

ЗВО «УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА»

Факультет суспільних і прикладних наук

на правах рукопису

Клапчук Вікторія Михайлівна

**«АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ РІШЕННЯ
АДМІНІСТРАТИВНОЇ БУДІВЛІ В ІВАНО-ФРАНКІВСЬКУ »**

Спеціальність 191 – «Архітектура та містобудування»

Наукова робота на здобуття кваліфікації бакалавра

Науковий керівник:

**в. о. завідувача кафедри
архітектури та будівництва**

Огоньок Ю. В.

Івано-Франківськ – 2024 р.

ЗВО «Університет Короля Данила»
Факультет суспільних і прикладних наук
Кафедра архітектури та будівництва
Освітній ступінь «бакалавр»
Спеціальність: 191 «Архітектура та містобудування»

ЗЗАТВЕРДЖУЮ

в. о. завідувача кафедри

архітектури та будівництва

 Огоньок Ю. В.

“24” травня 2024 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ (ПРОЄКТ) СТУДЕНТУ

1. Тема проекту: «Архітектурно-планувальні рішення адміністративної будівлі в Івано-Франківську» _____

Керівник роботи: в. о. кафедри архітектури та будівництва Огоньок Ю. В.

Затверджені наказом вищого навчального закладу від “_12_”_03_ 2024_ року № 19/1.

2. Термін подання студентом роботи: 24.05.2024 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.

Розділ I. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД: аналіз літератури з проблемами дослідження; методи та джерела дослідження;

Розділ II. ПЕРЕДПРОЄКТНА ЧАСТИНА: Обґрунтування вибору ділянки; Містобудівні умови та функціональне завдання ділянки на проектування; Концепція генплану.

Розділ III. ПРОЄКТНА ЧАСТИНА: практичне застосування сформованих принципів у проектній пропозиції; функціонально-планувальне композиційне рішення; архітектурно-розпланувальне вирішення адміністративної будівлі; особливі композиційні елементи адміністративної будівлі з візуалізаційними компонентами.

Розділ IV. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ.
ВИСНОВКИ








5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): генеральний план; ситуаційна схема; візуалізація.


6. Консультанти розділів роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
ВСТУП	Науковий керівник		
Розділ I. Аналітичний огляд	Жирак Р.М. ст. викл.		
Розділ II. Передпроектна частина	Науковий керівник		
Розділ III. Проектна частина	Каліберда М.В. викл. арх.		
Розділ IV. Охорона праці та цивільний захист	Касіянчук В.Д. К.т.н., проф.		
Висновки. Нормоконтроль	Жирак Р.М. Ст. викл.		

7. Дата видачі завдання:

№ з/п	Назва етапів	Термін	Примітка
-------	--------------	--------	----------

	кваліфікаційної роботи	виконання етапів роботи	
1.	Вступ	14.03.2024 р. – 28.03.2024 р.	
2.	Розділ I. Аналітичний огляд	29.03.2024 р. – 11.04.2024 р.	
1.	Розділ II. Передпроектна частина	12.04.2024 р. – 25.04.2024 р.	
2.	Розділ III. Проектна частина	26.04.2024 р. – 13.05.2024 р.	
3.	Розділ IV. Охорона праці. Висновки	14.05.2024 р. – 17.05.2024 р.	
4.	Оформлення роботи та підготовка до захисту	18.05.2024 р. – 24.05.2023 р.	

Студент  Клапчук В. М.

(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи  Огоньок Ю. В.

(підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Метою дослідження бакалаврської роботи є подати новий погляд на продуману та комфортабельну модель адміністративної будівлі, яка буде зручною та цікавою для відвідувачів, та буде добре підходити для розміщення різних відділів. Та запровадити сучасні архітектурні форми та технологічні рішення у формі візуалізаційних матеріалів.

В першому розділі розглянуто аналіз літератури з проблемами дослідження; методи та джерела дослідження.

В другому розділі розглянуто обґрунтування вибору ділянки; Містобудівні умови та функціональне завдання ділянки на проектування; Концепція генплану.

Третій розділ представляє практичне застосування сформованих принципів у проектній пропозиції; функціонально-планувальне композиційне рішення; архітектурно-розпланувальне вирішення адміністративної будівлі; особливі композиційні елементи адміністративної будівлі з візуалізаційними компонентами.

В четвертому розділі розглянуто охорону праці.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: АДМІНІСТРАТИВНА БУДІВЛІ, ВІЗУАЛІЗАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ, КОНЦЕПЦІЯ ГЕНПЛАНУ, КОМПОЗИЦІЙНІ ЕЛЕМЕНТИ, ОХОРОНА ПРАЦІ.

ЗМІСТ

ВСТУП		6
РОЗДІЛ I АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД		10
1.1	Аналіз літератури з проблемами дослідження	10
1.2	Методи та джерела дослідження	14
1.3	Досвід спорудження центрів соціальної адаптації для дітей	20
1.31	Вітчизняний досвід	21
1.32	Зарубіжний досвід	25
РОЗДІЛ II МІСТОБУДІВНЕ ОБГРУНТУВАННЯ		31
2.1	Обґрунтування вибору ділянки	31
2.2	Містобудівні умови та функціональне зонування ділянки на проектування	34
2.3	Концепція генплану	37
РОЗДІЛ III АРХІТЕКТУРНІ РІШЕННЯ		41
3.1	Об'ємно-планувальні рішення	41
3.2	Вирішення фасадів будівлі	50
3.3	Техніко-економічні обґрунтування	59
ВИСНОВКИ		61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ		63

ВСТУП

Адміністративна будівля є громадською будівлею, яка має деякі важливі міркування, які слід брати до уваги, оскільки вона діє як репрезентативний актив міста.

Це засіб комунікації для відповідної організації чи влади. Ці будівлі мають значну цінність, оскільки їх архітектура відіграє важливу роль у визначенні ідентичності суспільства на рівні міста, району чи країни. Але в той же час ці будівлі повинні забезпечувати відвідувачам необхідний комфорт і легкість під час діяльності.

Як і будь-які інші форми архітектури, адміністративні будівлі несуть в собі широкий спектр дизайнерської лексики, і ця включає в себе такі фактори, як місце розташування, форма, функціональність, функціональність, циркуляція тощо. Вони є життєво важливими для вивчення тому, що вони керують організаційною структурою будівлі і визначають характер будівлі на основі необхідності їх врахування. Ці фактори є важливими оскільки вони допомагають нам зрозуміти, як забезпечити взаємозв'язок між просторами і функціями будівлі, забезпечуючи комфорт для відвідувачів і персоналу через організаційну структуру.

Вищезазначене дослідження здійснене шляхом визначення факторів з літературних джерел та статей, і ті ж самі фактори проаналізовано для різних існуючих адміністративних будівель. Аналіз показує як вони реалізовані в будівлях і наскільки значення надається при проектуванні цих адміністративних будівель.

Порівняльний аналіз конкретних прикладів показує, як розглянуті фактори варіюються залежно від контексту, матеріалів і форми будівель у кожному конкретному випадку. У висновках зазначено важливість і значущість факторів і те, як вони еволюціонували відповідно до змін у часі та потребах адміністративних будівлі

Об'єкт дослідження: Адміністративна будівля яка буде проєктована у місті Івано-Франківськ.

Завданням є: Подати новий погляд на продуману та комфортабельну модель адміністративної будівлі, яка буде зручною та цікавою для відвідувачів, та буде добре підходити для розміщення різних відділів. Та запровадити сучасні архітектурні форми та технологічні рішення у формі візуалізаційних матеріалів.

Наукова новизна: ключові аспекти наукової новизни у даному проєкті формуватимуться на основі наступних факторів:

- ◆ Інтеграція зелених технологій;
- ◆ Інноваційні системи захисту;
- ◆ Гнучкість та мобільність простору;
- ◆ Використання інтерактивних технологій та цифрових інновацій.
- ◆ Сприяння здоровому та продуктивному робочому середовищу.

Структура: кваліфікаційна робота складається зі декількох частин, а саме: вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел (40 позицій). Обсяг роботи: 58 сторінок основного тексту.

РОЗДІЛ І

ДОСЛІДЖЕНІСТЬ ПРОБЛЕМИ

1.1. Наукові дослідження та основні терміни

Наукові дослідження у даній дипломній роботі будуть наступними: ✧
Інноваційні підходи до проектування:

Розробка та впровадження новітніх методів проектування, які враховують сучасні вимоги до гнучкості та адаптивності адміністративних будівель.

Використання BIM-технологій для оптимізації процесів проектування та будівництва, забезпечення інтеграції всіх інженерних систем.

✧ Енергоефективність та екологічність:

Впровадження інноваційних рішень для підвищення енергоефективності адміністративних будівель, таких як системи пасивного охолодження, використання відновлюваних джерел енергії, зелені дахи та фасади.

Дослідження впливу екологічних матеріалів та технологій на загальну стійкість та ефективність адміністративних будівель. ✧ Організація внутрішнього простору:

Розробка нових підходів до організації внутрішнього простору з урахуванням сучасних потреб користувачів, таких як коворкінгові простори, інтеграція зон для відпочинку та неформального спілкування, застосування принципів ергономіки та комфорту.

Вивчення впливу архітектурно-планувальних рішень на продуктивність працівників та їх добробут.

✧ Інтеграція технологій:

Використання інтелектуальних систем управління будівлею (BMS) для підвищення ефективності експлуатації адміністративних будівель, зниження енерговитрат та забезпечення комфорту користувачів. ✧ Адаптивність та універсальність:

Розробка адаптивних архітектурних рішень, що дозволяють швидко змінювати функціональне призначення приміщень в залежності від потреб організації.

Вивчення можливостей універсального дизайну, що забезпечує доступність та комфорт для всіх користувачів, включаючи людей з обмеженими можливостями.

✧ Соціально-культурний аспект:

Аналіз впливу адміністративних будівель на міське середовище та їх роль у формуванні соціальних просторів.

✧ Кейс-стаді:

Проведення аналізу сучасних успішних проектів адміністративних будівель у різних країнах з метою виявлення найкращих практик та можливостей їх адаптації в локальних умовах.

Розробка рекомендацій на основі детального вивчення конкретних прикладів реалізації інноваційних архітектурних рішень.

✧ Врахування постпандемічних реалій:

Дослідження впливу пандемії COVID-19 на архітектурно-планувальні рішення адміністративних будівель, зокрема адаптація приміщень для забезпечення безпечної соціальної дистанції, впровадження безконтактних технологій та покращення систем вентиляції.

Розробка рекомендацій щодо планування адміністративних будівель в умовах нових санітарно-гігієнічних вимог.

✧ Дизайн інтер'єру та психологія простору:

Вивчення впливу дизайну інтер'єру на психологічний стан і продуктивність працівників. Розробка рекомендацій для створення комфортних та мотивуючих робочих середовищ.

