

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Архітектурний факультет

дизайну

(назва випускової кафедри)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА  
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ  
БАКАЛАВРА ДИЗАЙНУ

на тему:

Дизайн інтер'єру та оздоблення житлового будинку з інтеграцією смарт-технологій

Степаненко Дарья Євгеніївна

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

Київ 2024 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА  
І АРХІТЕКТУРИ**

**Архітектурний факультет**

**дизайну**

\_\_\_\_\_

(назва кафедри)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри  
Третяк Ю.В.

„\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2024 року

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА  
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ  
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ  
БАКАЛАВРА ДИЗАЙНУ**

На тему:

\_\_\_\_\_

Дизайн інтер'єру та оздоблення житлового будинку з інтеграцією смарт-технологій

\_\_\_\_\_

(назва)

Виконала Степаненко Дарья Євгеніївна

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)  
022 Дизайн

\_\_\_\_\_

(спеціальність)

Інтер'єр і обладнання

\_\_\_\_\_

(освітня програма)

Групи ДН-40-2 \_\_\_\_\_

Керівник Щеглов С. П. \_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_

(вчене звання, науковий ступінь)

*Ідентичність підтверджую*

Київ 2024 р.

# КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Факультет Архітектурний  
Кафедра ДИЗАЙНУ  
Освітньо-кваліфікаційний рівень Бакалавр  
Галузь знань 02 «Культура і мистецтво»  
(шифр і назва)  
Спеціальність 022 «Дизайн»  
(шифр і назва)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан архітектурного факультету

д.т.н., проф. О.В. Кашенко

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 року

## **З А В Д А Н Н Я** **НА ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ** **РОБОТИ НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ** **бакалавра дизайну**

\_\_\_\_\_ Степаненко Дарья Євгеніївна \_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи «Дизайн інтер'єру та оздоблення житлового будинку з інтеграцією смарт-технологій»

2. Керівник роботи д. арх. проф. Щеглов С. П.

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

затверджені наказом вищого навчального закладу від «10» квітня 2024 року № 749/2

3. Термін виконання студентом роботи 12.02.2024 – 18.06.2024 р.

4. Вихідні дані до роботи Ситуаційний план, схема генерального плану, плани поверху, фасади, розрізи архітектурного об'єкту

5. Зміст пояснювальної записки за розділами:

I. Аналіз теоретичних та нормативних джерел, проектної практики.

II. Дизайн інтер'єру.

III. Дизайн елемента меблів (обладнання) в інтер'єрі.

Список використаних джерел.

6. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

Ситуаційний план та схема генплану розміщення ділянки будівлі; плани, розрізи фасади та перспективні зображення будівлі, в якій розробляється інтер'єрне рішення; опорний (обмірний) план приміщення(нь); план демонтажу і монтажу

конструкцій; план приміщення з розміщенням меблів, розгортки стін, розріз, план стелі з елементами освітлення, деталі, паспорт оздоблення; проєкт елемента меблів (обладнання): ортогональні види, розріз, вузли, специфікація елементів вузлів, 3-D модель, ергономічна схема, зображення в кольорі та матеріалі.

### 7. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	<i>Доцент Щеглов Сергій Петрович</i>		
2			
3			

8. Дата видачі завдання 12.02.2024 року

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	При мітка
1	<i>Видача завдання</i>	<i>12.02.2024</i>	
2	<i>Збір матеріалу</i>	<i>12.02. –12.03.2024</i>	
3	<i>Виконання клаузури</i>		
4	<i>Розробка ескізу, пояснювальної записки - I розділу</i>	<i>13.03. –23.04.2024</i>	
5	<i>Оцінка ескізу</i>	<i>23.04.2024</i>	
6	<i>Подальша розробка пояснювальної записки, графічної частини і роботи в матеріалі</i>	<i>24.04. –05.06.2024</i>	
7	<i>Перевірка роботи на відсутність плагіату</i>	<i>06.06 – 07.06.2024</i>	
8	<i>Передзахист, допуск до захисту</i>	<i>12.06. –13.06.2024</i>	
9	<i>Підготовка експозиції і доповіді</i>	<i>13.06. –15.06.2024</i>	
10	<i>Захист роботи</i>	<i>18.06. –21.06.2024</i>	

Студент \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

Керівник работ \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

## ЗМІСТ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ I. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЄКТУВАННЯ ІНТЕР'ЄРУ ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ З ІНТЕГРАЦІЄЮ СМАРТ-ТЕХНОЛОГІЙ.....	7
1.1. Аналіз теоретичної джерельної бази. Дослідження та вивчення аналогів.....	7
1.2. Нормативні вимоги проектування інтер'єрного середовища.....	17
РОЗДІЛ II. ЗАСОБИ ТА ПРИЙОМИ ФОРМУВАННЯ ІНТЕР'ЄРУ ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ З ІНТЕГРАЦІЄЮ СМАРТ-ТЕХНОЛОГІЙ.....	26
2.1. Вихідні дані для проектування.....	26
2.2. Концепція інтер'єру.....	30
2.3. Функціонально–технологічне і об'ємно–просторове рішення інтер'єру приміщень.....	31
2.4. Композиційне і просторове рішення інтер'єру приміщень.....	32
2.5. Меблі та обладнання.....	35
РОЗДІЛ III. ДИЗАЙН-РОЗРОБКА ЕЛЕМЕНТУ МЕБЛІВ В ІНТЕР'ЄРІ ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ З ІНТЕГРАЦІЄЮ СМАРТ-ТЕХНОЛОГІЙ.....	42
3.1. Аналоги.....	42
3.2. Функціональні, технологічні, конструктивні та естетичні особливості.....	47
ВИСНОВКИ.....	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	51

## ВСТУП

Житловий будинок з інтеграцією смарт-технологій (або "розумний будинок") - це будівля, обладнана сучасними технологіями, які забезпечують автоматизацію та управління різними системами і процесами у житлі. Такі технології спрямовані на підвищення комфорту, безпеки, енергоефективності та зручності для мешканців. Ось основні аспекти смарт-технологій у житловому будинку:

1. **Система управління освітленням** (автоматичне вмикання та вимикання світла в залежності від присутності людей або рівня освітленості; регулювання яскравості світла для створення комфортної атмосфери).
2. **Клімат-контроль** (регулювання температури в приміщеннях в залежності від часу доби, погоди та особистих уподобань мешканців; автоматичне відкриття/закриття вікон для вентиляції).
3. **Система безпеки** (відеоспостереження, датчики руху, розумні замки та сигналізація; сповіщення власника про підозрілу активність або надзвичайні ситуації).
4. **Енергоменеджмент** (моніторинг споживання енергії і води; Використання альтернативних джерел енергії, таких як сонячні панелі; автоматичне відключення пристроїв, що не використовуються).
5. **Інтеграція побутової техніки** (управління побутовими приладами через смартфон або голосові команди (пральна машина, холодильник, духовка тощо); смарт-холодильники, які можуть контролювати наявність продуктів і замовляти їх онлайн).

6. **Розважальні системи** ( управління телевізорами, аудіосистемами та іншими медіа пристроями через смарт-технології; можливість синхронізації музики або відео по всьому будинку).
  
7. **Зв'язок та дистанційне управління** (можливість керування всіма системами через мобільний додаток або веб-інтерфейс; голосові помічники (наприклад, Google Assistant або Amazon Alexa), які можуть виконувати різноманітні команди).

Смарт-технології у житлових будинках створюють зручніше і безпечніше середовище для мешканців, дозволяючи їм зекономити час і ресурси.

# РОЗДІЛ I. ОСОБЛИВАОСТІ ПРОЄКТУВАННЯ ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ З ІНТЕГРАЦІЄЮ СМАРТ-ТЕХНОЛОГІЙ

## 1.1. Аналіз теоретичної джерельної бази. Дослідження та вивчення аналогів

Житловий будинок з інтеграцією смарт-технологій - це будинок, який використовує передові технології для автоматизації різних систем та забезпечення зручності та ефективності управління освітленням, кліматом, безпекою та іншими аспектами життя, зазвичай через використання смартфонів або інших пристроїв.

Житлові будинки з інтеграцією смарт-технологій можуть бути різних типів, залежно від масштабів та способів впровадження цих технологій. Ось основні типи таких житлових будинків:

### 1. Окремі приватні будинки:

- **Смарт-котеджі та вілли:** Приватні будинки з інтегрованими системами управління освітленням, кліматом, безпекою, та побутовою технікою. Власники можуть мати повний контроль над усіма аспектами житла через смартфони або голосові помічники.
- **Енергоефективні будинки:** Будинки, оснащені сонячними панелями, системами збору дощової води, та енергозберігаючими технологіями. Смарт-системи оптимізують використання енергії та води.

### 2. Багатоквартирні будинки (апартаменти):

- **Смарт-квартири:** Кожна квартира обладнана індивідуальними системами управління, які забезпечують комфорт та безпеку для мешканців. Це може включати управління кліматом, освітленням, безпекою та побутовою технікою.
- **Будинки з центральною смарт-системою:** Всі квартири об'єднані в одну систему управління, що дозволяє керувати загальними ресурсами, такими як опалення, водопостачання, та освітлення загальних приміщень.

### 3. Таунхауси та дуплекси:

- **Смарт-таунхауси:** Кілька об'єднаних будинків, кожен з яких має власні смарт-системи, але можуть бути підключені до спільних ресурсів та управління.
- **Смарт-дуплекси:** Два будинки, об'єднані однією стіною, з інтегрованими системами для управління кліматом, освітленням, та безпекою.

### 4. Житлові комплекси:

- **Смарт-комплекси:** Комплекси, що складаються з кількох будинків або квартир, об'єднаних загальною інфраструктурою смарт-технологій. Це може включати центральне управління ресурсами, загальні зони відпочинку з інтегрованими технологіями, та високий рівень безпеки.

### 5. Екологічні смарт-будинки:

- **Пасивні будинки:** Будинки, які мінімізують енергоспоживання за рахунок ефективної ізоляції та пасивного опалення/охолодження. Смарт-системи оптимізують використання природних ресурсів.
- **Еко-смарт-будинки:** Включають використання відновлюваних джерел енергії, таких як сонячні та вітрові генератори, та системи збереження і переробки води.

