельні компанії, звертають увагу адміністрації на недоліки в організації заходів з охорони праці, вимагають їх усунення, а також допомагають профспілковим комітетам у роботі з покращення умов праці робітників.

Висновки до розділу V

Охорона праці - це система заходів і правових, соціально-економічних, організаційно-технічних і лікувально-профілактичних засобів, спрямованих на збереження здоров'я і працездатності людини. В поняття охорони праці входять всі заходи, спеціально розроблені для створення особливих полегшених умов праці для жінок і неповнолітніх, а також для працюючих інвалідів.

До органів, які покликані здійснювати нагляд і контроль за дотриманням законодавства про працю і правил по охороні праці відносять: уповноважені на це державні органи і інспекції, що не залежать в своїй діяльності від підприємств, закладів, організацій і вищестоячих органів (Державний

енергетичний нагляд, Державний санітарний нагляд, Державний пожежний нагляд, Державний нагляд за роботою газоочисних і пиловловлюючих установок); професійні союзи, а також підпорядковані їм технічна і правова інспекція праці.

ВИСНОВКИ

Досліджено історію походження назви музею та історію появи перших музеїв. Розглянуто екстер'єрні рішення та об'єкти, що склали просторову організацію стародавніх комплексів у різний період історії. Виявлено, що збирати речі люди почали з найдавніших часів, саме завдяки цьому до наших днів дійшла така велика кількість унікальних речей, завдяки яким можна

вивчати історії племен та народів. Проведено класифікацію музеїв різних епох та предмети, які зберігалися там. Представлено перші українські музеї. Визначено характеристику розвитку музейної справи. Проаналізовано праці дослідників у сфері музейної діяльності.

Проведена класифікація музеїв за походження, видом матеріалів, що зберігаються; за характером громадського призначення; за статусом; за адміністративно-територіальною приналежністю; значенням для суспільства та за організаційною ознакою.

Проведено аналіз світового та вітчизняного досвіду проектування музеїв. Виявлено, що зарубіжні аналоги більше контактують з природою, краще відчують і передають цей зв'язок. Їхні комплекси є окремо стоячими спорудами, які відображають характер експозиції або навколишнього середовища. Проведено аналіз вітчизняних аналогів з їх цікавими музейними експозиціями та недостатньо пропрацьованою подачею.

Опрацьовано нормативні документи. Що дозволяють краще зрозуміти та спроектувати заклади громадського призначення. Виявлено характеристики, що впливають на розташування музеїв. Розглянуто основні та додаткові функції музейних комплексів. З'ясовано правильну та органічну просторову організацію. Надано перелік можливих напрямів руху для представлення різних експонатів та створення окремого сценарію під кожен нову виставку. Виявлено зони на території музею : заповідну, експозиційну, наукову та господарську. Визначено функціональну структуру музеїв різної величини. Описано певні зони комплексу. Проаналізовано вплив соціально-економічних, містобудівних, екологічних та інших факторів на архітектуру громадських будинків. З'ясовано взаємозв'язок розміру та площі приміщення, від експозиції, особливостей музею та характеру експонатів.

Виявлено ергономічні градуси експозицій для зручності їх огляду. Описано невдалі рішення проектування та як їх уникати.

Проаналізовано як глибина, величина та кількість експонатів впливають на відчуття людини, емоції та силу втомлюваності. Виявлено орієнтовані співвідношення площ залів.

Переглянуто композиційні принципи організації простору : зв'язок ізольованих та відкритих просторів, відкритий принцип побудови. Проаналізовано необхідні елементи щодо засобів організації простору, технічних засобів та інфраструктури. З'ясовано важливість взаємозв'язку між приміщеннями та комфортного та логічного переходу від одного до іншого. Описано перевагу одноповерхових експозицій.

Надано загальні вимоги до експозиційних залів : просторово-планувальне і художнє рішення залів, можливість організації наскрізного маршруту, зв'язок експозицій, включення до експозиційних залів додаткових зон відпочинку та зон зберігання інвентаря.

Виявлено засоби естетичної виразності, що діляться відповідно до певних груп : засоби організаційної структури будинку, засоби гармонізації форм, засоби на посилення емоційної виразності. Експериментально доведено, що увага відвідувачів зворотньо пропорційна кількості експонатів, а втомлюваність знаходиться у прямій залежності від останніх. Показано зміну просторової структури музеїв з найдавніших часів до сьогодення.

