

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Факультет автоматизації і інформаційних технологій

Кафедра управління проектами

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

на тему:

**«Управління проектом створення захисної споруди цивільного  
захисту»**

Київ 2024 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

Спеціалізація: Управління проектами

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри

Бушуєв С.Д.

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

## ЗАВДАННЯ ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА

Романишен Олег Віталійович

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

1. Тема проекту (роботи) :

«Управління проектом створення захисної споруди цивільного захисту»

затверджена наказом ректора КНУБА № 1665/1 від «20.08.2024» року

2. Керівник роботи:

к.т.н., доцент Бушуєва Вікторія Борисівна

3. Строк подання студентом роботи до захисту:

за 3 дні до захисту

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які слід розробити):

Провести аналіз методологій з управління проектами та обрати необхідну для подальшої роботи.

Провести аналіз предметної галузі створюваного проекту, визначити цілі, здійснити маркетингові дослідження, розробити організаційну структуру

Розробити систему управління створюваним проектом

5. Графічний матеріал за розділами:

Таблиці SMART цілей, SWOT –аналізу, матриця відповідальності, настанови з якості, аналізу ризиків.

Рисунки

організаційної

структури,

WBS

структури.

Графіки – календарний графік проекту у програмному продукті MS Project

6. Календарний план виконання роботи:

Види робіт та їх зміст	Дата виконання
Збір матеріалів обраного напрямку роботи	16.08.2024- 01.09.2024
Опрацювання та аналіз матеріалів роботи	29.10.2024
Вступ	16.08.2024- 01.09.2024
Розділ 1. Аналіз методологій управління проектами та розвитку бізнесу в сучасних умовах	02.09.2024- 20.09.2024
Розділ 2. Розробка проекту створення захисної споруди цивільного захисту	21.09.2024- 15.10.2024
Розділ 3. Процеси управління проектом створення захисної споруди цивільного захисту	16.10.2024- 05.11.2024
Висновки	05.11.2024
Остаточне оформлення роботи	06.11.2024
Перевірка роботи на плагіат	07.11.2024
Направлення роботи на рецензування	07.11.2024
Попередній захист роботи на кафедрі	08.11.2024

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 \_\_\_\_\_

Зав. кафедри

\_\_\_\_\_ (підпис)

Бушуєв С.Д.

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

Керівник

\_\_\_\_\_ (підпис)

Бушуєва В.Б.

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

Студент

\_\_\_\_\_ (підпис)

Романишен О.В.

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

<b>РЕЗЮМЕ</b> (summary) <i>до атестаційної випускної роботи студента:</i>			
<i>ЗВО</i>	Київський національний університет будівництва і архітектури		
<i>Тема</i>	Управління проектом створення захисної споруди цивільного захисту		
<i>Освітній ступінь</i>	Магістр за освітньо-професійною програмою навчання		
<i>Факультет</i>	Автоматизації і інформаційних технологій		
<i>Кафедра</i>	Управління проектами		
<i>Спеціальність</i>	073 «Менеджмент»		
<i>Спеціалізація</i>	Управління проектами		
<i>Керівник</i>	Бушуєва Вікторія Борисівна		
<i>Обсяг роботи:</i>	<i>пояснювальна записка, стор.</i>	<i>розділів</i>	<i>слайдів презентації</i>
	91	3	16
<i>Розділ 1.</i>	Проведено аналіз існуючої ситуації сфери цивільного захисту України, виділено основні характеристики, можливі варіанти подальшого розвитку та нішу для реалізації даного проекту. Проведено аналіз сучасних провідних методологій з управління проектами, їх основні принципи та підходи. Визначено для яких видів проектів більше підходить та чи інша методологія, обрано методологію для проекту.		
<i>Розділ 2.</i>	Проаналізований стан ринку. Описані особливості проекту, його характеристики, розроблений статут проекту. Розроблена організаційна структура, прописані ролі та обов'язки учасників команди проекту.		
<i>Розділ 3.</i>	Розробка процесів управління проектом створення захисної споруди цивільного захисту. Детально розроблені процеси управління змістом, часом, вартістю, якістю та ризиками проекту.		

