

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ**

Факультет автоматизації і інформаційних технологій

Кафедра управління проектами

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

на тему:

Управління проектом створення архітектурної майстерні

Сингаївський Павло Сергійович

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

Київ 2023 р.

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Факультет: Автоматизації і інформаційних технологій
Кафедра: Управління проектами
Освітній рівень: Магістр за освітньо-професійною програмою
Галузь знань: 07 Управління та адміністрування
Спеціальність: 073 "Менеджмент"
Освітня програма: Управління проектами

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
Сергій БУШУЄВ
„___” _____ 2023 року

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

Сингаївський Павло Сергійович

(прізвище, ім'я та по батькові студента)

1. Тема роботи: "Управління проектом створення архітектурної майстерні"
затверджена наказом ректора КНУБА № 2385/2 від « 11 » жовтня 2023 року
2. Керівник роботи:

Бушуєва Наталія Сергіївна, д.т.н., професор

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

3. Строк подання студентом роботи до захисту: 12.12. 2023
4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які слід розробити):
- а) теоретичний розділ: ринок архітектурних та дизайнерських послуг України: наслідки пандемії, війни та перспективи подальшого розвитку: вплив пандемій на формування міського архітектурного середовища; тенденції будівельного ринку України під час воєнного стану; стан розвитку ринку дизайну; закордонний досвід реновації історичної житлової забудови;
- б) дослідницько-аналітичний розділ: аналіз предметної області проекту архітектурної майстерні; характеристика та напрямки діяльності компанії; короткий опис компанії; місія та гасло Архітектурної Майстерні "RESTAVRATOR"; організаційна структура архітектурної майстерні; структура архітектурної майстерні; просування; матриця SWOT-аналізу АМ «RESTAVRATOR»; управління інтеграцією в проєкті; управління змістом проєкту;
- в) рекомендаційний розділ: управління проектом створення архітектурної майстерні; статут проєкту; аналіз цілей проєкту; управління змістом проєкту; структури проєкту; Структура Декомпозиції Робіт; організаційна структура проєкту; управління терміном проєкту; управління вартістю в проєкті; управління ризиками проєкту; управління якістю в проєкті.
- г) дослідження з використанням комп'ютерних технологій: Microsoft Office Word для оформлення роботи, таблиць, схем; Power Point для створення презентації; Microsoft Office Project для створення моделі проєкту.
-
5. Графічний матеріал за розділами:

графіки, таблиці, малюнки, структура декомпозиції робіт проєкту, організаційна структура проєкту, календарно-мережевий графік робіт проєкту.

6. Календарний план виконання роботи:

Види робіт та їх зміст	Дата виконання
Збір матеріалів обраного напрямку роботи	3.10.23-6.10.23
Опрацювання та аналіз матеріалів роботи	7.10.23-08.10.23
Вступ	09.10.23-19.10.23
Розділ 1.	20.10.23-31.10.23
Розділ 2.	01.11.23-11.11.23
Розділ 3.	12.11.23-22.11.23
Висновки	23.11.23-27.11.23
Остаточне оформлення роботи	28.11.23-30.11.23
Перевірка роботи на плагіат	01.12.2023
Попередній захист роботи на кафедрі	06.12.2023
Направлення роботи на рецензування	08.12.2023

7. Консультанти розділів атестаційної випускної роботи

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

8. Дата видачі завдання 3.10.2023

Зав. кафедри

(підпис)

Керівник

(підпис)

Студент

(підпис)

Сергій БУШУЄВ

(прізвище та ініціали)

Наталія БУШУЄВА

(прізвище та ініціали)

Павло СИНГАЇВСЬКИЙ

(прізвище та ініціали)

РЕЗЮМЕ (summary)		Сингаївський П.С.	
<i>до атестаційної випускної роботи студента:</i>			
ЗВО	Київський національний університет будівництва і архітектури		
Тема	Управління проектом створення архітектурної майстерні		
Освітній ступінь	Магістр за освітньо-професійною програмою навчання		
Факультет	Автоматизації і інформаційних технологій		
Кафедра	Управління проектами		
Спеціальність	073 «Менеджмент»		
Освітня програма	Управління проектами		
Керівник	Бушуєва Наталя Сергіївна, д.т.н., професор		
Обсяг роботи:	<i>пояснювальна записка, стор.</i>	<i>розділів</i>	<i>слайдів презентації</i>
	111	3	20
<i>Розділ 1. РИНОК АРХІТЕКТУРНИХ ТА ДИЗАЙНЕРСЬКИХ ПОСЛУГ УКРАЇНИ: НАСЛІДКИ ПАНДЕМІЇ, ВІЙНИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШОГО РОЗВИТКУ</i>	<p>Перший розділ присвячений аналізу ринку архітектурних та дизайнерських послуг України. Ринок предметного дизайну в Україні досі перебуває на початковій фазі свого розвитку, проте показує ознаки зростання. Учасники ринку – і самозайняті дизайнери та архітектори, управлінці профільних бізнесів, і виробники, що використовують дизайн, – розуміють його значущість та додану вартість. Готові проекти більш затребувані на ринку предметного дизайну, ніж окремі послуги. Так само рівень затребуваності готових проектів предметного дизайну є вищим, ніж на ринку дизайну в Україні загалом. Найефективніше розвиваються профільні дизайн-агенції, вони є й найбільш стійкими до нестабільності та негативних явищ ринку. Виробники визнають цінність дизайну, але сприймають його тільки як підхід до розробки продукту. Натомість дизайн як спосіб організації роботи чи окремих бізнес-процесів наразі ігнорується.</p> <p>Задуми дизайнерів часто неможливо втілити в новому продукті через брак або ж повну відсутність технічної бази. Це дає підстави говорити про застарілість технологій виробництва, незнання дизайнерами можливостей нових технологій та їхню неспроможність правильно прописати технічне завдання для виробників.</p> <p>Неякісна профільна освіта – головний негативний фактор. На думку респондентів дослідження, він</p>		

	<p>найбільше стримує розвиток українського ринку предметного дизайну.</p> <p>Екосистема підтримки дизайну досі слабка. Дизайнери часто стикаються з браком коштів для своєї роботи й виготовлення прототипів. При цьому вони рідко використовують такі інструменти розвитку свого бізнесу, як залучення інвестицій чи грантові можливості від фондів й інших організацій.</p> <p>Збільшення кількості замовлень від клієнтів та професійне зростання завдяки якісній спеціалізованій освіті – головні умови розвитку ринку.</p> <p>Ринок на цьому етапі повинен розвиватися однаково й екстенсивно (більше дизайнерів), й інтенсивно (більше проєктів в існуючих дизайнерів).</p> <p>Також у результаті проведеного пошуково-аналітичного дослідження проаналізовано закордонний досвід реновації історичних будівель. Європа та Америка мають багатий досвід у цій галузі, завдяки інноваційним методам, схемам фінансування та співпраці між державою, приватними компаніями та звичайними людьми їм вдалось досягти успіху, та знайти збалансований підхід, який поєднує збереження та модернізацію. Такий підхід і став запорукою ефективності реновації історичного житлового фонду.</p> <p>Україна може вчитися на досвіді цих регіонів, застосовуючи найкращі практики, отримуючи досвід фінансування, приймаючи будівельні норми та правила, використовуючи сучасні матеріали та технології та спираючись на досвід співпраці.</p> <p>Збалансований підхід, який поєднує збереження та модернізацію, є запорукою ефективності та сталості зусиль зі збереження історичного житлового фонду. Використовуючи досвід Європи та Америки, Україна може забезпечити збереження своєї культурної спадщини для майбутніх поколінь.</p>
<p><i>Розділ 2. АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ПРОЄКТУ АРХІТЕКТУРНОЇ МАЙСТЕРНІ</i></p>	<p>Архітектурно-дизайнерський ринок вміщує чимало учасників: великі комплексні бюро (як державні, так і приватні), вільні художники або індивідуальні підприємці, фірми середньої ланки, які обрали проєктування, виконання функцій представника замовника та авторський нагляд за будівництвом. Завдання архітектора - знайшовши підхід до замовника, запропонувати проєкт у найбільш доступному вигляді (3D-візуалізація, ескізи,</p>

	<p>креслення).</p> <p>Незалежно від виду власності та організаційно-правової форми на ринку архітектурних і дизайнерських послуг, архітектурні майстерні займаються найрізноманітнішими за класом і типом об'єктами. Є ті, хто успішно освоює "індивідуальні" замовлення, вирішуючи найскладніші завдання, є ті, хто схильний до "типових" пропозицій (5 варіантів проєктів для типових планувальних рішень). Одні майстерні пропонують широкий спектр послуг, інші - вузько спеціалізовані. Однак, на думку експертів, більшість компаній рухається до комплексності послуг.</p> <p>Часто спостерігається доповнення архітектурних бюро будівельно-оздоблювальними підрозділами, які займаються постачанням ексклюзивного обладнання та матеріалів. Подібні "злиття" - очевидна вимога ринку, обидва бізнеси досить рентабельні (15-25%), потенційно привабливі. Якщо ж архітектурна фірма існує відокремлено - вона видає проєкти не під конкретних будівельників, а готує універсальний пакет документації для будівельників. Тут архітектор - представник замовника. Він робить проєкт і веде його, здійснюючи "авторський нагляд" над будівельниками.</p> <p>Типологія учасників ринку, на перший погляд, прозора: проєктні інститути спеціалізуються на міських об'єктах, малі архітектурні фірми займають значну та відносно стабільну частку ринку приватних та офісних інтер'єрів, більшість має в середньому 3-5 працівників (2 директори-архітектори, один бухгалтер, проєктувальник), рідше 10-15 осіб, решта конкурентів - численні самостійні архітектори різного профілю та рівня професіоналізму. У регіонах уже формується свій ринок професійних майстерень, але на сьогодні три чверті великих бюджетних проєктів виконують столичні архітектори.</p> <p>Аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду впровадження технологій інформаційного моделювання будівництва в проєктуванні нових житлових об'єктів показує доцільність їх використання. Зацікавленість українських проєктних організацій та досвід переходу від традиційного САД до перспективного BIM проєктування також є тому підтвердженням.</p>
<p><i>Розділ 3.</i> <i>УПРАВЛІННЯ</i></p>	<p>В даному розділі розглянуто основні елементи управління проєктом:</p>

<p><i>ПРОЄКТОМ СТВОРЕННЯ АРХІТЕКТУРНОЇ МАЙСТЕРНІ</i></p>	<p>В підрозділі «Управління змістом проєкту» була побудована ієрархічна структура робіт проєкту, організаційна структура проєкту та матриця відповідальності.</p> <p>В підрозділі «Управління термінами проєкту» було визначення плановий час виконання проєкту, що складає 140 днів, а також зображено календарний план проєкту і критичний шлях.</p> <p>Підсумки за проєктом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Тривалість виконання робіт по проєкту становить 140 робочих дні. 2) Дата початку проєкту призначена 4 березня 2024 року; 3) Передбачається закінчення проєкту 9 грудня 2024 року. <p>В підрозділі «Управління вартістю проєкту» було визначено плановий бюджет проєкту – 1 008 960,00 грн. Всі витрати на проєкт складаються з заробітної плати членів команди, вартості необхідного програмного забезпечення та вартості ремонту приміщення офісу.</p> <p>В підрозділі «Управління ризиками» визначені основні ризики, а також протиризові заходи.</p> <p>Реалізація проєкту створення архітектурної майстерні передбачає досягнення таких результатів:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Створення конкурентоспроможного підприємства на ринку архітектурних і дизайнерських послуг ✓ Збільшення числа успішно реалізованих проєктів різної складності; ✓ Підвищення якості процесів управління проєктами; ✓ Створення організаційної структури підприємства, що базується на командній діяльності колективу, до складу якої входитимуть висококваліфіковані фахівці; ✓ Команда проєктів має скоротити термін реалізації проєктів; ✓ Підвищення рівня технологічної зрілості підприємства; ✓ Ефективна комунікація; ✓ Моніторинг та оцінка діяльності; ✓ Ефективний зворотний зв'язок.
<p><i>Висновки по роботі:</i></p>	<p>Нині в Україні активно розвивається ринок приватних архітектурних майстерень. Багато приватних інвесторів зацікавлені у вкладенні вільних коштів у перспективну галузь, професійні архітектори прагнуть розширити свою діяльність, будівельні компанії</p>

	<p>диверсифікують спектр послуг, що надаються. При цьому подібних майстерень у нашій країні значно менше, ніж, наприклад, у країнах Східної Європи. Найближчими роками цей бізнес буде активно розвиватися, що пов'язано з будівельним бумом практично у всіх регіонах України, а також зі зростанням доходів як населення, так і компаній. Ця тенденція знайшла своє відображення і на ринку готового бізнесу: попит на архітектурні майстерні перевершує пропозицію в десятки разів.</p> <p>У магістерській роботі описано проєкт створення архітектурної майстерні "RESTAVRATOR".</p> <p>Місія підприємства - створення унікальної архітектурної концепції, ексклюзивного дизайну, що робить архітектурний проєкт та інтер'єр оригінальним і стилістично впізнаваним.</p> <p>Відмінною особливістю АМ "RESTAVRATOR" є те, що діяльність підприємства спрямована на розробку сучасних проєктів у галузі архітектури із застосуванням підходу енергоефективного проєктування, а також впровадження технологій інформаційного моделювання будівництва в проєктуванні нових житлових об'єктів (BIM).</p>
<p>Ключові слова: ринок архітектурних і дизайнерських послуг, архітектурна майстерня, BIM-технології, BIM-система</p> <p>Keywords: architectural and design services market, architectural studio, BIM technologies, BIM system</p>	

Укладач:

Павло СИНГАЇВСЬКИЙ

Керівник:

Наталія БУШУЄВА

« 1 » грудня 2023 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ**

Факультет автоматизації і інформаційних технологій
Кафедра управління проектами

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Сергій БУШУЄВ

“ ___ ” _____ 2023 року

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

Управління проектом створення архітектурної майстерні

(назва)

Виконав студент групи: _____

Сингаївський Павло Сергійович

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

Спеціальність: 073 «Менеджмент»

Освітня програма: Управління проектами

Керівник: Бушуєва Н.С.

(прізвище, ініціали)

д.т.н., професор

науковий ступінь, вчене звання

Рецензент: _____

(прізвище, ініціали)

_____ науковий ступінь, вчене звання

Київ 2023р

ЗМІСТ

ВСТУП	12
РОЗДІЛ I. РИНОК АРХІТЕКТУРНИХ ТА ДИЗАЙНЕРСЬКИХ ПОСЛУГ УКРАЇНИ: НАСЛІДКИ ПАНДЕМІЇ, ВІЙНИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШОГО РОЗВИТКУ	14
1.1 Вплив пандемій на формування міського архітектурного середовища	14
1.2 Тенденції будівельного ринку України під час воєнного стану	16
1.3 Стан розвитку ринку дизайну	19
1.4 Закордонний досвід реновації історичної житлової забудови	28
Висновки до розділу 1	37
РОЗДІЛ II. АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ПРОЄКТУ АРХІТЕКТУРНОЇ МАЙСТЕРНІ.....	39
2.1. Характеристика та напрямки діяльності компанії.....	39
2.1.1 Короткий опис компанії	45
2.1.2 Місія та гасло Архітектурної Майстерні "RESTAVRATOR"	46
2.1.3 Організаційна структура архітектурної майстерні	47
2.2. Структура архітектурної майстерні	48
2.2.1 Просування	48
2.3. Матриця SWOT-аналізу АМ «RESTAVRATOR».....	52
2.4 Управління інтеграцією в проєкті	54
2.5 Управління змістом проєкту	55
Висновки до розділу 2	58
РОЗДІЛ III. УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ СТВОРЕННЯ АРХІТЕКТУРНОЇ МАЙСТЕРНІ.....	60
3.1 Статут проєкту.....	60
3.2 Аналіз цілей проєкту.....	63
3.3 Управління змістом проєкту	64
3.4 Структури проєкту	67
3.4.1. Структура Декомпозиції Робіт (WorkBreakdownStructure)	67

3.4.2 Організаційна структура проєкту	71
3.5 Управління терміном проєкту	76
3.6 Управління вартістю в проєкті	79
3.7 Управління ризиками проєкту	81
3.8 Управління якістю в проєкті	87
Висновки до розділу 3	90
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	92
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	94
ДОДАТКИ.....	98

ВСТУП

У сучасних умовах динамічного розвитку, підвищення вимог якості та високої конкуренції застосування знань з управління проєктами стає головною проблемою виживання та діяльності архітектурної компанії. Безліч архітектурних майстерень, що розпочинають свою роботу в галузі архітектури та дизайну, припиняють своє існування в перший рік життя. Це зумовлено тим, що в більшості випадків відкривають свою справу в цій галузі професійні архітектори, які не готові до великого обсягу нетворчої роботи - адміністративної, організаційної, фінансової, управлінської.

За своєю природою діяльність архітектурної компанії є проєктно орієнтованою. Робота над кожним новим замовленням має всі ознаки проєкту в розумінні проєктного менеджменту. Тут чітко простежуються фази проєкту, необхідність у комплексному підході до аналізу вхідних даних, ухваленні проєктних рішень, декомпозиції робіт, управлінні часом, персоналом, конфліктами, вартістю, ризиками. Тому професійне управління проєктами надає серйозні переваги, як для нової архітектурної майстерні, так і для її успішного подальшого функціонування.

Основними принципами архітектурної майстерні є сучасний креативний підхід і професійні рішення у сфері архітектури та дизайну інтер'єрів, створення функціонального, естетичного та гармонійного середовища, що відповідає сучасним світовим тенденціям, концептуальному баченню, філософії компанії, а також задоволення потреб замовника в оригінальних рішеннях і якісній роботі.

Об'єкт магістерської роботи: система управління проєктом створення архітектурної майстерні, яка здатна підвищити якість процесів управління підприємством.

Предмет магістерської роботи: підсистеми управління інтеграцією, якістю, часом системи управління проєктом створення архітектурної майстерні.

Мета дослідження: розробка та опис проєкту створення архітектурної майстерні.

Завдання дослідження: використання методів і засобів управління проєктами для розроблення та реалізації цього проєкту.

Методи дослідження:

Для ефективного управління обмеженнями і часом проєкту в даній магістерській роботі використовуються методи побудови і контролю календарного графіка робіт.

Для управління ресурсними обмеженнями використовуються методи формування фінансового плану (бюджету) проєкту і, в міру виконання робіт, здійснюється моніторинг для контролю витрат.

Для виконання робіт потрібне відповідне ресурсне забезпечення, тому в роботі використано спеціальні методи управління людськими та матеріальними ресурсами, а саме матриця відповідальності.

Основу теоретичної бази магістерської роботи становлять дослідження "Ринок архітектурних і дизайнерських послуг України", джерело business.ua, Посібник з питань проєктного менеджменту PMBoK® , P2M, Prince2, IPMA, Міжнародний Стандарт ISO 21500, а також матеріали інтернет-ресурсів. За допомогою програмного забезпечення MS Project було розроблено план проєкту, що дало змогу систематизувати та моделювати процеси управління проєктом створення архітектурної майстерні.

Результати розробки також можуть бути використані при розробці подібних моделей на інших підприємствах.

РОЗДІЛ I. РИНОК АРХІТЕКТУРНИХ ТА ДИЗАЙНЕРСЬКИХ ПОСЛУГ УКРАЇНИ: НАСЛІДКИ ПАНДЕМІЇ, ВІЙНИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШОГО РОЗВИТКУ

1.1. Вплив пандемій на формування міського архітектурного середовища

В історії описано не мало пандемій, які змусили архітектуру розвиватися і формувати міста нового типу. Це бубонна чума, яка вразила Європу в 14 столітті, що сприяла розчищенню міст і залученню різних фахівців для трансформації міських просторів; жовта лихоманка 18-го століття, спалахи холери і віспи 19-го століття, які стали прецедентом для розробки і впровадження інноваційних каналізаційних систем і появи сантехніки усередині будівель, будівництва широких вулиць і великих громадських просторів; іспанський грип 1918 року і спалах інших неприємних хвороб 20-го століття стали прецедентом очищення трущоб, зонування приміщень, збільшенню простору приміщенням, санітарії; і не так віддалений від нашого часу вірус Ебола в Західній Африці в 2014 році і пандемія сьогодні COVID-19 не залишать архітектуру без змін.

Два роки поспіль коронавірус змусив архітекторів задуматися про нові проблеми, які може вирішувати архітектура і міське планування. Ми опинилися у новому сценарії життя, який не був притаманний нам раніше. І питання у тому, якою має бути архітектура майбутнього для комфортної життєдіяльності людини в умовах повної або часткової ізоляції. А з іншого боку - які інноваційні технології, методи і матеріали допоможуть архітектурі швидко вирішувати термінові питання, такі як, наприклад, необхідність тимчасового розміщення та захисту великої кількості людей в критичний період.

В той же час ми бачимо, що технічна революція, яка дозволила за сто років підвищити кількість населення планети в 4 рази до теперішнього часу, стала загрозою чистого навколишнього середовища. Дослідження висвітлює як на краще змінилася екологія за незначний період карантину у світі, і як

негативно впливають Інноваційні технології в архітектурі і дизайні сучасні технології на неї у звичайний період життєдіяльності людини. Але у своєму розвитку, на наступному витку еволюції, технології здатні відродити втрачене на новому, більш високому рівні, інтегрувавши цивілізацію в природне середовище, змінивши свої методи задля можливості дихати свіжим повітрям і мінімізувати шкідливі викиди в атмосферу без запобігання до карантину.

Величезну роль у процесі інтеграції цивілізації в живу природу грає архітектура. За нормальних умов, як мінімум, три чверті всієї діяльності людства відбувається в штучно створеному середовищі, а в умовах ізоляції – майже вся.

Отже, застосувавши новітні знання і технології, ми здатні створити такі міста і таку архітектуру, які стануть не тільки нейтральними до навколишнього середовища, але і зможуть його відновити.

Карантин 2020 року є прецедентом для формування нового вектору в архітектурі, розробки нових сценаріїв поведінки людини в місті, відповідно, і нових футуристичних архітектурних концептів.

У процес проєктування інноваційної архітектури включаються все більше фахівців таких спеціальностей, які раніше не були задіяні в системі, і з кожною кризою архітектура виходить на новий рівень розвитку.

Коронавірус, очевидно, робить настільки ж глибокий вплив на побудований сьогодні світ, як і попередні кризи. Він вказує на важливість збірних конструкцій, дистанційної роботи, змушує переосмислити мінімальні комфортні умови житла і життєдіяльності людини. Це приголомшливе уявлення про те, що є постійним в області, а що піддається терміновим змінам.

Ставиться акцент на тому, що місто, як і архітектор, повинен бути готовий діяти в різних ситуаціях активно, але обдуманно (бути підготовленим), а не спонтанно.

Варто приділити належну увагу до сучасної кризи і винести уроки з історії трансформації принципів архітектури у зв'язку з подібними явищами, що б бути підготовленим розумно діяти по ситуації в майбутньому.

1.2 Тенденції будівельного ринку України під час воєнного стану

Відновлення України після нашої великої перемоги — це те, про що необхідно дбати саме зараз. Лише за наявними даними росія зруйнувала 131,3 тис. житлових будинків, 2217 закладів освіти та 934 медустанови. Майже половина житлового фонду потребує реконструкції, а вісім відсотків будинків перебувають в аварійному стані й небезпечні для життя, йдеться у сюжеті "Сніданку з 1+1". Також є попередні домовленості за програмою Fastrecovery. Вона передбачає відбудову вже зараз, до закінчення війни. Відновлювати в рамках неї будуть найбільш важливе та термінове — житло, комунальні об'єкти, критичну інфраструктуру для постачання електроенергії, тепла, води, ремонт доріг, відбудову на звільнених територіях.

Повномасштабне вторгнення кардинальним чином змінило географію та обсяг будівельного ринку, спричинило кадрові зміни, вплинуло на нормативну базу, а також відкрило нові напрямки діяльності для українських будівельних компаній та архітектурних майстерень.

На сьогодні загальні втрати становлять більше \$150 млрд, в тому числі найбільші збитки зазнав житловий фонд (\$56 млрд), інфраструктура (\$37 млрд) та промисловість (\$12 млрд). За два роки повномасштабного вторгнення близько 15% виробничих потужностей будівельних матеріалів зазнали руйнувань. При цьому найбільших втрат зазнали сегменти металопрокату і сухих гіпсових сумішей.

Попит

У 2022 році обсяг будівельного ринку України зменшився приблизно на 65%. У 2023 році спостерігається тенденція до збільшення споживання будівельної продукції та послуг і за результатами року очікується зростання

ринку на 25%. При цьому обсяг ринку житлової нерухомості у гривневому еквіваленті залишиться на рівні минулого року, нежитлової нерухомості – зросте на 15%, а інженерних споруд – покаже приріст 40%.

Кардинально змінилася структура попиту на нові об'єкти житлової нерухомості України. Прифронтові регіони зазнали найбільшого падіння обсягів будівництва до майже 90%, центральна частина – зменшення до 70%, а на заході будівництво зросло на 15%, що пов'язано з релокацією бізнесу та внутрішньо переміщених осіб, а також активним розвитком курортної нерухомості у Карпатах.

Ринок первинної нерухомості переорієнтувався переважно на захід України. Девелопери в інших регіонах зосереджені здебільшого на закінченні проєктів, розпочатих до березня 2022 року. Наразі більшість інвесторів не наважуються починати нові будівельні проєкти і займають вичікувальну позицію.

В центрі, на півночі та сході України зріс попит на послуги з відбудови зруйнованих будівель і споруд. Бізнес, що зазнав руйнувань об'єктів нерухомості, потребує реконструкції будівель задля відновлення функціонування.

Найбільш швидкозростаючим сегментом будівництва наразі є відбудова інфраструктури, в першу чергу мостів і об'єктів соціального призначення, за рахунок бюджетних та донорських коштів.

У відповідь на загрози воєнного часу з'явився новий сегмент ринку будівельних конструкцій – модульні залізобетонні укриття, призначені для захисту людей під час сигналу «Повітряна тривога», артилерійських обстрілів тощо.

Ціни

У 2022-2023 роках собівартість будівництва збільшилася на 53%, що призвело до аналогічного зростання цін на ринку первинної нерухомості.

Вартість будівництва і надалі зростатиме, що обумовлюється об'єктивними процесами, зокрема збільшенням попиту та інфляцією.

Переорієнтація імпорту

Постачальники будівельних матеріалів, які раніше завозили продукцію з РФ та Білорусі (скло, бітум, металопрокат, цемент, сендвіч-панелі тощо), були вимушені переорієнтуватися на поставки товарів з країн ЄС та Туреччини.

Через закриття українських портів імпорт будівельних матеріалів морем (металопрокат, хімія, оздоблення та ін.) став неможливим. Сьогодні ввезення цих матеріалів до України відбувається переважно через Румунію, що призвело до збільшення їх вартості.