### 6. Розкішні смарт-будинки:

- **Преміум клас:** Будинки з високотехнологічними системами, включаючи аудіо-відео системи, автоматизацію домашнього кінотеатру, системи розумного саду, та інше. Часто такі будинки також мають високий рівень безпеки та автоматизації.

Кожен з цих типів має свої особливості та переваги, що робить смарт-технології доступними для різних потреб і бюджетів.

Проектування інтер'єру житлового будинку зі смарт-технологіями вимагає уважного підходу до розміщення та обладнання різноманітних пристроїв та систем. Ось ключові аспекти, які потрібно враховувати:

1. **Інтегрована система управління:** Розташування централізованої системи управління повинно бути максимально зручним для мешканців. Наприклад, пульт управління може бути розміщений у зручному місці або доступним через мобільний додаток.
2. **Освітлення:** Планування освітлення має враховувати можливості автоматизації, такі як регулювання яскравості світла за допомогою датчиків руху або розкладу. Важливо також визначити оптимальну позицію світильників для забезпечення рівномірного освітлення всіх зон.
3. **Клімат-контроль:** Розташування термостатів та вентиляційних виливів повинно бути оптимізовано для забезпечення рівномірного розподілу тепла та прохолоди по всьому будинку.
4. **Безпека:** Планування розташування камер відеоспостереження, датчиків руху і сигналізації має максимально охоплювати всі зони будинку для забезпечення ефективної безпеки.
5. **Мережі та інфраструктура:** Розташування розеток, електричних панелей і інтерфейсів для підключення смарт-пристроїв має бути зручним для користувачів та забезпечувати легкий доступ.
6. **Дизайн та ергономіка:** Інтеграція технологій повинна гармонійно поєднуватися з дизайном інтер'єру, забезпечуючи комфортне та естетичне середовище для мешканців.
7. **Енергоефективність:** Застосування енергозберігаючих технологій допоможе знизити витрати на комунальні послуги та зберегти ресурси.

Ці аспекти важливі для створення сучасного, функціонального та безпечного простору для життя.

## Аналоги

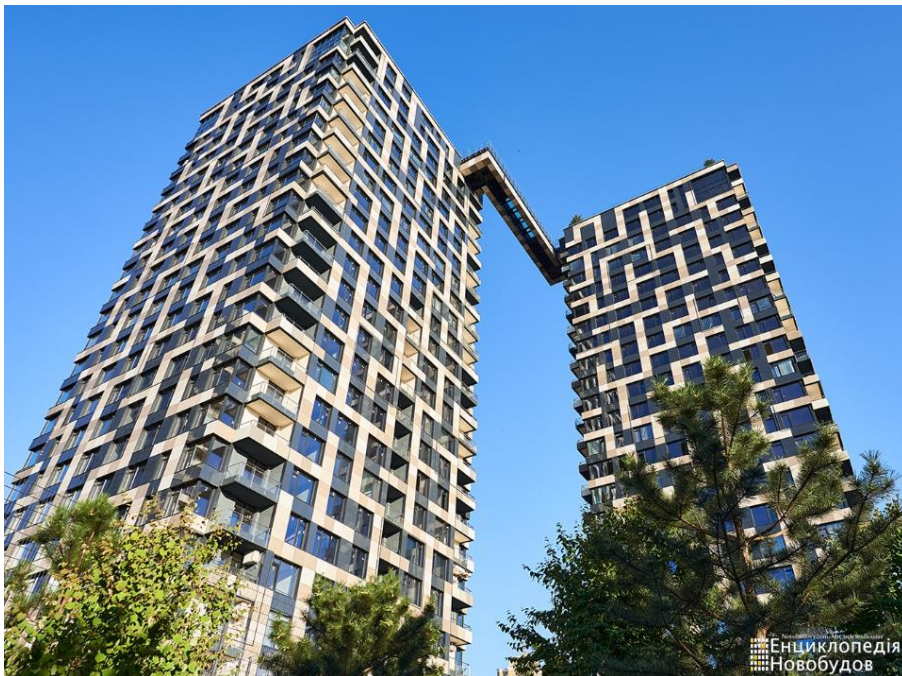
Однією з відмітних особливостей житлового комплексу Tetris Hall є система "Централізований Розумний Будинок" на базі технології Gravity Smart Building. Інноваційне технічне рішення, що дозволяє зробити життя та побут мешканців нового будинку ще більш комфортним, затишним та безпечним, впроваджено спільно з девелопером проекту KAN Development на етапі будівництва і реалізовано відповідно до концепції "інтелектуальної будівлі". Купуючи квартиру в ЖК Tetris Hall, її власник одразу отримує можливість інтегруватися в "інтелектуальне" середовище свого нового житла.

Кожна квартира готова до підключення як індивідуальних, так і загальнобудинкових функцій. Важливі складові комфорту, такі як система клімат-контролю, мультірум (управління аудіо/відео пристроями та медіа-контентом), управління освітленням і елементами інтер'єру тісно пов'язані з компонентами безпеки: протипожежною системою, запобіжною заливом, охоронною системою, системою захисту електромереж.

Практичні загальнобудинкові функції, такі як: комплексна система відеоспостереження, контроль використання енергоресурсів, можливість автоматичного замовлення сервісних послуг прямо зі смартфона дають можливість відчувати, як "розумний будинок" дбає про своїх мешканців.

На сьогоднішній день проект "Централізований Розумний Будинок" в житловому комплексі Tetris Hall не має аналогів в Україні, оскільки в ньому втілено цілий ряд практичних нововведень і інноваційних підходів, що роблять його унікальним і особливим. Футуристична і суперсучасна архітектурна концепція будівлі, створеної групою компаній KAN Development, доповнюється високотехнологічним багатофункціональним "заповітом", що в результаті наочно демонструє, як повинне виглядати житло сучасної успішної людини, що живе в ногу з часом.

Реалізуючи проект "Централізований Розумний Будинок" в ЖК "Tetris Hall", група компаній KAN Development підтвердила своє реноме одного з провідних і прогресивних девелоперів України, які прагнуть використовувати найінноваційніші досягнення сучасної науки та техніки, втілюючи їх у своїх будівельних проектах.



KAN Development є девелопером житлового комплексу Tetris Hall і була заснована в 2001 році. Серед численних успішно реалізованих проектів - найбільший у Києві ТРЦ Ocean Plaza, перший у столиці бізнес-центр класу A+ IQ Business Center, бізнес-центр класу A 101 Tower, житлові комплекси "Комфорт Таун", "Паркове місто", Central Park, ТРК ARENA City, РК ARENA Entertainment та інші.

Gravity Electric працює в Україні з 2010 року у сфері сучасної електрики. Одним з провідних напрямів діяльності компанії на сьогодні є проектування, монтаж і обслуговування систем домашньої автоматизації, відомих під назвою "Розумний Будинок", а також інших технічних продуктів, таких як: інноваційні системи електрифікації, системи безпеки та мультимедіа, комплекси управління інформаційним трафіком і процесами комунікації.



## 1.2 Нормативні вимоги проектування інтер'єрного середовища

Згідно зі стандартами, встановленими у ДБН В.2.2-15:2019 "Житлові будинки. Основні положення", сучасні молодіжні житлові приміщення призначені для забезпечення максимального комфорту та зручностей під час проживання. [7].

Згідно вимог, площа загальної житлової кімнати повинна становити принаймні 15 квадратних метрів. Мінімальна площа спальної кімнати для однієї особи складає 10 м<sup>2</sup>, для двох осіб - 14 м<sup>2</sup>, а для трьох осіб - 20 м<sup>2</sup>.

### *Санітарно-гігієнічні вимоги*

Для забезпечення санітарно-гігієнічних стандартів в житлі враховуються фізико-географічні умови розташування території України. Це включає вимоги до інсоляції, природного освітлення, вентиляції, іонізації та мікроклімату приміщень, а також захист від шуму, вібрацій, електромагнітного і радіоактивного випромінювання. Розумні системи в житлі можуть автоматично контролювати ці параметри, забезпечуючи оптимальні умови для здоров'я та комфорту. Вони здатні регулювати

освітлення та вентиляцію в залежності від часу доби та погодних умов, підтримувати необхідний рівень вологості та температури, фільтрувати повітря від шкідливих домішок та знижувати рівень шуму. Крім того, такі системи можуть виявляти і попереджати про перевищення безпечних рівнів електромагнітного та радіоактивного випромінювання, створюючи безпечне та комфортне середовище для проживання.

Житлові кімнати, кухні та неканалізовані вбиральні повинні мати природне освітлення. При проектуванні житлових приміщень враховуються заходи щодо шумо-вібро-поглинання, які відповідають вимогам СНиП II-12 для житлових приміщень. У кімнатах також слід передбачити конструктивно-технічні засоби шумозахисту, які зменшують рівень проникаючого шуму до нормативних значень під час провітрювання. Рівні шуму, що генеруються системами вентиляції та іншим інженерно-технічним обладнанням (ліфти, насоси, електродвигуни, трансформатори тощо), повинні бути на 5 дБА нижчі від відповідних гігієнічних нормативів.

Розумні системи в житлі можуть значно покращити ці аспекти. Вони здатні автоматично контролювати природне освітлення, регулюючи штори або жалюзі в залежності від часу доби і рівня освітленості. Такі системи також інтегрують шумо-вібро-поглинаючі технології, що відповідають сучасним стандартам, та забезпечують додатковий захист від зовнішнього шуму під час провітрювання приміщень. Розумні вентиляційні системи можуть автоматично регулювати швидкість і потужність, щоб мінімізувати рівень шуму, підтримуючи при цьому оптимальний мікроклімат. Крім того, ці системи можуть моніторити рівень шуму від інженерно-технічного обладнання та вживати заходів для його зниження, забезпечуючи комфорт і спокій у домі.