Використання кольору, освітлення, та матеріалів для створення приємної та ефективної робочої атмосфери.

✧ Економічні аспекти:

Аналіз економічної ефективності різних архітектурно-планувальних рішень, зокрема в контексті зниження витрат на енергію, обслуговування та ремонт будівель.

Вивчення можливостей зниження вартості будівництва та експлуатації адміністративних будівель шляхом впровадження нових технологій та матеріалів.

✧ Сучасні тренди та футуристичні концепції:

Дослідження сучасних трендів в архітектурі адміністративних будівель, таких як біофілічний дизайн, інтеграція природних елементів, використання нових матеріалів та технологій.

Розробка футуристичних концепцій адміністративних будівель, які враховують можливі зміни в суспільстві, технологіях та економіці. ✧
Участь користувачів у проектуванні:

Дослідження підходів до залучення майбутніх користувачів адміністративних будівель в процес проектування для врахування їх потреб і побажань.

✧ Управління життєвим циклом будівлі:

Аналіз підходів до управління життєвим циклом адміністративних будівель, включаючи проектування, будівництво, експлуатацію, та утилізацію.

Дослідження методів підвищення довговічності будівель та зниження їх впливу на навколишнє середовище протягом усього життєвого циклу.

Проведення аналізу сучасних успішних проектів адміністративних будівель у різних країнах з метою виявлення найкращих практик та можливостей їх адаптації в локальних умовах.

Розробка рекомендацій на основі детального вивчення конкретних прикладів реалізації інноваційних архітектурних рішень.

✧ Захисні та безпекові аспекти:

Розробка архітектурно-планувальних рішень, що включають укриття, бомбосховища та безпечні зони, інтегровані в адміністративні будівлі.

Вивчення методів підвищення безпеки адміністративних будівель, зокрема через використання вибухостійких матеріалів, броньованих вікон та дверей.

✧ Евакуаційні маршрути та плани:

Проектування ефективних евакуаційних маршрутів та планів, що забезпечують швидке і безпечне виходу працівників та відвідувачів в разі надзвичайної ситуації.

Інтеграція систем сповіщення та навігації, які допомагають під час евакуації.

Основні терміни які будуть використовуватись у даній дипломній роботі:

◆ Архітектурно-планувальне рішення

Розробка і реалізація планувальних, конструктивних та естетичних рішень для будівлі, що враховує функціональне призначення, ергономіку та нормативні вимоги.

◆ Адміністративна будівля

Будівля або споруда, призначена для розміщення офісних приміщень, де здійснюється управлінська, адміністративна, комерційна або інша ділова діяльність.

◆ Фасіліті менеджмент (Facility Management)

Сукупність заходів і практик, спрямованих на ефективне управління будівлями та інфраструктурою з метою забезпечення комфортних і безпечних умов для користувачів.

◆ Енергоефективність

Використання технологій та заходів, що дозволяють знизити споживання енергії при збереженні або підвищенні рівня комфортності і функціональності будівлі.

◆ BIM (Building Information Modeling)

Інформаційне моделювання будівель – процес створення і управління цифровими моделями, які містять всю інформацію про будівельний об'єкт на всіх етапах його життєвого циклу.

◆ Ергономіка

Наука, що вивчає взаємодію людей з іншими елементами системи, а також розробка проектів для підвищення ефективності та зручності використання робочих місць та інтер'єрів.

◆ Зелена архітектура (Green Architecture)

Підхід до проектування та будівництва будівель, що передбачає використання екологічно чистих матеріалів і технологій, зниження енергоспоживання і мінімізацію впливу на навколишнє середовище. ◆
Системи контролю доступу

Електронні та фізичні системи, що забезпечують обмеження доступу до будівлі або окремих її частин, забезпечуючи безпеку і контроль над переміщенням людей.

◆ Управління життєвим циклом будівлі

Процес планування, проектування, будівництва, експлуатації, обслуговування та утилізації будівлі з урахуванням економічних, екологічних та соціальних аспектів.

◆ Пасивні системи охолодження та опалення

Технології, які використовують природні процеси для підтримання комфортної температури в будівлі без застосування активних енергозатратних систем.

◆ Модульні конструкції

Будівельні системи, що складаються з окремих модулів, які можуть бути швидко зібрані та встановлені на місці, що забезпечує швидке будівництво та можливість адаптації до змінних умов.

◆ Ко-дизайн (Co-Design)

Процес спільного проектування, в якому кінцеві користувачі активно залучаються до розробки рішень для забезпечення їх відповідності реальним потребам і очікуванням.

◆ Активні системи охолодження та опалення

Системи, що використовують механічні засоби для регулювання температури та забезпечення комфортного мікроклімату в приміщеннях (наприклад, кондиціонери, центральне опалення).

◆ Інтелектуальні будівлі (Smart Buildings)

Будівлі, обладнані автоматизованими системами управління (BMS), які оптимізують використання енергії, підвищують комфорт і безпеку мешканців, а також забезпечують дистанційний моніторинг і управління. ◆

Доступність (Accessibility)

Архітектурні та інженерні рішення, що забезпечують безперешкодний доступ до будівлі та її внутрішніх приміщень для всіх категорій населення, включаючи людей з обмеженими можливостями. ◆ Зонування

Процес розподілу простору будівлі на функціональні зони (робочі місця, зони відпочинку, конференц-зали тощо) для оптимізації використання простору та підвищення ефективності роботи.

◆ Акустичний комфорт

Забезпечення оптимальних акустичних умов в приміщеннях, включаючи зниження рівня шуму, контроль реверберації та забезпечення звукоізоляції.

◆ Інклюзивний дизайн

Проектування середовища, яке є зрозумілим, доступним і зручним для всіх людей незалежно від їхніх фізичних можливостей, віку чи інших факторів.

◆ Технічні умови (ТУ)

Документ, що містить вимоги і рекомендації щодо проектування, будівництва, експлуатації та обслуговування об'єкта нерухомості. ◆

Поточне обслуговування (Maintenance)

Регулярні роботи з підтримки будівлі у працездатному стані, включаючи дрібний ремонт, заміну витратних матеріалів, очищення систем і елементів конструкції.

◆ **Планування простору (Space Planning)**

Процес організації і розподілу простору в будівлі для забезпечення оптимальних умов роботи та функціональності.

◆ **Забезпечення пожежної безпеки**

Комплекс заходів і технічних рішень, спрямованих на запобігання виникненню пожеж, а також на забезпечення швидкої і безпечної евакуації людей у разі пожежі.

◆ **Моніторинг будівельних конструкцій**

Систематичний контроль стану будівельних конструкцій для своєчасного виявлення дефектів і прийняття заходів щодо їх усунення. ◆ Система управління будівлею (BMS - Building Management System)

Інтегрована система управління інженерними системами будівлі, що дозволяє автоматично регулювати освітлення, опалення, вентиляцію, кондиціонування повітря та інші системи для підвищення ефективності та комфорту.

◆ **Мікроклімат**

Сукупність кліматичних умов всередині приміщення, які впливають на комфорт і здоров'я людей, включаючи температуру, вологість, швидкість руху повітря та рівень освітленості.

◆ **Нормативно-правова база**

Сукупність законодавчих та нормативних актів, що регулюють проектування, будівництво, експлуатацію та обслуговування будівель.

1.2. Особливості процесів які проводяться у адміністративних спорудах

Адміністративні будівлі є складними комплексами, в яких відбувається безліч різноманітних процесів, спрямованих на забезпечення їх ефективного функціонування, комфорту та безпеки для користувачів.

Одним із ключових процесів є управління будівлею, яке включає оперативне та адміністративне управління.

Оперативне управління передбачає технічне обслуговування інженерних систем, таких як електрика, опалення, вентиляція, кондиціонування та

водопостачання. Це також включає профілактичні роботи для запобігання несправностям.

Адміністративне управління зосереджується на контролі витрат на утримання будівлі, плануванні бюджету, управлінні контрактами з постачальниками послуг, а також веденні технічної документації та складанні звітів.

Обслуговування будівлі охоплює підтримку чистоти та гігієни, що включає щоденне прибирання офісних приміщень, коридорів, санвузлів та кухонь, а також періодичне генеральне прибирання, миття вікон та очищення вентиляційних систем. Утилізація відходів передбачає організацію системи

збору та сортування сміття, включаючи переробку паперу, пластику та скла, а також вивезення побутових і спеціальних відходів.

Забезпечення безпеки є важливим аспектом функціонування адміністративних будівель. Це включає фізичну охорону, контроль доступу до будівлі, патрулювання території охоронцями та встановлення контрольно пропускних пунктів. Електронні системи безпеки, такі як відеоспостереження, сигналізації та системи контролю доступу, забезпечують моніторинг і управління доступом до будівлі. Пожежна безпека охоплює встановлення автоматичних систем пожежогасіння, датчиків диму та систем оповіщення про пожежу, а також проведення навчань з евакуації персоналу.

Управління персоналом включає організацію роботи, планування розташування робочих місць, забезпечення ергономічних умов для працівників та використання інформаційних систем для управління робочими процесами. Підтримка добробуту персоналу передбачає облаштування столових, кімнат відпочинку, спортивних залів, а також забезпечення доступу до медичних послуг і психологічної підтримки.

Експлуатаційні процеси спрямовані на підвищення енергоефективності та контроль водоспоживання. Моніторинг та аналіз споживання енергії дозволяють виявляти можливості для зниження енерговитрат, а впровадження енергоефективних технологій, таких як LED освітлення та автоматичні системи керування освітленням та кліматом, сприяють зниженню енергоспоживання.

Водозабезпечення включає моніторинг використання води та впровадження водозберігаючих технологій.

Управління життєвим циклом будівлі передбачає планування капітальних ремонтів, регулярні перевірки технічного стану конструкцій та систем, а також управління активами. Це включає аналіз витрат на утримання будівлі, контроль за ефективністю використання ресурсів та управління орендними відносинами.

Усі ці процеси спрямовані на забезпечення ефективного функціонування адміністративних будівель, підвищення їхньої енергоефективності, безпеки та комфорту для користувачів.

1.3. Досвід спорудження центрів надання адміністративних послуг

В контексті дипломної роботи на тему архітектурно-планувальних рішень адміністративних будівель варто звернути увагу на досвід спорудження адміністративних будівель. Ці центри є ключовими елементами в системі державного управління, забезпечуючи громадян доступом до широкого спектру адміністративних послуг в одному місці. Розглянемо основні аспекти їх спорудження та функціонування:

✧ Планування та проектування

✧ Функціональне зонування

Під час проектування адміністративних будівель важливо забезпечити чітке функціональне зонування. Це включає:

✧ Зони прийому громадян: просторе і зручне місце для очікування, з інформаційними стендами та електронними системами черги.

✧ Робочі зони: індивідуальні робочі місця для адміністраторів, забезпечені необхідною технікою та програмним забезпеченням для надання послуг.