Наприкінці 2023 року виникли ускладнення з ввезенням сировини та матеріалів через блокування польськими та словацькими перевізниками пунктів пропуску на кордоні з Україною. Це також спричинило збільшення цін і термінів поставки імпортних будівельних матеріалів.

Кадри

За час повномасштабного вторгнення скорочення чисельності працездатного населення України склало близько 35%. Мобілізація та еміграція кваліфікованих фахівців спричинили дефіцит кадрів у будівельній галузі, який відчувається навіть на фоні значного падіння ринку. В майбутньому це може призвести до збільшення заробітних плат, що додатково вплине на зростання собівартості будівництва, але все одно не вирішить проблему нестачі кваліфікованих кадрів.

У зв'язку з цим все більш затребуваними стають технології швидкого будівництва, які потребують мінімальної кількості робітників. Наприклад, для зведення будівель з сендвіч-панелей необхідна в рази менша кількість спеціалістів, ніж при будівництві зі штучних матеріалів.

При відбудові Україна потребуватиме великої кількості фахівців будівельних спеціальностей, тому в майбутньому нас імовірно очікує трудова

міграція кваліфікованих кадрів з ЄС та фахівців робітничих спеціальностей з Азії.

Законодавство

Серед основних новацій у законодавчій сфері останніх років можна відмітити тенденцію до підвищення безпеки людей та покращення енергоефективності будівель. Так прийняття змін до Закону № 2486-IX регламентують вимоги до улаштування бомбосховищ під час зведення нових будівель. Також у ДБН В.2.6-31:2021 змінилися вимоги до мінімально допустимих значень приведенного опору теплопередачі огорожувальних конструкцій будівель, які підвищилися в середньому на 28%.

Підготовка до відбудови

Наразі більшість українських інвесторів готуються до відбудови і активно прораховують вартість будівництва, але очікують закінчення воєнних дій для старту нових проєктів.

Міжнародні фінансові інституції планують залучатися до відбудови і поступово заходять на ринок України. Ключовими критеріями фінансування повоєнного будівництва в Україні будуть прозорість та швидкість реалізації проєктів, тому міжнародні організації вже сьогодні починають налагоджувати партнерство з надійними українськими будівельниками. При цьому у пріоритеті стають компанії, які працюють з європейськими матеріалами і технологіями, що дозволяє створювати сучасні архітектурно привабливі та енергоефективні будівлі.

1.3 Стан розвитку ринку дизайну

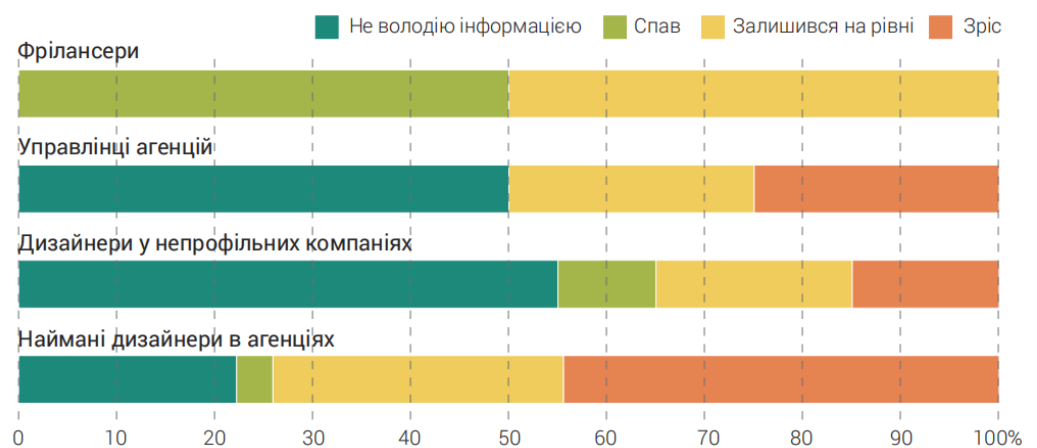
✓ Ринок предметного дизайну незначно зріс за останні 3 роки.

На переконання більшості респондентів, ринок предметного дизайну або зріс, або залишився на тому самому рівні. За умов незначної кількості програм, спрямованих на підтримку ринку, це непоганий показник.

✓ Найінтенсивніше зростають спеціалізовані дизайн-агенції.

Дані, отримані в результаті опитування, дають можливість стверджувати, що найінтенсивніше зростання простежується у спеціалізованих дизайн-агенціях як в інституційно потужніших гравців, ніж окремих фрілансерів. Водночас у фрілансерів, згідно з відповідями респондентів, інтенсивність бізнесу залишилася на тому самому рівні, що й 3 роки тому, або ж навіть спала.

Чи зріс бізнес респондентів за останні 3 роки?



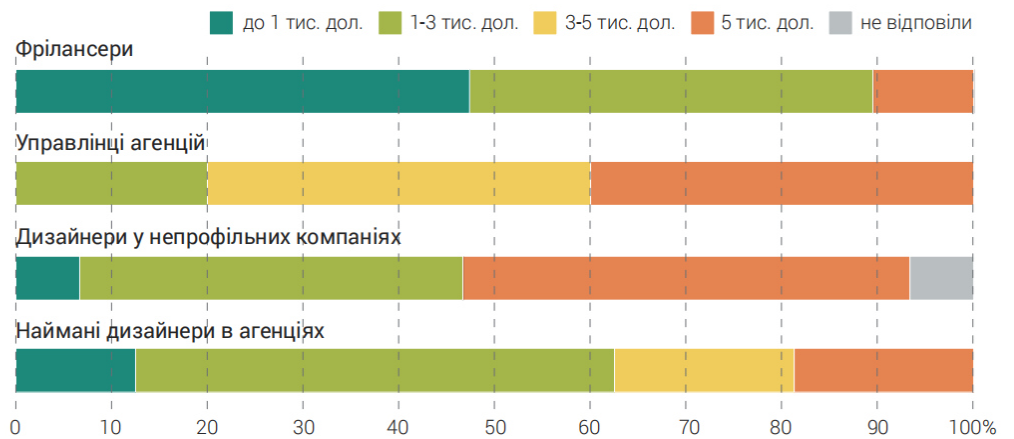
Джерело: онлайн-опитування предметних дизайнерів, загальна кількість відповідей – 55.

Рисунок 1.1 - Тенденція розвитку бізнесу респондентів за останні 3 роки

✓ На відміну від фрілансерів, агенції отримують дорожчі замовлення на проекти.

Така сама ситуація простежується і з середньою вартістю проєктів предметного дизайну: у спеціалізованих дизайн-агенціях цей показник вищий порівняно з фрілансерами чи окремими найманими дизайнерами.

Якщо фрілансери на ринку предметного дизайну найчастіше працюють над проєктами, вартість яких не перевищує 1 тис. дол. США, то дизайнери і в профільних, і в непрофільних компаніях працюють над масштабнішими й дорожчими проєктами.



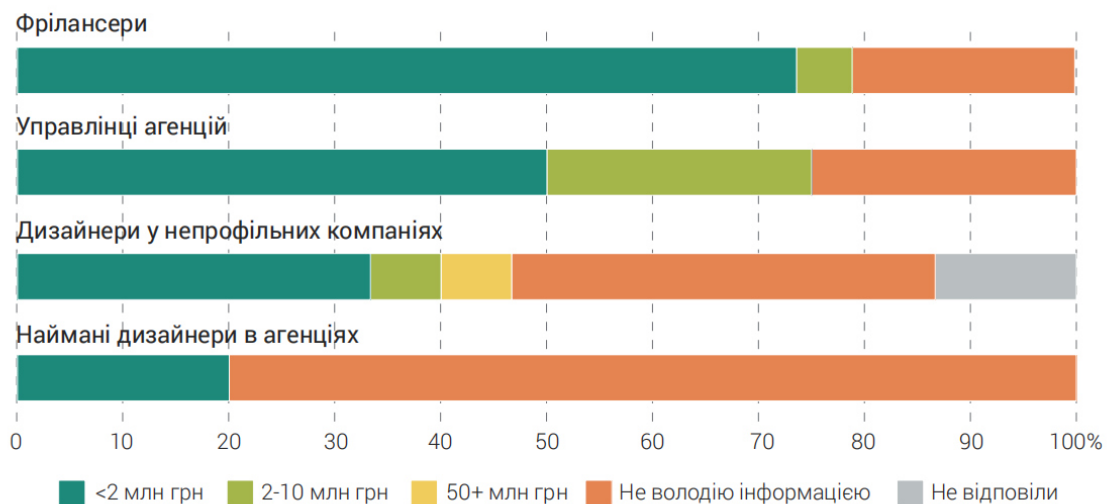
Джерело: онлайн-опитування предметних дизайнерів, загальна кількість відповідей – 54.

Рисунок 1.2 - Середня вартість проєктів

✓ Предметний дизайн – це ринок мікробізнесів.

На ринку немає спеціалізованих агенцій з оборотами понад 10 млн грн. Однак є компанії-виробники, де задіяні дизайнери зі значно більшими оборотами.

Ця сама тенденція простежується й у питанні про річні обороти дизайнерів. Фрілансери є інституційно менш спроможними, натомість кількість та якість проєктів агенцій забезпечує їм кращі економічні показники.



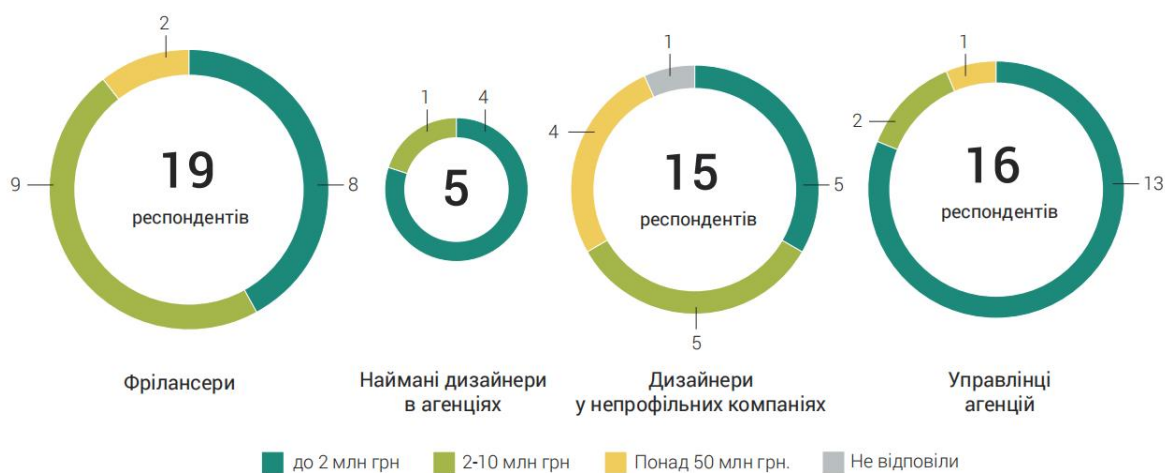
Джерело: онлайн-опитування предметних дизайнерів, загальна кількість відповідей – 53.

Рисунок 1.3 - Середні обороти за рік

- ✓ На ринку предметного дизайну більше повноцінних проєктів, ніж окремих послуг.

Замовники сприймають дизайн як підхід до розробки продукту та його виведення на ринок, а не як підхід до організації роботи чи навіть як окремий бізнес-процес.

Розвиток дизайну як підходу та продажу вже готових рішень становить малу частку роботи і окремих дизайнерів, і агенцій. Цікаво, що предметні дизайнери мають більше замовлень на повноцінні проєкти порівняно з ринком дизайну загалом.

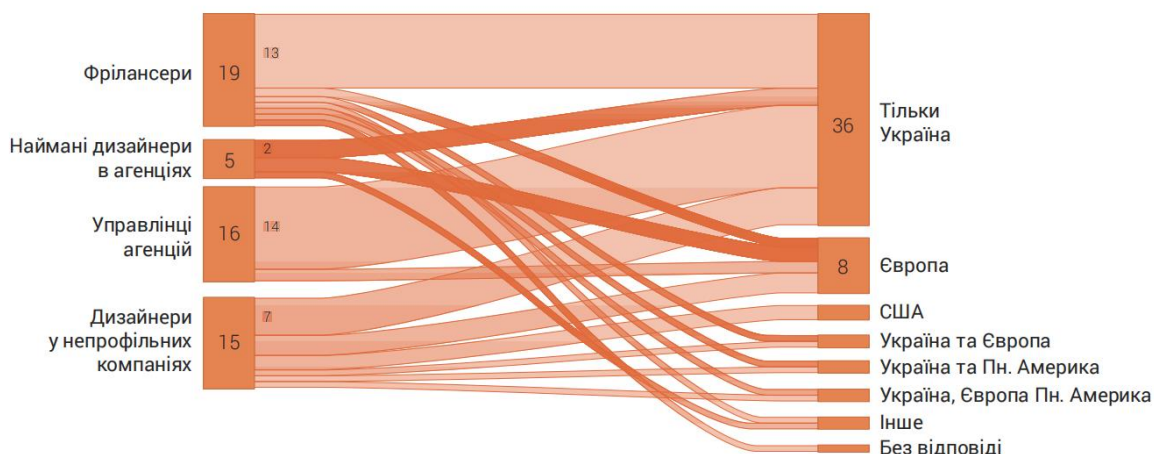


Джерело: онлайн-опитування предметних дизайнерів, загальна кількість відповідей – 54.

Рисунок 1.4 - Основне джерело доходу

- ✓ Дизайнери розвивають передовсім український ринок.

Вихід на іноземні ринки значно легший із потужного внутрішнього ринку. Респонденти вказали географічну близькість до Західної Європи та можливість переймати іноземний досвід як основні фактори, які стимулюють розвиток ринку предметного дизайну в Україні. Водночас більшість із них працює тільки на українському сегменті ринку (65%), і лише 18% респондентів співпрацює з європейськими клієнтами.



Джерело: онлайн-опитування предметних дизайнерів, загальна кількість відповідей – 54.

Рисунок 1.5 - На який ви ринок працюєте?

Перспективи розвитку

Зростання попиту на послуги та продукти предметних дизайнерів є одним з основних стимулів розвитку цього ринку в Україні. Згідно з думкою опитаних дизайнерів та управлінців, від 2020 року попит на їхні послуги зріс. Натомість менеджери та власники дизайн-агенцій зауважили, що ринок стагнував.

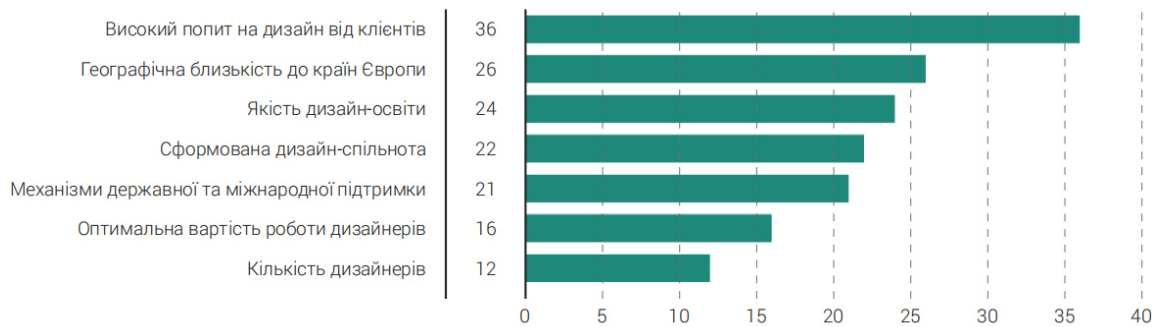


Джерело: онлайн-опитування предметних дизайнерів, загальна кількість відповідей – 55.

Рисунок 1.6 - Чи зріс попит на дизайн за останні роки?

На думку респондентів, саме збільшення попиту на предметний дизайн від клієнтів та замовників є найважливішим фактором, який може сприяти якісному та кількісному розвитку ринку. Також респонденти зазначили, що

важливим є й підвищенні рівня компетенцій дизайнерів (завдяки запозиченню кращих закордонних практик) та підвищення якості профільної освіти. Просто кількісне зростання ринку чи його державне регулювання / державна підтримка розглядаються як менш впливові чинники розвитку ринку предметного дизайну в Україні.

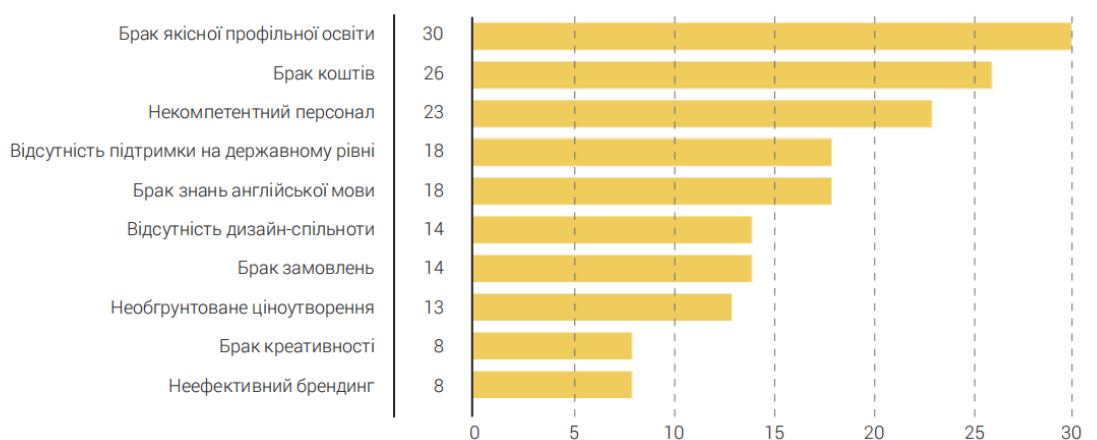


Джерело: онлайн-опитування предметних дизайнерів, респонденти могли обрати кілька опцій.

Рисунок 1.7 - Що стимулює розвиток українського ринку предметного дизайну?

Попри те, брак якісної профільної освіти та, як наслідок, дефіцит кваліфікованих працівників, на думку респондентів, є головним негативним фактором, який стримує розвиток ринку предметного дизайну.

Іншими важливими чинниками опитані визнали слабку фінансову спроможність та відсутність підтримки на державному рівні.

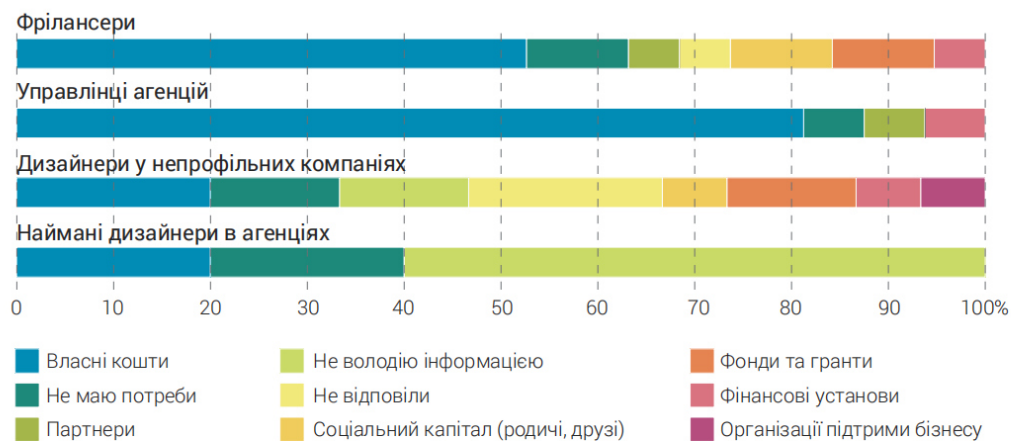


Джерело: онлайн-опитування предметних дизайнерів, респонденти могли обрати кілька опцій.

Рисунок 1.8 - Що найбільше сповільнює розвиток українського ринку дизайну?

- ✓ Відсутня екосистема фінансування та практика зовнішнього фінансування

Попри визнану потребу в інвестиціях, респонденти здебільшого вирішують потребу у фінансуванні власними ресурсами. Підтримкою організацій, фондів та грантових програм користувалися менше 10% опитаних.



Джерело: онлайн-опитування предметних дизайнерів, загальна кількість відповідей – 55.

Рисунок 1.9 - Як ви вирішуєте потребу у фінансуванні?

Опитування виробників, які використовують предметний дизайн

Опитування виробників, які використовують предметний дизайн, є важливим для розуміння проблем розвитку ринку, адже саме вони є основними замовниками дизайнерських послуг.

Опитування було проведене для розуміння тенденцій ринку порівняно з дослідженням 2020 року.

Проведене опитування не претендує на репрезентативність.

- ✓ Для бізнесу 70% опитаних виробників застосування дизайну має суттєву додану вартість.

Усі опитані виробники зазначили, що дизайн приносить додану вартість їхній продукції й підвищує попит на неї. Такі результати показало й дослідження 2020 року. Важливо зазначити, що жоден з опитаних виробників не відповів заперечно на запитання про те, чи дизайн є важливим для їхньої роботи й чи

додає він вартості їхній продукції. Утім, виробники враховують додану вартість дизайну здебільшого з позицій суто естетичної складової. Інноваційну функцію дизайну, яка потенційно може приносити найбільшу додану вартість, виробники не враховують, що негативно впливає на розвиток ринку.

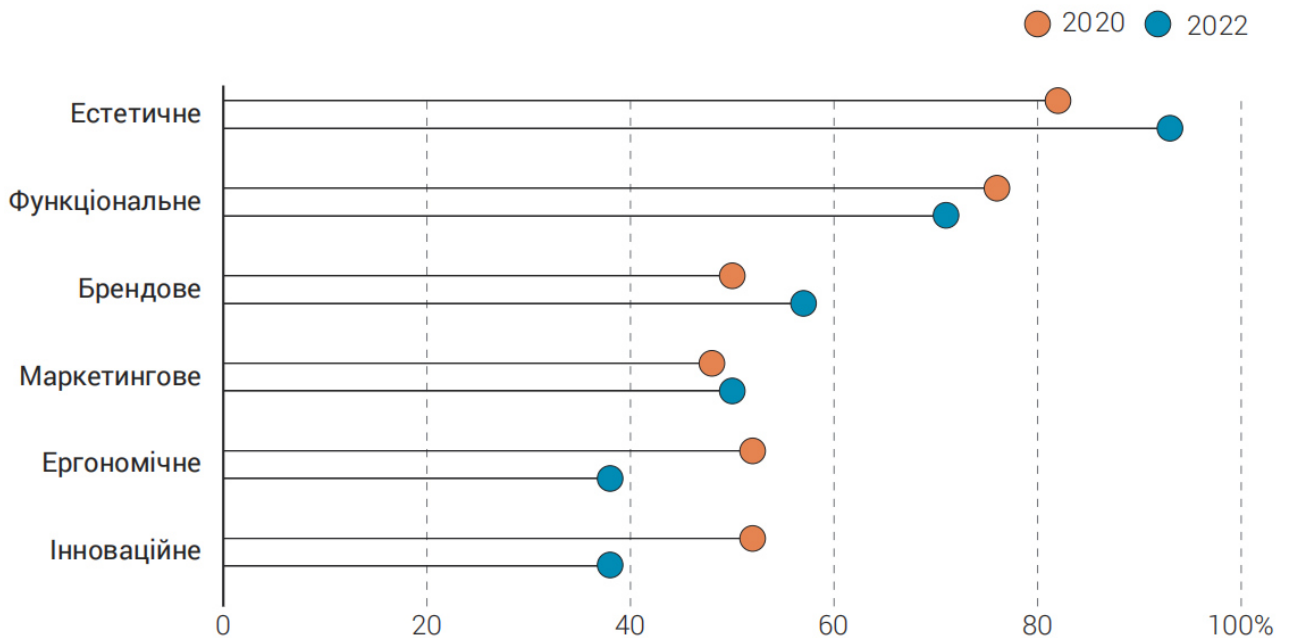


Рисунок 1.10 - Яке ключове призначення дизайну для вашого бізнесу (порівняння 2022 – 2020 рр.)?

- ✓ Найчастіше виробники мають штатних дизайнерів або ж поєднують різні типи співпраці: наймають зовнішніх експертів чи епізодично працюють з фрілансерами.

Усі опитані виробники зазначили, що вони отримували пропозиції співпраці від дизайнерів, що дає змогу говорити про проактивну позицію дизайнерів на ринку предметного дизайну. Водночас на ринку панує тенденція влаштування дизайнерів у штат. Можна припустити, що компанії мають недостатні компетентності роботи із зовнішніми дизайн-агенціями, не розуміють способу оцінювання вартості роботи з дизайнерами (сприймають штатних дизайнерів як вигідніше рішення, ніж робота з підрядником).

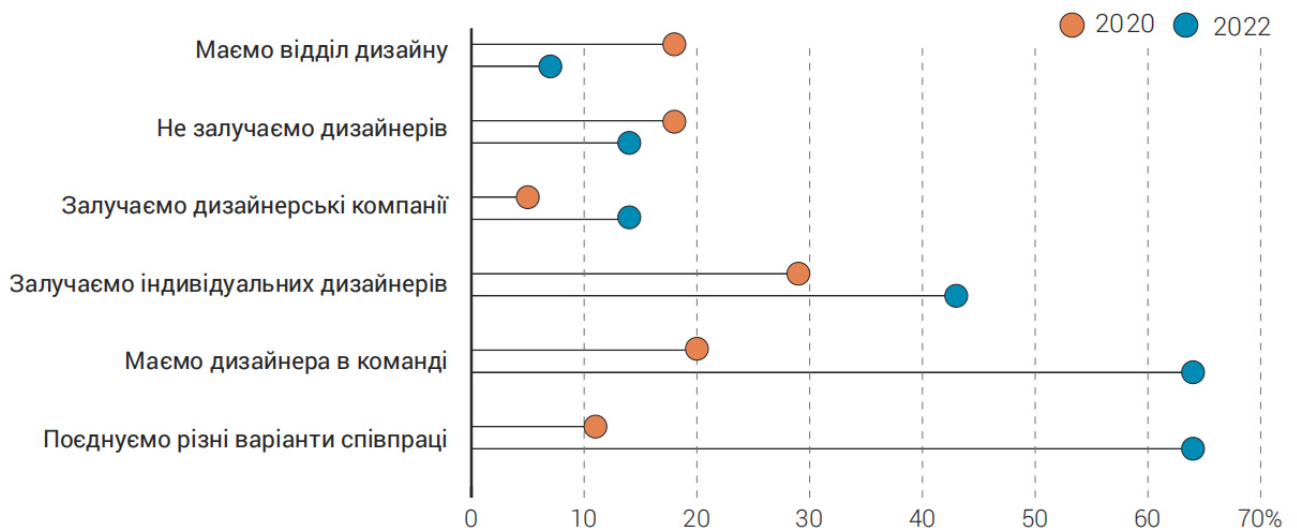


Рисунок 1.11 - Як вирішуєте потребу дизайну в роботі (порівняння 2022 – 2020)?

- ✓ Найчастіше виробники застосовують дизайн на етапі розробки концепції продукції.