<p><i>Висновки по роботі:</i></p>	<p>У роботі застосовано сучасну методологію управління проєктами РМВОК (7 версія) для формування процесів управління проєктом створення захисної споруди цивільного захисту.</p> <p>Здійснений аналіз ринку показує, що тема проєкту є актуальною та перспективною.</p> <p>Застосовуючи розроблені механізми можна вдало управляти даним проєктом, та використовувати як шаблон для схожих проєктів.</p>
<p><b>Ключові слова: проєкт, методологія, управління проєктами, цивільних захист, укриття, процеси проєкту</b></p> <p><b>Keywords: project, methodology, project management, protection of civilians, shelter, project processes</b></p>	

Укладач: \_\_\_\_\_

Керівник: \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І  
АРХІТЕКТУРИ

Факультет автоматизації і інформаційних технологій

Кафедра управління проектами

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри

Бушуєв С. Д.

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

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

Управління проектом створення захисної споруди цивільного захисту

(назва)

Виконав студент групи: Романишен Олег Віталійович

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

Спеціальність: 073 «Менеджмент»

Спеціалізація: Управління проектами

Керівник: п В.Б.

(прізвище, ініціали,)

К.Т.Н., доцент

науковий ступінь, вчене звання

Рецензент: Хомайко В.А.

(прізвище, ініціали,)

науковий ступінь, вчене звання

Київ 2024 р.

## **ЗМІСТ**

ВСТУП.....	3
<b>РОЗДІЛ 1. РОЗГЛЯД МЕТОДОЛОГІЙ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ ТА РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....</b>	<b>6</b>
1.1 Поняття «проект» та сучасні методології управління проектами.....	6
1.2 Аналіз сучасних умов розвитку мережі захисних споруд цивільного захисту .....	18
Висновки до розділу 1 .....	25
<b>РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА ПРОЄКТУ СТВОРЕННЯ ЗАХИСНОЇ СПОРУДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ .....</b>	<b>26</b>
2.1 Статут проекту.....	26
2.2 Опис проекту створення захисної споруди цивільного захисту .....	29
2.2.1 Аналіз середовища реалізації проекту .....	29
2.2.2 Місія та SMART – цілі проекту створення захисної споруди цивільного захисту .....	35
2.3 SWOT аналіз проекту.....	38
2.4 Організаційна структура проекту .....	40
2.5 Матриця відповідальності .....	45
Висновки до розділу 2.....	46
<b>РОЗДІЛ 3. ПРОЦЕСИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ СТВОРЕННЯ ЗАХИСНОЇ СПОРУДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ .....</b>	<b>47</b>
3.1 Управління змістом проекту. WBS – структура проекту.....	47
3.2 Управління часом проекту .....	58
3.3 Управління вартістю проекту .....	63
3.4 Управління якістю проекту .....	66
3.5 Управління ризиками проекту .....	70
Висновки до розділу 3.....	76
Загальні висновки .....	78
Список використаної літератури .....	82
Додатки.....	84

## ВСТУП

Сьогодні підходи управління проектами проникли у всі сфери господарювання і підтвердили свою ефективність у досягненні успіху. Управління проектом створення захисної споруди цивільного захисту це процес, що потребує багатогранного аналізу, професійного підходу, об'єктивного захисту даних та неможливий без використання підходів управління проектами особливо в умовах ведення війни.

Багато вчених і практиків активно займаються просуванням науки про управління проектами. Праці відомих вітчизняних та зарубіжних фахівців, зокрема С.Д. Бушуєва, І.О. Лапкіна, Герман Стейн, Уан-Кі (Даніель) Лі, Джон Кейбл та ін.

Дослідженнями питань втілення та реалізації захисних споруд цивільного захисту присвяченні публікації: Трунцев Г., Воскобійник О., Мельничук Г., Бамбура А, Бабич Є., Нечепорчук А. та інші.

Триваючий конфлікт в Україні породив гостру потребу в укриттях для захисту цивільних осіб від небезпек війни. Вони є безпечним притулком для цивільних під час повітряних бомбардувань що включають авіаудари та ракетні удари. У районах, де бойові дії є інтенсивними, захисні споруди можуть запропонувати захист від випадкових куль, осколків та інших небезпек. Укриття мають вирішальне значення для цивільних осіб, які живуть на окупованих територіях або зазнають триваючого конфлікту. Захист критичної інфраструктури таких як електростанції, лікарні та очисні споруди також вимагають здійснення кроків в сфері безпеки. Такі споруди є життєво важливими для збереження життя та забезпечення безпеки українських громадян у цей складний час.

Цивільний захист - комплекс заходів, які реалізуються на території України в мирний час та в особливий період і спрямовані на захист населення, території, навколишнього природного середовища, майна, матеріальних і культурних цінностей від надзвичайних ситуацій та інших небезпечних подій, запобігання виникненню таких ситуацій та подій,

ліквідацію їх наслідків, надання допомоги постраждалим, здійснення державного нагляду (контролю) у сфері пожежної та техногенної безпеки. Така сфера діяльності вимагає значних капіталовкладень, містить багато ризиків, проте в випадку професійного підходу до реалізації проєкту та застосування сучасних методологій управління проєктами дана задача є цілком посильною та може реалізуватись в максимально короткі терміни.