✧ Зони для спеціалістів: окремі кабінети або зони для проведення консультацій, які потребують конфіденційності. ✧ Зони відпочинку та обслуговування персоналу: місця для відпочинку, їдальні та санвузли.

✧ Ергономіка та комфорт

Ергономічне планування робочих місць і зон очікування важливо для підвищення ефективності роботи персоналу та зручності для відвідувачів. Це включає зручні меблі, оптимальне освітлення та вентиляцію. ✧

Інклюзивний дизайн

Проектування адміністративних будівель має враховувати потреби людей з обмеженими можливостями, забезпечуючи доступність всіх зон будівлі, наявність пандусів, ліфтів, спеціально обладнаних санвузлів та іншого.

✧ Будівництво та технічне забезпечення

Використання сучасних матеріалів

При спорудженні адміністративних будівель варто використовувати сучасні будівельні матеріали та технології, які забезпечують довговічність, енергоефективність та екологічну безпеку будівлі.

✧ Енергоефективні системи

Інтеграція енергоефективних систем, таких як LED-освітлення, автоматичне керування кліматом, використання відновлюваних джерел енергії (наприклад, сонячні панелі), значно знижує експлуатаційні витрати. ✧
Системи безпеки

Встановлення систем відеоспостереження, пожежної сигналізації, систем контролю доступу забезпечують високий рівень безпеки для персоналу і відвідувачів.

✧ Організація процесів

Операційна ефективність

Впровадження автоматизованих систем управління чергами, електронних документів та інформаційних систем забезпечує швидке та ефективне обслуговування громадян.

1.3.1 Вітчизняний досвід

Вітчизняний досвід у спорудженні центрів надання адміністративних послуг в Україні визначається комплексним підходом до планування, проектування та експлуатації таких об'єктів.

Україна, відтворюючи кращий досвід з інших країн, активно розвиває мережу ЦНАП, спрямовуючи зусилля на створення сучасних та функціональних центрів, які забезпечують доступність та зручність для громадян. Ці центри, розташовані в різних містах та регіонах, стають осередками надання різноманітних державних послуг на високому рівні.

Проектування центрів надання адміністративних послуг в Україні базується на врахуванні специфіки потреб населення, забезпечуючи високий рівень доступності для людей з обмеженими можливостями. Ефективне використання простору, зонування та організація робочих процесів мають на меті підвищення ефективності та зручності обслуговування.

Технічне забезпечення адміністративних будівель включає в себе застосування сучасних будівельних матеріалів та технологій, що сприяють енергоефективності та довговічності будівель. Крім того, важливо забезпечити надійні системи безпеки та комунікацій для забезпечення безпеки та зручності користувачів.

Організація процесів у центрі надання адміністративних послуг передбачає впровадження сучасних інформаційних технологій, автоматизацію робочих процесів та навчання персоналу з метою підвищення якості та швидкості надання послуг.

Загальний досвід українських центрів надання адміністративних послуг свідчить про поступове покращення у доступності та якості державних послуг для громадян. Ці центри стають ефективним інструментом впровадження адміністративної реформи та підвищення довіри громадян до державних органів.

Розглянемо приклади:

1. Центр надання адміністративних послуг, м. Львів (див. малюнок №1)



Цей центр, розташований у центральній частині міста, пропонує широкий спектр адміністративних послуг, від реєстрації місця проживання до отримання паспортів та інших документів. Він відзначається зручним розташуванням, сучасним дизайном та ергономічними рішеннями, що забезпечують комфорт для відвідувачів.

2. Центр надання адміністративних послуг, м. Київ (див. малюнок №2)



Цей центр, розташований у центральній частині міста, пропонує широкий спектр адміністративних послуг, від реєстрації місця проживання до отримання паспортів та інших документів. Він відзначається зручним розташуванням, сучасним дизайном та ергономічними рішеннями, що забезпечують комфорт для відвідувачів.

3. Центр надання адміністративних послуг, м. Харків (див. малюнок №3)



У Харкові центр надання адміністративних послуги відомий своєю інноваційною архітектурою та використанням енергоефективних технологій

Цей центр активно впроваджує електронні сервіси та системи контролю доступу, що сприяє покращенню якості та ефективності обслуговування громадян.

1.3.2 Зарубіжний досвід

Зарубіжний досвід у спорудженні центрів надання адміністративних послуг відзначається високим рівнем ефективності. У країнах Європейського Союзу, Сполучених Штатах Америки, Ізраїлі та інших розвинених країнах,

центри надання адміністративних послуг стають ключовими пунктами доступу громадян до різноманітних державних послуг.

Ці центри відрізняються високим рівнем автоматизації та застосуванням сучасних технологій для забезпечення швидкості, зручності та ефективності обслуговування. Громадяни мають можливість отримати послуги через онлайн-платформи або в самому центрі, який зазвичай розташований в центральних частинах міст.

Архітектурно такі центри відзначаються сучасним дизайном, зручним розташуванням та функціональністю. Вони активно використовують енергоефективні будівельні матеріали та технології, що сприяють зменшенню впливу на навколишнє середовище.

Крім того, центри надання адміністративних послуг у зарубіжних країнах часто забезпечують широкий спектр послуг, включаючи реєстрацію, оформлення документів, податкові послуги, медичні та соціальні послуги, що забезпечує громадянам повний спектр публічних послуг у зручному форматі.

У цілому, зарубіжний досвід показує, що ефективні центри надання адміністративних послуг відіграють ключову роль у покращенні доступності, якості та ефективності державних послуг для громадян.

Зарубіжний досвід у сфері центрів надання адміністративних послуг (ЦНАП) характеризується рядом успішних прикладів, які варто взяти на увагу:

Центр надання послуг у Варшаві, Польща: Цей центр відомий своєю високою автоматизацією та ефективністю. Громадяни можуть отримати різні адміністративні послуги шляхом використання онлайн платформ або в самому центрі, де застосовуються сучасні технології для забезпечення швидкості та зручності обслуговування.

Центр надання адміністративних послуг у Бомбеї, Індія: Цей центр є одним з сучасних та функціональних об'єктів, які пропонують широкий спектр послуг для громадян. Він активно використовує технології для забезпечення ефективного та зручного обслуговування.

Центр надання адміністративних послуг у Тель-Авіві, Ізраїль: У цьому центрі відзначається високий рівень технологічності та застосування цифрових рішень для поліпшення доступності та ефективності обслуговування громадян.

РОЗДІЛ II

МІСТОБУДІВНЕ ОБГРУНТУВАННЯ

2.1 Обґрунтування вибору ділянки

Для розміщення даного проекту вибрано ділянку з кадастровим номером 2610100000:05:001:0281. Ось її характеристики:

Площа: 1.5197 га;

Цільове призначення земельної ділянки: 03.01 - Для будівництва та обслуговування будівель органів державної влади та органів місцевого самоврядування;

Адреса: Івано-Франківська область, м. Івано-Франківськ, вулиця Грушевського,

Далі розглянемо чому обрано саме цю ділянку.

Ділянка яка обрана для проектування ідеально підходить для розміщення завдяки своєму центральному розташуванню. Розташована в самому серці міста або в центральній частині району, вона стає центром доступності для максимальної кількості мешканців. Це означає, що громадяни, незалежно від їхнього місця проживання, зможуть легко та швидко дістатися до центру, де надаються адміністративні послуги.

Центральне розташування дозволяє зменшити час і витрати на переміщення для громадян, оскільки вони можуть використовувати громадський транспорт або навіть дійти пішки до проектованої будівлі. Це особливо важливо для людей, які не мають власного транспорту або з обмеженими можливостями, оскільки вони можуть легко скористатися послугами центру без надмірних перешкод.

Крім того, центральне розташування сприяє зручності для громадян у відношенні до розташування інших важливих об'єктів у місті, таких як торгові центри, медичні заклади, освітні установи та інші адміністративні офіси. Це

створює зручне середовище для громадян, які можуть виконувати кілька справ за один візит до центру міста, зекономивши час і зусилля.

Тож, центральне розташування ділянки дозволяє забезпечити максимальну доступність адміністративних послуг для мешканців міста, сприяючи зручності та ефективності обслуговування в адміністративної будівлі.

Обрана ділянка має також важливу перевагу у зв'язку з інфраструктурою, яка оточує її. Вона може мати зручний доступ до основних транспортних магістралей, що сприяє легкому та швидкому дістupu громадян до центру надання адміністративних послуг.

Близькість до громадського транспорту, такого як автобусні та трамвайні маршрути, забезпечує можливість зручного пересування для громадян, які не мають власного автомобіля. Також важливою є наявність паркувальних майданчиків або стоянок для автомобілів, що дозволяє громадянам, які користуються транспортом, прибувати до центру на власних машинах.

Крім того, інфраструктура навколо ділянки може включати у себе також інші об'єкти громадського призначення, такі як магазини, кафе, банки або медичні установи. Це створює додатковий комфорт для громадян, які мають змогу виконувати декілька справ у одному місці.

Це означає що, інфраструктура, яка оточує ділянку, сприяє зручності та доступності для мешканців, що забезпечує ефективну роботу проекту та задоволення потреб громадян у наданні адміністративних послуг.

Вибрана ділянка також відповідає вимогам для розміщення центру надання адміністративних послуг через свою площу та конфігурацію. Вона має достатньо велику площу для будівництва великого та функціонального центру, який може забезпечити надання широкого спектру послуг для мешканців.

Конфігурація ділянки може бути легко адаптована під потреби проекту. Наявність вільного простору дозволяє оптимально розмістити всі необхідні

приміщення та зони для обслуговування громадян, забезпечуючи комфортне та ефективне функціонування центру.

Понад те, наявність достатньої площі дозволяє реалізувати сучасні концепції планування та дизайну будівлі, такі як ергономічне розташування робочих місць, зони очікування для відвідувачів, а також інші інноваційні рішення, спрямовані на підвищення якості обслуговування та зручності користувачів.

Отже, з урахуванням великої площі та гнучкості в плануванні, ділянка з кадастровим номером 2610100000:05:001:0281 ідеально підходить для розміщення адміністративної будівлі, забезпечуючи оптимальні умови для надання адміністративних послуг мешканцям.

Ця ділянка має всі необхідні умови для будівництва об'єктів адміністративного призначення, включаючи інфраструктурні зв'язки та дозволи для будівництва. Вона має підключення до електропостачання, водопостачання та каналізації, що є необхідними для нормального функціонування центру надання адміністративних послуг.

Понад те, дозволи на будівництво та виконання інших необхідних процедур можуть бути отримані відповідно до вимог законодавства. Це означає, що будівництво на даній ділянці може відбутися відповідно до установлених стандартів та вимог, без зайвих перешкод та затримок.