Половина з опитаних виробників і далі застосовує дизайн на етапі виробництва. Лише 35% виробників застосовують дизайн на всіх етапах роботи.

Чимало дизайнерських задумів не переходять на подальші етапи виготовлення продукції через невідповідність технологій виробництва ідеям, невміння скласти чітке технічне завдання та високу вартість прототипування.

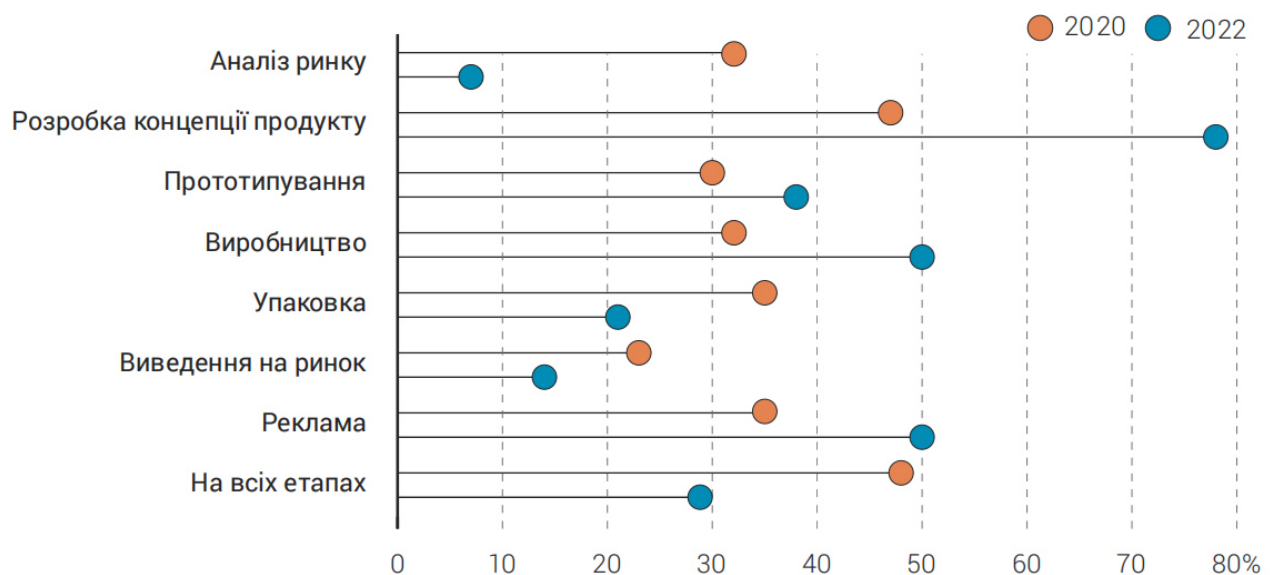


Рисунок 1.12 - На якому етапі роботи ви застосовуєте дизайн (порівняння 2022 – 2020 рр.)?

1.4 Закордонний досвід реновації історичної житлової забудови

Житло завжди займало надзвичайно важливу роль у житті людини, воно є фундаментальною потребою для виживання людства, а отже його важливість неможливо переоцінити. Проте чимала частина житлового фонду країни, знаходиться у вкрай поганому технічному стані. На жаль така ситуація проглядається не лише з будівлями післявоєнної забудови, а і з історичним житловим фондом.

Дана проблема посилюється у зв'язку з військовими діями в країні, які призводять до значного руйнування саме житлового фонду, зокрема й історичних житлових будівель. Особливо гостро дана проблема стоїть у східних областях, де бойові дії найбільш інтенсивні. Багато історичних будівель було пошкоджено або зруйновано внаслідок бойових дій, а ті, що залишилися стояти, потребуватимуть значного ремонту.

Одним із методів розв'язання проблеми, може стати реновація історичного житлового фонду. Збереження, відновлення та модернізація історичних будинків дозволить вирішити низку проблем, таких як: збереження культурної спадщини для майбутніх поколінь, оновлення будівлі відповідно до сучасних стандартів безпеки та доступності, адаптація будівлі для нових цілей, відродження міста чи селища шляхом збереження та популяризації її історичних пам'яток, підвищення вартості нерухомості та залучення туристів у регіон, а також підвищення комфортності проживання, подовження строку служби будівлі тощо.

Питання реновації застарілого житлового фонду являється досить складним та потребує різнобічного та глибокого вивчення.

Важливим аспектом для розв'язання цього питання є вивчення американського та європейського досвіду.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. На тему реновації історичних міст загалом, та історичного житлового фонду зокрема існує значна кількість досліджень та публікацій. Нещодавні дослідження зосереджені на економічних

вигодах від збереження та реконструкції історичних будинків, у тому числі на їхньому потенціалі підвищення вартості нерухомості та залучення туристів, також досить потужно вивчаються екологічні переваги збереження та реновації старих будинків. Крім того, було проведено кілька досліджень впливу різних підходів реновації на енергоефективність історичних будинків. Деякі з цих досліджень виявили, що енергоощадні модернізації, такі як ізоляція, можуть бути інтегровані в історичні будинки без шкоди для їх архітектурної цілісності.

Також є дослідження, щодо використання систем відновлюваної енергії, таких як сонячні панелі, в історичних будинках. Досить велика частина дослідників займається розв'язанням проблеми реновації та розвитку історичних міст та історичної забудови[20].

В Україні над розв'язанням даної проблеми працювали такі науковці: Бевз М. В., Осиченко Г. О., Верешко О. В., КондельПермінова Н. М., Владимірова М. С. , Рижкова В. О., Ясінський М. Р., Жовква О. І.. Закордоном питанням збереження та реновації історичних будівель загалом, та історичного житла зокрема займалися багато дослідників, зокрема: Дж. Карбонара, Дж. Х. Стаббс, Е. Г. Макаш, Юкка Йокілахто.

Проблема сучасного стану історичних міст, зокрема історичних житлових будівель є однією з найбільш нагальних соціальноекономічних проблем, пов'язаних зі збереженням архітектурної спадщини. Зазвичай під історичним житловим фондом розуміють будівлі, які були побудовані до 1939 року.

Історичну житлову забудову в місті Київ за часом зведення можна поділити на такі періоди: до 1917 року, 1917-1925 роки, 1925- 1939 роки. За цей період у місті Київ споруджено близько 2500 тисяч будинків. При цьому, 1452 будинки, загальною площею 2 579 578,1 кв.м наразі знаходяться в незадовільному стані [21]. Значна кількість історичних житлових будівель віднесена до категорій ветхих та аварійних, а деякі з них уже майже зруйновані, та потребують термінового відновлення та модернізації.

Закордоном накопичено значний досвід щодо реновації та модернізації історичних будівель загалом, та історичного житла зокрема. Дослідивши історію, закони, методи, принципи та програми фінансування реновації історичних будівель, які використовуються в Європі та Америці, ми зможемо перейняти для себе найбільш успішні та раціональні концепції та уникнути певних проблем.

Організоване збереження архітектури, взяло свій початок в Італії, швидко поширившись на інші країни Європи, зокрема такі, як Франція, Англія, Німеччина та країни Скандинавії. На початку дев'ятнадцятого століття ідея збереження історичної забудови поступово поширилась до все більшої кількості країн Європи та Америки. У двадцятому столітті ідея збереження архітектурної спадщини набула такого поширення, що стала одним з головних предметів обговорення [8].

В міру того, як зростав інтерес до збереження архітектурної спадщини розроблялись нові технології та методи як у сфері реновації таких будівель, так і у сфері фінансування. Наприклад, деякі країни, зокрема Італія, Франція, Іспанія, Португалія, котрі залежали від державного фінансування, зрештою почали використовувати схеми, які включали фінансування з приватного сектору [8].

У 20 столітті країни Європи були досить взаємопов'язані у сфері збереження історичної забудови, що призвело до подібності у досвіді збереження архітектурної спадщини, однак у зв'язку з певною відмінністю факторів, котрі впливали на реновацію будівель, кожна з країн має і свій унікальний досвід зі своїми сильними та слабкими сторонами. Наразі всі Європейські країни мають добре розвинене законодавство, а також безліч інноваційних схем пов'язаних зі збереженням історико-культурної спадщини. Більшість із них протягом 20 століття змінили та адаптували свою практичну діяльність та закони, для того, щоб мати змогу зберегти, відновити та модернізувати кожна з історичних будівель. Крім того, майже у всіх країнах

Європи з'явилися мережі некомерційних та громадських груп в галузі збереження архітектури.

Практика реновації та збереження історичних будівель розпочалась у Сполучених Штатах Америки, ще на початку 20 століття. Так, починаючи з 1930 - х років було розроблено та прийнято значну кількість законів на федеральному, місцевому та державному рівнях. На федеральному рівні діє Національний закон про збереження історичних пам'яток, який був прийнятий у 1966 році, а також Національний реєстр історичних пам'яток, який налічує понад 90 000 історичних об'єктів по всій країні. У 1970-1980 роки на федеральному рівні розпочалось фінансування для відновлення історичних будівель, а також було запроваджено програму податкових пільг на збереження та реновацію історичних пам'яток [8, 9].

На сьогодні в США діє ряд програм фінансування реновації історичних будівель, а саме:

1. Федеральна програма податкових пільг на збереження історичних пам'яток, яка надає податкові пільги власникам нерухомості на реновацію історичних об'єктів, що приносять дохід, наприклад орендованих і комерційних будівель. Кредит становить 20% від вартості реновації будівель [5].

2. Державні служби охорони історичного середовища пропонують фінансову підтримку для реставрації історичних будівель через сертифіковану програму місцевого самоврядування, надаючи фінансування місцевим органам влади для заходів зі збереження в межах їх юрисдикції [13].

3. Програма грантів на розвиток громади, якою керує Департамент житлового будівництва та міського розвитку, надає місцевим органам влади кошти на різноманітні заходи розвитку громади, включаючи реконструкцію історичної нерухомості через програму грантів на розвиток громади [3].

4. Федеральне агентство з управління надзвичайними ситуаціями надає фінансування штатам, племенам і місцевим органам влади для допомоги в

ремонті та реконструкції історичних будівель, пошкоджених стихійними лихами [4].

Крім цього на місцевому рівні також існують додаткові закони та правила, які регулюють зміни зовнішнього вигляду будівель у межах округу. Наприклад, у Бостоні надзвичайно велика увага приділяється тому, щоб під час реновації було збережено автентичний вигляд будівлі та покращено її енергоефективність. Це досягається за допомогою встановлення багатокамерних склопакетів, заміни систем опалення на більш сучасні, використання енергоефективного освітлення, а також додавання ізоляції до стін, полу та даху.

В Європі практика реновації та збереження історичних будівель розпочалась, ще раніше, а саме у 19 столітті. Наприклад у Франції ще в кінці 19 століття було засновано Комісію з історичних пам'яток, завданням якої було виявлення та захист історичних будівель і місць. У 20 столітті уряд Франції запровадив безліч різноманітних програм задля стимулювання відновлення історичних будівель. Також в цей період було прийнято декілька важливих законів, таких як Закон про історичні пам'ятки 1913 року, який надавав державну охорону історичним будівлям, а також Закон Мальро 1962 року створив податкові пільги для реконструкції історичних будівель у містах. [6, 8].

Німеччина розпочала впроваджувати закони та правила для захисту історичних будівель і пам'яток на початку 20 століття. Проте пріоритетним завданням реновації історичних будівель стало у 1970-х роках. Саме тоді у Німеччині почали створюватись різні програми, задля заохочення інвесторів та власників відновлювати історичні будівлі. Наприклад, для власників будівель, котрі піддали її реновації були введені податкові пільги. На даний час уряд Німеччини досі продовжує підтримувати реновацію історичних будівель, за допомогою фінансування та податкових пільг. Також, в країні існують різні некомерційні організації, які займаються фінансуванням реновації історичних будівель, наприклад Німецький фонд охорони пам'яток [6, 8, 9].

В Сполученому Королівстві Великої Британії та Ірландії перший Закон про стародавні пам'ятки був прийнятий, ще в 1882 році. Він став першим законодавчим актом, який регулював галузь збереження історичних пам'яток. Протягом наступних років було впроваджено багато додаткових нормативних актів, що стосувались різних аспектів охорони історичних будівель та пам'яток. [8].

В 1970 – х роках в усіх країнах Європи, як і в Німеччині зросло усвідомлення необхідності збереження та реновації історичних будівель, зокрема й історичного житлового фонду [8]. Уряди цих країн створювали різні програми, гранти та податкові стимули для того, щоб заохочувати людей до відновлення історичних будівель. Наприклад, у Німеччині діє програма «Städtebaulicher Denkmalschutz», у Франції «La Fondation du patrimoine», у Великій Британії «Heritage Lottery Fund», у Швеції «Riksantikvarieämbetet» [12] всі ці програми передбачають фінансування реновації історичних будівель, зокрема і житлових. Фінансування за цими програмами може бути у формі грантів, безвідсоткових позик або податкових кредитів. Кошти можуть використовуватись для широкого спектра робіт. Кожна з Європейських країн має своє законодавство та свої фінансові програми, котрі регулюють реновацію історичних будівель, проте існує декілька загальних принципів, яких дотримуються в усіх країнах, а саме:

1. збереження історичних будівель, такі будівлі охороняються законом, та не можуть бути знесені чи змінені без дозволу;

2. енергоефективність, в більшості європейських країн на законодавчому рівні вимагається, щоб історичні будівлі були енергоефективними;

3. доступність, в країнах Європи законом передбачено, щоб всі історичні будівлі були доступними для людей з обмеженими можливостями, тому під час реновації таких будівель встановлюються пандуси, а іноді навіть ліфти.

4. фінансування, в європейських країнах передбачено повне або часткове фінансування реновації історичних будівель з державного або місцевого бюджету.

Загалом законодавство та методи фінансування реновації історичних житлових будинків у Європі та Америці схожі, з акцентом на збереження історичної та архітектурної цілісності будівлі та її модернізацію для сучасного використання.

Головною відмінністю між американським та європейським досвідом є рівень державного втручання. В Сполучених Штатах Америки зазвичай питанням реновації історичного фонду займаються приватні компанії. Натомість в Європі як правило всі такі питання вирішуються державними органами. В країнах Європи та Америки використовуються різноманітні методи реновації історичних житлових вулиць загалом та житлових будинків зокрема.

Метод реновації визначають: стан будівлі, її приналежність до певного переліку пам'яток, законодавство конкретної країни в котрій здійснюється така реновація тощо.

Зокрема, можна виділити такі методи реновації, котрі використовуються майже у всіх країнах: надбудова, будівництво нових будівель на місці історичних, прибудова, покращення енергоефективності будівлі, перепрофілювання будівлі, облаштування підземного паркінгу.

У всіх країн Європи є безліч прикладів збереження історичного середовища загалом, та історичних будівель зокрема. Кожна країна покладаючись на власне бачення використовує ті методи реновації, котрі їй найбільше імпонують. В Австрії, зокрема у Відні дуже розповсюдженим типом реновації є надбудова. При чому надбудова може здійснюватися різними способами, найбільш поширеними є: побудова мансарди, надбудова декількох поверхів, зведення одного чи декількох пентхаусів, а також використання експлуатованого даху для розміщення різноманітних майданчиків, рекреаційних зон та встановлення систем відновлювальної енергії.

В Європейських країнах часто використовують надбудову як метод реновації, адже це дає можливість зберегти історичний характер будівлі та при цьому модернізувати її та додати додаткову житлову площу без зміни наявної конструкції. Неодноразово в Європі та Америці на місці зруйнованих будинків в історичних центрах будують нові в сучасному стилі, такий метод реновації має як свої переваги, так і недоліки. Адже дана будівля може змінити історичне архітектурне середовище як на краще, доповнивши та осучаснивши його. Проте зміни також можуть включати й негативні риси, оскільки будівля може сприйматись як недоречна в історичному районі. Тому при будівництві сучасних будинків в таких районах потрібно дотримуватись правил, котрі зафіксовані в законодавчих актах, та проектувати так щоб сучасний будинок доповнював та підкреслював привабливість історичних будівель, а не перебирав усю увагу на себе.

Ще одним методом реновації, досить популярним у Європі та Америці є прибудова. Такий метод, як і всі інші має свої плюси та мінуси. До плюсів можна віднести можливість додати більше простору та сучасних зручностей, зберігаючи оригінальну структуру та характер будівлі. Це може підвищити функціональність і комфортність без шкоди для її історичного значення. Крім того, прибудова являється економічно вигідним методом реновації, адже може збільшити загальну вартість будівлі.

Як недолік, можна виділити можливість створення візуального дисонансу, який порушить загальну естетичну та історичну цілісність будівлі. В європейських країнах на законодавчому рівні передбачено, що історичні будівлі мають бути енергоефективними, а тому під час реновації історичних житлових будівель найпоширенішим є метод покращення енергоефективності будівлі. Він може використовуватись як окремо, так і разом з іншими. Даний метод, являє собою комплекс робіт, таких як: додавання ізоляції до стін, підлоги та даху, щоб зменшити втрати тепла взимку (на даний час це можна виконати без шкоди історичній будівлі, використавши сучасні ізоляційні

матеріали); заміна вікон; модернізація систем опалення та вентиляції; відновлювана енергія (встановлення систем відновлюваної енергії, таких як сонячні батареї, невеликі вітряні турбіни або геотермальні системи). В закордонному досвіді є багато прикладів такого методу реновації, як перепрофілювання будівлі. Даний метод передбачає переобладнання будівлі з її початкового призначення, як житла під нове використання, наприклад офіс чи інше приміщення комерційного призначення.

Перепрофілювання являється досить економічно ефективним способом оновлення історичної будівлі. Може здійснюватися як зі змінною архітектурно-планувальною організацією будівлі, так і без неї. Облаштування підземних паркінгів під історичними будівлями стає все більш популярним у світі. В Європі та Америці існує декілька прикладів підземних паркінгів, побудованих під історичними будівлями. В Іспанії цікавим прикладом є проєкт «Recoletos», який передбачав реновацію історичної житлової будівлі 1940-х років у Мадриді. Під час реновації під атріумом встановили семирівневий автоматичний паркінг [1].

На даний час облаштування підземних паркінгів під історичними будівлями є дуже затратним, тому частіше такий метод реновації застосовують для великих громадських споруд, котрі розташовані в місцях найбільшого скупчення людей та транспортних засобів. Проте з розвитком технологій такий метод реновації може використовуватись також і для житлових приміщень, які розташовані в історичних центрах міст.

Висновки до розділу 1

Ринок предметного дизайну в Україні досі перебуває на початковій фазі свого розвитку, проте показує ознаки зростання. Учасники ринку – і самозайняті дизайнери та архітектори, управлінці профільних бізнесів, і виробники, що використовують дизайн, – розуміють його значущість та додану вартість.

Готові проекти більш затребувані на ринку предметного дизайну, ніж окремі послуги. Так само рівень затребуваності готових проектів предметного дизайну є вищим, ніж на ринку дизайну в Україні загалом.

Найефективніше розвиваються профільні дизайн-агенції, вони є й найбільш стійкими до нестабільності та негативних явищ ринку.

Самозайняті дизайнери (фріласери) зростають найповільніше. Вони ж показують вищий відсоток спаду, ніж наймані дизайнери у профільних і непрофільних бізнесах.

Дві третини респондентів дослідження працюють тільки на внутрішньому ринку і лише кожен п'ятий має справу з європейськими клієнтами.

Виробники визнають цінність дизайну, але сприймають його тільки як підхід до розробки продукту. Натомість дизайн як спосіб організації роботи чи окремий бізнес-процес наразі ігнорується.

Задуми дизайнерів часто неможливо втілити в новому продукті через брак або ж повну відсутність технічної бази. Це дає підстави говорити про застарілість технологій виробництва, незнання дизайнерами можливостей нових технологій та їхню неспроможність правильно прописати технічне завдання для виробників.

Неякісна профільна освіта – головний негативний фактор. На думку респондентів дослідження, він найбільше стримує розвиток українського ринку предметного дизайну.

Екосистема підтримки дизайну досі слабка. Дизайнери часто стикаються з браком коштів для своєї роботи й виготовлення прототипів. При цьому вони

рідко використовують такі інструменти розвитку свого бізнесу, як залучення інвестицій чи грантові можливості від фондів й інших організацій.

Збільшення кількості замовлень від клієнтів та професійне зростання завдяки якісній спеціалізованій освіті – головні умови розвитку ринку.

Ринок на цьому етапі повинен розвиватися однаково й екстенсивно (більше дизайнерів), й інтенсивно (більше проєктів в існуючих дизайнерів).

Також у результаті проведеного пошуково-аналітичного дослідження проаналізовано закордонний досвід реновації історичних будівель. Європа та Америка мають багатий досвід у цій галузі, завдяки інноваційним методам, схемам фінансування та співпраці між державою, приватними компаніями та звичайними людьми їм вдалось досягти успіху, та знайти збалансований підхід, який поєднує збереження та модернізацію. Такий підхід і став запорукою ефективності реновації історичного житлового фонду.

Україна може вчитися на досвіді цих регіонів, застосовуючи найкращі практики, отримуючи досвід фінансування, приймаючи будівельні норми та правила, використовуючи сучасні матеріали та технології та спираючись на досвід співпраці.

Збалансований підхід, який поєднує збереження та модернізацію, є запорукою ефективності та сталості зусиль зі збереження історичного житлового фонду. Використовуючи досвід Європи та Америки, Україна може забезпечити збереження своєї культурної спадщини для майбутніх поколінь.

РОЗДІЛ II. АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ПРОЄКТУ АРХІТЕКТУРНОЇ МАЙСТЕРНІ

2.1. Характеристика та напрямки діяльності компанії

У рамках магістерської роботи розглядається проєкт створення архітектурної майстерні та управління нею. Створювана компанія пропонує послуги з розроблення архітектурних і дизайн-проєктів квартир, котеджів, малих архітектурних форм, ресторанів, кафе, готелів, адміністративних і офісних приміщень, банків, торговельно-розважальних центрів тощо, а також авторський нагляд і консультування у професійній сфері.

Однак, на початковому етапі своєї діяльності, стратегічні плани націлені на більш вузьку спеціалізацію, що має найбільший попит, а саме - дизайн інтер'єрів і проєктування котеджів, а також проєктування швидкокомтованих котеджних містечок для внутрішньо переміщених осіб.

З початку війни майже половина житлового фонду потребує реконструкції, а вісім відсотків будинків перебувають в аварійному стані й небезпечні для життя, йдеться у сюжеті "Сніданку з 1+1". Також є попередні домовленості за програмою Fastrecovery. Вона передбачає відбудову вже зараз, до закінчення війни. Відновлювати в рамках неї будуть найбільш важливе та термінове — житло, комунальні об'єкти, критичну інфраструктуру для постачання електроенергії, тепла, води, ремонт доріг, відбудову на звільнених територіях.

Основними принципами архітектурної майстерні є сучасний креативний підхід і професійні рішення у сфері архітектури та дизайну інтер'єрів, а також пропаганда ЕКО-дизайну і застосування систем енергозбереження та використання поновлюваних джерел енергії, BIM технологій та технологій швидкого будівництва будинків із сендвіч-панелей.

Відмінною особливістю архітектурної майстерні є те, що діяльність підприємства спрямована на розробку сучасних проєктів у галузі архітектури із застосуванням підходу енергоефективного проєктування, а також впровадження технологій інформаційного моделювання будівництва в проєктуванні нових житлових об'єктів.

Інтерес до інформаційного моделювання будівель на сьогоднішній день невпинно зростає, хоча процес впровадження BIM-технологій в Україні відбувається не надто стрімко. Проте, дане питання є актуальним як для проєктувальників і будівельної галузі в цілому, так і для органів державної влади.

Розвиток і застосування новітніх інформаційних технологій, впровадження їх в організаційно-економічні та технологічні процеси підприємств будівельної галузі, безпосередньо впливають на рівень її інвестиційної безпеки, конкурентоспроможність підприємств, рівень якості виконання проєктних робіт.

До основних переваг BIM-технологій слід віднести можливість виявлення помилок на стадії проєктування і моделювання, скорочення витрат часу та трудових ресурсів. Їх застосування передусім доцільно для масштабних проєктів, оскільки використання даної технології дозволяє враховувати рекомендації всіх учасників проєкту: архітектурної майстерні, будівельної організації, замовника, інвестора, а також координувати зміни та поточний стан проєкту між всіма учасниками проєктування, в тому числі за допомогою засобів віддаленого доступу.

Для розробки проєктних рішень секційних житлових будинків для масової забудови повторного використання на основі індустріальних конструктивних систем налагодження використання BIM технологій є особливо важливим, адже тут точність відіграє особливу роль при реалізації об'єкту, а також з'являється додаткова ланка взаємозв'язку – виробник збірних елементів. Наприклад, в панельному будівництві нею є домобудівельний комбінат.

BIM (Building Information Modeling – Інформаційне Моделювання Будівництва) – це процес, в результаті якого формується Інформаційна Модель Будівлі (що також має аббревіатуру BIM – Building Information Model). Таким чином, на кожній стадії цього процесу отримується певна підсумкова інформаційна модель, що відображає обсяг обробленої на цій стадії інформації про будівлю. З цього визначення випливає, що вичерпної інформаційної моделі будівлі не існує в принципі, оскільки наявну в певний момент часу модель можливо доповнити новою інформацією.

Процес інформаційного моделювання на кожному з етапів вирішує певні завдання, поставлені перед його виконавцями. А інформаційна модель щоразу є результатом вирішення цих завдань. Інформаційна модель повинна бути скоординована, злагоджена і взаємопов'язана, має геометричну прив'язку, бути придатною для розрахунків і кількісного аналізу, допускати необхідні оновлення та доповнення.

Основна її перевага – динамічність: при зміні чи заміні окремого елемента оновлюються всі суміжні з ним дані.

Очевидними перевагами використання даної технології є ряд позитивних ефектів:

- ✓ значна економія витрат на етапі будівництва завдяки точності підрахунку об'ємів та своєчасному виявленню колізій на стадії проєктування;
- ✓ підвищення точності проєктування та наочність прийнятих рішень;
- ✓ скорочення втрат часу на узгодження рішень між різними розділами;
- ✓ більш злагоджена командна робота;
- ✓ оперативність внесення необхідних змін;
- ✓ забезпечення єдиного бачення цілей проєкту всіма його учасниками;
- ✓ дотримання єдиного стандарту оформлення документації;
- ✓ скорочення тривалості виконання проєктних робіт на 10-12%;
- ✓ можливе зменшення кількості трудових ресурсів за рахунок підвищення їх кваліфікації;

- ✓ підвищення іміджу компанії та можливість виходу на нові ринки.

Але при цьому існує ряд труднощів при впровадженні BIM технологій в практику архітектурно-будівельного проектування:

- ✓ достатньо висока вартість придбання необхідного обладнання та програмного забезпечення;
- ✓ застарілість державних будівельних норм та їх невідповідність до міжнародних, особливо в частині оформлення проектної документації;
- ✓ відсутність бази та інструкцій з експертної перевірки проектних рішень у вигляді BIM моделі;
- ✓ дефіцит кваліфікованих кадрів, підготовлених для роботи з BIM-технологіями;
- ✓ відсутність загальнодоступної бази моделей для проектування об'єктів з урахуванням індивідуальних особливостей виробництва і необхідність їх самостійної розробки.