**Мета атестаційної роботи** – розробка продуктивної системи управління процесом створення захисної споруди цивільного захисту, що заснований на сучасних підходах та методологіях з управління проєктами.

**Об’єкт атестаційної роботи** – система управління проєктом створення захисної споруди цивільного захисту.

**Предмет атестаційної роботи** – підсистеми управління вартістю, якістю, часом, ризиками проєкту, змістом.

**Задачі дослідження** – впровадити захисну споруду цивільного захисту з використанням ефективних методологій і принципів управління проєктами. Базуючись на обраній методології управління проєктами та використовуючи всі дев’ять областей знань, у даній роботі необхідно виконати наступні кроки:

- провести аналіз поточної системи захисту населення України;
- обрати та обґрунтувати основні методи та засоби управління проєктом;
- розробити основну модель проєкту та описати етапи і процеси його реалізації.

**Методи дослідження** – у дипломній магістерській роботі використовуються сучасні методи аналізу, прогнозу, планування та контролю.

З метою проведення аналізу та постановки цілей використовуються методи SMART цілепокладання, та SWOT аналізу. Для управління обмеженнями та термінами у проєкті був застосований метод побудови календарного графіку проєкту у програмі MS Project.

Щоб керувати обмеженими ресурсами, в роботі створено детальний бюджет проєкту. Також запроваджено структуровану організаційну структуру, розподілено ролі та обов'язки, а також використано матрицю відповідальності для нагляду за продуктивністю команди. Аналіз ризиків і планування на випадок непередбачених ситуацій будуть невід'ємними частинами даного підходу до проєкту.

**Структура роботи** визначена метою і завданнями дослідження. Включає в себе: вступ, три розділи, висновки та список використаної літератури. Результати дослідження можуть використовуватись для реалізації схожих проєктів.

# **РОЗДІЛ 1. РОЗГЛЯД МЕТОДОЛОГІЙ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ ТА РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

## **1.1 Поняття «проєкт» та сучасні методології управління проєктами**

Успішні проєкти створюють цінність організації, а ефективне управління проєктами забезпечує зростання та стабільність на сучасному конкурентному ринку. Проєктна діяльність пронизує всі аспекти бізнес-операцій, включаючи маркетинг, дослідження та розробки, виробництво та продажі.

Ефективне управління проєктом передбачає управління людськими та матеріальними ресурсами протягом життєвого циклу проєкту для досягнення бажаних результатів. Проєкти, як правило, складаються з кількох фаз або стадій, що вимагає кваліфікованого управління проєктами. Сьогодні практично неможливо реалізувати масштабні проєкти без застосування методології управління проєктами. Проєктна діяльність передбачається у всіх частинах будь-якого підприємства: у маркетингу – під час виконання досліджень ринку, реклами, позиціонування нових товарів, знаходження потоків збуту; в девелоперських підрозділах це проєкти нових зразків, технологій; у виробництві це проєкти підкорення нових технологічних ліній, технічного переоснащення, застосування новітній інколи навіть софістичних методів випуску товарів; у збуті – проєкти налагодження нетворкінгової мережі. Проєкти реалізуються в модерних умовах світової павутини, що має найбільш рухому сферу за показниками власного розвитку, і це – розвиток діджитал технологій. Проєкти здійснюються в сучасних умовах світового простору, що має найдинамічнішу сферу за показниками власного розвитку, і це – розвиток цифрових технологій.

Ландшафт мобільного зв'язку чудовий. Кількість мобільних з'єднань значно перевищує населення планети, і навіть ті, хто живе в бідності, мають доступ до мобільних телефонів. Інформаційні потоки між країнами,

континентами, державами, містами та регіонами значно розширюються. Традиційна торгівля та потоки капіталу разом із традиційними методами взаємодії стають менш важливими. Ці тенденції призводять до більш складної взаємодії між державними установами в епоху цифрових технологій, як на національному, так і на міжнародному рівнях.

Розвивається обмін інформацією, знаннями та технологіями, а також процеси взаємодії та управління. Масштабні потоки даних сприяють оцифровці в усіх сферах. Ці зміни є позитивними, оскільки цифрова економіка може ефективно керувати виробництвом, обробкою, зберіганням, передачею, використанням і захистом інформації та знань, пов'язаних з проектами.