Отже, ділянка з кадастровим номером 2610100000:05:001:0281 є придатною для будівництва адміністративної будівлі з точки зору наявності необхідних інфраструктурних зв'язків та отримання необхідних дозволів, що забезпечує успішне та безперешкодне впровадження проекту.

2.2 Містобудівні умови та функціональне завдання ділянки на проектування

Містобудівні умови та функціональне завдання для проектування адміністративної будівлі передбачають:

Містобудівні умови:

◆ Розташування:

✧ Центральне розташування: Будівля буде розташована в самому центрі міста, що забезпечує зручний доступ для мешканців з усіх частин міста.

✧ Зручний доїзд: До будівлі забезпечений легкий доступ з основних транспортних магістралей та громадського транспорту, що полегшує прибуття відвідувачів та працівників.

✧ Близькість до інших адміністративних установ та сервісів:

Розташування в непосредній близькості до інших адміністративних установ і сервісів, що робить будівлю зручною для відвідувачів.

✧ Інфраструктура: Навколо будівлі забезпечена розвинена інфраструктура, що включає паркувальні майданчики та інші комунікаційні сервіси, що забезпечує комфорт та зручність для користувачів. ◆ Планування території:

✧ Достатня площа для будівництва: Ділянка має відповідну площу для зведення адміністративної будівлі, а також для організації паркувальних майданчиків та інших зон сервісного обслуговування.

✧ Логічне розміщення будівельних структур: У проекті передбачено розташування будівельних структур на ділянці таким чином, щоб вони максимально відповідали їхній функціональності та були зручними для користувачів.

✧ Простори для обслуговування відвідувачів: Планування території передбачає наявність зон для обслуговування відвідувачів, таких як вхідні арки, зони очікування та інші зони для комфортного перебування.

✧ Безпека та безпекові заходи: Територія проекту обладнана системами безпеки, такими як освітлення, відеоспостереження та інші заходи для забезпечення безпеки користувачів.

◆ Інженерна інфраструктура:

✧ Ділянка має бути підключена до електромережі з можливістю надійного та безперебійного живлення адміністративної будівлі та всіх її систем.

✧ Наявність централізованого водопостачання та каналізаційної системи є обов'язковою для забезпечення водопостачання та відведення стічних вод від будівлі.

✧ Планування включає системи опалення та вентиляції, які забезпечать комфортні умови праці та перебування у будівлі протягом всього року.

✧ Наявність швидкісного інтернет-з'єднання та зв'язку є необхідною для забезпечення зв'язку між працівниками та доступу до інформаційних ресурсів.

Функціональне завдання:

◆ Організація просторів:

✧ Організація приміщень для реєстрації та консультацій: Проект включає зони для реєстрації та консультацій громадян, де працівники будуть здійснювати прийом документів, надавати консультації та іншу необхідну допомогу.

✧ Простори для адміністративних процедур: Передбачається наявність приміщень для проведення адміністративних процедур, таких як видача документів, оформлення дозволів та інших адміністративних послуг.

✧ Зони очікування для відвідувачів: В проекті передбачені зони для очікування відвідувачів, де вони зможуть комфортно перебувати під час очікування своєї черги на отримання послуг.

✧ Приміщення для співробітників: Проект включає офісні приміщення для співробітників адміністративної будівлі, де вони зможуть здійснювати свою роботу та обслуговувати відвідувачів.

◆ Безпека та безпекові заходи:

✧ Системи контролю доступу: Передбачається встановлення систем контролю доступу, таких як електронні картки або біометричні системи, для забезпечення обмеженого доступу до певних зон будівлі та забезпечення безпеки співробітників та відвідувачів.

✧ Відеоспостереження: Проект передбачає встановлення систем відеоспостереження в ключових зонах будівлі, щоб забезпечити моніторинг заходів безпеки та виявлення потенційних загроз.

✧ Пожежна безпека: Планується встановлення пожежної сигналізації, автоматичних пожежних систем та пожежних евакуаційних виходів для забезпечення швидкого та безпечного виходу в разі пожежі.

✧ Евакуаційні плани та навчання: Функціональне завдання включає розробку евакуаційних планів та проведення навчання співробітників щодо дій у випадку надзвичайних ситуацій, таких як пожежа або евакуація. ◆

Ергономіка та комфорт:

✧ Організація робочих місць: Забезпечення зручних та функціональних робочих місць для співробітників, що включає належну організацію робочого простору, ергономічні меблі та обладнання для забезпечення комфортної робочої атмосфери.

✧ Освітлення: Планування оптимального освітлення приміщень з урахуванням природного світла та використання штучного освітлення для створення комфортних умов для роботи та відпочинку.

✧ Вентиляція та кондиціонування: Забезпечено ефективну вентиляцію та системи кондиціонування повітря для забезпечення оптимальної температури та вологості у приміщеннях протягом всього року.

✧ Зони відпочинку та релаксації: Передбачено спеціальні зони відпочинку та релаксації для співробітників, де вони можуть відпочити та зняти стрес під час перерв у роботі.

◆ Енергоефективність:

✧ Теплоізоляція: Застосування високоякісних ізоляційних матеріалів для стін, даху та підлоги для зменшення втрат тепла і підвищення теплозбереження в будівлі.

✧ Енергоефективне освітлення: Використання світлодіодних світильників та автоматизованих систем управління освітленням для зменшення споживання електроенергії.

✧ Системи кондиціонування: Встановлення енергоефективних систем кондиціонування повітря та оптимізація їх роботи для забезпечення комфортних умов та мінімізації споживання електроенергії.

✧ Використання відновлюваних джерел енергії: Застосування сонячних батарей для генерації електроенергії та використання інших відновлюваних джерел енергії для зменшення залежності від традиційних джерел енергії.

◆ Архітектурний образ:

✧ Сучасний та привабливий дизайн: Адміністративна будівля матиме сучасний та привабливий зовнішній вигляд, що відповідає сучасним архітектурним тенденціям та вимогам.

✧ Гармонійна композиція та пропорції: Проект передбачає створення гармонійної композиції та правильних пропорцій у будівлі, яка сприяє її естетичному вигляду та зручності в сприйнятті.

✧ Використання якісних матеріалів: Для будівництва використовуються якісні та довговічні матеріали, які забезпечують не лише естетичний вигляд, а й довговічність та екологічність.

✧ Архітектурна ідентичність: Будівля має виражати свою архітектурну ідентичність та відображати функціональний зміст та призначення, забезпечуючи впізнаваність та цілісність образу.

2.3 Концепція генплану

Розглянемо концепцію генплану для розміщення адміністративної будівлі.

Передбачається розташування адміністративної будівлі на центральній частині ділянки з метою максимального використання її площі та забезпечення зручного доступу для користувачів. Такий розташування сприяє ефективному використанню території та покращує її функціональність, а також забезпечує легкий доступ до будівлі з будь-якого напрямку.

Крім того, центральне розташування будівлі створює відчуття центральності та значимості, що відповідає статусу адміністративного центру.

Проект передбачає облаштування паркувальних майданчиків зручного доступу та достатньою кількістю місць для автотранспорту співробітників та відвідувачів.

Це включає створення асфальтованих майданчиків з відведенням місць для паркування, а також облаштування зон для маневрування автомобілів. Такий підхід дозволить забезпечити не лише комфортне паркування, але й безпечний рух автотранспорту на території будівлі.

У рамках проекту передбачено ландшафтний дизайн території навколо будівлі, що включає створення озелених зон, алей та місць відпочинку для створення приємної та привабливої атмосфери.

Планується облаштування газонів, квітників та дерев, а також створення пішохідних доріжок, що забезпечать зручний доступ до будівлі та створять природний відпочинковий амбієнт для користувачів та працівників. Такий підхід дозволить створити гармонійне та естетичне середовище навколо будівлі, що підвищить комфорт та зручність користування об'єктом.

У рамках проекту передбачено встановлення електронних систем контролю доступу та систем відеоспостереження для забезпечення безпеки користувачів та працівників адміністративної будівлі.

Це включає встановлення камер відеоспостереження на вхідних воротах та важливих точках доступу до будівлі, а також систем електронного контролю доступу з використанням карток або біометричних даних для обмеження доступу до окремих зон. Такий підхід допоможе забезпечити безпеку та контроль за доступом до будівлі, що є важливим аспектом забезпечення безпеки та захисту об'єкту.

У проекті адміністративної будівлі врахована необхідність облаштування інженерної інфраструктури, що включає в себе системи електропостачання, водопостачання, каналізації та опалення.

Планується підключення будівлі до місцевих мереж електропостачання та водопостачання, а також влаштування системи каналізації для забезпечення відведення стічних вод.

Крім того, передбачено встановлення системи опалення, яка може включати в себе теплові насоси або газові котли для забезпечення оптимальних умов температурного режиму у приміщеннях протягом усього року. Такий підхід дозволить забезпечити надійну та ефективну роботу інженерних систем, що є важливим аспектом будівництва та експлуатації будівлі.

У проекті адміністративної будівлі передбачено створення архітектурного образу, який відповідає сучасним тенденціям та вимогам. Будівля має мати

сучасний та привабливий зовнішній вигляд, що надає їй виразності та індивідуальності.

Планується використання сучасних архітектурних рішень та матеріалів, таких як скляні панелі, алюмінієві конструкції та елементи декору, щоб створити вишуканий та сучасний образ будівлі. Крім того, важливо врахувати гармонійну композицію та правильні пропорції будівлі, що надає їй естетичну привабливість та забезпечує інтеграцію з оточуючим середовищем. Такий підхід допомагає створити цілісний та виразний архітектурний образ, що відображає функціональність та статус будівлі.

РОЗДІЛ III

АРХІТЕКТУРНІ РІШЕННЯ

3.1 Об'ємно-планувальні рішення

Функціональна організація приміщень є ключовим аспектом об'ємно-планувальних рішень для адміністративних будівель. При проектуванні необхідно уважно враховувати потреби користувачів і відповідно розміщувати приміщення, забезпечуючи їхню функціональність і зручність використання.

Офісні приміщення зазвичай розташовуються на різних поверхах або секціях будівлі в залежності від їхнього призначення і внутрішнього організаційного поділу. Наприклад, менеджерські кабінети можуть розташовуватися у відокремлених зонах для забезпечення конфіденційності, а робочі місця можуть бути організовані у відкритих або піввідкритих просторах для сприяння співпраці та комунікації між працівниками. Зони прийому відвідувачів мають бути легко доступними та видимими для забезпечення зручного обслуговування.

Ці приміщення можуть включати ресепшн, конференц-зали або зони очікування, які розміщуються на перших поверхах будівлі або у центральних локаціях. Крім того, адміністративні будівлі можуть містити службові приміщення, такі як архіви, кухні, туалети, технічні приміщення та інші службові простори, які повинні бути правильно розташовані і зручно доступні для використання. Організація приміщень з урахуванням їхнього функціонального призначення є важливим елементом проектування адміністративних будівель, оскільки вона визначає ефективність їхнього використання і комфорт користувачів.