При використанні BIM-технологій на практиці, змінюється як процес проектування, так і його складові. Для наочного порівняння наведено укрупнені схеми взаємодії учасників при різних варіантах реалізації на стадії виконання робочої документації (рис.2.1), як етапу з найбільшою кількістю учасників.

Основна різниця полягає в тому, що при класичному підході (рис. 2.1, А) проєктувальники працюють в різних файлах (часто в різному програмному середовищі), а замовник і будівельники отримують лише креслення в паперовому вигляді. При використанні BIM моделі (рис. 2.1, Б) всі учасники проєктування працюють в єдиному середовищі, що дозволяє оперативно відслідковувати всі зміни по проєкту в цілому до найменших деталей. Замовник і будівельники отримують окрім креслень доступ до моделі (без можливості редагування) для уточнення та перевірки будь-яких проєктних рішень в 3D.

Для додаткового контролю і налагодження роботи, в схемі з'являється додаткова функціональна одиниця – BIM менеджер. В загальному – це спеціаліст, основними обов'язками якого є оптимізація процесу проектування в

програмному середовищі BIM, розробка стандартів та методик моделювання, перевірка на дотримання вищеперахованого при роботі з моделлю. Даний спеціаліст повністю орієнтується в проєкті, але не приймає проєктних рішень – його ціль налагодження «інструментарію», необхідного для комфортної реалізації проєкту, максимальної автоматизації рутинних операцій, підбір оптимальних методів вирішення конкретних задач моделювання, прогнозування варіативності оперативного внесення змін.

Також BIM менеджер займається дотриманням належного рівня кваліфікації спеціалістів при роботі з моделлю, за необхідності підвищуючи її (самостійно чи відзначаючи необхідність в проходженні виконавцем, наприклад, додаткових курсів).

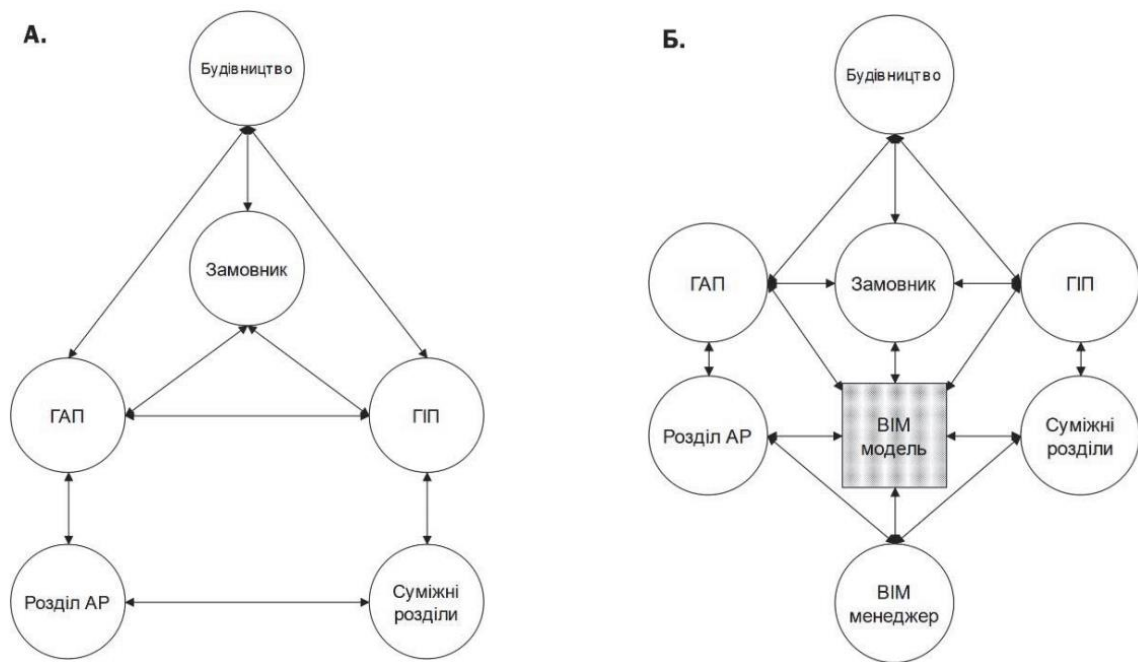


Рисунок 2.1 - Схеми взаємодії учасників проєктування без використання ВІМ при проєктуванні (А) та з використанням ВІМ (Б).

Впровадження ВІМ-технологій в розробку проєктів житлових будинків, окрім вже перелічених переваг, включає точність розробки інвестиційної

документації, яка напряму формується із моделі, а також автоматичного формування моделі для подальшої візуалізації, створення адаптивної бази об'ємних типових елементів, вузлів та деталей. Проробка проектних рішень на основі збірних конструктивних систем при використанні BIM дає можливість архітекторам та конструкторам підвищити точність виконання креслень на основі 3D моделі (рис. 2.2) та відслідковування можливих колізій, а надання обмеженого доступу до неї виробникам продукції, монтажним організаціям і замовнику – наочного контролю над вірним виконанням всіх елементів будівлі та актуальністю прийнятих рішень без залучення розробників документації.

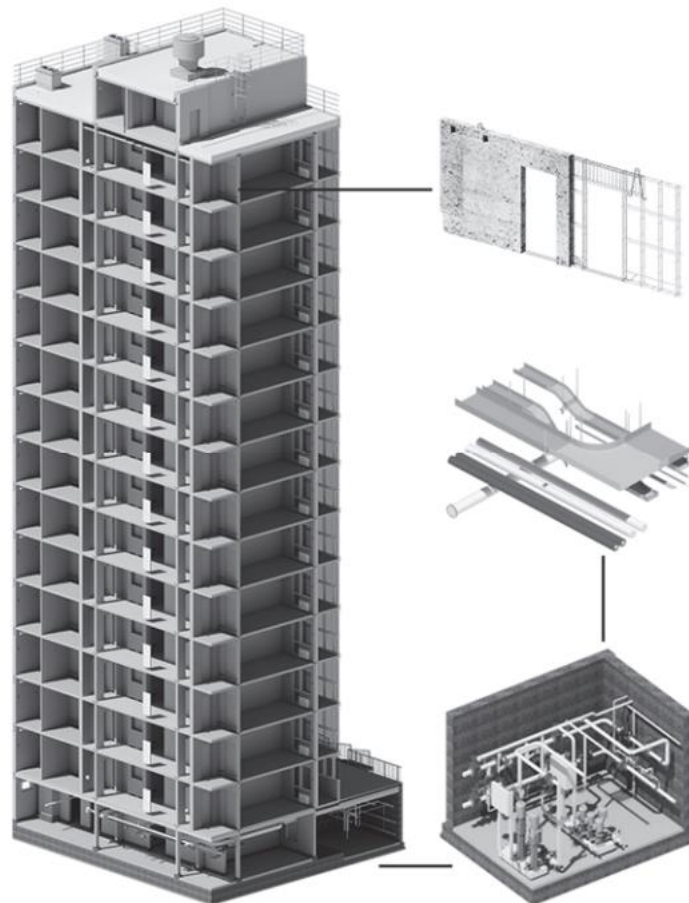


Рисунок 2.2 - Фрагмент BIM моделі багатоповерхового житлового будинку на базі збірних залізобетонних виробів ДБК-3, розробленої групою BIM проектування ТОВ «Фундамент проект» (м. Київ) за участі автора. Виконано в програмному середовищі Autodesk Revit.

Найперспективнішими програмними середовищами на сьогоднішній день є Autodesk Revit, Graphisoft ArchiCAD, Nemetschek Allplan. Дані продукти використовуються у всьому світі, кожен з них дозволяє реалізовувати роботу всіх спеціальностей в єдиній BIM моделі. Вибір найбільш зручного інструменту визначається специфікою проєктування окремих організацій.

Практичний досвід втілення технологій інформаційного моделювання в різних країнах світу (США, Великобританія, Норвегія, Данія, Фінляндія, Сингапур, Південна Корея, Австралія, Бразилія, Китай, Індія, Казахстан та ін.) підтверджує доцільність їх використання у проєктуванні. Слід зазначити, що дуже важливою є участь держави і розробка відповідних галузевих законопроєктів, що сприяють оновленню нормативної бази будівництва та визнанню підходу BIM проєктування на рівні державних контролюючих структур в сфері архітектурно-будівельного нагляду та експертизи.

2.1.1 Короткий опис компанії

Підприємство Архітектурна Майстерня "RESTAVRATOR" (далі АМ "RESTAVRATOR") буде засновано на підставі рішення учасників від 25 грудня 2023 року у формі товариства з обмеженою відповідальністю.

Товариство матиме самостійний баланс, матиме право в установленому порядку відкривати розрахункові та інші рахунки в банках на території України та за її межами.

Товариство матиме круглу печатку, бланки зі своїм найменуванням, торговельний знак, інші засоби індивідуалізації.

Місцезнаходження підприємства: Україна, м. Київ, вул. Ярославів Вал, 10, оф.1.

Метою діяльності товариства є одержання прибутку його учасниками на основі задоволення потреб громадян, господарських товариств і будь-яких інших законних утворень у роботах і послугах, що пропонуються товариством.

Основні види діяльності товариства відповідно до Статуту:

1. АМ "RESTAVRATOR" займається дизайном інтер'єрів та проєктуванням котеджів, а також проєктуванням швидкокомонтованих котеджних містечок для внутрішньо переміщених осіб.

2. Також один з основних напрямків діяльності підприємства - це проєктування громадських і житлових будівель: від невеликих готелів і офісних будівель до великих громадських і житлових комплексів.

3. АМ "RESTAVRATOR" виступає в ролі генерального проєктувальника і займається всіма стадіями проєктування

4. Послуги майстерні:

- ✓ Проєктування нових об'єктів;
- ✓ Реставрація та реконструкція;
- ✓ Супровід та нагляд.

На виконання проєктної документації АМ "RESTAVRATOR" передбачається отримання відповідної ліцензії.

Відмінною особливістю АМ "RESTAVRATOR" є те, що діяльність підприємства спрямована на розробку сучасних проєктів у галузі архітектури із застосуванням підходу енергоефективного проєктування, а також впровадження технологій інформаційного моделювання будівництва в проєктуванні нових житлових об'єктів.

2.1.2 Місія та гасло Архітектурної Майстерні "RESTAVRATOR"

Підприємство не може успішно існувати в діловому середовищі, якщо воно не має певних цінностей та орієнтирів. Для кожної організації або фірми всі ці цінності та орієнтири зводяться в місію організації.

Місія АМ "RESTAVRATOR" - створення унікальної архітектурної концепції, ексклюзивного дизайну, що робить архітектурний проєкт та інтер'єр оригінальним і стилістично впізнаваним.

Лозунговий варіант місії. Він же є девізом підприємства.

"Перевіримо архітектуру гармонією"

Основою роботи АМ "RESTAVRATOR" є фахові знання, що спираються на власний і світовий досвід у галузі архітектури та дизайну. Кожен новий об'єкт є втіленням бажань замовника. Фахівці підприємства чуйно ставляться до всіх доопрацювань з боку клієнта.

2.1.3 Організаційна структура архітектурної майстерні



Рисунок 2.3. Організаційна структура архітектурної майстерні

2.2. Структура архітектурної майстерні

Як правило, внутрішня структура архітектурної майстерні така:

- ✓ архітектурний відділ, що відповідає за загальну концепцію, якість і терміни виконання замовлення. Усі співробітники відділу повинні мати високу кваліфікацію, вищу архітектурну та художню освіту;
- ✓ відділ по роботі з клієнтами, на жаль, існує не у всіх компаніях, проте він необхідний, щоб обмежити контакт клієнтів з дизайнерами. Зазвичай такий відділ складається з кількох менеджерів, які, по-перше, ведуть переговори щодо продажу послуг компанії, а по-друге, виступають у ролі персональних менеджерів клієнтів під час виконання проєктів. У цьому ж відділі може працювати менеджер, який відповідає за зв'язки з постачальниками оздоблювальних матеріалів;
- ✓ відділ за погодженнями займається отриманням дозволів і погоджень на перепланування об'єктів, що перебувають у роботі, координує роботу із субпідрядними організаціями;
- ✓ будівельний відділ виконує ремонтно-будівельні роботи на об'єктах, відповідає за залучення субпідрядних організацій, якість і терміни проведення робіт на будівництвах. Якщо є будівельна ліцензія, то в цей відділ входять також виконроб і бригада будівельників;
- ✓ бухгалтер, секретар, програміст тощо.

Зазвичай відділи компанії працюють не автономно, а в тісній кооперації.

2.2.1 Просування

Особливості просування проєктної та будівельної тематики в Інтернеті

Просування, як і реклама архітектурної майстерні та проєктних і будівельних послуг, мають свою специфіку. Тому перш ніж приступати до просування архітектурної майстерні в Інтернеті, необхідно вивчити особливості цієї ніші. Їй притаманні:

1. Висока конкуренція. Це підтверджується наявністю великої кількості агрегаторів, дощок оголошень та інших ресурсів у видачі за запитами на проєктну та будівельну тематики.
2. Сезонність попиту. Якщо на ніші ремонту квартир та офісів це не сильно відображається, то у сфері будівництва замських будинків він більш виражений.
3. Залежність від регіону. Якщо ви володієте великим архітектурним підприємством, що має представництво у декількох містах або навіть областях, тоді реклама архітектурної майстерні має бути присутня та адаптована до кожного з регіонів.
4. Тривалий цикл угоди. Вибір підрядника для будівництва та ремонту — довготривалий процес. Тому стратегія просування архітектурної майстерні має бути націлена не лише на залучення потенційних клієнтів, а й на їхнє утримання.
5. Вплив репутації. У проєктному бізнесі величезну роль відіграє репутація проєктувальника. Тому значну увагу варто приділяти SERM.

Стратегія просування архітектурної майстерні

Просування будівельних сайтів коштує чималих грошей та зусиль. Одним із найважливіших кроків у цьому процесі є створення оптимальної стратегії просування бізнесу в Інтернеті, яка повинна включати:

- вивчення конкурентів;
- розробку УТП;
- створення якісного сайту із високими показниками юзабіліті;
- запуск контекстної реклами;
- розширення семантики;
- підключення реклами в соціальних мережах та ретаргетинг/ремаркетинг;
- грамотне SEO та SMM-просування.

Види каналів просування сайтів проєктної та будівельної тематики

Для просування сайтів проєктної та будівельної тематики найбільш вигідними є такі способи: SEO, контекстна реклама та просування у соцмережах. Розглянемо кожен з способів детальніше.

SEO-просування будівельного сайту

«Проектування та будівництво» — один із найпопулярніших запитів, тому конкретному сайту на проєктну та будівельну тематику складніше стати помітним у результатах органічної видачі. Цей момент варто обов'язково враховувати під час планування SEO-просування сайту, яке складається з:

1. Аудиту. Переконайтеся, що ресурс корисний та зручний для аудиторії. На ньому немає серйозних помилок, присутня робоча мобільна версія та переконливе портфоліо з фотографіями та досягненнями компанії.
2. Оптимізації контенту. Створення семантичного ядра для архітектурної майстерні супроводжується двома унікальними особливостями. По-перше, проєктні фірми зазвичай працюють в одному регіоні, що дозволяє локалізувати та зібрати зацікавлених користувачів, а також доповнити ядро геозапитами. По-друге, у цій ніші висока конкуренція, тому ядро має включати низькочастотні та середньочастотні запити.
3. Технічної оптимізації, що включає:
 - ✓ встановлення в текстовому файлі robots.txt шляху доступу до карти сайту та його головного хосту;
 - ✓ вказівку на головне дзеркало сайту у директиві HOST;
 - ✓ аналіз роботи сайту на різних пристроях;
 - ✓ тестування схематичної розмітки Schema.org;
 - ✓ перевірку стабільності роботи сайту.
4. Роботу із посиланнями. Отримати якісні посилання допоможе статейний маркетинг — один з найбільш безпечних способів збільшення маси посилань шляхом реєстрації публікацій на сторонніх ресурсах з регулярним

трафіком та реальними відвідувачами. Не зайвою буде й реєстрація в каталогах сайтів, пошукових системах та довідниках компаній.

Контекстна реклама архітектурної майстерні

У ході налаштування контекстної реклами потрібно бути максимально точним, інакше реклама не принесе очікуваних результатів. Варто звернути увагу на кілька простих порад:

- уточніть семантику;
- дуже детально налаштуйте таргетинг;
- задайте коригування ставок за часом показу, статтю та віком;
- не забудьте створити кампанію у КМС для показу на тематичних сайтах;
- налаштуйте ремаркетинг.

Просування в соціальних мережах

Розкручування сайту архітектурної майстерні в соціальних мережах починається з вибору найпріоритетніших мереж. Проаналізуйте, в яких соцмережах найбільше вашої цільової аудиторії, але не забувайте й про інші мережі. І простежте, щоб вони були оформлені в єдиному стилі. Найчастіше у соціальних мережах добре працюють такі типи контенту:

- акції та спеціальні пропозиції;
- публікації про здані об'єкти та перебіг проектування та будівництва;
- відгуки та огляди проєктів;
- поради від спеціалістів та інші корисні матеріали.

Але кожен бізнес унікальний, тому експериментуйте з форматами та обирайте той, який отримує найбільший відгук у ваших підписників. Надалі для розкручування будівельної компанії можна використовувати просування постів за допомогою розміщення публікацій у тематичних групах, таргетованої реклами або колаборацій з блогерами.

2.3. Матриця SWOT-аналізу АМ «RESTAVRATOR»

Нижче представлено результат проведеного в рамках магістерської роботи SWOT-аналізу продукту проєкту створення архітектурної майстерні.

Аналіз проводився на основі дослідження, проведеного вище. Спрямованість SWOT-аналізу - ефективність створення системи управління архітектурної майстерні на основі методології P2M на ринку України.

SWOT-аналіз є ефективним інструментом для вивчення внутрішніх сильних і слабких сторін, а також зовнішніх можливостей і загроз, що впливають на організацію чи підприємство. Давайте застосуємо цей аналіз до архітектурної майстерні:

Сильні сторони (Strengths):

- ✓ Експертиза та досвід: Висококваліфіковані архітектори та співробітники з багаторічним досвідом роботи.
- ✓ Творчість та інновації: Здатність до створення унікальних та інноваційних проєктів.
- ✓ Клієнтська база: Задоволені клієнти та довгострокові взаємовідносини.

Слабкі сторони (Weaknesses):

- ✓ Обмежені ресурси: Можливі обмеження в ресурсах, таких як фінанси або кількість співробітників.
- ✓ Залежність від локального ринку: Якщо майстерня працює в обмеженому регіоні, це може призвести до обмежених можливостей росту.

Можливості (Opportunities):

- ✓ Розширення ринку: Можливість розширення на нові ринки або розширення клієнтської бази.
- ✓ Партнерства: Укладання партнерських угод з іншими підприємствами чи архітектурними бюро.
- ✓ Збільшення попиту: Зростання попиту на архітектурні послуги через розвиток будівельної галузі.

Загрози (Threats):

- ✓ Конкуренція: Збільшення конкуренції в галузі може вплинути на прибутковість та ринкову позицію.
- ✓ Зміни в законодавстві: Зміни в будівельному або екологічному законодавстві можуть вплинути на спосіб виконання проєктів.
- ✓ Економічні коливання: Негативні зміни в економіці можуть призвести до зменшення інвестицій в будівельний сектор.

SWOT-аналіз може допомогти архітектурній майстерні визначити свої конкурентні переваги, а також області, в яких є потреба в удосконаленні. Організація може використовувати цю інформацію для розробки стратегій розвитку та мінімізації ризиків.

Таблиця 2.1 - SWOT-аналіз діяльності архітектурної майстерні

	Сильні сторони (S)	Слабкі сторони (W)
<i>Внутрішнє середовище</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ експертиза та досвід: висококваліфіковані архітектори та дизайнери з багаторічним досвідом роботи; ▪ творчість та інновації: здатність до створення унікальних та інноваційних проєктів; ▪ креативний підхід; ▪ сучасні дизайнерські рішення; ▪ PR кампанія в Інтернеті та соц. мережах; ▪ доступна цінова політика; ▪ стеження за новими тенденціями ринку дизайнерських послуг; ▪ проведення моніторингу конкурентів (3 рази на рік); ▪ наявність додаткових послуг. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ обмежені ресурси: можливі обмеження в ресурсах, таких як фінанси або кількість співробітників;; ▪ недостатньо висока репутація; ▪ наявність невеликої кількості реалізованих проєктів; ▪ недостатня кількість напрацьованих зв'язків із клієнтами та постачальниками матеріалів;

	Можливості (О)	Загрози (Т)
Зовнішнє середовище	<ul style="list-style-type: none"> ▪ розширення ринку; ▪ партнерства: укладання партнерських угод з іншими підприємствами чи архітектурними бюро; ▪ збільшення попиту: зростання попиту на архітектурні послуги через розвиток будівельної галузі; ▪ можливість розширення на нові ринки або розширення клієнтської бази. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ економічна нестабільність; ▪ активність конкурентів; ▪ непередбачуваності клієнта; ▪ ризики, пов'язані з постачальниками будівельних матеріалів; ▪ збільшення цін на буд матеріали; ▪ зниження репутації; ▪ банкрутство.

2.4 Управління інтеграцією в проєкті

Управління інтеграцією в проєкті створення архітектурної майстерні є ключовим елементом для досягнення успішності проєкту. Інтеграція включає координацію всіх елементів проєкту для забезпечення його цілісності та взаємодії. Ось кілька ключових аспектів управління інтеграцією в контексті створення архітектурної майстерні:

Розробка проєктного плану:

- ✓ Визначення мети та обсягу проєкту.
- ✓ Створення чіткого проєктного плану з визначенням завдань, термінів та ресурсів.

Управління змінами:

- ✓ Розробка процедур управління змінами для ефективного виявлення, оцінки та реагування на зміни в ході проєкту.
- ✓ Забезпечення документації змін та впровадження їх систематично.

Керування ресурсами:

- ✓ Забезпечення належного розподілу та використання ресурсів, таких як людські, матеріальні та фінансові.
- ✓ Моніторинг використання ресурсів і вчасне виявлення можливих дефіцитів.

Управління ризиками:

- ✓ Визначення, аналіз та планування ризиків, які можуть виникнути в ході проекту.
- ✓ Впровадження стратегій мінімізації ризиків та реагування на події, які можуть впливати на проект.

Контроль та моніторинг:

- ✓ Встановлення системи контролю за виконанням завдань.
- ✓ Регулярний моніторинг прогресу та ідентифікація будь-яких відхилень від плану.

Забезпечення комунікацій:

- ✓ Встановлення ефективної системи комунікацій між всіма учасниками проекту.
- ✓ Забезпечення регулярного обміну інформацією та вирішенням конфліктів.

Оцінка та аналіз продуктів:

- ✓ Оцінка якості та відповідності архітектурних продуктів вимогам та очікуванням клієнтів.
- ✓ Вжиття заходів для виправлення будь-яких несправностей чи невідповідностей.

Управління стейкхолдерами:

- ✓ Забезпечення активної взаємодії з усіма стейкхолдерами проекту, враховуючи їхні очікування та внесок.

Ефективне управління інтеграцією допоможе забезпечити успішне завершення проекту створення архітектурної майстерні, досягнення його цілей та виконання усіх вимог стейкхолдерів.

2.5 Управління змістом проекту

Управління змістом проекту архітектурної майстерні включає в себе планування, контроль і забезпечення якісного та вчасного виконання всіх етапів проекту. Нижче наведені ключові аспекти управління змістом проекту:

Визначення змісту проєкту:

- ✓ Встановлення конкретних мети та завдань проєкту.
- ✓ Розробка чіткого змістового плану, включаючи всі етапи розробки архітектурної майстерні.

Розробка Робочого брифу:

- ✓ Створення детального документу, що визначає вимоги клієнта, обсяг робіт, терміни виконання та інші ключові параметри проєкту.

Управління змінами в змісті:

- ✓ Систематична ідентифікація, оцінка та контроль змін в змісті проєкту.
- ✓ Впровадження процедур для внесення та схвалення змін.

Етапування та Майлстоуни:

- ✓ Розбиття проєкту на етапи та визначення ключових майлстоунів для визначення проміжних результатів.
- ✓ Контроль за досягненням майлстоунів та вчасне виявлення можливих відхилень.

Управління ресурсами:

- ✓ Визначення і необхідності та виділення ресурсів для кожного етапу проєкту.
- ✓ Забезпечення належного використання людських, матеріальних та фінансових ресурсів.

Взаємодія зі Зацікавленими особами:

- ✓ Забезпечення залучення ключових зацікавлених осіб на різних етапах проєкту.
- ✓ Підтримка відкритого та ефективного обміну інформацією зі стейкхолдерами.

Моніторинг й Оцінка Продуктів:

- ✓ Регулярний аналіз та оцінка якості результатів кожного етапу проєкту.
- ✓ Вжиття заходів для виправлення будь-яких несправностей чи відхилень від вимог.

Документування і Звітність:

- ✓ Ведення докладної документації щодо всіх аспектів змісту проєкту.
- ✓ Підготовка регулярних звітів про прогрес та виконання проєкту.

Комунікація та зворотний зв'язок:

- ✓ Забезпечення ефективної двосторонньої комунікації всередині команди та зі стейкхолдерами.
- ✓ Врахування зворотного зв'язку для постійного вдосконалення процесів.

Ефективне управління змістом проєкту дозволяє забезпечити виконання всіх вимог та очікувань, що визначені в початкових етапах проєкту, а також забезпечити його успішне завершення.

Висновки до розділу 2

Архітектурно-дизайнерський ринок вміщує чимало учасників: великі комплексні бюро (як державні, так і приватні), вільні художники або індивідуальні підприємці, фірми середньої ланки, які обрали проектування, виконання функцій представника замовника та авторський нагляд за будівництвом. Завдання архітектора - знайшовши підхід до замовника, запропонувати проєкт у найбільш доступному вигляді (3D-візуалізація, ескізи, креслення).

Незалежно від виду власності та організаційно-правової форми на ринку архітектурних і дизайнерських послуг, архітектурні майстерні займаються найрізноманітнішими за класом і типом об'єктами. Є ті, хто успішно освоює "індивідуальні" замовлення, вирішуючи найскладніші завдання, є ті, хто схильний до "типових" пропозицій (5 варіантів проєктів для типових планувальних рішень). Одні майстерні пропонують широкий спектр послуг, інші - вузько спеціалізовані. Однак, на думку експертів, більшість компаній рухається до комплексності послуг.

Часто спостерігається доповнення архітектурних бюро будівельно-оздоблювальними підрозділами, які займаються постачанням ексклюзивного обладнання та матеріалів. Подібні "злиття" - очевидна вимога ринку, обидва бізнеси досить рентабельні (15-25%), потенційно привабливі. Якщо ж архітектурна фірма існує відокремлено - вона видає проєкти не під конкретних будівельників, а готує універсальний пакет документації для будівельників. Тут архітектор - представник замовника. Він робить проєкт і веде його, здійснюючи "авторський нагляд" над будівельниками.