### *Водопостачання та каналізація*

Житлові приміщення повинні бути оснащені господарсько-питним водопроводом для холодної та гарячої води, побутовою каналізацією, зливостокami та внутрішнім протипожежним водопроводом, які проектуються згідно з вимогами СНиП 2.04.01. У приміщеннях громадського призначення, вбудованих у житлові будинки, повинні бути системи водопостачання та каналізації, що відповідають нормативам проектування для таких приміщень.

Розумні системи в житлі можуть значно підвищити ефективність та зручність використання цих комунікацій. Вони здатні автоматично контролювати подачу холодної та гарячої води, забезпечуючи оптимальну температуру та знижуючи споживання енергії. Системи розумного водопостачання можуть відслідковувати витрати води, виявляти витіки та запобігати затопленням завдяки автоматичному перекриттю води в разі аварій. Розумні каналізаційні системи можуть попереджати про можливі засмічення та автоматично запускати процеси очищення. Інтегровані зливостоки можуть ефективно керувати дощовою водою, зменшуючи ризик затоплення. Системи внутрішнього протипожежного водопроводу можуть автоматично активуватися в разі пожежі, забезпечуючи максимальний захист мешканців. У приміщеннях громадського призначення розумні системи водопостачання та каналізації можуть забезпечувати гнучке і ефективне керування водними ресурсами, відповідаючи всім необхідним нормам і стандартам. [11].

### *Опалення, вентиляція і кондиціонування*

Житлові будинки повинні бути обладнані системами опалення та вентиляції, спроектованими відповідно до вимог СНиП 2.04.05. Системи кондиціонування повітря повинні забезпечувати оптимальні параметри мікроклімату, такі як температура та відносна вологість. Витяжні канали мають бути розміщені у внутрішніх стінах будинків або примикати до них. Кожна кухня та санітарний вузол повинні мати окремий вертикальний витяжний канал, через який повітря видаляється в атмосферу або у збірну вентиляційну шахту. Вентиляційні канали

однієї квартири можуть бути приєднані до збірної вентиляційної шахти на висоті не менше двох метрів вище витяжних ґрат. Індивідуальні витяжні канали та збірні вентиляційні шахти повинні бути вбудовані в будівельні конструкції.

Розумні системи в житлі можуть значно підвищити ефективність цих систем. Вони здатні автоматично регулювати параметри опалення та вентиляції, підтримуючи оптимальні умови мікроклімату в приміщеннях на основі даних про температуру та вологість. Розумні системи кондиціонування можуть адаптувати свою роботу в залежності від часу доби та присутності мешканців, що дозволяє економити енергію та підвищувати комфорт. Витяжні канали з інтегрованими сенсорами можуть виявляти забруднення повітря та автоматично активувати системи очищення або посиленої вентиляції. Крім того, розумні системи можуть забезпечувати безперервний моніторинг стану вентиляційних каналів та шахт, вчасно сигналізуючи про необхідність технічного обслуговування або очищення. Це створює здорове та комфортне середовище для проживання, знижуючи ризики, пов'язані з неякісною вентиляцією та опаленням. [7]

## **Специфіка проектування основних приміщень квартири**

### *Передпокій*

Мінімальна прийнята ширина коридору становить 1 метр, що дозволяє двом членам сім'ї розходитися в ньому. При односторонній забудові коридору з незначним рухом достатньою шириною є 0,9 метра, хоча краще мати 1 метр. Відстань між осями стін у такому випадку складає 1,25 метра. При односторонній забудові коридору з інтенсивним рухом для вільного зустрічного проходу двом особам потрібна ширина коридору від 1,3 до 1,4 метра. При двосторонній забудові коридору з інтенсивним рухом для проходу двох осіб необхідна ширина коридору 1,6 метра, а для трьох осіб – 2 метри.

Інтер'єр передпокою характеризується зручними проходами та зв'язками, логічною послідовністю у розміщенні основних вузлів, меблів та устаткування, врахуванням анатомічних особливостей людини, використанням відповідних оздоблювальних матеріалів, конструкцій та матеріалів основного обладнання, що сприяють легкому догляду за чистотою у приміщенні, вибором підходящої системи освітлення та використанням колірних характеристик основних оздоблювальних матеріалів, які забезпечують комфорт у світлі та колірному відношенні.

Розумні системи в житлі можуть значно покращити ці аспекти. Вони здатні автоматично контролювати освітлення в коридорах та передпокоях, регулюючи яскравість і колірну температуру світла відповідно до часу доби та потреб мешканців. Також, розумні системи можуть керувати дверима та проходами, забезпечуючи безперешкодний рух та безпеку. Вбудовані сенсори можуть відслідковувати рівень забруднення повітря та автоматично активувати системи очищення, забезпечуючи свіжість і чистоту в приміщеннях. Крім того, розумні системи можуть інтегрувати технології для поліпшення акустичного комфорту, знижуючи рівень шуму в коридорах та передпокоях. Такі інноваційні рішення створюють більш комфортне та зручне середовище для проживання, враховуючи всі анатомічні та побутові потреби мешканців. [5]

У передпокої зручність проходу забезпечується, коли йому виділяють смугу шириною 60-80 см. Необхідна площа перед дверима шафи повинна бути достатньою для комфортного користування. Неподалік від входу слід розташувати підняте місце для переодягання дитини ясельного віку та виконання інших дій. Анатомічні особливості людини визначають три рівні доступності шафових приміщень, формуючи три групи меблів для передпокою залежно від висоти. Горизонтальні елементи нижньої зони розміщуються на висоті 40-45 см від підлоги, що дозволяє використовувати їх для сидіння. З них можуть висуватися ємності для зберігання предметів догляду за взуттям (висотою 25-30 см і глибиною до 15 см). Ця висота дозволяє зручно ставити ногу під час чищення взуття, перевзування та зав'язування

шнурків. Вертикальні елементи середньої зони мають висоту до 200 см і зручні для використання стоячи людиною середнього зросту. У цій зоні, до позначки 125 см, можуть розміщуватися висувні ящики, а до позначки 160 см – невисокі полки, зручні для прибирання.

Розумні системи в житлі можуть значно підвищити функціональність передпокою. Вони здатні автоматично регулювати освітлення, забезпечуючи достатню яскравість у всіх зонах передпокою, особливо під час переодягання чи догляду за взуттям. Такі системи можуть також контролювати температуру і вологість повітря, забезпечуючи комфортні умови для зберігання одягу та взуття. Інтегровані сенсори можуть відслідковувати рівень забруднення і активувати системи очищення повітря. Розумні меблі можуть мати вбудовані електронні замки та системи організації простору, що дозволяють оптимально використовувати доступний об'єм для зберігання. Крім того, розумні системи можуть включати інтерфейси для взаємодії з іншими пристроями в будинку, такими як системи безпеки та контролю доступу, створюючи інтегроване і зручне середовище для мешканців. [5].

### *Кухня*

Кухня повинна бути зручно пов'язана з передпокоєм, їдальнею та приміщенням для домашніх робіт, оскільки вона є робочим центром квартири, де проводиться багато часу. Часто кухня виконує функцію їдальні, стаючи місцем зустрічі всієї родини. При обладнанні кухні необхідно враховувати такі аспекти:

1. Забезпечення коротких робочих шляхів, логічності робочого процесу та комфортного руху.
2. Забезпечення зручного положення тіла під час готування їжі та відповідної висоти обладнання, що відповідає розмірам тіла, щоб уникнути незручного стоячого положення.
3. Врахування мінімальної площі кухні: для ніші - 5-6 м<sup>2</sup>, для кухні - 8-10 м<sup>2</sup>, для кухні-столової - 12-14 м<sup>2</sup>.

4. Доцільне розташування обладнання для полегшення роботи. Зазвичай з лівого боку до правого розміщуються стіл, плита, робочий стіл для посуду, мийка та місце для сушіння. Відстань між обладнанням і кухонними меблями повинна бути 120 см при ширині 60 см для обладнання і кухонних меблів.
5. Раціональна організація робочого простору, звертаючи увагу на мінімальні шляхи, відповідність послідовності робочого процесу та достатній простір для руху.
6. Наявність невеликого кута з місцями для сидіння є перевагою для забезпечення зручності.

Розумні системи в житлі можуть значно покращити функціональність кухні. Вони здатні автоматично регулювати освітлення та температуру, створюючи комфортні умови для приготування їжі та зберігання продуктів. Інтегровані системи можуть контролювати роботу кухонного обладнання, забезпечуючи його безпечну та ефективну експлуатацію. Розумні плити та духовки можуть пропонувати оптимальні режими приготування їжі, враховуючи рецепти та індивідуальні вподобання. Системи зберігання можуть бути оснащені датчиками, що відслідковують наявність продуктів та їх термін придатності, нагадуючи про необхідність поповнення запасів.

Розумні системи також можуть забезпечувати зв'язок між кухонним обладнанням та іншими пристроями в домі, такими як система безпеки чи мультимедійні системи, створюючи інтегроване та зручне середовище для мешканців. Це дозволяє не тільки оптимізувати робочий процес на кухні, але й підвищити загальний комфорт і безпеку житла.

Отже, важливо враховувати ці фактори під час проектування кухні, щоб забезпечити зручність, функціональність і комфорт під час користування. Меблі повинні забезпечувати комфортні позиції під час роботи, з урахуванням висоти робочих поверхонь, що відповідає розмірам тіла (що може вимагати різної висоти

цоколя). Кухонне обладнання та меблі мають бути гармонійно поєднані між собою та здатні взаємозамінятися. Часто кухні проектуються занадто малими, але мінімальна площа повинна бути не менше 8 м<sup>2</sup>. У невеликих приміщеннях важливо уважно планувати простір, звертаючи увагу на корисну площу для розміщення меблів і обладнання, а не лише на загальну площу кухні.