Дослідження показують, що для досягнення максимальних результатів проекту потрібні не лише достатні ресурси, але й повні дані про ці ресурси. Ці дані необхідні для ефективного планування, реалізації проекту та прийняття рішень.

Сучасний проект визначається як:

- запланована діяльність, яка передбачає ряд дій для досягнення конкретних цілей або результатів. Це схоже на «господарську діяльність» або «складну роботу».

- система організаційних, юридичних і фінансових документів, які окреслюють необхідні дії або описують роботу, яку необхідно виконати.

Проект — це серія цілеспрямованих, послідовних, одноразових, складних і нерегулярних дій або подій, призначених для досягнення конкретного результату в межах обмежених ресурсів і визначеного періоду часу. Метою проекту є очевидне досягнення та створені умови для досягнення загальної мети проекту.

Серед найвідоміших міжнародних асоціацій та організацій зі стандартизації проектів:

- Інститут управління проектами (PMI) — глобальна професійна організація, яка розробляє та просуває стандарти управління проектами.

Заснована в 1969 році, PMI займається просуванням практики управління проєктами через свої сертифікати, публікації та спільноту професіоналів. PMI розробляє та підтримує Збір знань з управління проєктами (PMBOK® Guide), всесвітньо визнаний стандарт практики управління проєктами. Він також містить інші стандарти та вказівки щодо управління проєктами.

- Міжнародна асоціація управління проєктами (IPMA) — це глобальна федерація національних асоціацій управління проєктами. Заснована в 1965 році, IPMA представляє мережу з понад 50 асоціацій-членів по всьому світу. Загалом IPMA є глобальною платформою для професіоналів з управління проєктами, надаючи стандарти, сертифікати та можливості для професійного розвитку та спілкування.

- Асоціація управління проєктами (APM) є провідною професійною організацією з управління проєктами у Великобританії. Заснована в 1958 році, APM займається просуванням і просуванням практики управління проєктами. Загалом APM відіграє важливу роль у просуванні та просуванні практики управління проєктами у Великій Британії, надаючи сертифікати, стандарти, можливості професійного розвитку та спільноту для професіоналів з управління проєктами.

- Асоціація управління проєктами Японії (PMAJ) є професійною організацією, яка займається просуванням і просуванням практики управління проєктами в Японії. Заснована в 1986 році, PMAJ є однією з провідних асоціацій управління проєктами в Азії. Орієнтований на Японію: PMAJ насамперед обслуговує японську спільноту з управління проєктами, надаючи ресурси та підтримку професіоналам у регіоні. - Глобальний альянс зі стандартів ефективності проєктів (GAPPS) — це глобальна мережа організацій, яка займається просуванням і впровадженням спільних стандартів вимірювання ефективності проєктів. GAPPS, заснований у 2008 році, прагне покращити практику управління проєктами в усьому світі, надаючи основу для вимірювання та порівняльного аналізу ефективності проєктів.

Організація випускає «Стандарт оцінювання практичної компетенції менеджерів програм» (Framework for Performance Based Competency Standards for Program Managers).

- Міждержавна рада зі стандартизації, метрології та сертифікації (МДР) Співдружності Незалежних Держав (СНД) не буде застосовуватись в Україні

- Міжнародна організація зі стандартизації (ISO) є глобальною федерацією національних органів стандартизації. Заснована в 1946 році, ISO розробляє та публікує добровільні міжнародні стандарти на основі консенсусу. Ці стандарти охоплюють широкий спектр галузей і видів діяльності, включаючи управління проектами.

ISO розробила та опублікувала приблизно 20 000 стандартів, які послужили основою для десятків тисяч національних стандартів у багатьох країнах. Важливою віхою в управлінні проектами стало впровадження ISO 21500:2012 «Керівництво з управління проектами». У таких країнах, як Сполучені Штати та Європейський Союз, цей стандарт широко визнається більш повним, ніж його попередники. Управління проектами та програмами — це процес використання досвіду та ресурсів для успішного виконання проектної роботи. Це передбачає задоволення або перевищення очікувань зацікавлених сторін і досягнення цілей проекту. Це вимагає збалансування внутрішнього обсягу проекту, часу, вартості, якості, потреб різних зацікавлених сторін, а також відомих і невідомих вимог. Задоволення чи перевищення цих бажань означає забезпечення балансу конкуруючих вимог по:

- внутрішній області проекту (змісту, технічним та технологічним рішенням), часом, вартістю та якістю;
- зацікавленим сторонам з різноманітними потребами та очікуваними результатами;
- індефікованим та не індефікованим вимогам.