Типологія учасників ринку, на перший погляд, прозора: проєктні інститути спеціалізуються на міських об'єктах, малі архітектурні фірми займають значну та відносно стабільну частку ринку приватних та офісних інтер'єрів, більшість має в середньому 3-5 працівників (2 директори-

архітектори, один бухгалтер, проєктувальник), рідше 10-15 осіб, решта конкурентів - численні самостійні архітектори різного профілю та рівня професіоналізму. У регіонах уже формується свій ринок професійних майстерень, але на сьогодні три чверті великих бюджетних проєктів виконують столичні архітектори.

Аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду впровадження технологій інформаційного моделювання будівництва в проєктуванні нових житлових об'єктів показує доцільність їх використання. Зацікавленість українських проєктних організацій та досвід переходу від традиційного САД до перспективного ВІМ проєктування також є тому підтвердженням.

В умовах сьогодення слід відзначити перспективні шляхи впровадження ВІМ технологій в Україні:

- ✓ залучення до розгляду державних будівельних норм практикуючих проєктних організацій: адаптація існуючих (оформлення проєктної документації, наприклад морально застарілий ДСТУ Б А.2.4-7:2009) та впровадження нових (державні стандарти з ВІМ проєктування, а також інструкції по експертному розгляду документації у вигляді ВІМ моделей);
- ✓ підвищення кваліфікації спеціалістів за рахунок держави;
- ✓ впровадження теоретичних та практичних курсів в навчальні програми по підготовці архітекторів, конструкторів та інженерів суміжних спеціальностей;
- ✓ сприяння в оснащенні робочих місць ліцензійним програмним забезпеченням для ВІМ проєктування.

РОЗДІЛ III. УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ СТВОРЕННЯ АРХІТЕКТУРНОЇ МАЙСТЕРНІ

3.1. Статут проєкту

Далі представлено статут проєкту, що розробляється в рамках магістерської випускної роботи.

Замовник: ТОВ "Архітектурна Майстерня "RESTAVRATOR""

Класифікаційні ознаки:

Тип проєкту – інвестиційний;

За складністю – середньої складності;

По термінах реалізації – короткостроковий;

За складом, структурою проєкту та його предметної області – невеликий;

За вимогами до якості – високі вимоги якості.

1. *Мета проєкту та продукту:*

Проєкт: створення АМ "RESTAVRATOR"

Мета проєкту:

- Створити архітектурну майстерню в м. Києві протягом шести місяців;
- Укластися в виділений бюджет (1 млн. грн.);
- Провести ретельний концептуальний передінвестиційний аналіз;
- Впровадити BIM-технології для ефективного проєктування об'єктів архітектурної майстерні;
- Створити організаційну структуру підприємства, яка буде базуватися на командній діяльності колективу і до складу якої будуть входити кваліфіковані фахівці.

Час реалізації проєкту: 140 робочих днів.

Продукт: Архітектурна майстерня, що надає повний комплекс робіт у рамках функцій генерального проєктувальника - розробка містобудівних комплексів, об'ємно-планувальних об'єктів, інженерних мереж до них, дизайну

інтер'єрів, здійснення авторського нагляду за об'єктами, що будуються, до задачі державної комісії, аналіз енергоефективності проектних рішень. На підприємстві впроваджуватимуться BIM-технології для проектування.

Мета продукту:

- Задоволення вимог замовника;
- збільшення числа успішно реалізованих різної складності архітектурних і дизайнерських проектів;
- накопичення «засвоєних уроків»;
- підвищення якості процесів проектування та управління проектами;
- підвищення рівня технологічної зрілості підприємства.

2. *Вимоги до продукту та його характеристики:*

- Створити конкурентоспроможне підприємство на ринку архітектурних та дизайнерських послуг;
- Створити організаційну структуру підприємства, яка буде базуватися на командній діяльності колективу і до складу якої будуть входити висококваліфіковані фахівці;
- BIM-технології повинні підвищити точність проектування та наочність прийнятих рішень, забезпечити значну економію витрат на етапі будівництва завдяки точності підрахунку об'ємів та своєчасному виявленню колізій на стадії проектування.

3. *Критерії прийняття:*

Досягнення вимірюваних параметрів цілі.

4. *Гарантії проекту:*

Страхування даного проекту не передбачено.

5. *Вимоги до матеріалів та обладнання:*

Для виконання проекту необхідні наступні матеріали:

- ліцензії на види діяльності компанії;
- державні стандарти та інші нормативні акти;
- повний доступ до інформації про діяльність компанії;

- носії інформації.

Обладнання та програмне забезпечення:

- ✓ Комп'ютери – 20 шт.;
- ✓ Програмні продукти:
 - Autodesk Revit, Graphisoft ArchiCAD, Nemetschek Allplan;
 - Microsoft Office Project Professional;
 - Microsoft Office Visio Professional;
 - Adobe Reader;
 - Microsoft Office 365;
 - 1С: Підприємство;
- ✓ Принтери, сканери;
- ✓ Меблі для офісу.

6. *Обмеження в проєкті:* Термін реалізації проєкту не має перевищувати 6 місяців. Завдання проєкту повинні бути виконані у встановлений термін.

7. *Допущення в проєкті:* Проєкт допускається до реалізації без урахування вартості всіх статей витрат.

8. *Характеристики вихідної організації, що здійснює проєкт:*

Назва компанії – ТОВ "Архітектурна Майстерня "RESTAVRATOR""

9. *Початковий опис робіт проєкту:*

- Попередній аналіз проєкту;
- Збір інформації про доцільність і вигідність реалізації проєкту;
- Розробка концепції реалізації проєкту.

10. *Опис проєкту по віхам:*

- Початок проєкту;
- фаза ініціалізації;
- фаза планування;
- фаза створення архітектурної майстерні;

- фаза впровадження BIM технологій
 - фаза завершення (запуск бізнесу);
 - Завершення проєкту.
11. Початкова WBS – структура проєкту (рис. 3.2.)
12. Попередній (орієнтовний) розрахунок бюджету проєкту (табл. 3.3)

3.2 Аналіз цілей проєкту

Ціллю проєкту є розробка в процесі і в терміни проєкту «Створення Архітектурної Майстерні «RETA VRATOR»». Створення функціональної і організаційної структури компанії, яка б за рахунок застосування інноваційних методологій управління проєктами могла б задовольнити поточні потреби та стійке зростання конкурентоспроможності компанії.

Для перевірки правильності визначених цілей проведемо SMART-аналіз цілей проєкту. Отже цілі проєкту мають бути:

Specific – специфічні (конкретні). Специфіка даного проєкту полягає в особливості діяльності архітектурної майстерні, персоналу та навколишнього середовища. Важливу роль відіграє фактор характерний рисі кожного учасника проєкту, які створять конкурентоспроможне підприємство на ринку архітектурних та дизайнерських послуг не за звичайною схемою створення підприємства, а за допомогою інформаційної системи.

Measurable – вимірювані. Результатом кожної цілі є вимірюваний результат (створення певної підсистеми). Крім того основні характеристики проєкту характеризуються конкретними величинами, а саме:

- тривалість реалізації проєкту – 4,5 місяців;
- витрати грошових коштів на проєкт – 1 млн. грн.;
- забезпечити термін окупності – 1,5 роки
- забезпечити дисконтований термін окупності – 2 роки
- забезпечити рентабельність діяльності підприємства – понад 20%

Вимірювання також застосовується для того, щоб визначити величини, які відображають ресурси, і в якій кількості вони використовуються в проєкті. В даному проєкті використовуються такі ресурси:

- Чол. – людські ресурси, трудові, а також матеріальні, обладнання;
- Час – час, який людські ресурси витрачають на роботу;
- Чол. / год – завантаженість людського ресурсу в одну годину;
- Грн. – грошові ресурси, матеріальні;

Appropriate – здійсненні. Здійсненна ціль, оскільки архітектурна майстерня постійно буде розвиватися, залучати до складу колективу тільки висококваліфікованих архітекторів та дизайнерів, є можливість отримати в результаті здійснення проєкту конкурентоспроможне підприємство на ринку архітектурних та дизайнерських послуг, а також зайняти лідируючі позиції на даному ринку, реалізуючи швидко і якісно різної складності проєкти.

Realistic – реалістичні. Мета реалістична, тому що в здійсненні проєкту зацікавлене керівництво компанії. Вони впевнені, що за рахунок професійної команди проєкту підвищиться ефективність діяльності і продуктивність компанії, і компанія буде мати можливість досягти вищого рівня технологічної зрілості.

Time bounded – обмежені в часі. Роботи проєкту мають бути виконані відповідно до календарно-мережевого графіку проєкту (за 4,5 місяців).

3.3 Управління змістом проєкту

Управління змістом проєкту охоплює процеси, необхідні для забезпечення того, щоб у проєкті були включені лише ті роботи, які необхідні для його успішного завершення [16].

Основна мета управління змістом полягає в обґрунтуванні оптимальної кількості проєктних робіт з метою успішного виконання запланованого проєкту. Недостатня кількість робіт може призвести до ускладнення управління

ними та втрати оперативності, тоді як занадто деталізований зміст вимагає значних коштів і часу для планування і контролю за кожною роботою.

Термін "зміст" в управлінні проектами включає три компоненти: зміст продукту, зміст робіт і зміст проекту (рис. 3.1.). Згідно з "Керівництвом до бази знань з управління проектами" (PMBOK) [17], "зміст" може відноситися до змісту продукту або до загального змісту проекту.

Зміст проекту розглядається як сукупність робіт, для ефективного управління якими необхідно визначити: роботи для виконання, послідовність робіт, тривалість робіт, потребу у ресурсах і вартість робіт. За поглядом С.Г. Мороза та А.С. Немченка, зміст робіт - це "дії, опис робіт, які повинні бути виконані, і ресурси, які повинні бути забезпечені". Згідно з ISO 21500, управління змістом проекту включає ідентифікацію і визначення робіт і результатів, а також контроль за необхідною роботою та результатами.

З погляду ISO 21500, управління змістом проекту включає визначення змісту, створення структури проектних робіт, визначення складу робіт та контроль за їхнім змістом. Основною метою визначення змісту проекту є розкриття суті проекту, його мети, результатів, вимог і меж шляхом аналізу кінцевого стану проекту.

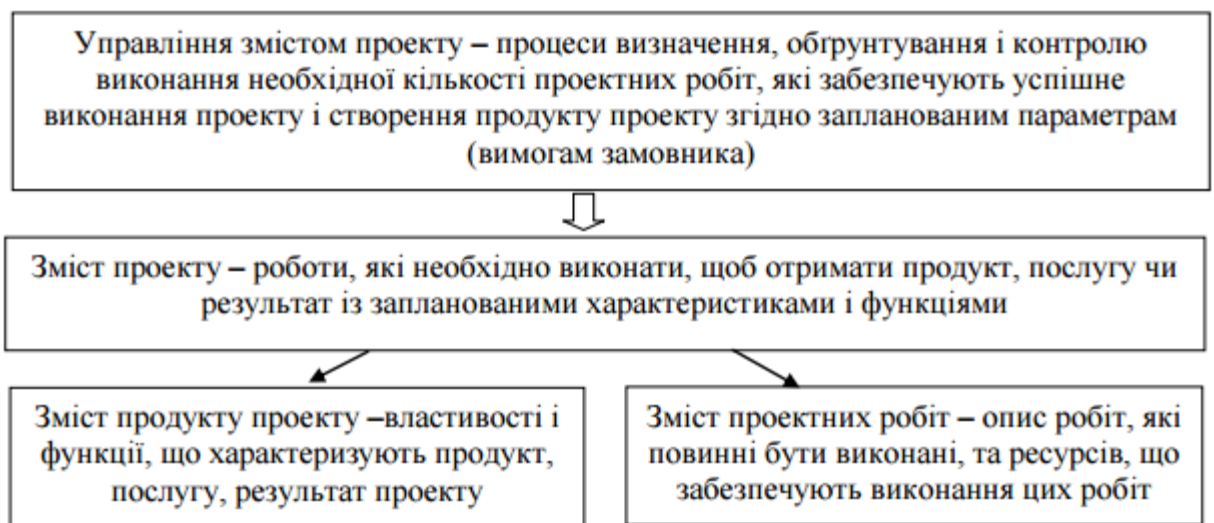


Рисунок 3.1 - Компоненти управління змістом проекту

Мета створення структури проєктних робіт полягає в створенні інструменту для презентації всіх робіт у вигляді ієрархії, яка повинна бути виконана для досягнення мети проєкту. Визначення робіт є процесом, що включає виявлення, конкретизацію та документування всіх операцій, які необхідно запланувати та виконати для досягнення цільового результату проєкту. Цей процес також може включати ідентифікацію, конкретизацію та документування робіт на найнижчому рівні структури проєктних робіт, що становить основу для планування, реалізації, контролю та завершення робіт за проєктом.

Контроль змісту включає в себе визначення поточного стану, порівняння його з затвердженим базовим планом, виявлення відхилень, прогноз стану змісту на дату завершення проєкту, та вживання заходів для запобігання негативним наслідкам змін у змісті проєкту. Основна мета управління змістом полягає в посиленні позитивних та зменшенні негативних наслідків, що виникають внаслідок змін у змісті проєкту. Крім того, контроль змісту пов'язаний із виявленням факторів, що можуть змінити зміст проєкту, та їхнім управлінням. З цієї точки зору, контроль змісту розглядається в контексті контролю змін.

Управління змістом робіт в організації - це система стратегічних інтегрованих підходів, спрямованих на ефективне функціонування організації та системи її управління для досягнення місії та цілей. Процеси управління змістом робіт, як описано в РМВОК, включають планування змісту, визначення змісту, створення структури проєктних робіт, підтвердження змісту та управління змістом.

Важливими елементами управління змістом проєкту є обґрунтування вихідних даних, таких як мета проєкту, впливи зовнішнього середовища та внутрішній потенціал підприємства. Статут, опис змісту та план управління проєктом піддаються експертизі комітету з розгляду проєктів та проєктного

офісу. Уточнення потреб та очікувань учасників проєкту допомагає сформулювати їхні вимоги до результатів та створити опис змісту проєкту.

Процес створення структури проєктних робіт починається з аналізу існуючих підходів до побудови ієрархічної структури робіт, що визначає перелік робіт, необхідних для досягнення результатів проєкту. Декомпозиція проєктних робіт допомагає сформувати структуру, а опис здійснюється за допомогою словника структури проєктних робіт. Визначення змісту є ключовим етапом для успішного завершення проєкту, результатом якого є затверджена ієрархічна структура робіт та матриця відповідальності.

3.4 Структури проєкту

3.4.1. Структура Декомпозиції Робіт (WorkBreakdownStructure)

WBS (Структура декомпозиції робіт) представляє собою засіб для розподілу всіх завдань проєкту на керовані, чітко визначені пакети робіт. Це дозволяє досягти необхідного рівня деталізації інформації, що відповідає вимогам керівництва проєкту щодо контролю.

WBS дозволяє узагальнити цілі проєкту у ієрархічну структуру засобів для досягнення цих цілей та отримання результатів, передбачених проєктом.

Крім того, WBS слугує інструментом, що надає керівнику проєкту опис кінцевого результату проєкту, включаючи продукт чи послугу, а також всі підпроєкти, які призведуть до досягнення запланованого результату. Подальше розбиття WBS може стати основою для спеціалізації видів і обсягів робіт учасників проєкту, координації їхніх зусиль і визначення відповідальності за обсягами робіт, аж до рівня, на якому можливий ефективний контроль та належне адміністрування проєкту.

WBS допомагає виявити роботи, необхідні для досягнення цілей проєкту. За цим підходом проєкт представлений у вигляді ієрархічно впорядкованих елементів, орієнтованих на результат (пакетів робіт - груп робіт, об'єднаних за визначеними критеріями). Кожен наступний рівень декомпозиції забезпечує

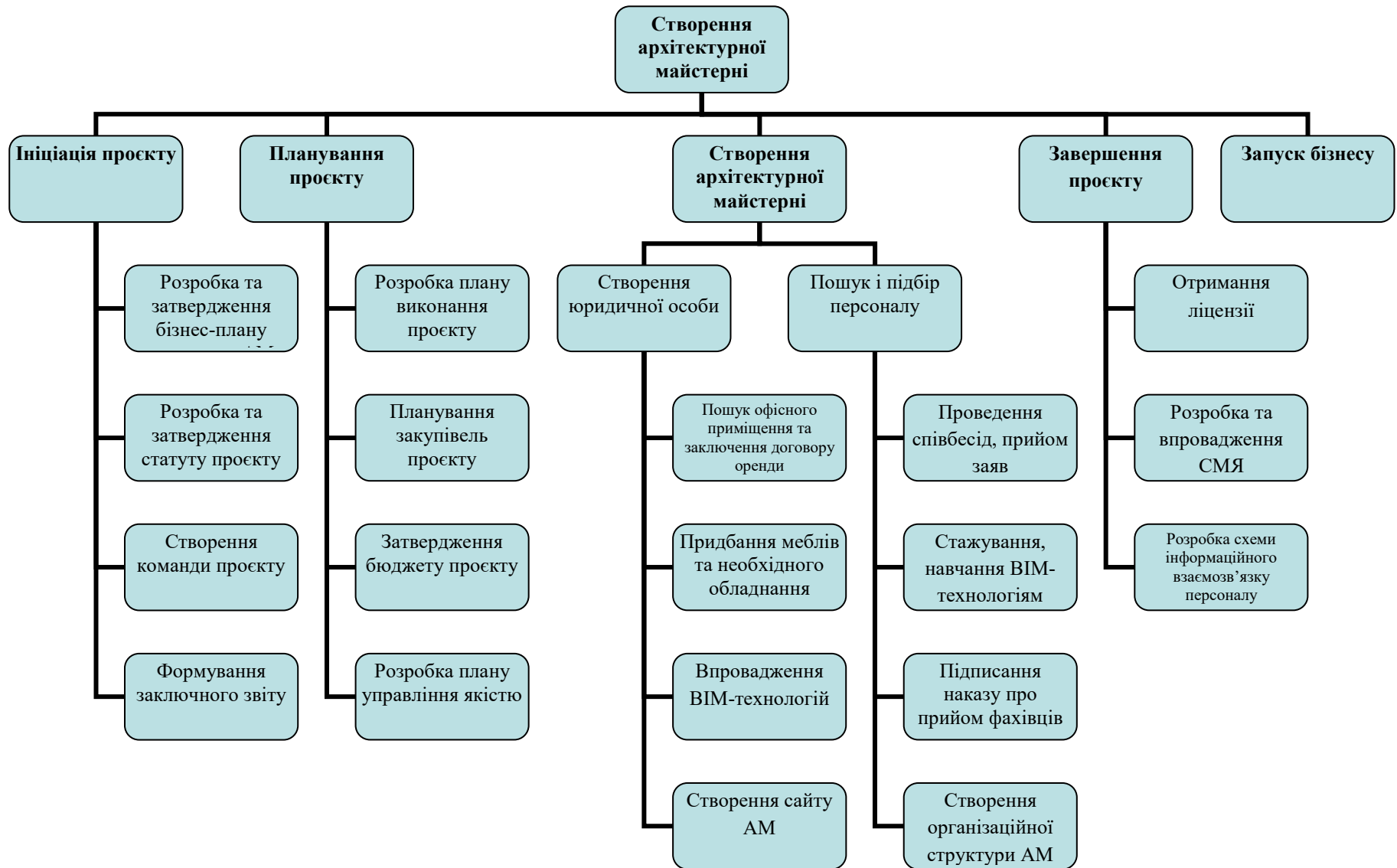
послідовне деталізування вмісту проєкту, що дає змогу відстежувати виконані обсяги робіт, розходження витрат та виконання за графіком.

На нижніх рівнях пакетах робіт відповідають порівняно менші обсяги робіт. Запропонований підхід декомпозиції робіт формує необхідну основу для визначення вимірних показників (трудомісткості, вартості), а також дає змогу з високим ступенем достовірності говорити про те, що цілі, пов'язані з цим пакетом робіт, можуть і будуть досягнуті.

WBS цього проєкту складається з шести пакетів робіт:

1. Ініціація проєкту
 - 1.1 Оцінка перспектив створення нового підприємства АМ
 - 1.2 Оцінка бізнес-підходів
 - 1.3 Оцінка потенційних ризиків і доходів
2. Планування проєкту
 - 2.1 Розробка бізнес-плану створення АМ
 - 2.1.1 Опис бізнесу та його загальної стратегії
 - 2.1.2 Проведення маркетингового аналізу ринку
 - 2.1.3 Розробка маркетингової стратегії
 - 2.1.4 Розробка виробничого плану
 - 2.1.5 Розробка організаційного плану
 - 2.1.6 Розробка фінансового плану
 - 2.1.7 Оцінка ризиків і доходів
 - 2.2 Статут проєкту
3. Створення архітектурної майстерні
 - 3.1 Створення юридичної особи
 - 3.2 Створення структури підприємства
 - 3.3 Створення бази операційного контролю
 - 3.4 Розробка маркетингової програми
 - 3.5 Підготовка виробничих приміщень
4. Впровадження ВІМ-технологій

- 4.1 Діагностика наявної проєктної діяльності та розроблення концепції ВІМ.
- 4.2 Проєктування ВІМ-системи
- 4.3 Розроблення документів, що регламентують ВІМ-систему
- 4.4 Інтеграція з корпоративними інформаційними системами
- 4.5 Навчання співробітників для успішного впровадження ВІМ-технологій
- 5. 5. Найм персоналу
 - 5.1 Планування, опис і моделювання посад
 - 5.2 Пошук і підбір персоналу
- 6. Запуск бізнесу



3.4.2 Організаційна структура проєкту

Організаційна структура для виконання проєкту вибудовується із урахуванням:

- систем управління організації/організацій, залучених до проєкту (функціональна, матрична (слабка, збалансована, сильна), проєктна) – табл. 3.1;
- характеристик проєкту (повноваження менеджера проєкту, доступність ресурсів тощо);
- взаємозв'язків між зацікавленими учасниками проєкту (замовники/користувачі, спонсор, виконавча організація, офіс управління проєктами і т. ін.).

Зацікавлені учасники проєкту мають різний ступінь відповідальності та повноважень у проєкті, які можуть змінюватись протягом життєвого циклу проєкту. Для менеджера проєкту важливим завданням є «підтримка балансу інтересів» зацікавлених учасників проєкту:

Замовники / користувачі – ті, хто будуть користуватися продуктом проєкту. Замовником виступає організація/особа, яка отримує продукт проєкту, а користувачем – та, яка буде ним безпосередньо користатися. У проєктах одна організація/особа може одночасно виступати і у ролі замовника, і користувача.

Спонсор – організація/особа, яка надає фінансові ресурси для проєкту; бере участь: у вирішенні питань, що виходять за межі компетенції менеджера проєкту; схваленні змін у змісті проєкту; підсумковому аналізі фази проєкту, а також у прийнятті рішень щодо «придатності – непридатності» в умовах високого рівня ризиків.

Функціональні керівники – наділені управлінськими повноваженнями в межах адміністративної/ функціональної сфери підприємства (відділ кадрів, фінансовий відділ, бухгалтерія, відділ поставок тощо); керують виконанням усіх поточних робіт підрозділу. Можуть надавати експертну допомогу та інші послуги, необхідні для виконання проєкту. Операційні менеджери – особи, які

здійснюють керівництво основною сферою діяльності підприємства, наприклад – дослідженнями і розробками, проектуванням, виробництвом, технічним обслуговуванням. На відміну від функціональних керівників, ці менеджери мають справу безпосередньо з виробництвом та обслуговуванням реалізованих продуктів/послуг підприємства.

Створення ієрархічної структури ресурсів виконання проекту допомагає проаналізувати роботу ресурсів, їхню зайнятість і завантаженість, отримати сумарну інформацію за групами ресурсів (у відділах). Завдання менеджера проекту полягає в чіткому розподілі відповідальних за виконання робіт за проектом. Також від керівника проекту залежить налагодження організаційних, технічних і міжособистісних зв'язків, що дасть змогу ефективно контролювати й коригувати розподіл і виконання робіт у проекті відповідальними особами, забезпечить комунікацію та ділове спілкування між відділами організаційної структури, дасть змогу забезпечити сильну матричну структуру організації.

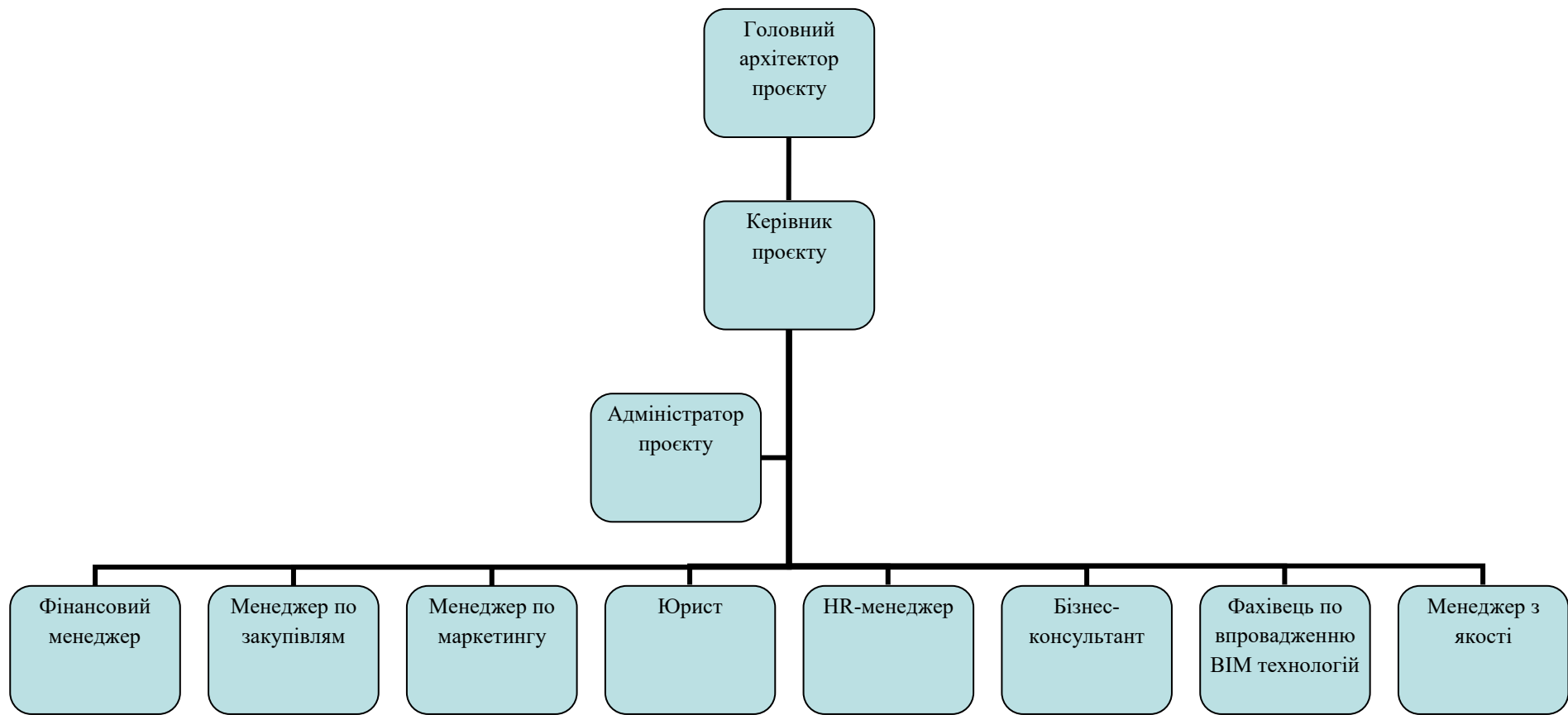


Рисунок 3.3 - Організаційна структура проекту

3.5 Матриця відповідальності проєкту

Матриця відповідальності (Responsibility Matrix) - структура, яка ставить у відповідність організаційній структурі проєкту (OBS) структурну декомпозицію робіт (WBS) для призначення відповідальних осіб за кожну роботу і частини проєкту. Матриця відповідальності цього проєкту представлена в таблиці 3.1.