Розумні системи в житлі можуть значно полегшити життя у кухні, забезпечуючи автоматизацію та оптимізацію процесів. Вони можуть контролювати освітлення, температуру та інші параметри, створюючи комфортні умови для приготування їжі та виконання робіт. Інтегровані системи також можуть забезпечувати зв'язок з іншими пристроями в домі, сприяючи координації та оптимізації різних процесів. [5]

Стандартні розміри меблів та обладнання зазвичай пропонуються у кратності 60 см, а оптимальна довжина фронту, де розміщуються ці елементи, становить 7 метрів. Високі навісні шафи надають додаткового простору для зберігання посуду та інших речей. Мінімальна ширина кухні має становити 240 см. Якщо ширина менша, рекомендується розташувати обладнання вздовж однієї стіни або в формі літери "Г". Устаткування та підлогові шафи мають бути у висоті 85-92 см, а підвіконня повинні бути достатньо високими, щоб не заважати розміщенню обладнання. Також важливо врахувати правильне розташування систем водопостачання та газопостачання.

При проектуванні кухонь необхідно враховувати кількість членів сім'ї, що проживають у квартирі, та їхні індивідуальні особливості, такі як ліворучість, статура та бажану висоту робочих поверхонь. Важливо забезпечити комфортне стояче положення та логічний розміщення робочих зон та обладнання. При реконструкції кухонь необхідно враховувати наявні підводки газу, води та електрики. [6]

### *Спальня з робочим місцем*

У розумному будинку спальня не лише місце відпочинку, але й оаза комфорту та здоров'я, де кожен детально продуманий з точки зору ергономіки та забезпечує найвищий рівень зручності. Від кольорової гами до розташування меблів - кожен елемент спальні має сприяти здоровому сну та відновленню енергії.

Починаючи з меблів, ліжко в спальні розміщується так, щоб забезпечити оптимальну підтримку хребта та забезпечити здоровий сон. Матраці та подушки обираються з урахуванням індивідуальних особливостей користувачів, забезпечуючи оптимальну підтримку та комфорт.

Освітлення також грає ключову роль у спальні розумного будинку. Вона повинна бути досить яскравою для читання чи роботи на комп'ютері, але здатною створити затишну атмосферу перед сном. Технології управління освітленням дозволяють регулювати яскравість та теплоту світла зручними для вас способами.

Додатковий комфорт може забезпечити система клімат-контролю, яка регулює температуру та вологість повітря в спальні відповідно до вашого персонального комфорту.

Навіть дизайн інтер'єру спальні враховує ергономіку. Меблі та декоративні елементи розміщуються так, щоб забезпечити оптимальний потік енергії та створити спокійну, релаксуючу атмосферу.

Отже, спальня в розумному будинку - це не лише місце для сну, але й простір, де кожен деталь спрямована на забезпечення максимального комфорту, здоров'я та відновлення енергії. [5]

Робоче місце в спальні розумного будинку - це ідеально організоване середовище, що поєднує зручність та ефективність для виконання робочих завдань у затишній

атмосфері спальні. Це місце, де ви можете зосередитися на роботі, не виходячи зі зручності вашого особистого простору в спальні.

Розумне робоче місце в спальні включає в себе ергономічний стіл і стілець, розміщені так, щоб забезпечити оптимальну підтримку для вашого тіла під час роботи. Стіл може бути компактним, але достатньо просторим для розміщення вашого комп'ютера, ноутбука та інших необхідних робочих матеріалів.

Освітлення також важливий аспект робочого місця. Природне світло може бути оптимальним, але якщо це не можливо, штучне освітлення повинно бути достатньо яскравим і розподілене рівномірно, щоб уникнути надмірного напруження очей.

Розумні технології також можуть бути використані, щоб полегшити вашу роботу. Наприклад, система домашньої автоматизації може керувати освітленням, температурою та іншими параметрами за допомогою голосових команд або мобільного додатка.

Додатково, важливо забезпечити наявність достатнього простору для зберігання документів та інших робочих матеріалів, щоб уникнути перенапруження простору робочого місця.

Таке робоче місце в спальні розумного будинку створює ідеальні умови для продуктивної роботи, забезпечуючи зручність і комфорт у вашому особистому просторі.

В зручному робочому просторі в житлі важливо дотримуватися правильного положення тіла під час виконання завдань. Це означає, що плечі, передпліччя, гомілки і стегна мають бути розташовані під кутом 90°. Для забезпечення комфорту для осіб різного зросту рекомендується налаштувати висоту сидіння стільця та робочої поверхні столу.

Існують два основних типи робочих місць, які відповідають ергономічним вимогам. Перший тип передбачає можливість регулювання висоти столу (від 60 до 78 см) і стільця (від 42 до 54 см). Другий тип - це стійка висота столу (72 см) і регульована висота стільця (від 42 до 50 см). Важливо також забезпечити достатню вільність для ніг.

Освітлення грає важливу роль у робочому просторі. Рекомендується, щоб всі предмети обладнання та декорування в області робочого столу мали ступінь відблиску в діапазоні 20-50%. Освітленість повинна становити 300-500 люкс, а також може бути використаний пристрій для попередження осліплення від світла.

Для декорування робочої зони рекомендується використовувати матеріали з неблiskучими поверхнями, з відповідними ступенями відблиску (стеля - близько 70%, стіни - близько 50%, ширми - 20-50%). Напрямок погляду на екран монітора повинен бути паралельним фасаду вікон і джерелам світла на стелі. [6]

Особливу увагу потребує розташування аудіовізуального обладнання у загальній кімнаті. Розміщення телевізора повинно враховувати нормативні вимоги для забезпечення гігієнічного комфорту. Відстань між глядачами і екраном телевізора повинна бути приблизно 6-8 разів більше довжини екрану. Висота, на якій встановлюється телевізор, визначається напрямом нормального зору. Пряма лінія, яка сполучає центр екрану з очима глядача, повинна бути паралельна осі нормального зору і нахилитися вниз від горизонтальної осі, яка проходить через зіницю, на 7-10°. [5]

### *Дитяча*

Ліжко важливе для якісного сну та відпочинку. Стандартні розміри ліжка можуть бути 90x190, 100x190, 100x200 і 160x200 сантиметрів. Для правильного вибору довжини ліжка можна скористатися формулою: зріст людини плюс 25 сантиметрів. Щоб забезпечити комфортний прохід біля двоспального ліжка, рекомендується

ширина проходу не менше 60 сантиметрів (з ідеальною шириною 75 сантиметрів) з трьох сторін. Це важливо для легкого застелення ліжка та доступу до шафи, якщо вона знаходиться поруч. Потрібно також забезпечити достатній простір для відкривання дверей шафи, щоб не було перешкод. По обидва боки двоспального ліжка можуть розташовуватися нічні столики, а можуть бути й зручні підсвічувані лампи для читання. Щодо шаф, на кожну особу рекомендується близько 1 метра простору. Якщо місця в спальні недостатньо, шафи можуть бути розміщені у коридорі. Окрім загального освітлення, важливе наявність локального світла, такого як лампа для читання. Також необхідне принаймні одне дзеркало, що дозволить побачити себе в повний зріст. Використання шаф з дзеркальними дверима може бути додатковим зручним рішенням.. [6].

У спальні розумного будинку, призначеної для дитини, враховуються особливості їхнього віку, забезпечуючи безпеку, комфорт та стимулюючи їхній розвиток. Починаючи з меблів, ліжко або дитяча колиска мають бути відповідних розмірів, забезпечуючи здоровий сон та легкий доступ для батьків. Простір повинен бути організований таким чином, щоб сприяти розвитку дитини, включаючи ігрові зони та місця для навчання.

Для безпеки дитини важливо використовувати матеріали та декор, які не містять шкідливих речовин та не створюють небезпеки поранень. Меблі та предмети обладнання повинні бути закруглені та без гострих кутів. Освітлення повинно бути добре розміщеним, забезпечуючи достатню яскравість для читання та гри, але не таке яскраве, щоб заважати здоровому сну.

Додатково, враховуючи динаміку зростання дітей, простір спальні може бути адаптований, щоб відповідати їхнім потребам на кожному етапі розвитку. Наприклад, можливість перетворення ліжка з колиски на звичайне ліжко чи додавання ігрових елементів під час зростання дитини.

Застосування технологій у дитячій спальні може включати розумні системи контролю освітлення та температури, а також вбудовані безпечні розважальні пристрої для дітей. Важливо також забезпечити доступ до навчальних ресурсів та електронних ігор, які сприяють розвитку малюка.

### *Санвузол*

Санвузли, такі як ванна кімната, є важливою частиною будь-якого житла і потребують спеціальної уваги при їх плануванні та обладнанні. Оскільки вони відносяться до вологих приміщень, належить враховувати високу вологість повітря і утворення конденсату на поверхнях сантехнічних приладів. Гігієнічна ізоляція та легке очищення поверхонь від бруду і забруднень є невід'ємною частиною дизайну санвузлів.

Планування санвузлів має включати не лише аспекти гігієни та комфорту, але й питання економії простору і раціонального використання ресурсів. Наприклад, спільна сантехнічна підводка для ванни і туалету може зменшити витрати на укладання труб та робіт звукоізоляції.

Санвузли повинні мати природне освітлення та вентиляцію для забезпечення комфортних умов користування. Для збереження здоров'я і комфорту користувачів, важливо встановити оптимальну температуру повітря в приміщеннях.

У санвузлах важливо враховувати потреби всієї сім'ї, забезпечуючи належні умови для гігієни та комфорту кожного її члена. При цьому не слід забувати про ергономічність та зручність використання сантехніки та аксесуарів. [6]

## РОЗДІЛ II. ЗАСОБИ ТА ПРИЙОМИ ФОРМУВАННЯ ІНТЕР'ЄРУ ТИМЧАСОВОГО ЖИТЛА ДЛЯ УКРАЇНЦІВ

### 2.1. Вихідні дані для проєктування

Проектоване тимчасове житло для українців розташоване вул. Пилипа Орлика, 1, Львів, Львівська область.

Житловий комплекс на вулиці Володимира Навроцького, 31 - цікавий об'єкт для інвесторів, які цінують високу якість інфраструктури. Головною перевагою цього проєкту є його відмінне розташування. Житло в цьому районі відноситься до комфорт-класу і виконується за сучасними технологіями будівництва, такими як монолітно-каркасна конструкція з цегли та утеплення. Квартри пропонуються з дуже зручним плануванням, в якому кожен метр максимально раціонально використовується. Нерухомість підключена до міських комунікацій, а також укомплектована індивідуальними газовими котлами з двоконтурними системами. Для зручності мешканців передбачено підземний паркінг, до якого можна легко дістатися з будь-якого поверху будівлі. [10].