Необхідно зв'язувати приміщення з конфігурацією руху – це може бути відкритий план, головне та допоміжне приміщення, лінійне розташування, комплекс, лабіринт та петля. Виявлено функції світла в архітектурі та дизайні, які можна поділити на утилітарні біопсихологічні та естетичні. Проаналізовано завдання освітлення та впливу на сприйняття об'єктів, на їхні об'єми та масштаби. Надано необхідну висоту приміщення для оптимального розсіяного освітлення. А також кути та відстані до об'єктів.

Проведено аналіз необхідних факторів, які впливають на правильне освітлення музею.

Надано вимоги щодо умеблювання приміщення для ергономіки простору, його економії та комфортного обходу навколо експозицій. Представлені пропозиції з використанням модульних систем для різних композицій.

Виявлено, що експозиційне обладнання включає в себе : стенди, вітрини, модульні стінки, об'єкти на стінах.

Описані вимоги щодо інклюзивності інтер'єру: відповідна ширина проходів, розташування елементів, відстані між об'єктами, ухил та довжину пандусів, а також використання тифломагнітофонів та табличок зі шрифтом Брайля. Описано вимоги до благоустрою, тобто проблеми сприйняття середовища в архітектурі та вирішення за допомогою колористики, озеленення.

Описано загальні вимоги до ділянок музею: розташування у міському центрі, включення до інших закладів культури, близькість парку, достатня територія. Виділено характеристики, що впливають на розташування музею – це природне оточення, містобудівна ситуація, структура населення, транспортна доступність, техніко-економічна ситуація.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Архітектура, будівництво, дизайн в освітньому просторі: колективна монографія. За заг. ред. д-ра іст. наук В. В. Карпова. Рига, Латвія : “BaltijaPublishing”, 2021. – 604 с.
2. Богущ Т. Роль і місце публічних бібліотек України в соціокультурному просторі регіону: Соціологічні дослідження в бібліотеках: інформ.-аналіт. бюл. Вип.34. НПБ України. – К.: 2008. – С. 43.

3. Бевз Є.А. Історія еволюції бібліотечного простору. Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук.-техн. зб. КНУБА – К., 2010. – Вип. 23. – С.420- 426.
4. Войцехівська Г.А. Проблеми спорудження бібліотечних будівель в Україні. Бібліотечна планета. – 2009. – Вип.4. – С.29-30.
5. Войцехівська Г. А. Сучасна наукова бібліотека – яка вона?: Актуальні суспільні проекти ДНАББ ім. В. Г. Заболотного. Міське госп-во України. – 2010. – Вип.2. – С.30-33.
6. Гнатюк Л.Р. Використання та роль кольору в дизайні інтер'єрів офісних приміщень. Теорія та практика дизайну: Збірник наукових праць. – Вип.5. Мистецтвознавство. – К.: НАУ, 2014. – С.16-24.
7. Гнатюк Л.Р., Царик О.А. Особливості використання екодизайну в сучасному інтер'єрі ванних кімнат. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Науково-технічний збірник. – Вип. 34. – К.: КНУБА, 2013. – С.241–247.
8. Гнатюк Л.Р, Харченко Т.В. Особливості дизайну бібліотек. Проблеми розвитку міського середовища: Наук.-технічн. збірник. –К., НАУ, 2010. – Вип.3. – С. 33–41.
9. Гнатюк Л.Р., Бовкун М. Особливості формотворення дизайну меблів еко-офісу. Вісник ХДАДМ. (Мистецтвознавство). – Вип.8. – Х.: ХДАДМ, 2011. – С.10-12.
10. Гнатюк Л.Р., Кучеренко Ю.Е. Особливості формотворення середовища навчальних закладів. Теорія та практика дизайну. Збірник наукових праць. – Вип. 3. –К.: НАУ, 2013. –С.21-31.

11. ДБН В.2.2-16:2019 «Культурно-видовищні та дозвіллі заклади.» [чинний з 01.11.2019 р.] – К.: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2019 – (Державні будівельні норми України).
12. ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди. Основні положення.»[чинний з 01.06.2019 р.] – К.: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2019 – (Державні будівельні норми України).
13. Дригайло С.В. Створення комфортних умов роботи для користувачів і співробітників у бібліотеці. Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2009. – Вип. 4. – С.63-72.
14. Дротянко Л.Г., Ороховська Л.А., Ягодзінський С.М. Філософія наук і інновацій: практикум. – К.: НАУ, 2019. – 60 с.
15. Електронна обчислювальна машина [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/> (дата звернення 15.04.2022.)
16. Зганич П.В. Передумови реорганізації бібліотек старого типу в сучасні медіатеки. XXII Міжнародна науково-практична конференція молодих учених і студентів "Політ. Сучасні проблеми науки". 4-7 квітня 2022 року. –К.: НАУ, 2022. – С.6-7
17. Інтернет видання архітектурного журналу «PRAGMATIKA32». Режим доступу: URL: <https://pragmatika.media/wp-content/uploads/2021/07/Pragmatika-32.pdf>
(дата звернення: 01.05.2022.)
18. Інтернет видання журналу «de zeen», стаття від 14 червня 2021 року. Режим доступу:URL: <https://www.dezeen.com/2021/06/14/casa-uc-daniela-bucio-sistosmexico/> (дата звернення: 10.05.2022.)
19. Карпов В. Антропологічне осмислення архітектурної форми сучасності архітектура та екологія: Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції

(м. Київ, 16 – 18 листопада 2020 року). – К.: НАУ, 2020. – С.5-6

20. Козюк В.В. Особливості функціонально-планувальної організації бібліотек закладів вищої освіти. Кваліфікаційна робота здобувача вищої освіти кафедри архітектури та просторового планування. – К.: НАУ, 2021. – 197 с.
21. Лінда С.М. Архітектурне проектування громадських будівель і споруд : навч. посіб. Вид-во Львівської політехніки, 2013. – 642 с.
22. Мистецьке інтернет видання журналу «introspective» Режим доступу: URL: <https://www.1stdibs.com/introspective-magazine/massimo-vitali/> (дата звернення: 10.04.2022.)
23. Нойферт Е. Будівельне проектування. Пер. з нім. К. Ш. Фельдмана, Ю.М. Кузьміною; За ред. З.І. Естрова, Є.С. Райовий, Е. Нойферт. - 2-ге вид. Будвидав, 1991. 392 с.
24. Панкіна М.В., Захарова С.В. Екологічний дизайн як напрямок сучасного дизайну. визначення поняття. Сучасні проблеми науки та освіти. - 2013. - № 4.
25. Русевич Т.В. Екологія архітектурної форми. Архітектурний вісник КНУБА, 2016. Вип. 8 – 9. С.162 – 168.
26. Самотий Р. Формування індивідуальності архітектурного бібліотечного простору – як стратегія створення іміджу бібліотеки. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. – 2013-2015.
27. Aseel Abdulsalam Abdulrahman Al-Ayash «The Influence of Colour on Learning in University Libraries», Curtin University, 2015. 308p.
28. Eva Šrámková «Současná výstavba knihoven v České republice a v zahraničí». Masarykova univerzita Filosofická fakulta. 2008. 117p.
29. Howard A. Messman, Mathematics Librarian University of Illinois, Urbana «BUILDING MATERIALS IN LIBRARY CONSTRUCTION». University of Illinois at Urbana-Champaign Library Large-scale Digitization Project, 2007. 25p.

30. Копыстянский S. The Library. Mit einem einführenden gesprach von with an introductory conversation between. S. Копыстянский. – Dusseldorf : Verlag R. Meyer, 1994. – 87 s. : ill. – Библиогр.: с. 84-86.
31. The world's most visited architecture website «ARCHDAILY». Режим доступа: URL: <https://www.archdaily.com/911829/xian-maike-centers-bookstore-ikegaiand-bro> (дата звернення 15.04.2022.)
32. The world's most visited architecture website «ARCHDAILY». Режим доступа: URL: https://www.archdaily.com/976619/petr-hajeks-library-studiocosmo?ad_source=search&ad_medium=projects_tab (дата звернення 15.04.2022.)
33. The world's most visited architecture website «ARCHDAILY». Режим доступа: URL: https://www.archdaily.com/971391/dongtai-library-complex-renovationoria?ad_source=search&ad_medium=projects_tab (дата звернення 15.04.2022.)
34. The world's most visited architecture website «ARCHDAILY» Режим доступа: URL: https://www.archdaily.com/968369/the-library-stanbridge-mill-crawshawarchitects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab (дата звернення 15.04.2022.)

ПЛАГІАТ

StrikePlagiarism.com King Danylo University

Дата звіту 2/23/2024
Дата редагування ---



Звіт не був оцінений.

метадані

Заголовок

АРХІТЕКТУРНА КОНЦЕПЦІЯ МУЗЕЮ ЕВОЛЮЦІЇ

Автор

Дмитрук О.Т. Науковий керівник / Експерт

Підрозділ

King Danylo University

Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових сплворень. Ці сплворення в тексті можуть говорити про **МОЖЛИВІ** маніпуляції в тексті. Сплворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв		0
Інтервали		0
Мікропробіли		0
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)	a	164

Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.