Матриця відповідальності (RACI-матриця) є ефективним інструментом для визначення ролей та відповідальностей у майбутніх проєктах архітектурної майстерні. Ця матриця може виглядати приблизно наступним (таблиця 3.2.) :

Таблиця 3.2 – Матриця відповідальності фахівців АМ

Задача / Роль	Архітектор 1	Архітектор 2	Проектний менеджер	Виконавець
Розробка концепції	R	I	C	A
Створення креслень	A	R	I	C
Вибір матеріалів	C	A	I	R
Планування бюджету	I	C	R	A
Збірка документації	A	I	C	R
Взаємодія з клієнтом	R	C	I	A
Ведення зустрічей	I	R	C	A
Спілкування з підрядниками	C	I	R	A

R (Responsible) - Відповідальна особа, тобто та, хто відповідає за виконання завдання.

A (Accountable) - Облікова особа, тобто та, хто відповідає за результат і приймає рішення.

C (Consulted) - Консультована особа, тобто та, хто надає консультації та інформацію перед виконанням завдання.

I (Informed) - Повідомлена особа, тобто та, хто отримує інформацію після виконання завдання.

Матриця відповідальності

№	Назва процесу	Керівник проекту	ГАП	HR-менеджер	Менеджер по закупівлям	Юрист	Менеджер по маркетингу	Консультант по впровадженню ВІМ-технологій
1	Ініціація проекту	Відп.						
2	Планування проекту	К	Відп.				Відп.	
3	Створення архітектурної майстерні	Відп.	К		Вик.	Вик.		
4	Впровадження ВІМ технології	Відп.	К					Вик.
5	Найм персоналу	Відп.	К	Вик.				
6	Запуск бізнесу	Відп.	К					

Відп. – відповідальний за процес

К – консультування по даному процесу

Вик.– виконавець

3.6 Управління терміном проєкту

Управління часом проєкту (Project Time Management) - це секція управління проєктом, що включає процеси, необхідні для забезпечення вчасного виконання завдань проєкту.

Процеси управління часом проєкту включають:

- ✓ Планування управління розкладом - встановлення політики, процедур та документації для планування, розробки, управління, виконання і контролю розкладу проєкту.
- ✓ Визначення операцій - ідентифікація і документування конкретних дій, необхідних для створення результатів проєкту.
- ✓ Визначення послідовності операцій - виявлення і документування залежностей між операціями проєкту.
- ✓ Оцінка ресурсів операцій - оцінка матеріалів, людських ресурсів, обладнання чи поставок, потрібних для виконання кожної операції.
- ✓ Оцінка тривалості операцій - оцінка часу, необхідного для завершення окремих операцій з урахуванням оцінки ресурсів.
- ✓ Розробка розкладу - аналіз послідовностей операцій, їх тривалості, ресурсів і обмежень розкладу для створення моделі розкладу проєкту.
- ✓ Контроль розкладу - моніторинг статусу операцій проєкту для актуалізації прогресу і управління змінами базового розкладу.

Планування управління розкладом встановлює політику, процедури та документацію для управління розкладом проєкту протягом всього проєкту, надаючи керівництву важливі вказівки.

Визначення операцій визначає конкретні дії, необхідні для отримання результатів проєкту, включаючи розподіл пакетів робіт на дрібніші елементи, такі як операції, які служать основою для оцінки, планування та контролю робіт.

Визначення послідовності операцій визначає взаємозв'язки між операціями проєкту, використовуючи логічні зв'язки та враховуючи можливість

використання часових випереджень чи затримок для підтримки реалістичного розкладу.

Організаційно-технологічна модель проєкту є формалізованим відображенням порядку виконання робіт у часі, з врахуванням зв'язків і залежностей між ними та обмежень ресурсів. Такі моделі можуть бути представлені у формі графічних об'єктів, таких як лінійні діаграми, циклограми або сіткові моделі.

Календарно-мережевий графік (CPM) — це інструмент управління проєктами, що використовується для візуалізації послідовності та залежностей завдань у проєкті. Він дозволяє визначити оптимальний шлях виконання проєкту та визначити критичні шляхи, які визначають мінімальний час виконання проєкту.

Основні елементи календарно-мережевого графіка:

1. Задачі (Activity/Task): Кожне завдання проєкту представлено в графіку як вузол або лінія.
2. Залежності (Dependency): Стрілки або лінії, які з'єднують задачі та вказують напрямок та обмеження виконання.
3. Час виконання (Duration): Період часу, необхідний для виконання кожного завдання.
4. Строки (Milestones): Важливі точки часу у проєкті, такі як завершення ключових етапів чи весь проєкт.
5. Критичний шлях (Critical Path): Сукупність завдань, які визначають найбільший термін виконання проєкту. Завдання на критичному шляху не можуть бути відкладені без впливу на тривалість виконання проєкту.
6. Легенда: Пояснення символів та кольорів, які використовуються в графіку.

Календарно-мережевий графік надає зручний спосіб візуалізації та аналізу проєкту, сприяє ефективному розподілу ресурсів та вчасному виявленню можливих затримок.

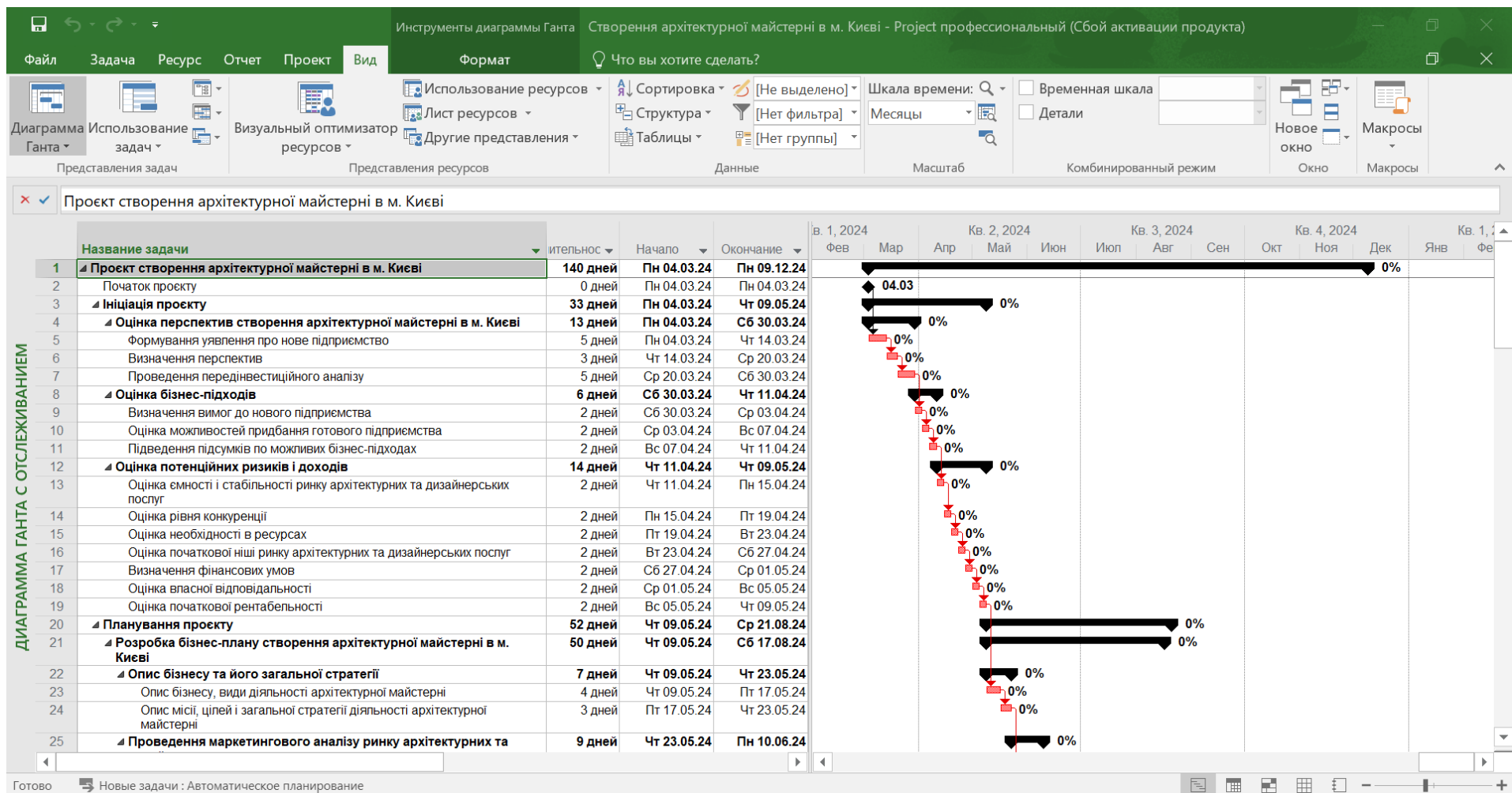


Рисунок 3.4 - Календарно-мережевий графік робіт проекту створення архітектурної майстерні.

3.7. Управління вартістю в проєкті

Управління вартістю проєкту об'єднує процеси, що виконуються в ході планування, розробки бюджету залучення фінансування, управління та контролю вартості, що забезпечують виконання проєкту в рамках схваленого бюджету.

Управління вартістю проєкту включає наступні процеси:

- планування управління вартістю – процес, який встановлює політики, процедури та документацію з планування, управління, витрачання та контролю вартості проєкту;
- оцінка вартості – процес наближеної оцінки грошових ресурсів, необхідних для виконання операцій проєкту;
- визначення бюджету – процес консолідації оціночних вартостей окремих операцій або пакетів робіт для створення авторизованого базового плану по вартості;
- контроль вартості – процес моніторингу статусу проєкту для актуалізації вартості проєкту і управління змінами базового плану по вартості.

Управління вартістю проєкту є однією з найбільш важливих кроків в управлінні вартістю, термінів і вимог до предметної області. Дотримання запланованих термінів, вимог, бюджету – дозволяє завершити проєкт вчасно, залишаючи задоволеними і очікування замовника і команду виконавців.

Основна мета управління вартістю проєкту полягає в тому, щоб завершити його в рамках затвердженого бюджету. Кошторис витрат встановлюється від вартості проєкту на різних етапах розвитку проєкту. Прогнозувати кошторис витрат, щоб визначити вчасно проблему оцінки вартості, контролю витрат та рентабельності може фахівець з вартості або оцінки на основі наявних даних в певному етапі розвитку проєкту.

Витрати на проєкт «Створення архітектурної майстерні в м. Києві» представлені в таблиці 3.3. та складають 1 008 960 грн. Всі витрати на проєкт

складаються з заробітної плати членів команди проєкту, вартості необхідного програмного забезпечення, а також ремонту приміщення для офісу.

Таблиця 3.3.

Вартість робіт по проєкту

Назва задачі	Витрати, грн
Проєкт створення архітектурної майстерні в м. Києві	1 008 960
Ініціація проєкту	62 400
Оцінка перспектив створення архітектурної майстерні в м. Києві	28 000
Оцінка бізнес-підходів	12 000
Оцінка потенційних ризиків і доходів	22 400
Планування проєкту	132 160
Розробка бізнес-плану створення архітектурної майстерні в м. Києві	129 760
Опис бізнесу та його загальної стратегії	34 400
Проведення маркетингового аналізу ринку архітектурних та дизайнерських послуг	14 400
Розробка маркетингової стратегії	14 400
Розробка виробничого плану	32 960
Розробка організаційного плану	21 600
Розробка фінансового плану	3 200
Оцінка ризиків і доходів	8 800
Створення архітектурної майстерні	684 000
Створення юридичної особи	16 000
Створення організаційної структури підприємства	18 000
Створення бази операційного контролю	38 000
Розробка маркетингової програми	4 800
Підготовка виробничих приміщень	587 200
Створення сайту архітектурної майстерні	20 000
Впровадження BIM-технологій	68 400
Діагностика проєктної діяльності архітектурної майстерні	20 000
Організація розробки і реалізації обраних проєктів архітектурної майстерні	16 400
Впровадження ПЗ для BIM-технологій	32 000
Найм персоналу	41 600
Планування, опис та моделювання посад	8 000
Пошук і підбір персоналу	33 600
Запуск бізнесу	20 400

3.8. Управління ризиками проєкту

У ринковій економіці ризик є невід'ємним атрибутом господарювання. Невизначеність призводить до того, що уникнути ризику неможливо. Але це не значить, що слід шукати такі рішення, в яких завчасно відомий результат, вони, як правило, неефективні. Необхідно навчитися передбачати ризик, оцінювати його розміри, планувати заходи по його запобіганню та не перевищувати допустимих меж.

Планування та реалізація проєктів відбувається в умовах невизначеності, що породжується зміною внутрішнього та зовнішнього середовища. Невизначеність, пов'язана з можливістю виникнення в ході реалізації проєкту несприятливих умов, ситуацій та наслідків, називається ризиком. Ризик являє собою складну економічно-управлінську категорію, при визначенні якої має місце ряд протиріч.

Управління ризиком - це процес реагування на події та зміни ризиків у процесі виконання проєкту. При цьому важливим є проведення моніторингу ризиків. Моніторинг ризиків включає контроль ризиків протягом всього життєвого циклу проєкту. Якісний моніторинг ризиків забезпечує управління інформацією, яка допомагає приймати ефективні рішення до настання ризикових подій.

Найбільш розповсюдженою характеристикою ризику є загроза або небезпека виникнення невдач у тій чи іншій діяльності, небезпека виникнення несприятливих наслідків, змін зовнішнього середовища, які можуть викликати втрати ресурсів, збитки, а також небезпеку, від якої слід застрахуватися.

Під господарським ризиком розуміють загрозу, небезпеку виникнення збитків у будь-яких, видах діяльності, пов'язаних із виробництвом продукції, товарів, послуг та їх реалізацією, товарно-грошовими та фінансовими операціями, комерційною діяльністю, здійсненням соціально-економічних та науково-технічних програм.

При оцінці проєктів найбільш суттєвими є такі види невизначеності та інвестиційних ризиків:

- ✓ невизначеність політичної ситуації, ризик несприятливих соціально-політичних змін у країні та регіоні;
- ✓ ризик, пов'язаний із нестабільністю економічного законодавства та поточної економічної ситуації, умов інвестування та використання прибутку;
- ✓ зовнішньоекономічний ризик (можливість введення обмежень на торгівлю та постачання, закриття кордонів тощо);
- ✓ неповнота та неточність інформації про динаміку техніко-економічних показників, параметри нової техніки та технології;
- ✓ коливання ринкової кон'юнктури, цін, валютних курсів, невизначеність природнокліматичних умов, можливість стихійних лих;
- ✓ виробничо-технологічний ризик (аварії, виробничий брак);
- ✓ невизначеність цілей, інтересів та поведінки учасників;
- ✓ неповнота та неточність інформації про фінансовий стан та ділові репутації підприємств-учасників (можливість неплатежів, банкрутств, зривів договірних зобов'язань).

За джерелами виникнення ризику класифікуються на:

- ✓ політичні;
- ✓ господарські;
- ✓ форс-мажорні.

Політичні ризики обумовлені:

- ✓ ризиком зміни державного устрою, частими змінами уряду;
- ✓ нестабільністю політичної влади;
- ✓ неадекватністю політичних рішень.

Господарські ризики можуть включати:

- ✓ ризик зміни податкового законодавства;
- ✓ ринковий ризик (відсутність споживачів товарів та послуг);

- ✓ ризик капітальних вкладень (інфляція);
- ✓ ризик зміни цін постачальників;
- ✓ ризик затримки платежів за реалізовану продукцію;
- ✓ ризик неадекватного менеджменту тощо.

Форс-мажорні обставини включають:

- ✓ ризики землетрусу, повені, бурі, урагану та інших стихійних лих;
- ✓ ризики виникнення міжнаціональних конфліктів;
- ✓ ризик втрати майна при пожежі.

Велика доля позикового капіталу при здійсненні проєктів підвищує ризик порушення принципу ліквідності підприємства, тобто існує фінансовий ризик.

Податковий ризик включає: неможливість використання з тих або інших причин податкових пільг, встановлених законодавством; зміну податкового законодавства та рішення податкової служби, які знижують податкові переваги.

Ризик непередбачених змін вартісних оцінок проєкту в результаті зміни початкових управлінських рішень, а також змін ринкових та політичних обставин, отримав назву динамічного. Зміни можуть привести як до втрат, так і до додаткових доходів.

Ризик втрат реальних активів внаслідок нанесення збитків власності мі незадовільної організації називається статичним. Цей ризик призводить лише до втрат.

Необхідно також провести аналіз чутливості проєкту. Він полягає в тому, що, крім прогнозованих фінансових результатів, розрахованих для базового варіанту, виконується розрахунок ще для декількох екстремальних випадків:

- розрахунок за найгіршим сценарієм — коли зовнішні фактори максимально заважають здійсненню проєкту;
- розрахунок за найкращим сценарієм — коли зовнішні фактори максимально сприяють здійсненню проєкту.

Із точки зору причин виникнення, проєктні ризики обумовлені:

- постановкою помилкової цілі, невизначеністю ситуації;

- можливістю відхилень у процесі реалізації рішень від цілей, передбачених проєктом, внаслідок внутрішнього та зовнішнього впливу;
- ймовірністю досягнення помилкового результату;
- можливістю виникнення несприятливих наслідків у ході реалізації проєкту;
- очікуванням безпеки, невдачі;
- обмеженістю ресурсів;
- зіткненням інтересів учасників складання плану проєкту та виконавців;
- недостатньою кваліфікацією персоналу, схильністю до суб'єктивізму;
- протидією партнерів;
- обов'язковістю вибору при прийнятті рішень;
- форс-мажорними обставинами (природними, політичними, економічними, технологічними, ринковими і т. п.);
- договірною дисципліною (затримкою постачань, розривом контрактів);
- дисципліною зобов'язань (несвоєчасною сплатою відсотків, податків та інших платежів);
- низькою якістю продукції, робіт, послуг тощо.

В залежності від причин виникнення ризику класифікують на такі групи: зовнішні ризики, внутрішні та інші ризики.

Зовнішні ризики поділяються, в свою чергу, на:

1. Непередбачувані зовнішні ризики:

- заходи державного впливу у сфері оподаткування, ціноутворення, землекористування, фінансово-кредитній сфері, охорони навколишнього середовища, вплив органів експертизи та ін.;
- природні катастрофи (землетруси, повінь та інші природні катаклізми);
- кримінальні та економічні злочини (тероризм, саботаж, рекет та ін.);

– зовнішні ефекти: політичні (заборона на діяльність та ін.), економічні (зрив постачання, банкрутство партнерів, клієнтів), екологічні (аварії), соціальні (страйки) і т. п.

2. Передбачувані зовнішні ризики:

- ринковий ризик (зміна цін, валютних курсів, вимог споживачів, кон'юнктури, конкуренція, інфляція та ін.);
- операційний ризик (відмова від цілей проєкту, порушення правил експлуатації та техніки безпеки, неможливість підтримки робочого стану обладнання, споруд і т. п.).

Внутрішні ризики поділяються на:

1. Внутрішні організаційні ризики, а саме:

- зриви робіт через нестачі робочої сили, матеріалів, затримки постачань, помилок у плануванні та проєктуванні, незадовільного оперативного управління, зміна раніше узгоджених вимог та поява додаткових вимог з боку замовників та партнерів та ін.;
- перевитрати, що виникли внаслідок: зриву планів робіт проєкту, низької кваліфікації розробників проєкту, помилок у складанні кошторисів та бюджетів, неефективної стратегії постачання та збуту, виявлення претензій з боку партнерів, постачальників та споживачів.

2. Внутрішні технічні ризики:

- зміна технології виконання робіт, помилкові технологічні рішення, помилки в проєктній документації, невідповідність проєктним стандартам, поломки техніки тощо.

До інших ризиків відносять транспортні, митні інциденти, ризики, пов'язані зі здоров'ям людей, пошкодженням майна, та правові, які виникають при придбанні ліцензій, патентів, авторських прав та ін.

Створення таблиці ризиків - це ефективний спосіб визначити, оцінити та керувати можливими проблемами під час реалізації проєкту. Нижче наведено приклад таблиці ризиків для створення архітектурної майстерні (таблиця 3.4)

Таблиця 3.4 - Аналіз ризиків проєкту створення архітектурної майстерні

№	Ризик	Опис ризику	Ймовірність	Вплив	Ступінь ризику	Стратегія управління
1	Затримки у визначенні локації	Несподівані труднощі у виборі оптимальної локації для майстерні.	Висока	Великий	Високий	Провести детальний аналіз локацій перед початком проєкту. Запланувати додатковий час на вибір локації.
2	Зміни у вимогах клієнта	Несподівані зміни вимог або бажань з боку клієнта.	Середня	Великий	Високий	Регулярно спілкуватися з клієнтом та вносити зміни у вимоги за ранньою стадією проєкту. Зберігати резервний час та ресурси.
3	Погодні умови	Погодні умови можуть впливати на терміни будівництва та інші роботи.	Середня	Середній	Середній	Враховувати сезонні впливи у графіку робіт. Мати альтернативні плани та резервні терміни.
4	Фінансові ризики	Зростання вартості будівництва, зміни валютних курсів, неочікувані витрати.	Висока	Великий	Високий	Ретельно контролювати бюджет. Розробити резерви для непередбачених витрат.
5	Технічні проблеми	Несправність обладнання, технічні проблеми під час будівництва.	Середня	Великий	Високий	Регулярно проводити технічні огляди та тести. Запланувати резервні рішення та ресурси.
6	Затримки в одержанні дозволів	Складнощі у процесі отримання необхідних дозволів та документів.	Висока	Середній	Високий	Розпочати процес отримання дозволів заздалегідь. Передбачити можливі затримки.
7	Втрата ключового персоналу	Відхід ключових учасників проєкту або втрата спеціалізованого персоналу.	Середня	Великий	Високий	Створити план заміщення персоналу. Провести тренінг та обмін інформацією.

Кожен ризик має свій унікальний номер для ідентифікації та внесення змін до стратегій управління. Ймовірність та вплив можуть бути оцінені від низької до високої. Ступінь ризику може бути визначений як низький, середній, високий, враховуючи ймовірність та вплив. Кожному ризику повинна бути присвоєна стратегія управління, яка включає конкретні кроки для запобігання або відповіді на ризики.

Така таблиця допоможе команді проєкту систематично виявляти, вивчати та вирішувати ризики, що можуть виникнути під час створення архітектурної майстерні.

3.9. Управління якістю в проєкті

Управління якістю дизайнерських та архітектурних проєктів важливо для забезпечення успішності та високої якості виробленого продукту. Нижче подані кроки та стратегії, які можуть бути використані для управління якістю в таких проєктах:

Визначення Вимог Якості:

Узгоджуйте вимоги з клієнтом та іншими зацікавленими сторонами.

Визначте ключові показники якості (KPIs) та стандарти для проєкту.

Створення Плану Якості:

Розробіть план якості, в якому визначено, як буде визначатися, вимірюватися та контролюватися якість проєкту.

Враховуйте процеси перевірки та валідації.

Використання Дизайн-Інформації:

Забезпечте доступність актуальних даних та інформації для дизайнерів та архітекторів.

Використовуйте відповідні інструменти та технології для ведення документації та зберігання інформації.

Запровадження Системи Контролю Якості:

Встановіть систему контролю якості для виявлення та виправлення дефектів на ранніх стадіях проєкту.

Регулярно проводьте ревізії та аудити якості.

Забезпечення Співпраці та Комунікації:

Заохочуйте відкриту комунікацію та співпрацю між дизайнерами, архітекторами та іншими учасниками проєкту.

Передбачте механізми зворотного зв'язку та корекції на різних етапах.

Оцінка та Тестування:

Визначте етапи оцінки та тестування для дизайну та архітектурних рішень.
Використовуйте тестування для перевірки відповідності вимогам та якості виконання.

Навчання та Розвиток:

Забезпечте навчання та розвиток персоналу для оволодіння новими технологіями та стандартами.

Проводьте регулярні тренінги щодо найкращих практик та інновацій у галузі.

Вдосконалення Процесів:

Постійно оцінюйте та аналізуйте процеси розробки та дизайну.

Впроваджуйте зміни для покращення ефективності та якості роботи.

Управління якістю в дизайнерських та архітектурних проєктах вимагає системного підходу та постійної уваги до деталей. Забезпечення високої якості виробленого продукту сприяє задоволенню клієнтів та підвищує репутацію вашої організації.

В архітектурній майстерні, як і в будь-якій іншій області, стандарти якості грають ключову роль у забезпеченні високого рівня виконання робіт та задоволення потреб замовників. Ось деякі звичайні стандарти та нормативи, які можуть використовуватися в архітектурній майстерні:

ISO 9001:2015 (Якість управління): Цей міжнародний стандарт визначає вимоги до системи управління якістю в організаціях. Він надає фреймворк для встановлення, реалізації та підтримки ефективної системи управління якістю.

ISO 19650 (Інформаційне моделювання будівель та управління): Серія стандартів ISO 19650 надає рекомендації та вимоги для інформаційного моделювання будівель та управління інформацією в усьому життєвому циклі будівлі.

BS 1192 (Методи структуризації інформації та управління): Цей британський стандарт визначає структуру інформації та документації для будівельних проєктів, зокрема, якщо використовується інформаційне моделювання будівель (BIM).

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design): Це найпоширеніший світовий стандарт для оцінки та сертифікації сталого будівництва. LEED встановлює критерії для зеленого будівництва та визначає рівні сертифікації.

AIA (American Institute of Architects): AIA надає ряд стандартів і етичних правил для архітекторів, що визначають їхню поведінку, відносини з клієнтами та колегами, а також норми для професійного проектування.