Ергономіка та комфорт грають важливу роль у проектуванні адміністративних будівель.

При створенні об'ємно-планувальних рішень необхідно враховувати зручність розміщення робочих місць, освітлення, вентиляції та інших

параметрів, що впливають на робоче середовище. Розташування робочих місць повинно бути організоване таким чином, щоб мінімізувати відстань між працівниками і забезпечити зручний доступ до необхідних ресурсів та обладнання.

Оптимальне освітлення є важливим аспектом ергономіки, оскільки воно впливає на зоровий комфорт та продуктивність працівників. Вентиляція та клімат-контроль також відіграють важливу роль у створенні комфортних умов праці.

Правильне розташування меблів та обладнання також важливо для забезпечення зручності та ефективності використання робочого простору. Врахування цих аспектів дозволяє створити ергономічне та комфортне робоче середовище, що сприяє збільшенню продуктивності та забезпечує здоров'я та благополуччя працівників.

Безпека є однією з ключових складових об'ємно-планувальних рішень для адміністративних будівель. При проектуванні важливо передбачити заходи безпеки для забезпечення безпеки працівників та відвідувачів. Це включає в себе розміщення евакуаційних шляхів та виходів, що повинні бути доступними та легко знаходимими.

Крім того, слід встановити системи пожежогасіння, попередження пожежі та аварійного оповіщення, які сприятимуть швидкій реакції у випадку надзвичайних ситуацій.

Системи контролю доступу також можуть бути використані для забезпечення обмеженого доступу до певних зон будівлі та захисту конфіденційної інформації. Важливо також навчити персонал користуватися цими системами та проводити регулярні тренування з евакуації, щоб підвищити рівень підготовленості до надзвичайних ситуацій. Врахування цих аспектів безпеки дозволяє створити безпечне середовище для праці та відпочинку усіх користувачів будівлі.

Флексібільність та адаптивність є важливими аспектами об'ємно-планувальних рішень для адміністративних будівель. При проектуванні необхідно передбачити можливість зміни функціонального призначення приміщень з мінімальними змінами в конструкції будівлі. Наприклад, робочі зони можуть бути спроектовані таким чином, щоб їх можна було легко перепланувати або переконфігурувати з мінімальними змінами в меблях або обладнанні.

Гнучкість планування дозволить адаптувати приміщення під змінні потреби компанії або організації, що працює в будівлі. Крім того, важливо враховувати можливість розширення будівлі у майбутньому, якщо це буде необхідно з огляду на зростання бізнесу або організації. Забезпечення гнучкості та адаптивності в об'ємно-планувальних рішеннях дозволить будівлі ефективно функціонувати в змінних умовах і підтримувати високий рівень ефективності та продуктивності.

Естетика та архітектурний вираз грають важливу роль у створенні адміністративних будівель. При проектуванні важливо враховувати не лише функціональні аспекти, а й естетичні аспекти, що створюють приємне та привабливе середовище для користувачів. Архітектурний дизайн повинен відображати ідентичність організації або компанії, а також враховувати контекст оточуючого середовища.

Вибір матеріалів, форм та кольорів повинен бути збалансованим і гармонійним, щоб створити враження якісної та сучасної будівлі. Естетичність архітектурного середовища може позитивно впливати на самопочуття та настрої користувачів, а також підсилювати брендовий імідж організації. Правильно підібраний архітектурний вираз може стати визначальним фактором успіху адміністративної будівлі, привертаючи увагу та зацікавленість користувачів та відвідувачів.

Проектована будівля створена згідно з стандартами та будівельними нормами. Задля покращення інклюзивності було прийняте рішення зробити

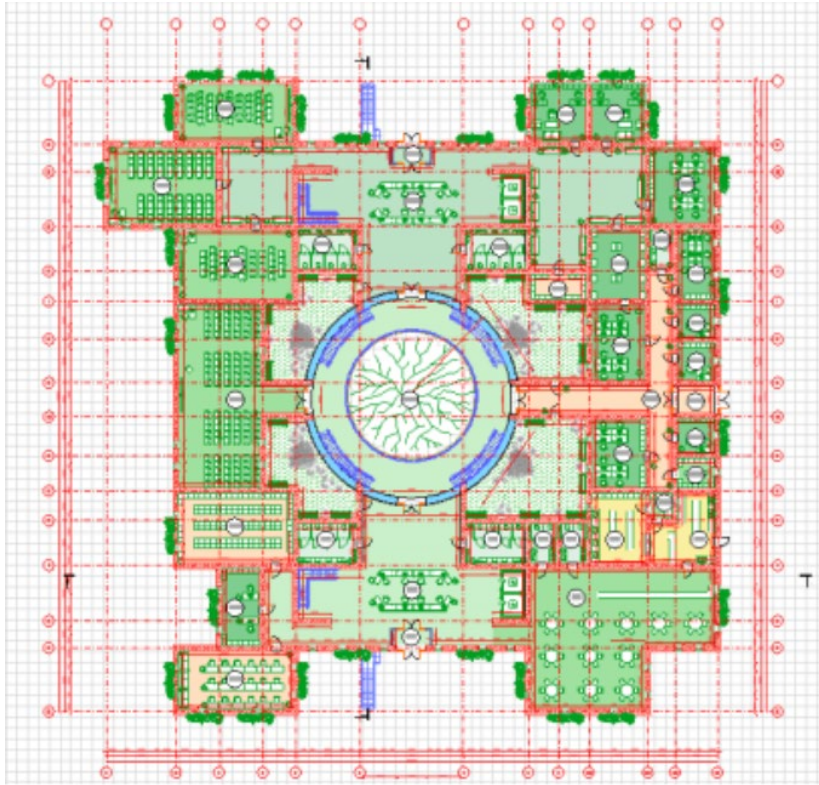
будівлю малоповерховою. Тож будівля буде складатись усього з двох поверхів, одного підземного та одного наземного.

Розглянемо приміщення які будуть розміщуватись у наземному поверсі проєктованої будівлі (двi. малюнок №4).

- ✧ Холл;
- ✧ Гардеробна;
- ✧ С/в 1;
- ✧ Коридор;
- ✧ Конференц зал 1;
- ✧ Приміщення для розміщення сходової клітки;
- ✧ Лекційна 1;
- ✧ Лекційна 2;
- ✧ Лекційна 3;
- ✧ Лекційна 4;
- ✧ Кабінет 1;
- ✧ Кабінет 2;
- ✧ Кабінет 3;
- ✧ Кабінет 4;
- ✧ Кабінет 5;
- ✧ Кабінет 6;
- ✧ Кабінет 7;

- ✧ Кабінет 8;
- ✧ Кабінет 9;
- ✧ Кабінет 10;
- ✧ С/в 2;
- ✧ С/в 3;
- ✧ Столова;
- ✧ Кухня;
- ✧ Конференц зал 2;
- ✧ Кабінет індивідуальний 1;
- ✧ Кабінет індивідуальний 2;
- ✧ Кабінет індивідуальний 3;
- ✧ Кабінет індивідуальний 4;
- ✧ Кабінет індивідуальний 5;
- ✧ Кабінет індивідуальний 6;
- ✧ Кабінет індивідуальний 7;
- ✧ Кабінет індивідуальний 8;
- ✧ Кабінет індивідуальний 9;
- ✧ Ботанічний сад.

Малюнок №4

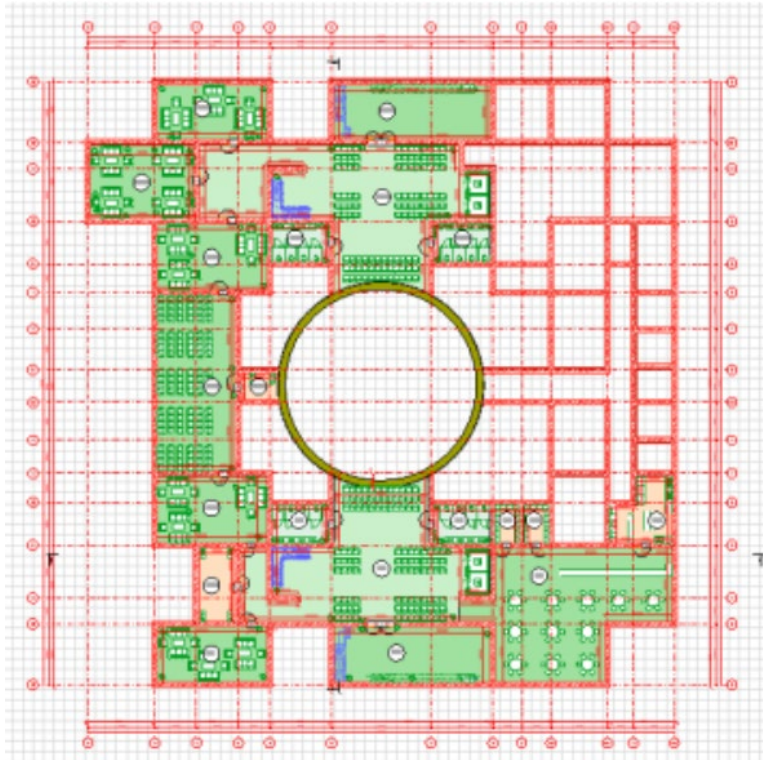


Розглянемо приміщення які будуть розміщуватись у підземному поверсі проєктованої будівлі. (див. малюнок №5).

38

- ◆ Приміщення для розміщення сходової клітки;
- ◆ Приміщення укриття;
- ◆ Генераторна;
- ◆ Кухня;
- ◆ Котельня
- ◆ С/в;

Малюнок №5



3.2 Вирішення фасадів будівлі

У проекті було проведено докладний аналіз різних можливостей вирішення фасадів будівлі з огляду на їх функціональність, естетику та ергономіку. Кожен варіант був ретельно розглянутий з метою вибору оптимального рішення, що відповідає вимогам проекту та задовольняє потреби замовника.

Під час дослідження було враховано сучасні технології та матеріали, які можуть бути використані для створення фасаду. Це може включати в себе великоформатне скло, алюмінієві та сталеві конструкції, а також передові фасадні системи з інтегрованими технологіями, які забезпечують енергоефективність та комфорт користувачів.

Дизайнерські рішення також були враховані при розробці варіантів фасадів. Чисті лінії, прості форми або, навпаки, складні архітектурні деталі можуть бути використані для створення вражаючого зовнішнього вигляду будівлі. Кожен елемент був уважно відібраний та розміщений таким чином, щоб створити гармонійний образ.