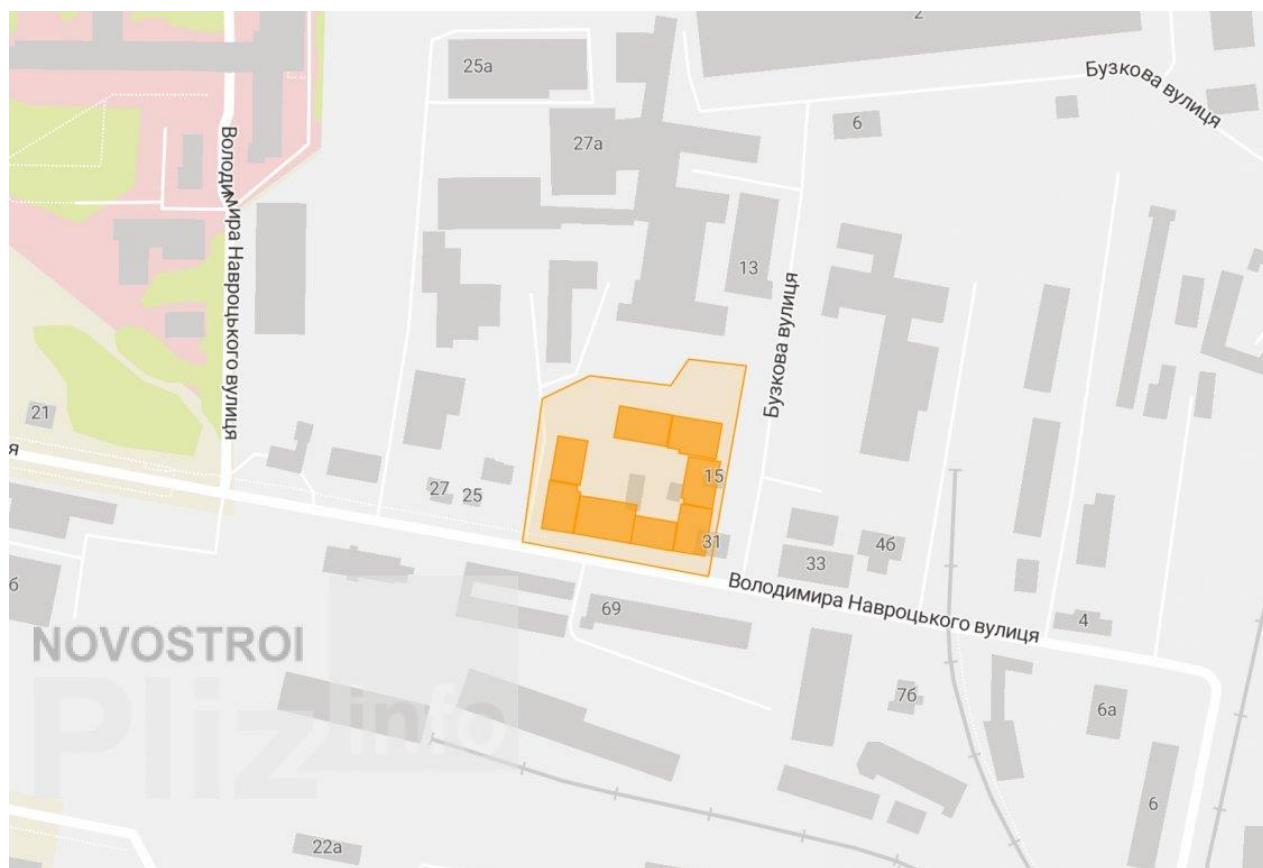


Рис. 2.1. Схема розташування комплексу



Рис 2.2. Візуалізація житлового комплексу.

### *Концепція простору поверху*

#### 1. Зонування простору:

- План поверху поділений на чотири зони з різними кольорами (жовта, зелена, блакитна, помаранчева), що допомагає орієнтуватися в різних квартирах.
- Центральна частина поверху зайнята коридорами, сходами, ліфтами та технічними приміщеннями, забезпечуючи зручний доступ до всіх квартир.

#### 2. Типи квартир:

- Жовта зона: Найбільші квартири, розташовані в лівій частині плану, з двома спальнями, великою вітальною і кухнею.
- Зелена зона: Квартири середнього розміру з однією або двома спальнями, розташовані поруч з жовтою зоною.
- Блакитна зона: Квартири невеликого розміру з однією або двома спальнями, розташовані в центрі плану.

- Помаранчева зона: Найменші квартири, розташовані в правій частині плану.

### 3. Розташування комунікацій:

- Всі квартири мають доступ до ліфтів і сходів.

- Ванна кімната та кухня в кожній квартирі мають зручне розташування для підключення до центральних комунікацій.



Рис. 2.4. План поверху будівлі.

Ця концепція забезпечує ефективне використання простору та комфорт для мешканців, використовуючи сучасні будівельні матеріали і технології для створення довговічного і енергоефективного будинку.

## 2.2 Концепція інтер'єру

Концепція (від лат. *conceptio* - розуміння) - це система поглядів, те або інше розуміння явищ і процесів; єдиний, визначальний задум.

Іншими словами, концепція - це абстрактна ідея, яка описує певне явище, процес, предмет чи теорію. Вона може бути сформульована у вигляді тексту, схеми, малюнка або будь-якого іншого формату.

Сучасна класика - це популярний стиль інтер'єру, який поєднує в собі елегантність та практичність минулого з сучасними трендами. Він підходить для людей, які цінують затишок, комфорт, вишуканість та гармонію.

Цей стиль характеризується:

- Нейтральною колірною гамою: Використання спокійних та нейтральних кольорів, таких як бежевий, сірий, кремовий, білий, створює відчуття простору, спокою та гармонії.
- Високоякісними матеріалами: Використання натуральних матеріалів, таких як дерево, камінь, мармур, підкреслює вишуканість та елегантність стилю.
- Класичними формами: Використання класичних форм та елементів, таких як симетрія, арки, колони, підкреслює витонченість та аристократизм інтер'єру.
- Сучасними акцентами: Додавання сучасних акцентів, таких як дизайнерські меблі, освітлення та декор, робить інтер'єр динамічним та цікавим.

Цей інтер'єр запрошує вас у світ спокою та гармонії, де панує краса природи. В основі дизайну лежать натуральні матеріали, які дарують відчуття тепла та автентичності.

Стіни ніби втілюють велич гірських вершин, адже вони оздоблені декоративною штукатуркою, що імітує мармур або натуральний камінь. Ця шорстка фактура

контрастує з гладкістю натурального дерева, яке використовується для меблів та підлоги.

Нейтральні кольори, такі як бежевий, сірий та білий, створюють відчуття простору та легкості, а акценти з металу та кольорові елементи додають інтер'єру динамічності та виразності.

Меблі з натурального дерева підкреслюють затишну атмосферу, а їхні чіткі лінії та лаконічний дизайн не перевантажують простір.

Декоративні елементи підібрані з ретельністю та підкреслюють красу природи. Це можуть бути кімнатні рослини, вази з каменю, картини з пейзажами або текстиль з натуральних матеріалів.

Освітлення в інтер'єрі м'яке та ненав'язливе, воно підкреслює затишну атмосферу та візуально розширює простір.

Такий інтер'єр стане справжнім оазисом спокою у вашому домі, де ви зможете розслабитися та відпочити від щоденної метушні.

### **2.3. Функціонально–технологічне і об'ємно–просторове рішення інтер'єру приміщень**

Функціонально-технологічне та об'ємно-просторове рішення для житлового будинку з інтеграцією смарт-технологій може бути розроблене з урахуванням таких аспектів: [14].

#### *Функціональність:*

Інтеграція смарт-технологій у житлові будинки стала ще більш просунутою та доступною. Ось деякі з нових можливостей, які з'явилися за останні роки:

- Штучний інтелект (ШІ): ШІ-пристрої, такі як Amazon Alexa та Google Home, можуть використовуватися для управління всіма вашими смарт-пристроями за допомогою голосових команд. Вони також можуть навчатися на ваших звичках і пропонувати персоналізовані рекомендації, наприклад, музику, яку ви можете послухати, або новини, які вас можуть зацікавити.
- Інтернет речей (IoT): Все більше побутових приладів, таких як холодильники, пральні машини та кавоварки, стають підключеними до Інтернету. Це дозволяє вам керувати ними зі свого смартфона, відстежувати їх роботу та отримувати сповіщення про проблеми.
- Віртуальна та доповнена реальність (VR/AR): VR/AR-технології можуть використовуватися для створення віртуальних турів по вашому будинку, щоб ви могли побачити, як він буде виглядати з різними меблями або оздобленням. Їх також можна використовувати для навчання новим навичкам або віртуальних подорожей по світу.
- Робототехніка: Роботи-пилососи та інші роботизовані пристрої можуть використовуватися для прибирання вашого будинку, стрижки газону та виконання інших домашніх завдань.

### *Комфорт та безпека:*

Інтеграція смарт-технологій у житловий будинок може значно підвищити рівень комфорту та безпеки мешканців. Ось деякі з переваг:

#### Комфорт:

- Автоматизація рутинних завдань: Смарт-пристрої можуть автоматизувати такі завдання, як вмикання та вимикання світла, регулювання температури, управління побутовою технікою та багато іншого. Це звільняє ваш час для більш приємних занять.
- Персоналізація: Смарт-технології дозволяють персоналізувати ваше житловий простір згідно з вашими вподобаннями. Наприклад, ви можете створити

власні сценарії освітлення, музики та температури для різних ситуацій, таких як читання, перегляд телевізора або романтична вечеря.

- Віддалений доступ: Ви можете керувати своїми смарт-пристроями зі смартфона або планшета, навіть коли ви не вдома. Це дозволяє вам підтримувати комфортну температуру в будинку, перевіряти, чи все гаразд з вашими домашніми тваринами, і навіть вмикати світло перед приходом додому.