NEC (New Engineering Contract): NEC — це система контрактів для будівельних та інженерних проєктів, що надає стандарти для управління проєктами, контрактами та виробництвом.

NIBS (National Institute of Building Sciences): Інститут національних будівельних наук визначає стандарти та класифікації, спрямовані на покращення ефективності та безпеки будівель.

Вибір стандартів може залежати від місцевих регуляторів, вимог замовників та характеристик конкретного проєкту. Застосування відповідних стандартів допоможе забезпечити високу якість робіт, зменшити ризики та підняти професійний рівень архітектурної майстерні.

Висновки до розділу 3

В даному розділі розглянуто основні елементи управління проектом:

В підрозділі «Управління змістом проекту» була побудована ієрархічна структура робіт проекту, організаційна структура проекту та матриця відповідальності.

В підрозділі «Управління термінами проекту» було визначення плановий час виконання проекту, що складає 140 днів, а також зображено календарний план проекту і критичний шлях.

Підсумки за проектом:

- 4) Тривалість виконання робіт по проекту становить 140 робочих дні.
- 5) Дата початку проекту призначена 4 березня 2024 року;
- 6) Передбачається закінчення проекту 9 грудня 2024 року.

В підрозділі «Управління вартістю проекту» було визначено плановий бюджет проекту – 1 008 960,00 грн. Всі витрати на проєкт складаються з заробітної плати членів команди, вартості необхідного програмного забезпечення та вартості ремонту приміщення офісу.

В підрозділі «Управління ризиками» визначені основні ризики, а також протиризикові заходи.

Реалізація проекту створення архітектурної майстерні передбачає досягнення таких результатів:

- ✓ Створення конкурентоспроможного підприємства на ринку архітектурних і дизайнерських послуг
- ✓ Збільшення числа успішно реалізованих проєктів різної складності;
- ✓ Підвищення якості процесів управління проєктами;
- ✓ Створення організаційної структури підприємства, що базується на командній діяльності колективу, до складу якої входитимуть висококваліфіковані фахівці;
- ✓ Команда проєктів має скоротити термін реалізації проєктів;
- ✓ Підвищення рівня технологічної зрілості підприємства;

- ✓ Ефективна комунікація;
- ✓ Моніторинг та оцінка діяльності;
- ✓ Ефективний зворотний зв'язок.

Управління якістю в дизайнерських та архітектурних проєктах вимагає системного підходу та постійної уваги до деталей. Забезпечення високої якості виробленого продукту сприяє задоволенню клієнтів та підвищує репутацію вашої організації.

В архітектурній майстерні, як і в будь-якій іншій області, стандарти якості грають ключову роль у забезпеченні високого рівня виконання робіт та задоволення потреб замовників. Ось деякі звичайні стандарти та нормативи, які можуть використовуватися в архітектурній майстерні: ISO 9001:2015 (Якість управління), ISO 19650 (Інформаційне моделювання будівель та управління), BS 1192 (Методи структуризації інформації та управління) (BIM), LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), AIA (American Institute of Architects), NEC (New Engineering Contract), NIBS (National Institute of Building Sciences).

Вибір стандартів може залежати від місцевих регуляторів, вимог замовників та характеристик конкретного проєкту. Застосування відповідних стандартів допоможе забезпечити високу якість робіт, зменшити ризики та підняти професійний рівень архітектурної майстерні.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Сьогодні ринок послуг дизайнерів і архітекторів розвинений у великих містах України. Беззаперечним лідером за кількістю діючих архітектурних майстерень, бюро, ательє і студій є Київ.

Особливістю цього ринку є швидке зростання кількості майстерень, у зв'язку з чим тут присутня велика конкуренція. Складно виділити великі компанії, що займаються архітектурною діяльністю. Найчастіше це об'єднання (постійні або тимчасові) профільних фахівців, яким подібна співпраця дає змогу швидко і якісно виконувати великі замовлення, не втрачаючи при цьому і дрібних клієнтів. Крім демонстрації виконаних проєктів, для залучення нових клієнтів слугують публікації в профільних ЗМІ, організація власних інтернет-ресурсів, участь у спеціальних телепередачах, виставках, семінарах, симпозіумах.

Нині в Україні активно розвивається ринок приватних архітектурних майстерень. Багато приватних інвесторів зацікавлені у вкладенні вільних коштів у перспективну галузь, професійні архітектори прагнуть розширити свою діяльність, будівельні компанії диверсифікують спектр послуг, що надаються. При цьому подібних майстерень у нашій країні значно менше, ніж, наприклад, у країнах Східної Європи. Найближчими роками цей бізнес буде активно розвиватися, що пов'язано з будівельним бумом практично у всіх регіонах України, а також зі зростанням доходів як населення, так і компаній. Ця тенденція знайшла своє відображення і на ринку готового бізнесу: попит на архітектурні майстерні перевершує пропозицію в десятки разів.

У магістерській роботі описано проєкт створення архітектурної майстерні "RESTAVRATOR".

Місія підприємства - створення унікальної архітектурної концепції, ексклюзивного дизайну, що робить архітектурний проєкт та інтер'єр оригінальним і стилістично впізнаваним.

Метою діяльності майстерні є одержання прибутку її учасниками на основі задоволення потреб громадян, господарських товариств і будь-яких інших законних утворень у роботах і послугах, що пропонуються товариством.

Основними видами діяльності майстерні відповідно до Статуту є:

I. АМ "RESTAVRATOR" займається дизайном інтер'єрів та проєктуванням котеджів.

II. Один з основних напрямків діяльності підприємства - це проєктування громадських і житлових будівель: від невеликих готелів і офісних будівель до великих громадських і житлових комплексів.

III. АМ "RESTAVRATOR" виступає в ролі генерального проєктувальника і займається всіма стадіями проєктування.

Відмінною особливістю АМ "RESTAVRATOR" є те, що діяльність підприємства спрямована на розробку сучасних проєктів у галузі архітектури із застосуванням підходу енергоефективного проєктування, а також впровадження технологій інформаційного моделювання будівництва в проєктуванні нових житлових об'єктів (BIM).

Основою роботи АМ "RESTAVRATOR" є фахові знання, що спираються на власний та світовий досвід у галузі архітектури та дизайну. Кожен новий об'єкт є втіленням бажань замовника, фахівці підприємства чуйно ставляться до всіх доопрацювань з боку клієнта.

Підбиваючи підсумки з розроблення цього проєкту, можна визначити, що для успішного управління проєктом необхідно врахувати безліч зовнішніх і внутрішніх чинників, розробити план стратегічного управління та інтеграції, зробити детальну декомпозицію робіт на керовані модульні елементи, прорахувати всі можливі ризики і чітко визначити бюджет проєкту, забезпечити постійну взаємодію учасників проєкту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Chashyn D., Dikarev K. La probleme de l'adaptation des modèles CIM aux conditions de la construction. Construction. Material Science. Mechanical Engineering. 2018. Pp. 156–165.
2. Чашин Д. Ю., Дикарев К. Б. Розвиток систем SAPR–ASUB на основі комплексних інформаційних моделей. Будівництво. Матеріалознавство. Машинобудівництво. 2018. С. 212–217.
3. BIM-технології для сучасного архітектора [Електронний ресурс]. URL: <https://www.bakotech-architects.com/uk/event/vim-tehnologii-dljasuchasnogo-arhitektora-baku/>
4. Chashyn D. Les directions de l'adaptation des modèles CIM aux conditions de la reconstruction des bâtiments. Інформаційне суспільство : технологічні, економічні та технічні аспекти становлення. 2017. № 18.
5. Новітні BIM-технології у будівництві: навіщо вони потрібні в Україні [Електронний ресурс]. URL: <https://legalhub.online/budivnytstvo/novitni-vim-tehnologiyi-u-budivnytstvi-navishho-vony-potribni-ukrayini/>
6. Оптимізація тривалості робіт житлового будівництва [Електронний ресурс]. URL: <http://www.disslib.org/optymizatsia-tryvalosti-robot-zhytlovohobudivnytstva.html>
7. Впровадження BIM-технологій підвищить якість проєктування [Електронний ресурс]. URL: <https://100realty.ua/uk/news/vprovadzennavim-tehnologii-pidvisit-akist-proektuvanna>
8. Барабаш М., Київська К. Використання методів інтеграції для створення узагальненої інформаційної моделі будівельного об'єкта. Управління розвитком складних систем. 2016. № 25. С. 114–120.
9. Більовський О. А. Державна житлова політика України: проблема соціально-економічної ефективності: аналітична доповідь. Київ: НІСД, 2012. 136 с.
10. Воськало В. І. Стратегії розвитку житлового будівництва в Україні: монографія. Львів: НАН України, Ін-т регіон. дослід ж., 2010. 176 с.

11. Манцевич Ю. М. Житло: проблеми і перспективи. Київ: Профи-Информ, 2004. 360 с.
12. Федорів П., Ломоносова Н. Державна житлова політика в Україні: сучасний стан та перспективи реформування. Київ: Аналітичний центр CEDOS, 2019. 132 с.
13. Латишева О. В., Сайко А. Д. Будівельна галузь України: сучасний стан та її роль у забезпеченні сталого розвитку національної економіки. *Економічний вісник Донбасу*. 2019. № 2 (56). С. 65-73
14. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.org.ua>
15. Міністерство розвитку громад та територій України Резюме до Паспорту будівельної галузі, промисловості будівельних матеріалів. URL: <https://www.minregion.gov.ua/napryamkidiyalnosti/building/pricing/rozvitok-budivelnoyi-diyalnosti/pasport-budivelnoyi-galuzi-promyslovostibudivelnyh-materialiv-stanom-na-10-01-2021/>
16. Міністерство фінансів України. Доступна іпотека 7%. Офіційний сайт міністерства фінансів України. URL: https://mof.gov.ua/uk/news/minfin_za_programoiu_dostupna_ipoteka_7_pidpisan_o_1274_kreditnikh_dogovori_na_1109_mlrd_grn-3251
17. Property Index. Overview of European Residential market. *Deloitte*. 10th ed. July, 2021. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/at/Documents/real-estate/at-property-index-2021.pdf>
18. Очікування будівельних підприємств у IV кварталі 2021 року щодо перспектив розвитку їх ділової активності URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/fin/rp/bud/bud_IVkv_2021_u.pdf
19. Прокопенко В.Ю. Фінансово-кредитні інструменти на ринку нерухомості: теорія та практика: монографія. Харків: ВПП «Контраст» 2012. 416 с.

20. Roma M. Euro area house price developments during the coronavirus pandemic. *ECB Economic Bulletin*. Issue 4/2021. URL: https://www.ecb.europa.eu/pub/economicbulletin/focus/2021/html/ecb.ebbox202104_05~681f95e295.en.html
21. Азаров, М.Я. Інноваційні Механізми управління програмами розвитку [Текст] / М.Я. Азаров, Ф.О. Ярошенко, С. Д. Бушуєв. - К.: вид-во «Самміт-Книга», 2012. - 528 с.
22. Бабаєв В.М. Управління проєктами: Навчальний посібник для студентів спеціальності «Управління проєктами» / Бабаєв В.М. – Харків: ХНАМГ, 2006. – 244 с.
23. Бірюков, В. Проєктний підхід в сучасному бізнесі / В. Бірюков, В. Дрожжин [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.ITeam.ru>.
24. Бушуєв С.Д. Керівництво з питань проєктного менеджменту / С.Д.Бушуєв – К.: Видавничий дім «Деловая Украина», 2000 - 198 с.
25. Бушуєв С.Д., Бушуєва Н.С., Бабаєв І.А., Яковенко В.Б., Гриша Є.В., Дзюба С.В., Войтенко О.С. Креативні технології управління проєктами та програмами: Монографія. - К.: «Самміт-Книга», 2010. - 768 с. : іл.
26. Вайсман В.А. Моделі, методи та механізми створення і функціонування проєктно-керованої організації [Текст]: монографія / В.А. Вайсман.- К.: Наук. світ, 2009. - 146 с.
27. Вайсман В.А. Теорія проєктно-орієнтованими управління: обґрунтування закону Бушуєва С.Д. [Текст] / Вайсман В.А., Гогунській В.Д., Руденко С.В. // Наук. записки Міжнар. гуманітарного ун-ту: Зб. / Під. ред. д.т.н., проф. Рибак А.І. - Одеса: Міжнар. ун-т, 2009. - Вип. 16.: Серія "Управління проєктами та програмами". - С. 9 - 13.
28. Воротіна Л. І. Раціональні управлінські рішення як ресурс підвищення ефективності операційної діяльності підприємства / Л. І. Воротіна, А. С. Пятигін // Актуальні проблеми економіки. – 2012. – №10(136). – С. 90–94.

29. Ільїна, О.Н. Методологія управління проєктами: становлення, сучасний стан і розвиток [Текст]: Монографія / О.М. Ільїна. - М.: Вузівський підручник: НДЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с. - Режим доступу: <http://znanium.com/bookread2.php?book=400644>.
30. Ільїна, О.Н. Системний підхід до управління проєктами в організації [Текст]: Монографія / О.М. Ільїна. - М.: Креативна економіка, 2012. - 208 с.
31. Ільїна Н.С., Лобанова Є.В., Стрілець К.І. Календарне планування в системах Time Line і Microsoft Project. - Санкт-Петербург, 2005 - 45 с.
32. Керівництво по питанням проєктного менеджменту РМВОК. - К.: Ділова Україна, 2000. - 197 с.
33. Керівництво з управління інноваційними проєктами і програмами ОРГАНІЗАЦІЙ [Текст]: монографія / [переклад на укр. мову під ред. Ярошенка Ф.О.]. - К.: Новий друк, 2010. - 160 с.
34. Керцнер, Г. Стратегічне планування для управління проєктами з використанням моделі зрілості [Текст] / Г. Керцнер // [Пер. з англ. під загальною ред. А. Д. Баженова] - М.: Компанія АйТі; М.: ДМК Пресс, 2003. - 320 с.
35. Ларсон, Е.У. Управління проєктами [Текст]: підручник: переклад з англійської п'ятого, повністю переробленого видання / Ерік У. Ларсон, Кліффорд Ф. Грей; [Пер. В.В. Дедюхін]. - Москва: Справа і Сервіс, 2013. - 783 с.
36. Новіков Д.А. Мережеві структури та організаційні системи. М.: ІПУ РАН (наукове видання), 2003. - 102 с.
37. Під редакцією проф. Бушуєва С.Д. Керівництво з управління інноваційними проєктами і програмами. Монографія ./.- к.: Наук. світ 2009.

ДОДАТКИ

Додаток 1.

КМГ виконання проекту в MS Project

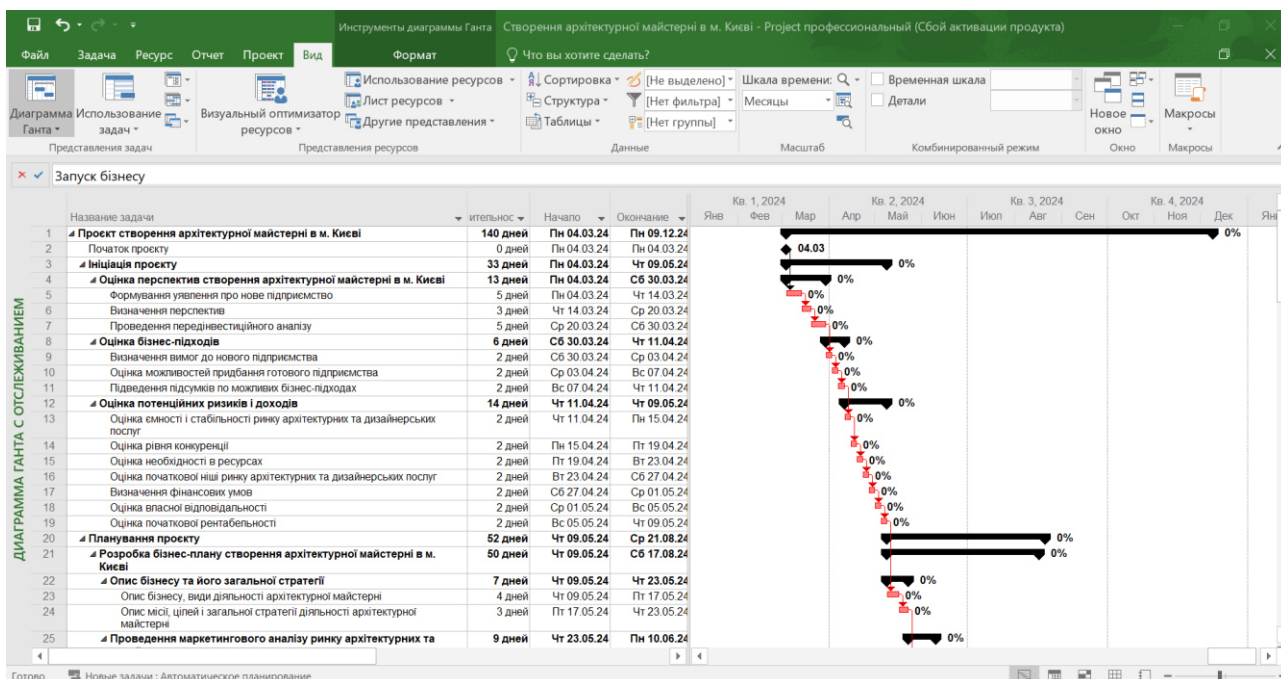


Рис.Д.1.1. Календарно-мережевий графік робіт проекту.

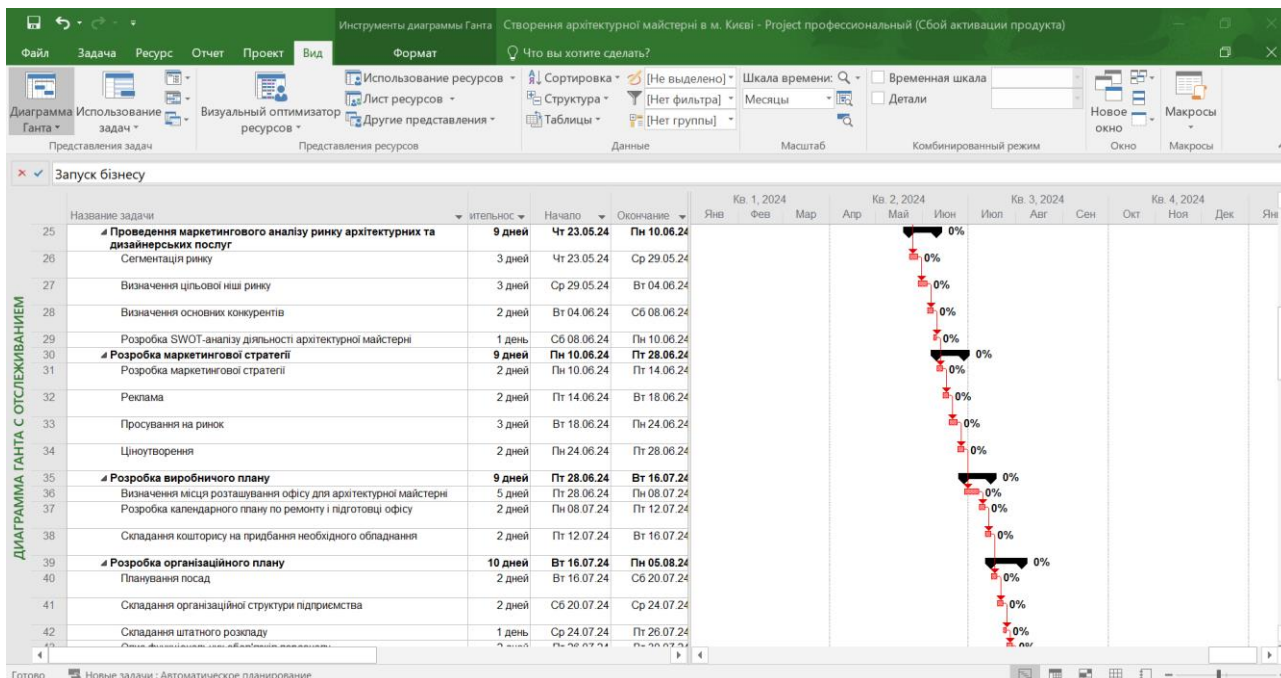


Рис.Д.1.2. Календарно-мережевий графік робіт проекту (продовження).

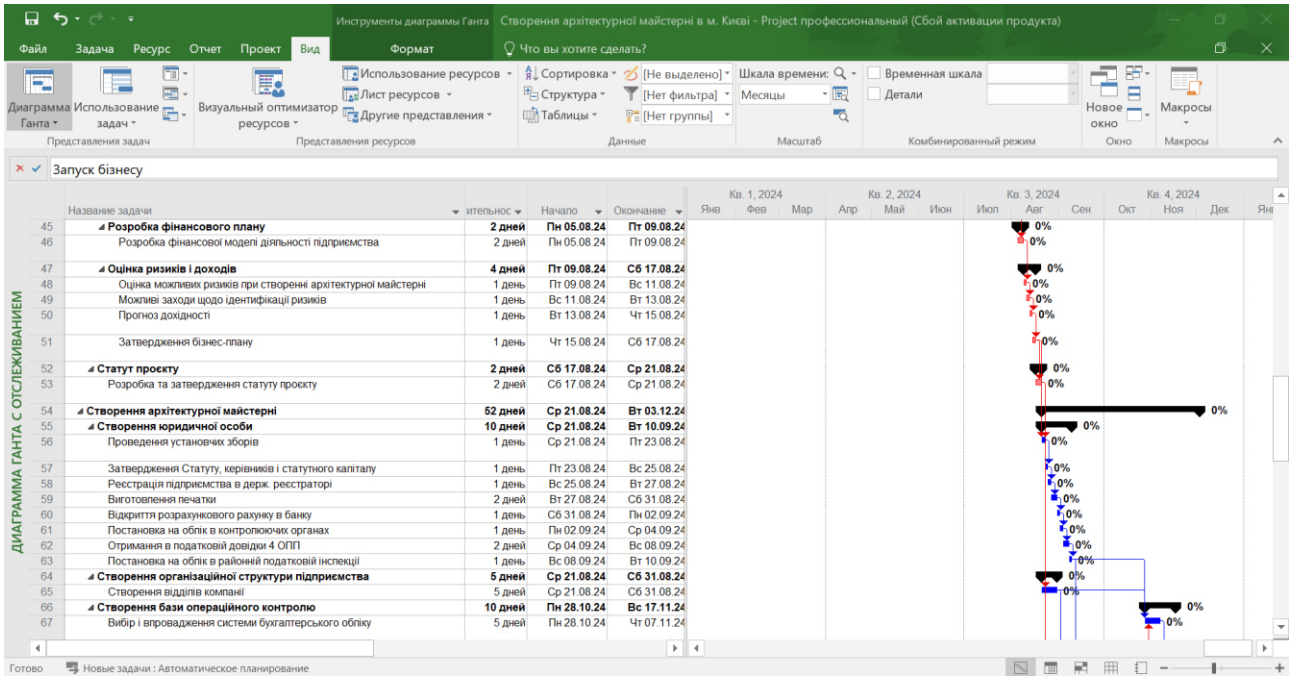


Рис.Д.1.3. Календарно-мережевий графік робіт проекту (продовження).

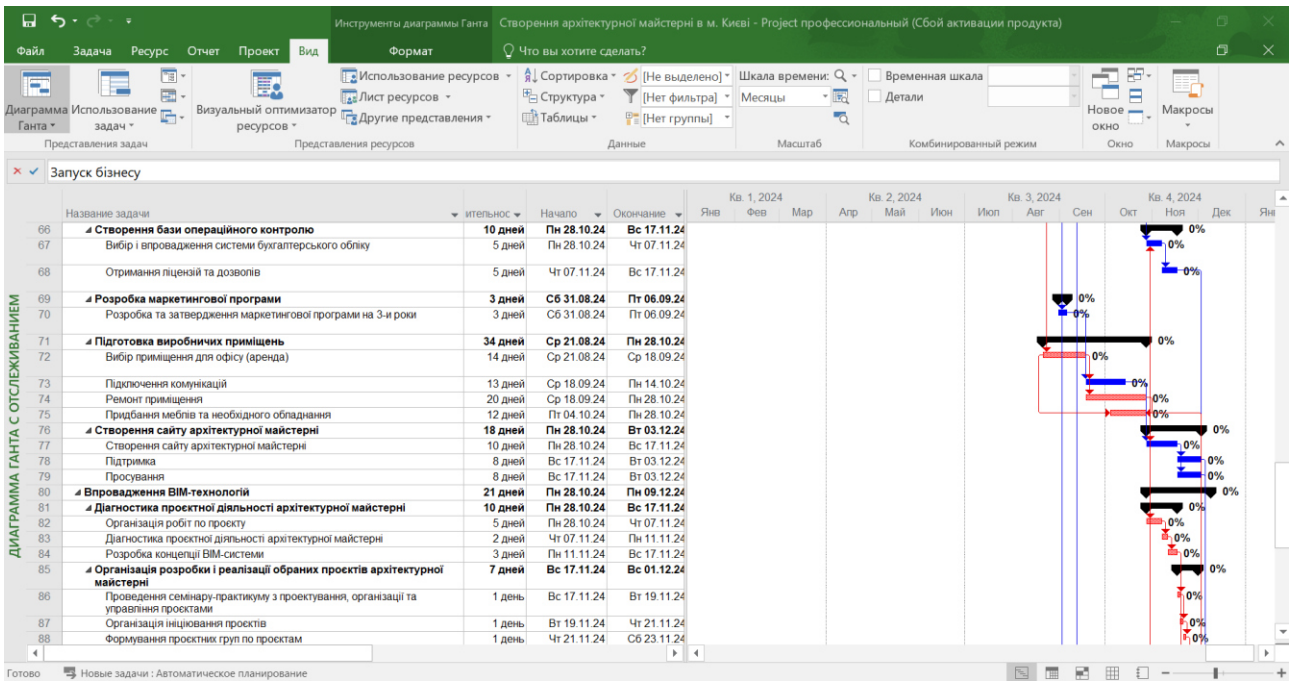


Рис.Д.1.4. Календарно-мережевий графік робіт проекту (продовження).