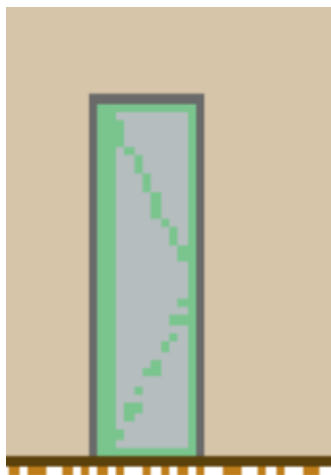
Зелені технології також були враховані при проектуванні фасадів. Використання зелених насаджень, таких як вертикальні садиби або зелені дахи, може створити екологічно чисте середовище, покращити якість повітря та підвищити естетичність будівлі.

У кінцевому виборі враховувалися всі ці аспекти, а також були враховані індивідуальні вимоги та побажання замовника щодо зовнішнього вигляду будівлі.

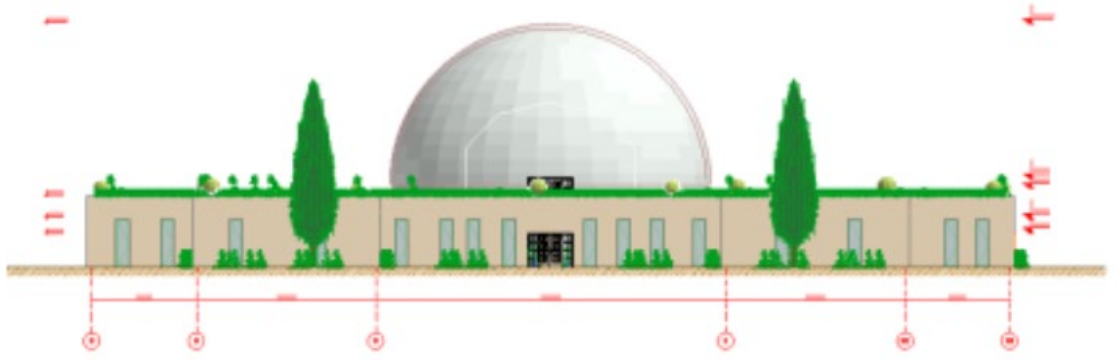
У даного проекту відчуття комфорту будуть плавні лінії які будуть використані при проектуванні фасадів. Усі зовнішні кути будівлі будуть півкруглими, це створить плавний перехід до ботанічного саду який запроектований у даній будівлі. Цей ботанічний сад буде розміщений під скляним куполом та у відкритому коридорі.

Вікна у даному проекті будуть вузькими але високими, це дозволить забезпечити проникнення сонячного світла в достатній кількості (див. малюнок № 6)

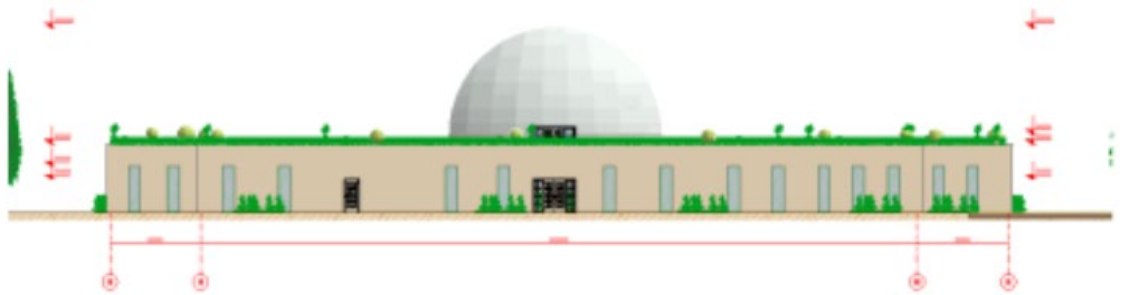
Малюнок №6



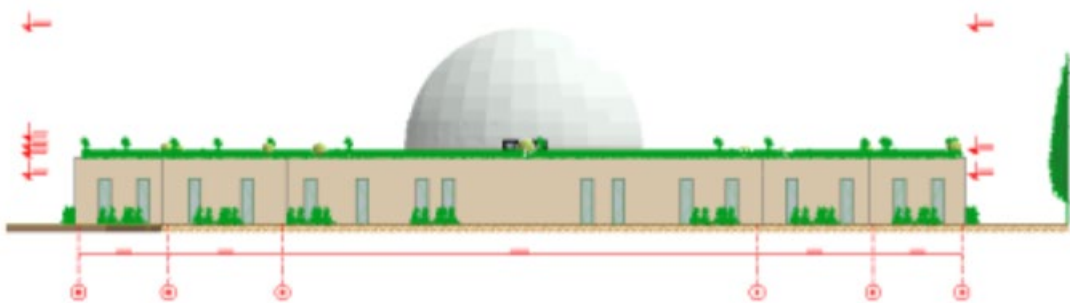
Загальний вигляд фасаду буде подано у малюнках №7, №8, №9, №10
Малюнок №7



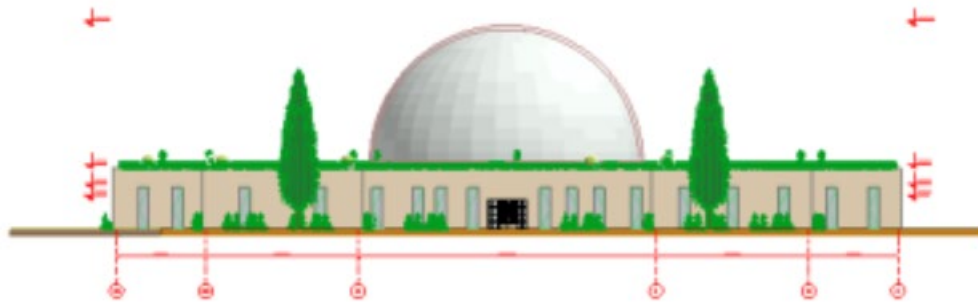
Малюнок №8



Малюнок №9



Малюнок №10



Матеріали які були використані при проектуванні адміністративної будівлі:

◆ У процесі проектування адміністративної будівлі використовувалися сталеві конструкції для створення міцних та стійких елементів. Для фасадів будівлі використовувалися алюмінієві панелі, які мають високу міцність та легкість, що сприяє зручності у встановленні та обслуговуванні. Стальні балки та стовпи були використані для підтримки конструкцій будівлі, забезпечуючи стійкість та надійність будівлі у будь яких умовах експлуатації. Використання цих матеріалів дозволило забезпечити високу якість та довговічність будівлі, а також додати сучасний та естетичний вигляд її зовнішньому оформленню.

◆ У проекті велика увага була приділена використанню скляних панелей для створення сучасного та естетичного зовнішнього вигляду будівлі, а також для максимального використання природного освітлення у внутрішніх приміщеннях. Для цього було обрано високоякісні скляні панелі, які забезпечують високу прозорість та міцність.

Скляні панелі були встановлені на фасаді будівлі з метою створення відкритого та привітного зовнішнього вигляду, а також для забезпечення максимального використання природного світла у внутрішніх приміщеннях. Це дозволило зменшити витрати на штучне освітлення та створити комфортні умови для працівників.

Додатково, скляні панелі були використані для створення елементів дизайну у внутрішніх приміщеннях, таких як перегородки, двері та бар'єри. Вони дозволяють зберігати відкритість та просторість приміщень, а також створюють візуальну єдність у дизайні.

Загальний вибір скляних панелей в проекті допоміг створити сучасну та естетичну будівлю, яка відповідає сучасним вимогам до комфортного та функціонального робочого середовища.

Бетон використовується у проекті будівництва адміністративної будівлі для створення міцного та стійкого каркасу споруди. Каркас виготовляється з бетонних колон та плит, які забезпечують стабільність та надійність будівлі.

У проекті використано бетон відмінної якості з додаванням спеціальних добавок для підвищення міцності та тривалості конструкцій. Бетонні елементи каркасу ретельно враховуються інженерами для забезпечення оптимального розподілу навантажень та міцності конструкцій у всіх умовах експлуатації.

Окрім каркасу, бетон також використовується для створення підлог та стін в будівлі. Підлоги відливаються з міцного бетону, який покривається спеціальними покриттями для забезпечення комфортного та довговічного покриття. Стіни також виконуються з бетонних блоків або заливаються монолітним бетоном з урахуванням архітектурного дизайну та функціональних потреб будівлі.

Використання бетону в проекті дозволяє досягти високого рівня міцності, стійкості до впливу зовнішніх факторів, таких як погода та час, а також забезпечує довговічність та надійність будівлі протягом тривалого періоду експлуатації.

Стіни у проєктованій адміністративній будівлі будуть муровані з керамоблоків.

Керамоблоки - це популярний будівельний матеріал, який широко використовується як для зовнішніх стін, так і для внутрішніх перегородок у будівництві адміністративних будівель. Ось детальний опис їх використання:
Зовнішні стіни:

Міцність і довговічність: Керамоблоки відрізняються високою міцністю і стійкістю до впливу негативних факторів зовнішнього середовища, таких як опади, зміни температур і ультрафіолетове випромінювання. Це забезпечує тривалий термін служби зовнішніх стін будівлі.

Теплоізоляція: Керамоблоки мають високу теплоізоляційну властивість, що дозволяє зменшити витрати на опалення в холодні місяці і забезпечити комфортні умови в будівлі.

Естетичний вигляд: Керамоблоки доступні в різних кольорах і текстурах, що дозволяє створювати різноманітні дизайнерські рішення для зовнішніх стін, що відповідають архітектурному стилю будівлі. Внутрішні перегородки:

Швидке встановлення: Керамоблоки легкі у монтажі і можуть бути швидко встановлені для формування внутрішніх просторів будівлі, що дозволяє скоротити терміни будівництва і зменшити витрати на робочу силу.

Акустична і теплова ізоляція: Керамоблоки мають хороші акустичні і теплоізоляційні властивості, що дозволяє забезпечити комфортні умови праці та відпочинку в приміщеннях будівлі.

Можливість обробки: Керамоблоки легко обробляються і можуть бути облицьовані різними матеріалами (наприклад, штукатуркою або плиткою), що дозволяє створити естетичний вигляд внутрішніх приміщень.

Загалом, керамоблоки є відмінним вибором для будівництва як зовнішніх стін, так і внутрішніх перегородок у будівлях завдяки своїм міцним, енергоефективним і естетичним властивостям.

Також у проекті будівництва адміністративної будівлі враховувалися всі аспекти планування термінів будівництва з урахуванням реальних умов та потреб проекту. Для цього був створений детальний графік робіт, що включав в себе послідовність виконання різних етапів будівництва та прогнозований час завершення кожного з них. Кожен етап мав власні терміни та мільників, що дозволяло контролювати виконання робіт та вживати заходів у випадку затримок.

Крім того, було ретельно розроблено стратегії управління ресурсами, що включали в себе розподіл робочої сили та матеріалів на кожен етап будівництва з урахуванням його обсягів та складності. Це дозволило уникнути нестачі ресурсів та забезпечити безперебійне виконання робіт.