#### Безпека:

- Системи безпеки: Смарт-системи безпеки можуть включати сигналізацію, відеокамери, датчики руху та інші пристрої, які можуть допомогти захистити ваш будинок від злодіїв та інших злочинців.
- Моніторинг: Ви можете відстежувати стан вашого будинку в режимі реального часу за допомогою смартфона або планшета. Це дозволяє вам бачити, що відбувається всередині та навколо вашого будинку, коли ви не вдома.
- Попередження про небезпеку: Смарт-датчики можуть попередити вас про такі небезпеки, як витік води, пожежа або витік газу. Це дає вам час, щоб вжити заходів і запобігти серйозним пошкодженням.

#### *Практичність та легкість у догляді:*

Життя в сучасному світі динамічне, і часто нам не вистачає часу на рутинні домашні справи. Інтеграція смарт-технологій у житловий простір робить ваш дім не лише комфортним та безпечним, але й практичним та простим у догляді.

Смарт-технології звільняють ваш час (Прибирання без зусиль, Свіже повітря завжди, Економія ресурсів).

Смарт-технології роблять ваш дім чистим та свіжим (Зручне керування, Індивідуальні налаштування, Завжди під вашим контролем).

Інтеграція смарт-технологій - це не лише економія часу та ресурсів, але й турбота про ваше здоров'я та довкілля.

#### *Психологічна підтримка:*

Ця кімната призначена для того, щоб забезпечити вам затишок, комфорт та психологічне благополуччя. Її дизайн базується на використанні природного освітлення, натуральних матеріалів та заспокійливих кольорів.

М'яке денне світло, яке проникає через вікна, наповнює простір теплом і природною красою. Застосування дерева, каменю та текстилю з натуральних волокон сприяє єднанню з природою та дарує відчуття спокою. Пастельні тони, ніжні відтінки синього і зеленого, а також нейтральні кольори створюють атмосферу умиротворення та гармонії.

Цей дизайн допомагає знизити рівень стресу, покращити настрій, сон та підвищити продуктивність

#### **2.4. Композиційне і просторове рішення інтер'єру приміщень**

Кімнати в цьому житловому будинку створені в сучасному стилі з яскравими кольоровими акцентами. Основні побажання мешканців, які були враховані, включають створення простору, який є одночасно лаконічним і функціональним, використання доступних матеріалів і простоту в дизайні.

Дизайн характеризується чіткими лініями, правильними геометричними формами, функціональністю меблів та предметів інтер'єру, спокійними тонами, підкресленими яскравими акцентами, а також поєднанням різних текстур. Всі приміщення оснащені смарт-технологіями для забезпечення комфорту та зручності.

Весь будинок має вітальню, яка є центральним простором. Ця кімната створена для забезпечення затишку і гармонії, вона оформлена в світлих теплих тонах. Світлі кольори внутрішнього оздоблення додають відчуття простору і легкості, а рослини гармонійно поєднуються із зеленими акцентами в декорі та меблях.

У вітальні розташовані великий та комфортний диван, який своїм виглядом приваблює і "запрошує" відпочити після напруженого дня або провести час із друзями. Світлі стіни створюють відчуття простору, а інтегровані смарт-системи керування освітленням, кліматом та розвагами додають зручності й сучасності до інтер'єру

Кухня в цьому житловому будинку виглядає світлою, просторою і приємною завдяки добре підбраній колірній палітрі. Плитка на стіні, що використовується як фартух у робочій зоні, виготовлена з кабанчикової плитки із синьою глазурованою поверхнею. Верхні фасади кухонних шаф зроблені з деревоподібної ДСП від виробника Кроношпан, тоді як нижні фасади мають білий колір, також виготовлені з ДСП від Кроношпан. Техніка не схована: два великих сірого кольору холодильники, а також вбудована духовка і плита гарно контрастують із дерев'яними білими фасадами.

Обідній стіл має ніжки, виготовлені з дерева, що відповідає відтінку фасадів. Білі зручні стільці і дерев'яні ніжки столу гармонійно поєднуються з його стільницею.

Одним із ключових аспектів дизайну внутрішнього простору було правильне вибір кольорової гама для стін, підлоги та їх обробки різними матеріалами (плитка, декоративна штукатурка, фарба, гіпсокартон тощо). Для створення єдиного цілісного образу використовувалися такі прийоми, як розподіл приміщень на функціональні зони та розташування елементів, які створюють індивідуальний художній образ за допомогою матеріалів і кольорів.

Кухня також оснащена смарт-технологіями для забезпечення максимальної зручності і функціональності. Інтелектуальні системи керування освітленням,

температурою та побутовою технікою роблять користування кухнею простішим і ефективнішим, забезпечуючи комфорт і сучасний стиль.

Освітлення є важливим елементом у створенні композиційного та просторового рішення в приміщеннях цього житлового будинку, оснащеного смарт-технологіями. Світильники, розміщені на стелях, є ключовим елементом декору в будь-якому приміщенні. Це світлодіодні стрічки для підсвічування стелі або точкові світильники. Організація освітлення повинна доповнювати дизайн приміщення та створювати відповідну атмосферу.

Всі інтер'єри мають спільний елемент - точкове освітлення. Точкові світильники, спрямовані на певні місця, додають сучасного акценту в інтер'єр. Навіть якщо світильники не вбудовані в стелю, вони гармонійно вписуються в загальний дизайн.

Для створення єдиного простору використовується вбудоване освітлення в стелю, яке простягається лінійно по всьому приміщенню за допомогою горизонтальних ліній ламп або світлодіодних стрічок. Це допомагає гармонійно поєднати освітлення з дизайном інтер'єру.

Всі освітлювальні прилади оснащені енергоефективними лампами, які керуються смарт-системами для регулювання яскравості та кольору освітлення. У передпокої розміщені точкові світильники з лампами потужністю 20 Вт (еквівалентно 100 Вт лампам розжарювання), що забезпечує достатній рівень освітлення для приміщення без вікон.

У санвузлі встановлені точкові світильники та світлодіодна стрічка над стіною з умивальником. Кухня оснащена стельовим освітленням, де робоча зона має білі стельові світильники у формі циліндра. Над столом розташована LED люстра, що складається з трьох кілець, кріплених на сталевих тросиках. У вітальні розміщені торшер та стельові світильники, які доповнюються підсвічуванням над телевізором та під полицками.

Смарт-технології інтегровані в усі освітлювальні прилади, дозволяючи з легкістю керувати освітленням за допомогою голосових команд або смартфона, що додає зручності і сучасності в інтер'єр.



Рис. 2. 8 Візуалізації дитячої кімнати

Для оздоблення підлоги в цьому житловому будинку, оснащеному смарт-технологіями, використані матеріали зі стриманими матовими кольорами. У кімнатах та коридорі підлога вкрита вінілом, а на кухні вініл поєднується з плиткою. Санвузол обладнаний керамогранітом.

Яскраві деталі меблів, килими, елементи декору, а також живі та штучні рослини надають простору більш живого вигляду. У будинку досягається цілісне сприйняття об'єму та простору не лише за допомогою кольору, але й завдяки поєднанню різних фактур та текстур. Наприклад, у вітальні та дитячій кімнаті використана декоративна штукатурка на окремих ділянках стін, а решта поверхні покрита матовою фарбою. У житловій кімнаті матова фарба поєднується з дизайнерськими шпалерами, створюючи цікаві візуальні ефекти.

Смарт-технології інтегровані у весь будинок, включаючи освітлення, клімат-контроль та безпеку. Ці системи дозволяють з легкістю керувати всіма аспектами житлового простору за допомогою смартфона або голосових команд, забезпечуючи максимальний комфорт і сучасний стиль.

## **2.5. Меблі та обладнання**

Меблювання житла з інтеграцією смарт-технологій спрямоване на вирішення основних завдань: надання максимального комфорту. Предмети обладнання та меблі визначають функціональний зміст інтер'єру. При створенні композиції використовуються різні засоби художнього виразу, включаючи єдність і підпорядкованість, тектоніку, пропорційність, масштабність, ритм та ілюзорне сприйняття простору.

Розглянемо детальніше спальню. Вона розрахована на двох людей. Розташування меблів цієї кімнати чітко розділяє її на функціональні зони: вхідна група, робоча зона, зона відпочинку та зона сну.

При вході розташовані шафи до стелі, де можна залишити взуття, літні і зимові речі, довгий та короткий одяг. Є також відкидна гладільна дошка, яка легко опускається на рівень 850 мм. Шафи розроблені за стандартними розмірами 600 мм х 600 мм х 2700 мм. На дверцятах шаф встановлені дзеркала для максимального використання простору. Вся фурнітура цих шаф бюджетна, включаючи петлі та напрямні від Гіфф Прайм, та торцеві ручки довжиною 1200 мм від підлоги. Цоколь прихований за дверцятами.

Смарт-технології в цьому житлі інтегровані у всі аспекти, включаючи освітлення, клімат-контроль та управління меблями. Це дозволяє мешканцям зручно керувати всіма функціями житла за допомогою смартфона або голосових команд,

забезпечуючи високий рівень комфорту і сучасний стиль навіть у тимчасовому житлі. [21].

Далі, майже відразу праворуч, знаходиться ліжко, відокремлене від загального простору скляною перегородкою, що забезпечує приватність мешканця. Перегородка виготовлена з тонованого скла кольору антрацит, з чорним профілем по периметру. Ліжко м'яке, з м'яким узголів'ям світлого кольору. Поруч з ліжком розташована приліжкова тумба з підвісною конструкцією, виготовлена зі світлого ДСП, зі зрізаними під 45 градусів кутами. Такий самий принцип використовується і для інших ліжок, але їхній колір може змінюватися залежно від дизайну та кольорового рішення кожної кімнати.

Інтеграція смарт-технологій у цьому житловому будинку дозволяє керувати освітленням, температурою та навіть положенням ліжок за допомогою смартфона або голосових команд. Це забезпечує максимальний комфорт і сучасний стиль, відповідаючи потребам кожної людини [22], [17].