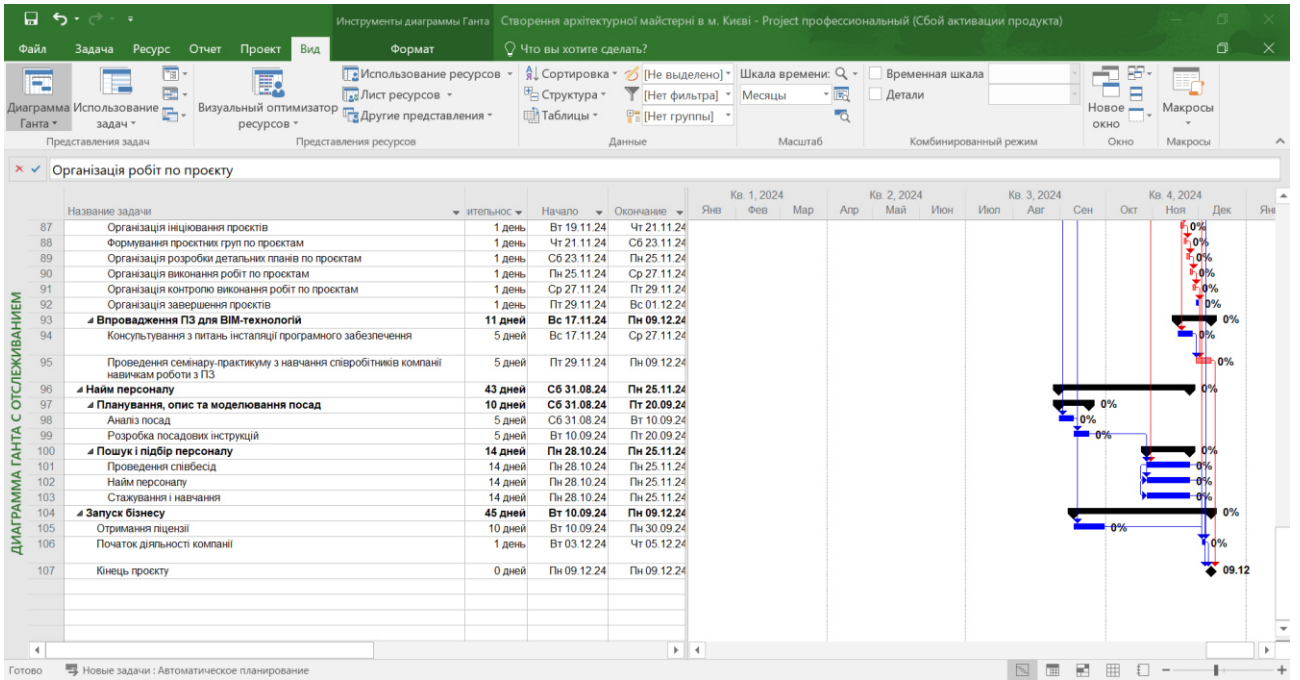


Рис.Д.1.5. Календарно-мережевий графік робіт проєкту (продовження).

Керівник проєкту

Название ресурса	Тип	Единицы измерения	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на изпольз.	Назначение	Базовый календарь	Код
1	Керівник проєкту	Трудовой			100%	grn300/ч	grn0/ч	grn0	Пропорциональное	Стандартный	
2	Менеджер по маркетингу	Трудовой	М		200%	grn200/ч	grn0/ч	grn0	Пропорциональное	Стандартный	
3	HR-менеджер	Трудовой	Н		200%	grn200/ч	grn0/ч	grn0	Пропорциональное	Стандартный	
4	Бизнес-консультант	Трудовой	Б		300%	grn250/ч	grn0/ч	grn0	Пропорциональное	Стандартный	
5	Специалист по впровадженню BIM-технологій	Трудовой	С		100%	grn300/ч	grn0/ч	grn0	Пропорциональное	Стандартный	
6	Менеджер з якості	Трудовой	М		100%	grn200/ч	grn0/ч	grn0	Пропорциональное	Стандартный	
7	Менеджер по закупкам	Трудовой	М		300%	grn200/ч	grn0/ч	grn0	Пропорциональное	Стандартный	
8	Финансовый менеджер	Трудовой	Ф		100%	grn200/ч	grn0/ч	grn0	Пропорциональное	Стандартный	
9	Юрист	Трудовой	Ю		100%	grn200/ч	grn0/ч	grn0	Пропорциональное	Стандартный	
10	Офис-менеджер	Трудовой	О		100%	grn150/ч	grn0/ч	grn0	Пропорциональное	Стандартный	
11	Меблі та обладнання	Материальный	М			grn280 000		grn0	Пропорциональное		
12	Необхідне ПЗ	Материальный	Н			grn100 000		grn0	Пропорциональное		
13	Бригада ремонтників	Трудовой	Б		100%	grn1 000/ч	grn0/ч	grn0	Пропорциональное	Стандартный	
14	Администратор проєкту	Трудовой	А		100%	grn150/ч	grn0/ч	grn0	Пропорциональное	Стандартный	
15	Договор з підрядною організацією по створенню сайту	Материальный	Д			grn20 000		grn0	Пропорциональное		

Рис.Д.1.6. Лист ресурсів проєкту

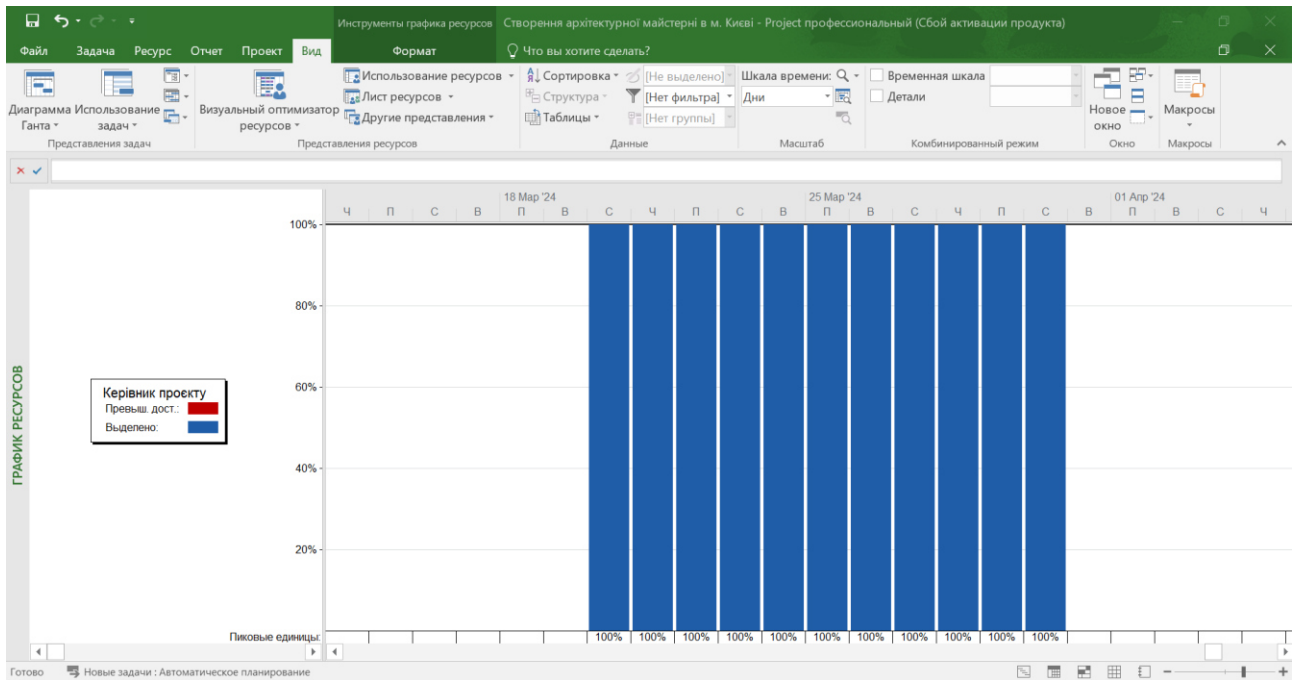


Рис.Д.1.7. Навантаження ресурсу «Керівник проекту»

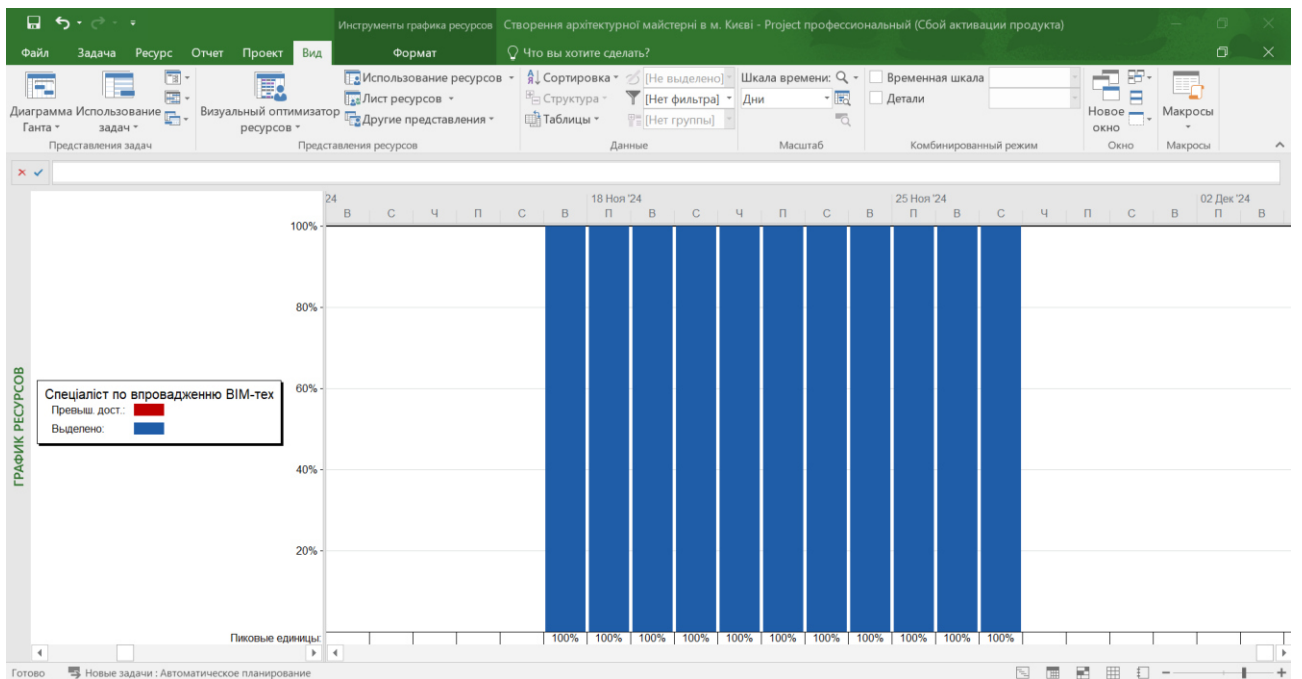


Рис.Д.1.8. Навантаження ресурсу «Спеціаліст по впровадженню BIM-технологій»

Презентація роботи в MS PowerPoint

Управління проектом створення архітектурної майстерні



Підготував:
**Сингаївський Павло
Сергійович**
Керівник:
**д.т.н., проф.
Бушуєва Наталія
Сергіївна**

Київ-2023

Рис. Д.2.1. Слайд 1

Актуальність теми дослідження

Нині в Україні активно розвивається ринок приватних архітектурних майстерень. Багато приватних інвесторів зацікавлені у вкладенні вільних коштів у перспективну галузь, професійні архітектори прагнуть розширити свою діяльність, будівельні компанії диверсифікують спектр послуг, що надаються. При цьому подібних майстерень у нашій країні значно менше, ніж, наприклад, у країнах Східної Європи. Найближчими роками цей бізнес буде активно розвиватися, що пов'язано з відбудовою України після завершення війни.

За своєю природою діяльність архітектурної компанії є проектно орієнтованою. Робота над кожним новим замовленням має всі ознаки проекту в розумінні проектного менеджменту. Тут чітко простежуються фази проекту, необхідність у комплексному підході до аналізу вхідних даних, ухваленні проектних рішень, декомпозиції робіт, управлінні часом, персоналом, конфліктами, вартістю, ризиками. Тому професійне управління проектами надає серйозні переваги, як для нової архітектурної майстерні, так і для її успішного подальшого функціонування.

Рис. Д.2.2. Слайд 2

Об'єкт магістерської роботи: система управління проектом створення архітектурної майстерні, яка здатна підвищити якість процесів управління підприємством.

Предмет магістерської роботи: підсистеми управління інтеграцією, якістю, часом системи управління проектом створення архітектурної майстерні.

Мета дослідження: розробка та опис проекту створення архітектурної майстерні.

Завдання дослідження: використання методів і засобів управління проектами для розроблення та реалізації цього проекту.

Рис. Д.2.3. Слайд 3

Підготовка до відбудови України під час воєнного стану

Відновлення України після нашої великої перемоги — це те, про що необхідно дбати саме зараз. Лише за наявними даними росія зруйнувала 131,3 тис. житлових будинків, 2217 закладів освіти та 934 медустанови. Майже половина житлового фонду потребує реконструкції, а вісім відсотків будинків перебувають в аварійному стані й небезпечні для життя. Також є попередні домовленості за програмою Fastrecovery. Вона передбачає відбудову вже зараз, до закінчення війни. Відновлювати в рамках неї будуть найбільш важливе та термінове — житло, комунальні об'єкти, критичну інфраструктуру для постачання електроенергії, тепла, води, ремонт доріг, відбудову на звільнених територіях.

Повномасштабне вторгнення відкрило нові напрямки діяльності для українських будівельних компаній та архітектурних майстерень.

Рис. Д.2.4. Слайд 4


-
- Наразі більшість українських інвесторів готуються до відбудови і активно прораховують вартість будівництва, але очікують закінчення воєнних дій для старту нових проєктів.
 - Міжнародні фінансові інституції планують залучатися до відбудови і поступово заходять на ринок України. Ключовими критеріями фінансування повоєнного будівництва в Україні будуть прозорість та швидкість реалізації проєктів, тому міжнародні організації вже сьогодні починають налагоджувати партнерство з надійними українськими будівельниками. При цьому у пріоритеті стають компанії, які працюють з європейськими матеріалами і технологіями, що дозволяє створювати сучасні архітектурно привабливі та енергоефективні будівлі.
- 

Рис. Д.2.5. Слайд 5

Характеристика та напрямки діяльності архітектурної майстерні

У рамках атестаційної роботи розглядається проєкт створення архітектурної майстерні. Створювана компанія пропонує послуги з розроблення архітектурних і дизайн-проєктів квартир, котеджів, малих архітектурних форм, ресторанів, кафе, готелів, адміністративних і офісних приміщень, банків, торговельно-розважальних центрів тощо, а також авторський нагляд і консультування у професійній сфері. Однак, на початковому етапі своєї діяльності, стратегічні плани націлені на більш вузьку спеціалізацію, що має найбільший попит, а саме - дизайн інтер'єрів і проєктування котеджів, а також проєктування швидкокомнтованих котеджних містечок для внутрішньо переміщених осіб.




Рис. Д.2.6. Слайд 6

Принципи архітектурної майстерні

Основними принципами архітектурної майстерні є сучасний креативний підхід і професійні рішення у сфері архітектури та дизайну інтер'єрів, а також пропаганда ЕКО-дизайну і застосування систем енергозбереження та використання поновлюваних джерел енергії, BIM технологій та технологій швидкого будівництва будинків із сендвіч-панелей.

Відмінною особливістю архітектурної майстерні є те, що діяльність підприємства спрямована на розробку сучасних проєктів у галузі архітектури із застосуванням підходу енергоефективного проєктування, а також впровадження технологій інформаційного моделювання будівництва в проєктуванні нових житлових об'єктів.

Рис. Д.2.7. Слайд 7

Переваги використання BIM-технологій

- значна економія витрат на етапі будівництва завдяки точності підрахунку об'ємів та своєчасному виявленню колізій на стадії проєктування;
- підвищення точності проєктування та наочність прийнятих рішень;
- скорочення втрат часу на узгодження рішень між різними розділами;
- більш злагоджена командна робота;
- оперативність внесення необхідних змін;
- забезпечення єдиного бачення цілей проєкту всіма його учасниками;
- дотримання єдиного стандарту оформлення документації;
- скорочення тривалості виконання проєктних робіт на 10-12%;
- можливе зменшення кількості трудових ресурсів за рахунок підвищення їх кваліфікації;
- підвищення іміджу компанії та можливість виходу на нові ринки.

Рис. Д.2.8. Слайд 8

Організаційна структура архітектурної майстерні



Рис. Д.2.9. Слайд 9

SWOT - аналіз діяльності архітектурної майстерні

	Сильні сторони (S)	Слабкі сторони (W)
Внутрішнє середовище	<ul style="list-style-type: none"> експертиза та досвід: висококваліфіковані архітектори та дизайнери з багаторічним досвідом роботи; творчість та інновації: здатність до створення унікальних та інноваційних проектів; креативний підхід; сучасні дизайнерські рішення; PR кампанія в Інтернеті та соц. мережах; доступна цінова політика; стеження за новими тенденціями ринку дизайнерських послуг; проведення моніторингу конкурентів (3 рази на рік); наявність додаткових послуг. 	<ul style="list-style-type: none"> обмежені ресурси: можливі обмеження в ресурсах, таких як фінанси або кількість співробітників; недостатньо висока репутація; наявність невеликої кількості реалізованих проектів; недостатня кількість напрацьованих зв'язків із клієнтами та постачальниками матеріалів;
	Можливості (O)	Загрози (T)
Зовнішнє середовище	<ul style="list-style-type: none"> розширення ринку; партнерства: укладання партнерських угод з іншими підприємствами чи архітектурними бюро; збільшення попиту: зростання попиту на архітектурні послуги через розвиток будівельної галузі; можливість розширення на нові ринки або розширення клієнтської бази. 	<ul style="list-style-type: none"> економічна нестабільність; активність конкурентів; непередбачуваності клієнта; ризики, пов'язані з постачальниками будівельних матеріалів; збільшення цін на буд матеріали; зниження репутації; банкрутство.

Рис. Д.2.10. Слайд 10

Створення архітектурної майстерні

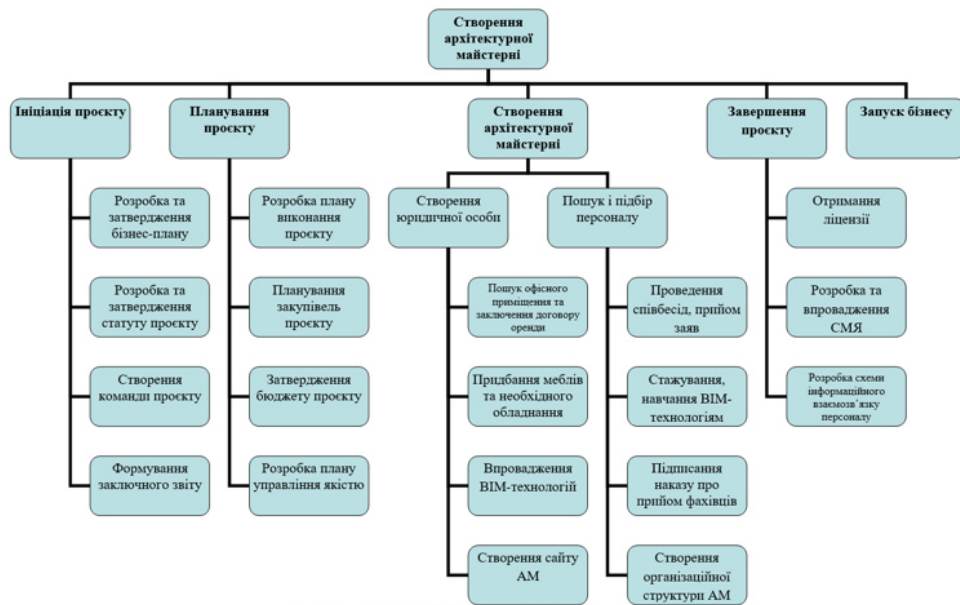


Рис. Д.2.11. Слайд 11

Організаційна структура проєкту

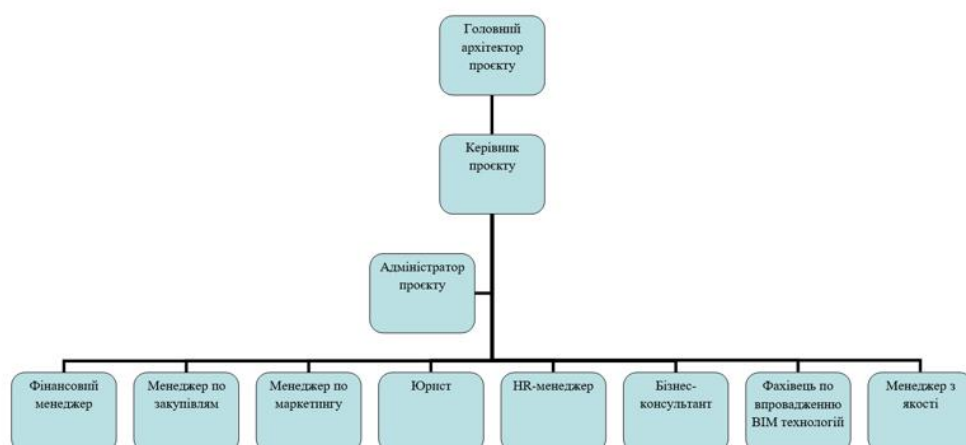


Рис. Д.2.12. Слайд 12

Матриця відповідальності

№	Назва процесу	Керівник проєкту	ГАП	HR-менеджер	Менеджер по закупівлям	Юрист	Менеджер по маркетингу	Консультант по впровадженню BIM-технологій
1	Ініціація проєкту	Відп.						
2	Планування проєкту	К	Відп.				Відп.	
3	Створення архітектурної майстерні	Відп.	К		Вик.	Вик.		
4	Впровадження BIM технологій	Відп.	К					Вик.
5	Найм персоналу	Відп.	К	Вик.				
6	Запуск бізнесу	Відп.	К					

Відп. – відповідальний за процес

К – консультування по даному процесу

Вик. – виконавець

Рис. Д.2.13. Слайд 13

Календарно-мережевий графік робіт проєкту

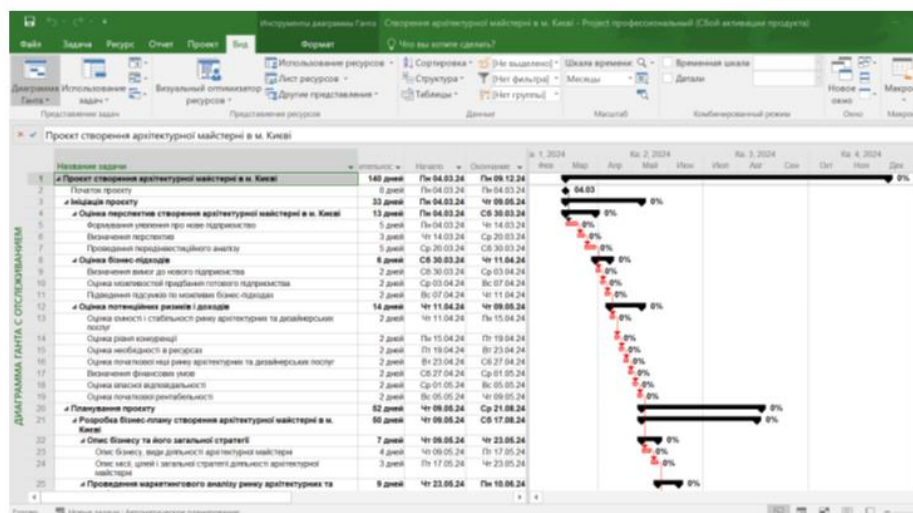


Рис. Д.2.14. Слайд 14

Витрати по проєкту

Назва задачі	Витрати, грн
Проєкт створення архітектурної майстерні в м. Києві	1 008 960
Ініціація проєкту	62 400
Планування проєкту	132 160
Створення архітектурної майстерні	684 000
Впровадження BIM-технологій	68 400
Найм персоналу	41 600
Запуск бізнесу	20 400

Рис. Д.2.15. Слайд 15

Аналіз ризиків проєкту

№	Ризик	Опис ризику	Ймовірність	Вплив	Ступінь ризику	Стратегія управління
1	Затримки у визначенні локації	Несподівані труднощі у виборі оптимальної локації для майстерні.	Висока	Великий	Високий	Провести детальний аналіз локацій перед початком проєкту. Запланувати додатковий час на вибір локації.
2	Зміни у вимогах клієнта	Несподівані зміни вимог або бажань з боку клієнта.	Середня	Великий	Високий	Регулярно спілкуватися з клієнтом та вносити зміни у вимоги за ранньою стадією проєкту. Зберігати резервний час та ресурси.
3	Фінансові ризики	Зростання вартості будівництва, зміни валютних курсів, неочікувані витрати.	Висока	Великий	Високий	Ретельно контролювати бюджет. Розробити резерви для непередбачених витрат.
4	Технічні проблеми	Несправність обладнання, технічні проблеми під час будівництва.	Середня	Великий	Високий	Регулярно проводити технічні огляди та тести. Запланувати резервні рішення та ресурси.
5	Затримки в одержанні дозволів	Складнощі у процесі отримання необхідних дозволів та документів.	Висока	Середній	Високий	Розпочати процес отримання дозволів заздалегідь. Передбачити можливі затримки.
6	Втрата ключового персоналу	Відхід ключових учасників проєкту або втрата спеціалізованого персоналу.	Середня	Великий	Високий	Створити план заміщення персоналу. Провести тренінг та обмін інформацією.

Рис. Д.2.16. Слайд 16

Управління якістю

В архітектурній майстерні, як і в будь-якій іншій області, стандарти якості грають ключову роль у забезпеченні високого рівня виконання робіт та задоволення потреб замовників.

- ISO 9001:2015 (Якість управління): Цей міжнародний стандарт визначає вимоги до системи управління якістю в організаціях. Він надає фреймворк для встановлення, реалізації та підтримки ефективної системи управління якістю.
- ISO 19650 (Інформаційне моделювання будівель та управління): Серія стандартів ISO 19650 надає рекомендації та вимоги для інформаційного моделювання будівель та управління інформацією в усьому життєвому циклі будівлі.
- BS 1192 (Методи структуризації інформації та управління): Цей британський стандарт визначає структуру інформації та документації для будівельних проєктів, зокрема, якщо використовується інформаційне моделювання будівель (BIM).




Рис. Д.2.17. Слайд 17

Управління якістю

- LEED (Leadership in Energy and Environmental Design): Це найпоширеніший світовий стандарт для оцінки та сертифікації сталого будівництва. LEED встановлює критерії для зеленого будівництва та визначає рівні сертифікації.
- AIA (American Institute of Architects): AIA надає ряд стандартів і етичних правил для архітекторів, що визначають їхню поведінку, відносини з клієнтами та колегами, а також норми для професійного проєктування.
- NEC (New Engineering Contract): NEC — це система контрактів для будівельних та інженерних проєктів, що надає стандарти для управління проєктами, контрактами та виробництвом.
- NIBS (National Institute of Building Sciences): Інститут національних будівельних наук визначає стандарти та класифікації, спрямовані на покращення ефективності та безпеки будівель.




Рис. Д.2.18. Слайд 18

Висновки

Підбиваючи підсумки з розроблення цього проєкту, можна визначити, що для успішного управління проєктом необхідно врахувати безліч зовнішніх і внутрішніх чинників, розробити план стратегічного управління та інтеграції, зробити детальну декомпозицію робіт на керовані модульні елементи, прорахувати всі можливі ризики і чітко визначити бюджет проєкту, забезпечити постійну взаємодію учасників проєкту.




Рис. Д.2.19. Слайд 19



Дякую за увагу!

Рис. Д.2.20. Слайд 20