Контроль за виконанням графіка робіт був забезпечений через постійний моніторинг процесу будівництва та своєчасне вжиття заходів у випадку виявлення можливих затримок чи проблем. Крім того, було розроблено систему управління змінами, яка дозволяла ефективно реагувати на будь-які зміни в плані будівництва та вживати відповідних заходів для їх вирішення.

У результаті застосування цих стратегій управління термінами будівництва дозволило б успішно завершити проект у визначені терміни та введення адміністративної будівлі в експлуатацію вчасно.

3.3 Техніко-економічні обґрунтування

У рамках проекту було надано особливу увагу питанню енергоефективності будівлі з метою зменшення споживання енергії та оптимізації витрат на опалення, кондиціонування повітря та освітлення. Для досягнення цієї мети було проведено комплексний аналіз можливостей використання енергоефективних матеріалів та технологій.

У проекті були використані такі підходи до підвищення енергоефективності:

- ✧ Використання ізольованих матеріалів для стін, дахів та підлог; ✧
- Встановлення енергоефективних вікон та дверей з подвійним склопакетом;
- ✧ Використання сонячних панелей для генерації власної електроенергії;
- ✧ Застосування LED освітлення та датчиків руху для оптимізації споживання електроенергії;
- ✧ Встановлення системи терморегулювання з можливістю програмування та автоматичного контролю температури.
- ✧ Всі ці заходи спрямовані на зменшення енергетичних витрат будівлі та зниження впливу на довкілля, що є важливим аспектом екологічної відповідальності та сталого розвитку.

У даній дипломній роботі велика увага приділялася вибору технічного обладнання для адміністративної будівлі з урахуванням його відповідності потребам користувачів та забезпечення високої ефективності та зручності використання. Для цього було проведено докладне дослідження різних варіантів обладнання, враховуючи їх технічні характеристики, якість, надійність та вартість.

У проекті були використані такі види технічного обладнання: ✧ Системи опалення та кондиціонування повітря з використанням сучасних енергоефективних технологій та систем автоматичного регулювання.

- ✧ Комп'ютерні системи управління будівлею, які забезпечують контроль за освітленням, температурою, вентиляцією та іншими параметрами для забезпечення комфорту користувачів та ефективного використання енергії.
- ✧ Автоматизовані системи безпеки, включаючи системи відеоспостереження, контроль доступу та пожежної сигналізації, що забезпечують безпеку приміщень та працівників.

Вибір конкретного обладнання був здійснений з урахуванням потреб користувачів, технічних вимог та фінансових можливостей проекту. Використання сучасного технічного обладнання дозволяє забезпечити високий рівень комфорту та безпеки для користувачів будівлі.

У рамках проекту було проведено детальний аналіз ринку та потенційного попиту на приміщення в адміністративній будівлі з метою розрахунку прогнозованого прибутку від оренди або продажу. Для цього були враховані такі аспекти:

✧ Дослідження ринку: Проведення аналізу попиту на офісні приміщення в даному регіоні, огляд ринкових тенденцій та конкурентів, оцінка популярності та привабливості локації для потенційних орендарів або покупців.

Оцінка арендної ставки: Розрахунок оптимальної арендної ставки, враховуючи ринкові умови, зручності та сервіси, які пропонуються в будівлі, та вартість аналогічних приміщень в регіоні.

✧ Прогнозування виручки: Процес прогнозування потенційної виручки від оренди або продажу приміщень в адміністративній будівлі на основі розрахунків арендної ставки та зайнятості приміщень.

✧ Фінансова модель: Розробка фінансової моделі, що включає в себе доходи від оренди або продажу, витрати на обслуговування та управління будівлею, а також оцінку чистого прибутку та окупності інвестицій.

✧ Ризики та чинники невизначеності: Врахування можливих ризиків, таких як зміни в економічному середовищі, зменшення попиту на оренду офісних приміщень або зміни в законодавстві, та розробка стратегій їх управління.

Всі ці аспекти дозволяють забезпечити обґрунтованість та ефективність інвестицій в адміністративну будівлю з точки зору фінансової доцільності та ризиків.

У проекті була ретельно розроблена фінансова модель, що включала в себе оцінку всіх фінансових аспектів будівництва та експлуатації адміністративної будівлі. Дана модель забезпечувала комплексний погляд на витрати та доходи, що дозволило розрахувати окупність інвестицій та прибутковість проекту.

Оцінка витрат включала в себе не лише будівельні матеріали та працю, але й враховувала додаткові витрати, такі як технічне обладнання, інженерні системи, а також витрати на маркетинг та адміністративні витрати. З іншого боку, доходи були розраховані з урахуванням очікуваних арендних платежів або прибутку від продажу приміщень.

Застосування фінансової моделі дозволило здійснити об'єктивну оцінку проекту, визначити його фінансову відповідність та вибрати оптимальні стратегії управління ресурсами для максимізації прибутку та мінімізації ризиків. Крім того, ця модель стала інструментом для прийняття обґрунтованих фінансових рішень на різних етапах реалізації проекту.

У процесі проектування адміністративної будівлі здійснювалася ретельна оцінка можливих ризиків та чинників невизначеності, що можуть вплинути на успішність будівництва та подальшу експлуатацію. Команди спеціалістів аналізували широкий спектр можливих сценаріїв, від змін в законодавстві до технічних проблем.

На основі цього проводилася оцінка впливу кожного ризику на проект та розробка стратегій управління ними. Це включало розробку запобіжних заходів для мінімізації негативного впливу ризиків та визначення планів дій у разі їх виникнення.

Для забезпечення ефективного моніторингу та контролю за ризиками протягом усього процесу будівництва розроблялися спеціальні системи, що дозволяли своєчасно виявляти та вирішувати можливі проблеми. Важливо також було провести оцінку ризиків, пов'язаних з експлуатацією будівлі, щоб забезпечити безперебійну роботу після завершення будівництва. Такий підхід дозволив максимально зменшити ймовірність негативних наслідків та забезпечити успішне завершення проекту.

РОЗДІЛ IV.

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ

4.1. Загальні положення про охорону праці.

Охорона праці - це 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.

Забезпечення безпеки праці - це комплекс правових, соціально економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних та лікувально профілактичних заходів і засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я та працездатності працівників у процесі їхньої професійної діяльності. У контексті архітектурно-планувальних рішень для адміністративних будівель ці заходи включають розробку безпечних та ергономічних робочих місць, впровадження сучасних систем вентиляції та кондиціонування, дотримання норм пожежної безпеки та організацію зручних зон для відпочинку та евакуації.

Законодавча база охорони праці складається з відповідних законів та нормативно-правових актів, зокрема Кодексу законів про працю України та Закону України "Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності". Усі ці документи регулюють заходи для забезпечення безпеки та здоров'я працівників.

Якщо міжнародні договори, ратифіковані Верховною Радою України, містять інші вимоги, ніж національне законодавство про охорону праці, перевага надається нормам міжнародних договорів.

Державна політика в галузі охорони праці в адміністративних будівлях базується на таких принципах:

Пріоритет життя і здоров'я працівників, повна відповідальність роботодавця за створення належних, безпечних і здорових умов праці;

Підвищення рівня безпеки шляхом забезпечення постійного технічного контролю за станом будівель, технологій та обладнання, а також сприяння у створенні безпечних та нешкідливих умов праці в адміністративних будівлях;

Комплексне вирішення завдань охорони праці на основі загальнодержавних, галузевих, регіональних програм, з урахуванням інших напрямів економічної і соціальної політики, досягнень науки і техніки, а також охорони довкілля;

Соціальний захист працівників, повне відшкодування шкоди особам, які потерпіли від нещасних випадків на роботі та професійних захворювань;

Встановлення єдиних вимог з охорони праці для всіх адміністративних будівель

незалежно від форм власності та видів діяльності; Адаптація трудових процесів до можливостей працівника з урахуванням його здоров'я та психологічного стану;

Використання економічних методів управління охороною праці, участь держави у фінансуванні заходів щодо охорони праці, залучення добровільних внесків та інших надходжень на ці цілі, отримання яких не суперечить законодавству;

Інформування населення, проведення навчання, професійної підготовки і підвищення кваліфікації працівників з питань охорони праці; Забезпечення координації діяльності органів державної влади, установ, організацій, об'єднань громадян, що розв'язують проблеми охорони здоров'я, гігієни та безпеки праці, а також співробітництво і проведення консультацій між роботодавцями та працівниками (їх представниками), між усіма соціальними групами під час прийняття рішень з охорони праці на місцевому та державному рівнях;

Використання світового досвіду організації роботи щодо поліпшення умов і підвищення безпеки праці на основі міжнародного співробітництва.

4.2. Вимоги до утримання території адміністративної будівлі.

Вимоги до утримання території адміністративних будівель можуть варіюватися залежно від конкретних умов і місцевих правил. Однак, основні аспекти, які слід враховувати при утриманні території адміністративних будівель, включають наступне:

- ◆ **Догляд за зеленими насадженнями:** Територія повинна бути належним чином доглянута, зокрема газони, квітники, дерева і кущі. Важливими аспектами є регулярне кошення газонів, обрізка дерев та кущів, поливання та догляд за рослинами.
- ◆ **Утилізація сміття:** Адміністративний комплекс має мати належні системи збору та утилізації сміття. Розміщення відповідних контейнерів для сміття та їх регулярне очищення допоможуть підтримувати територію чистою та організованою.
- ◆ **Пішохідні доріжки та проїзди:** Територія повинна мати належно облаштовані пішохідні доріжки та проїзди, які будуть зручними та безпечними для руху людей та транспортних засобів. Це може включати належне покриття, відповідне освітлення та встановлення необхідної дорожньої сигналізації.
- ◆ **Безпека:** Забезпечення безпеки на території є важливою вимогою. Це може включати встановлення відеоспостереження, системи контролю доступу, пожежної безпеки та інших заходів, що допоможуть запобігти небажаним подіям та забезпечити безпеку відвідувачів та працівників.

◆ Озеленення та декоративні елементи: Територія може бути прикрашена різними озеленювальними елементами, включаючи квіткові грядки, кущі, фонтани, скульптури тощо. Вони додають естетичної привабливості та сприяють створенню приємної атмосфери.

◆ Утримання інфраструктури: Важливо підтримувати належний стан інфраструктури, такої як дороги, тротуари, парковки, освітлення тощо. Регулярний огляд, обслуговування та ремонт забезпечують належну функціональність і безпеку інфраструктури.

Ці вимоги допоможуть забезпечити належне утримання території адміністративних будівель, створити безпечне та приємне середовище для роботи, відпочинку та відвідування.

4.3. Пожежна безпека.

Пожежна безпека є критично важливою складовою утримання будь-якої адміністративної будівлі. Вимоги до пожежної безпеки можуть варіюватися залежно від місцевих нормативів та специфіки споруди, але основні принципи включають такі аспекти:

◆ Превентивні заходи:

✧ План пожежної безпеки: Розробка плану пожежної безпеки, який включає оцінку ризиків, процедури евакуації, розташування пожежних виходів, розподіл пожежного обладнання тощо.