Робоча зона розташована біля вікна. Стіл виготовлений з деревоподібного ДСП товщиною 36 мм (склеєного з двох деталей товщиною 18 мм), що забезпечує додаткову міцність. Ніжки столу виготовлені з металевого каркасу, труба 20x20 мм, пофарбована в чорний колір. Стільці спокійної кольорової гами з дерев'яними ніжками роблять інтер'єр більш комфортним та приємним.

Полички у цій кімнаті є трансформованими, дозволяючи мешканцям самостійно обирати їх наповнення. Виготовлені зі світлого ДСП.

Розглянемо детальніше вітальню. Вітальня в цьому житловому будинку, оснащеному смарт-технологіями, є центральним приміщенням, де жителі мають можливість відпочити, спілкуватись та розважатись. Оскільки будинок має обмежену площу, вітальня спроектована з урахуванням ефективного використання простору та комфорту.

Інтеграція смарт-технологій дозволяє з легкістю керувати освітленням, кліматом та розвагами за допомогою смартфона або голосових команд. Це забезпечує високу функціональність і комфорт, максимально використовуючи простір житла.

У вітальні розташований зручний диван з тканини, яке привертає увагу, де мешканці можуть розслабитися та відпочити. Вони мають компактні розміри для оптимального використання простору.

Кольорова схема вітальні складається зі світлих та приємних відтінків, що сприяють створенню затишку та спокою. Декоративні елементи, такі як подушки, килим та картини, створені майстрами, допомагають людям відчувати себе комфортно.

Освітлення вітальні грає важливу роль у створенні атмосфери. Використання різних джерел світла, таких як стельові світильники, настінні світильники та настільні лампи, дозволяє створити приємну та добре освітлену обстановку.

Інтеграція смарт-технологій дозволяє з легкістю керувати освітленням, кліматом та іншими функціями за допомогою смартфона або голосових команд. Це забезпечує високий рівень комфорту і сучасний стиль.

Загалом, вітальня в будинку з інтеграцією смарт-технологій відіграє ключову роль у забезпеченні комфорту та релаксу. Вона створює простір, де люди можуть відпочивати, проводити час з родиною та друзями, насолоджуючись затишком і сучасними зручностями в незвичних умовах проживання.



Рис. 2.8 та 2.9 Візуалізації

## РОЗДІЛ III. ДИЗАЙН-РОЗРОБКА ЕЛЕМЕНТУ МЕБЛІВ ТРАНСФОРМОВАНОГО КРИСЛА-СТОЛУ В ІНТЕР'ЄРІ ТИМЧАСОВОГО ЖИТЛА ДЛЯ УКРАЇНЦІВ

### 3.1. Аналоги

Сьогодні більшість житлових приміщень мають обмежений простір та велику кількість необхідних речей. Сучасний дизайн спрямований на максимальне розширення простору та зменшення зайвих деталей, забезпечуючи власникам більш комфортне та приємне життя. [ 17].

Меблі в сучасному стилі вирізняються ідеальною формою, правильними пропорціями та ретельно продуманим дизайном. Вони мають рівні, плавні, прямі або злегка округлені лінії, що створюють відчуття гармонії та витонченості. М'які меблі характеризуються симетричними пропорціями, які забезпечують комфорт та практичність у використанні. Оббивка меблів зазвичай має однотонний відтінок, що додає елегантності та сучасного вигляду інтер'єру.

Проте, при виборі текстилю для меблів можна додати кілька яскравих акцентів, щоб розбавити монотонність оформлення та внести динаміку в загальний дизайн. Це можуть бути яскраві подушки, ковдри або декоративні накидки, які додадуть інтер'єру індивідуальності та характеру. Важливо, щоб ці елементи гармоніювали з основною кольоровою гамою приміщення, підкреслюючи його стиль та унікальність.

Крім того, сучасні меблі часто інтегрують смарт-технології, такі як вбудовані зарядні пристрої для мобільних пристроїв, розумне освітлення та системи зберігання, які можна налаштовувати відповідно до потреб користувача. Це додає додатковий рівень зручності та функціональності, роблячи сучасний інтер'єр не тільки стильним, але й максимально практичним для щоденного використання.

Одну з найважливіших ролей відіграє умивальник, без якого важко зараз уявити

життя. Умивальник на замовлення – це сантехнічний виріб, виготовлений за індивідуальними параметрами та дизайном, відповідно до специфічних вимог замовника. Такий умивальник може мати унікальні розміри, форму, матеріали та кольори, що дозволяє ідеально вписатися в будь-який інтер'єр. Виготовлення умивальників на замовлення дає можливість врахувати всі побажання клієнта, від вибору типу раковини до розміщення змішувачів і додаткових аксесуарів. Це особливо важливо для дизайнерських проектів, де стандартні рішення не підходять або де потрібен індивідуальний підхід для створення унікального та функціонального простору. Таким чином, умивальник на замовлення є оптимальним вибором для тих, хто прагне отримати високоякісний, естетичний та функціональний продукт, що повністю відповідає їхнім потребам і вподобанням.

Один з прикладів раковин на замовлення є дуже практичним. Каркас цієї раковини з металевих труб, обшитих фанерою та оздоблені натуральним травертином. [21].



Рис. 3.1.

Якщо розглядати окремостоящую раковину, можна побачити велику кількість переваг:

1. Гнучкість у розташуванні: Оскільки вона не потребує кріплення до стіни, її можна розмістити в будь-якому місці ванної кімнати, що дозволяє ефективніше використовувати простір і створювати більш креативний дизайн.
2. Естетичний вигляд: Окремостоячі раковини часто мають стильний та сучасний вигляд, який додає ванній кімнаті елегантності та вишуканості. Вони можуть стати центральним елементом інтер'єру, привертаючи увагу своєю унікальною формою та матеріалами.
3. Простота встановлення: Їх легше встановлювати, оскільки вони не вимагають складних монтажних робіт з кріпленням до стіни чи меблів. Це може зекономити час і зусилля під час ремонту або оновлення інтер'єру.
4. Зручність використання: Висота і розташування раковини можна підлаштувати під індивідуальні потреби, що робить її зручнішою у використанні для людей різного зросту. Крім того, доступ до раковини з усіх боків може бути зручним для прибирання.
5. Додатковий простір для зберігання: Деякі моделі окремостоячих раковин мають вбудовані полицьки або тумби, що надає додаткове місце для зберігання туалетного приладдя, рушників та інших речей.
6. Легкість доступу для обслуговування: Підключення до водопостачання і водовідведення зазвичай легше доступне, що спрощує ремонт та обслуговування.
7. Можливість використання різних матеріалів: Окремостоячі раковини можуть бути виготовлені з різних матеріалів, таких як кераміка, скло, камінь або метал, що дозволяє підібрати ідеальний варіант для будь-якого стилю інтер'єру.

Таким чином, окремостояча раковина є зручним і функціональним вибором, що поєднує в собі практичність, естетику та можливість індивідуального підходу до дизайну ванної кімнати.

Як аналог окремостоящому умивальнику є ось такий виріб (Рис. 3.2. Раковина).



Рис. 3.2. Раковина

### 3.2. Функціональні, технологічні, конструктивні особливості

Функціональні вимоги до меблів визначаються для забезпечення їх відповідності основному призначенню та ефективного використання під час експлуатації. [19].

Для даного проекту житлового будинку була розроблена раковина з натурального мармуру з інтеграцією розумних технологій, таких як термостат та вмикання води з допомогою голосу.

На зображенні представлена стильна сучасна ванна кімната з окремостоячими раковинами. Ці раковини мають прямокутну форму і встановлені на підставках з текстурованого матеріалу, що надає їм елегантний вигляд. Обидві раковини оснащені витонченими змішувачами, що підкреслюють сучасний дизайн. Простір між раковинами заповнений дерев'яною полицею, яка додає функціональності та естетичної завершеності інтер'єру. Дзеркала, розташовані над раковинами, мають вбудоване підсвічування, що створює м'яке і приємне освітлення. Світлі кольори оздоблення та мінімалістичний стиль підкреслюють простоту і елегантність дизайну, створюючи атмосферу розкоші та спокою. Цей дизайн є відмінним прикладом поєднання сучасних матеріалів та технологій для створення функціонального і стильного простору.

Під час вибору конструкції важливо враховувати такі фактори, як розміри і габарити приміщення, різноманітність варіантів оздоблення фасаду, спосіб розміщення устаткування, ергономічні характеристики та вибір відповідного матеріалу.

Для розробки цього виробу, в проекті врахувала всі стики, товщини, тип матеріалу, його властивості та ергономіку. В раковині є цоколь втоплений висотою 60мм для більшого комфорту при використанні. Оздоблена натуральним мармуром, який порізан на полоси для ефекту об'єму та візуального аспекта.



Рис. 3.3. Раковина

## Ергономика

Зручність і комфорт меблів значною мірою залежать від їх складових елементів, які мають прямий зв'язок із розмірами людського тіла. Ці елементи повинні забезпечувати статичне і оптимальне положення тіла в різних позах (стоячи, сидячи, лежачи) та під час виконання різних завдань. Врахування відповідності розмірів меблів антропометричним даним людини є ключовим фактором. Таким чином, людське тіло виступає основою при розробці та формуванні меблів. [24].

Оптимальні розміри окремостоячої раковини та її ергономика залежать від кількох факторів, таких як призначення раковини, простір, у якому вона встановлюється, та зручність для користувачів. Ось деякі загальні рекомендації щодо розмірів та ергономіки окремостоячої раковини:

### Оптимальні розміри:

#### 1. Висота раковини:

- Стандартна висота: Верхній край раковини повинен знаходитися на висоті приблизно 85-90 см від підлоги.
- Для дітей або людей з особливими потребами: Може бути нижче, наприклад, 70-80 см.

#### 2. Ширина раковини:

- Мінімальна ширина: Приблизно 50-60 см, щоб забезпечити достатньо простору для рук і мінімізувати розбризкування води.

#### 3. Глибина раковини:

- Стандартна глибина: 40-50 см, що дозволяє комфортно використовувати раковину, не нахилиючись занадто низько.

## Ергономіка:

### 1. Доступність:

- Раковина повинна бути легко доступною для людей будь-якого зросту. Якщо використовуються декілька раковин в одному просторі, варто врахувати можливість розміщення на різній висоті.

### 2. Простір навколо раковини:

- Повинно бути достатньо простору для зручного використання. Зазвичай рекомендується залишати мінімум 20-30 см з кожного боку раковини.

### 3. Форма та конструкція:

- Важливо врахувати форму раковини: круглі та овальні раковини можуть бути зручнішими для маленьких просторів, тоді як прямокутні часто мають більше місця для миття рук.
- Краї раковини повинні бути заокругленими, щоб уникнути травм.

### 4. Матеріали:

- Використання матеріалів, які легко чистяться і стійкі до пошкоджень, також є важливим аспектом ергономіки.

### 5. Крани та фурнітура:

- Крани повинні бути встановлені таким чином, щоб було легко дотягтися до них. Висувні крани можуть забезпечити додаткову зручність.

Оптимальні розміри та ергономіка окремостоячої раковини залежать від багатьох факторів, включаючи висоту, ширину та глибину, а також доступність та комфорт використання. Врахування цих аспектів допомагає створити функціональний і зручний інтер'єр. [25].

## ВИСНОВОК

У межах даного проекту було проведено детальне дослідження для розробки сучасного житлового комплексу для українців. Аналізувалися основні сучасні тенденції та вимоги до дизайну, функціональності, конструкцій та технологій, що використовуються у будівництві житла. При розробці інтер'єру були враховані стандарти комфорту, ергономіки та державні норми.

Житлова квартира, в якій інтегровані смарт-технології у стилі сучасної класики, пропонує поєднання елегантності та передових технологій. У цьому інтер'єрі використані стримані матові кольори та натуральні матеріали, створюючи атмосферу спокою і затишку. Функціональні меблі розташовані з урахуванням ергономіки та зонування простору, забезпечуючи максимальний комфорт мешканців.

Смарт-технології дають змогу зручно керувати освітленням, кліматом та іншими системами за допомогою смартфона або голосових команд. У всіх кімнатах, включаючи вітальню, спальню та кухню, встановлені енергоефективні освітлювальні прилади, що сприяють створенню приємної атмосфери. Вітальня, спроектована для відпочинку та спілкування, обладнана зручними меблями та декоративними елементами, які підкреслюють класичний стиль.

Кожна деталь інтер'єру, від скляних перегородок до трансформованих меблів, ретельно продумана для оптимального використання простору. Робочі зони, обідні столи та стелажі забезпечують функціональність і естетичну привабливість. Смарт-системи безпеки та контролю клімату додають відчуття впевненості та комфорту, роблячи проживання в цій квартирі зручним і сучасним.

Узагальнюючи, ця квартира в стилі сучасної класики з інтеграцією смарт-технологій створює гармонійний простір, де традиційний шарм зустрічається з передовими інноваціями, забезпечуючи максимальний комфорт і зручність для мешканців.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Гаверська І.В. Правове значення поняття "житло" в законодавстві України / І.В. Гаверська // Актуальні проблеми політики : зб. наук. пр. / редкол.: С. В. Ківалов (керівник авт. кол.), Л. І. Кормич (ред.), М. А. Польовий (відп. секр.) [та ін.] ; ОНЮА, Південноукр. центр гендер. проблем. – Одеса, 2009. – Вип. 37. – С. 236-238.  
Режим доступу: [http://dspace.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300/272/app-37\\_Gaverska\\_I\\_V\\_\(236-238\).pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300/272/app-37_Gaverska_I_V_(236-238).pdf?sequence=1&isAllowed=y)
2. Кабінет Міністрів України. Постанова від 26 червня 2019 р. № 582 Київ [зі змінами до постанови Кабінету Міністрів України від 31 березня 2004 р. № 422] «Про затвердження Порядку формування фондів житла для тимчасового проживання внутрішньо переміщених осіб і Порядку надання в тимчасове користування житлових приміщень з фондів житла для тимчасового проживання внутрішньо переміщених осіб» / В. Гройсман // Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/582-2019-%D0%BF#Text>
3. Кабінет Міністрів України. Постанова від 29 квітня 2022 р. № 495 Київ [зі змінами до постанови Кабінету Міністрів України № 1000 від 07.09.2022] «Про затвердження Порядку формування фондів житла для тимчасового проживання внутрішньо переміщених осіб і Порядку надання в тимчасове користування житлових приміщень з фондів житла для тимчасового проживання внутрішньо переміщених осіб» / Д. Шмигаль // Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/495-2022-%D0%BF#n10>
4. Основи дизайну архітектурного середовища: Підручник / Тімохін В. О., Шебек Н. М., Малік Т. В. та ін. - К.: КНУБА, 2010. - 229 с.
5. З. Агранович-Пономарева Е. С. Інтер'єр і предметний дизайн житлових будівель. — 2-е изд. — Фенікс, 2006. — 348 с.
6. Нойферт П., Нефф Л. Проектування та будівництво. Дом, квартира, сад: Переклад з нем.: -М.: "Архітектура-С", 2005 -264 с.

7. ДБН В.2.2-15-2019: Будинки і споруди.
8. Аналог домівки. [Електронний ресурс]. Режим доступу:  
<https://zikzakarchitects.com/ua/news/optimizacziya-prostoru-yak-interernij-dizajn-zabezpechue-maksimalno-efektivne-vikoristannya-kommercijnogo-primishhennya/>
9. Аналог. Tetris holl. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://tetris-kiev.com.ua/%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5>
10. KAN development [Електронний ресурс] Режим доступу:  
<https://www.balbek.com/reukraine>
11. ДБН В.2.2-9-2009. Будинки і споруди. ГРОМАДСЬКІ БУДИНКИ ТА СПОРУДИ. Основні положення Йотль
12. Розумні будинки [Електронний ресурс] Режим доступу:  
[https://nauchite.com/2014/houses\\_made\\_from\\_containers/](https://nauchite.com/2014/houses_made_from_containers/)
13. В. О. Тимохін, Н. М. Шебек, Т. В. Малік, Н. Ю. Житкова, Г. І. Шемседінов, О. П. Чудутова, В. П. Мироненко, Є. М. Бавикін, В. А. Щурова, Ю. О. Супрунович, Ю. В. Третяк, О. В. Іванченко «ОСНОВИ ДИЗАЙНУ АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА» Київ. «Основа». 2010 Риотльд
14. Рунге В. Ф. Ергономіка та обладнання інтер'єру: навч. допомога. - М.: Архітектура, 2005. - 160 с
15. Містечко. Львів [Електронний ресурс]. Режим доступу:  
<https://galzhytlobud.com/navrotskogo>
16. Скляні перегородки [Електронний ресурс]. Режим доступу:  
<https://dobrivikna.com.ua/ua/steklyannie-peregorodki/>
17. Ярошенко А. Психологія кольору в дизайні середовища / А. Ярошенко // Актуальні проблеми сучасного дизайну: зб. матер. Міжнар. наук.-практ. конф., Київ, 20 квіт. 2018 р. / Київ. нац. ун-т технологій та дизайну. — Київ: КНУТД, 2018. — Т. 2. — С. 237–240. Йотльдж
18. «Загрози і вразливості безпеки розумного будинку» - Максим Сінулін [Електронний ресурс]. Режим доступу:  
<https://naukam.triada.in.ua/index.php/konferentsiji/70-tridtsyat-dev-yata->

vseukrajinska-praktichno-piznavalna-internet-konferentsiya/933-zagrozi-i-vrazlivosti-bezpeki-rozumnogo-budinku

19. Конструювання меблів та обладнання інтер'єру : підруч. / О. П. Олійник, Л. Р. Гнатюк, В. Г. Чернявський. — К. : НАУ, 2014. -348с. Caroline Williamson, Mister T., Antoine Lesur. Режим доступу: <https://design-milk.com/mister-t-by-antoine-lesur/?epik=dj0yJnU9YXIzZ1dOX2lBQ3dCZ3ZYVVg5blFwMC1TMlIPTFhIUXM.mcD0wJm49MIJvdDFjbThtcEowb2cxMНсxbFB3dyZ0PUFBQUFBR1NJa>
20. Фурнітура меблева [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://kuhni.if.ua/yaku-furnituru-obraty/>
21. Різниця між ДСП та МДФ [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.taburetk.ua/statti/mdf-i-dsp-v-chomu-riznytsya-yak-ih-vidriznyty-i-scho-krasche-vse-duzhe-prosto-52> Конструювання меблів та обладнання інтер'єру : підруч. / О. П. Олійник, Л. Р. Гнатюк, В. Г. Чернявський. — К. : НАУ, 2014. -348с.
22. Ергономіка. [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: <https://www.mebelok.com/uk-ua/ergonomika-domashnogo-ofisu/> (дата звернення: 09.06.2023).
23. Конструювання меблів та обладнання інтер'єру : підруч. / О. П. Олійник, Л. Р. Гнатюк, В. Г. Чернявський. — К. : НАУ, 2014. -348с.
24. Ергономіка. [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL: <https://www.mebelok.com/uk-ua/ergonomika-domashnogo-ofisu/> (дата звернення: 09.06.2023).

Anti-Plagiarism v-15.257

Максимальное совпадение с одним документом: 4,0%  
 Совпадения по языкам: en\_US, en\_RU, ua\_UA. Показано в документе: 7%

ID	Имя, Детали структуры и обработки языкового документа и интеграция с другими сервисами Детали к.Д. 2024-06-06 Авторы: Светлана Дарья Савицкая Компания: ООО "Сбербанк С.П. Консультант Описание:	Документ		Суммарный шаг по Языку Документа	
		Словона	Лексика	Словона	Лексика
		64248	220	9011 (14%)	91 (11%)

ID	Описание	Документ		Поиск по языку в документе	
		Словона	Лексика	Словона	Лексика
		116134	Имя, Детали структуры и обработки языкового документа для технического провайдера украинца Детали к.Д. 2023-06-12 Авторы: Евгений Компания: Триник Консультант Описание:		