✧ Пожежні системи: Встановлення та регулярна перевірка пожежних систем, таких як пожежні сповіщувачі, димові детектори, пожежні гідранти, вогнегасники, автоматичні системи пожежогасіння тощо.

✧ Електрична безпека: Забезпечення безпечної електроінсталяції, регулярна перевірка електрообладнання, запобігання перевантаженню та короткому замиканню, дотримання правил щодо використання електроприладів.

◆ Інформування та навчання:

✧ Інструктаж та навчання: Проведення інструктажів щодо пожежної безпеки для всіх працівників, включаючи правила пожежної безпеки, процедури евакуації, використання пожежних виходів та вогнегасників.

✧ Сигналізація та евакуаційні шляхи: Чітке позначення шляхів евакуації, встановлення знаків та сигналів, що вказують на шляхи виходу, а також проведення тренувань з евакуації для підвищення свідомості та готовності до дій у разі пожежі.

◆ Пожежна безпека при будівництві та реконструкції:

✧ Дотримання пожежних стандартів: Виконання будівельних норм та стандартів, пов'язаних з пожежною безпекою, при проектуванні, будівництві або реконструкції будівлі.

✧ Відокремлення та захист матеріалів: Використання вогнестійких матеріалів, які важко горять, для важливих систем та інфраструктури. Відокремлення приміщень з високим ризиком пожежі, таких як кухні або електропідстанції.

Ці заходи забезпечують надійну пожежну безпеку адміністративних будівель, зменшуючи ризик виникнення пожеж та забезпечуючи безпеку для всіх осіб, які перебувають у будівлі.

ВИСНОВОК

У даній дипломній роботі було розглянуто архітектурно-планувальні рішення для адміністративної будівлі в Івано-Франківську. Проведене дослідження дозволило сформулювати кілька ключових висновків, які мають практичне значення для проєктування та будівництва подібних об'єктів.

По-перше, адміністративна будівля повинна відповідати сучасним архітектурним тенденціям, враховувати місцеві кліматичні умови та містобудівні особливості Івано-Франківська. Застосування енергоефективних технологій та матеріалів сприятиме зниженню експлуатаційних витрат і підвищенню екологічної безпеки будівлі.

По-друге, велика увага повинна бути приділена функціональному зонуванню приміщень. Правильне розташування офісних приміщень, конференц-залів, зон відпочинку та обслуговування забезпечить ефективну роботу персоналу та комфорт відвідувачів.

По-третє, важливим аспектом є забезпечення належної пожежної безпеки. Використання сучасних пожежних систем, дотримання будівельних норм та проведення регулярних інструктажів з пожежної безпеки значно знижує ризик виникнення надзвичайних ситуацій.

Крім того, будівля повинна мати зручну та безпечну інфраструктуру для пішоходів та транспортних засобів. Облаштування належних пішохідних доріжок, паркувальних місць, зон для велосипедів та освітлення території сприятиме підвищенню загального рівня комфорту та безпеки.

Важливим фактором також є естетична складова. Використання озеленення, декоративних елементів, сучасних фасадних рішень додає будівлі привабливості та гармонійно вписує її в міське середовище.

На основі проведеного аналізу та розроблених архітектурно-планувальних рішень можна стверджувати, що проєктована адміністративна будівля в Івано-Франківську відповідатиме всім вимогам сучасного будівництва, забезпечуючи комфортні умови праці та безпеки для всіх користувачів. Реалізація даного проєкту сприятиме розвитку міської інфраструктури та покращенню архітектурного обличчя Івано-Франківська.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

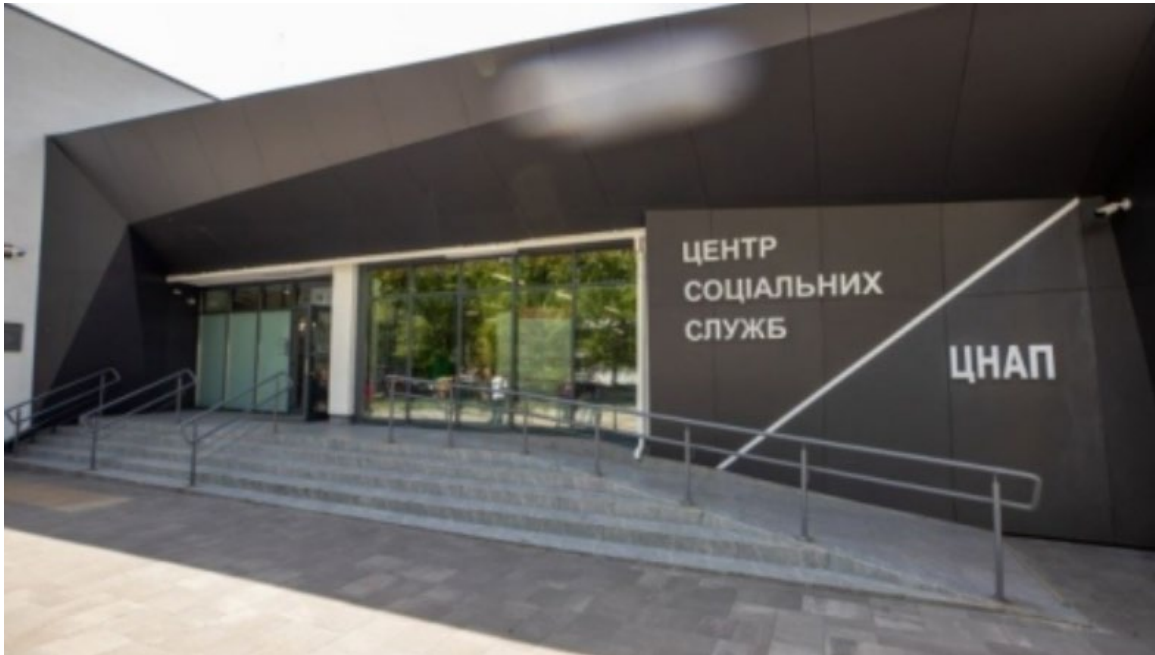
1. Державні будівельні норми України (ДБН).
 2. Закон України "Про регулювання містобудівної діяльності" від 17.02.2011 № 3038-VI.
 3. Закон України "Про охорону праці" від 14.10.1992 № 2694-XII. 4. Бондаренко Г. М., Соловійов О. В., Грицай І. В. Архітектурне проектування: Підручник. – Київ: Ліра-К, 2019.
 5. Габрель М. В., Кириченко О. М., Гладкий С. О. Архітектурно будівельне проектування: Навчальний посібник. – Харків: ХНУМГ, 2020. 6. ДСТУ Б В.2.6-2016. Конструкції будинків і споруд. Основні положення.
 7. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів. ДСП 173-96.
 8. ДБН В.2.2-9-2009. Громадські будинки та споруди. Основні положення.
 9. Бабушкін О. О., Мельничук О. С. Основи проектування адміністративних будівель: Підручник. – Львів: Видавництво ЛНУ, 2018. 10. Проектування будівель та споруд. ДБН А.2.2-3:2014. 11. Шмідт Ю. О. Архітектура та містобудування: Історія та сучасність. – Київ: Видавництво КНУБА, 2021.
 12. ДБН В.1.1-7-2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. 13. ДБН В.2.3-5:2018. Вулиці та дороги населених пунктів. 14. ДБН В.1.1-31:2013. Захист територій, будівель і споруд від шуму. 15. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій. 16. ДБН В.2.6-31:2021. Конструкції будинків і споруд. Теплова ізоляція будівель.
 17. ДБН В.2.5-23:2010. Інженерне обладнання будинків і споруд. Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення. 18. ДБН В.2.5-28:2006. Природне та штучне освітлення.
- 57
19. ДБН В.2.2-17:2006. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення.
 20. ДБН В.1.2-12:2008. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні положення.
 21. Гнатюк О. В., Демченко І. М., Павловський А. В. Проектування адміністративних будівель: Методичні рекомендації. – Одеса: ОНУ, 2017. 22. Кириченко В. В., Лапін О. С., Писаренко Ю. В. Сучасні тенденції в архітектурі адміністративних будівель. – Київ: Видавництво НАУ, 2020. 23. ДБН В.1.1-36:2016. Будівельна кліматологія.

24. Бондар В. І., Король О. М., Шумський О. В. Архітектурно планувальні рішення для адміністративних будівель: Підручник. – Дніпро: ДНУ, 2019.
25. ДБН В.2.6-98:2009. Конструкції будинків і споруд. Дерев'яні конструкції.
26. ДБН В.2.6-200:2014. Основи та фундаменти будинків і споруд. 27. Василенко І. М., Мороз В. П. Енергоефективні рішення в архітектурному проектуванні адміністративних будівель. – Харків: ХНАГХ, 2018.
28. ДБН В.2.5-56:2010. Системи протипожежного захисту. 29. ДБН В.1.2-14:2009. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд.
30. Слободянюк В. І., Нечаєв С. В., Захарова І. О. Інженерні мережі адміністративних будівель: Методичний посібник. – Львів: ЛНАУ, 2021. 31. ДБН В.2.2-25:2009. Будинки і споруди. Адміністративні будинки і споруди.
32. ДБН В.2.2-15:2005. Житлові будинки. Основні положення. 33. ДБН В.2.3-18:2007. Споруди транспорту. Метрополітени. 34. ДБН В.2.2-28:2010. Будинки і споруди. Лікарні та інші заклади охорони здоров'я.

58

35. Яценко О. В., Гавриленко О. С., Клименко І. М. Сучасні методи проектування адміністративних будівель: Посібник для студентів. – Київ: КПІ, 2017.
36. ДБН В.2.5-39:2008. Інженерне обладнання будинків і споруд. Проектування теплових мереж.
37. Салюк В. І., Коваленко П. М. Особливості проектування адміністративних будівель в умовах урбанізації. – Полтава: ПНТУ, 2020. 38. ДБН В.2.2-16:2005. Будинки і споруди. Будинки та споруди для зберігання та переробки сільськогосподарської продукції.
39. ДБН В.1.2-15:2009. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд.
40. Гнатюк А. В., Петров В. М. Підходи до проектування адміністративних будівель з урахуванням сучасних вимог. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2021.

ДОДАТКИ



ПЛАГІАТ



метадані

Заголовок

АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІ РІШЕННЯ АДМІНІСТРАТИВНОЇ БУДІВЛІ В ІВАНО-ФРАНКІВСЬКУ

Автор

Клапчук В. Науковий керівник / Експерт

підрозділ

King Danylo University

Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про **МОЖЛИВІ** маніпуляції в тексті. Спотворення 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		1
Інтервали		0
Мікропробіли		0
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		36

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.