Організаційний розвиток починається з чіткої «візії» майбутнього.

Це не просто перший крок проєкту, а народження нашого часто незрозумілого бачення майбутнього організації, її позиції на ринку, прибутковості, стабільності зростання та інноваційних підходів до продуктів, процесів, управління та бізнес-структури. Створення візії основного розвитку організації дуже часто відбувається мимоволі, без фіксації рішень та впливу на управлінські концепції. Менеджмент організації повинен усвідомити напрямок проєкту шляхом розуміння ідеї та мети. Саме «візія» є тим інструментом який реалізує цілі проєкту. Щоб успішно реалізувати проєкт всі зацікавлені сторони проєкту мають бути поінформовані, що топ-менеджмент цілком підтримує проєкт, проєкт має високі сподівання, а користь від його реалізації напряду впливає на показники компанії загалом. Успіх проєкту безпосередньо залежить від того, наскільки чітко система цілей проєкту вписана в загальну стратегію розвитку організації..

Формування місії проєкту виконується на першому етапі на основі синтезу інформації, візії проєкту зацікавленими сторонами та їх зусиль.

Місія – це головна мета проєкту, чітко виражена причина його існування. Вона описує статус проєкту, забезпечує маркери для визначення цілей наступних підрівнів, а також планів на різних організаційних рівнях. Часто місію описують як головну задачу проєкту з точки зору його основних ринків і превалюючих інноваційних намірів.

Закінчення проєкту у кінцевому результаті має створити продукт , який би ніс певну важливість і був значимим для всіх зацікавлених сторін. Важливо, що кожен бенефіціар проєкту отримує власні вигоди від продукту проєкту і вони можуть бути відмінними від запланованих.

Підсумовуючи, проєкт чи програма у кінцевому випадку мають створити:

- новий товар, послуга, програмне забезпечення, архітектурна споруда ;
- оптимізований бізнес-процес, нова система управління,

методика навчання ;

- зміна в поведінці людей, покращення ефективності роботи, розвиток нових навичок ;

- нові знання, дослідження, інноваційні рішення тощо.

Завдання управління проектами:

- обґрунтувати цілі проекту
- сформулювати структуру проекту
- обрати реалізуючі сторони
- знайти фінанси
- заключити контракти
- задекларувати дедлайни
- виконати діаграми втілення проекту
- обчислити ресурсові затрати
- скласти кошторис і бюджет проекту
- контролювати втілення
- моніторити зміни

Вищеперелічені завдання реалізуються на відповідному етапі життєвого циклу проекту. Якісне дотримання завдань є стабільною основою для наступної продуктивної роботи в рамках всього проекту.

За попередні роки значно перевтілились характеристики реалізації проектів. Традиційні елементи (досвід, клієнтська база, якість, доля ринку та інші) наповнились ознаками цифровізації. Провідну роль займають хмарні сервіси, інтернаціональні комп'ютерні мережі, комунікація, обмін даними, міжконтинентальні команди менеджерів.

Як висновок, під час прийняття рішення стосовно застосування методології управління вкрай необхідно враховувати віртуальну складову процесу та брати до уваги модерні виклики.

Розглянемо найбільш популярні методології управління проектами.

**КЕРІВНИЦТВО РМВоК (6 видання)**

PMBOK – надає основу для розуміння управління проектами та того, як це забезпечує очікувані кінцеві результати. Стандарт застосовують незалежно від галузі, розташування, розміру або підходу до постачання. Документ містить:

- відображені форми проектної діяльності;
- наведено концепції ;
- зафіксовано термінологію в сфері реалізації проектів.

Зосередженість системи на постачанні цінності змінює перспективу з врядування портфелями, програмами, чи проектами ланцюжок цінностей, що пов'язує ці та інші бізнес-можливості із просуванням організаційної стратегії, цінності та бізнес-цілей.

Основні постулати методології, в якій на першому місці:

- зв'язки між учасниками проектів;
- робочий особливий елемент, а не документи;
- робота з Замовником;
- гнучкість та моніторинг.

Головна мета 7-го випуску керівництва до зводу знань з управління проектами - підкреслити, що проекти не просто створюють результати, але, що ще важливіше, дозволяють цим результатам стимулювати кінцеві результати, що зрештою приносять користь організації та її стейкхолдерам.

Основні функції та оновлення в PMBOK 7:

- сьоме видання підкреслює важливість пристосування структури PMBOK до конкретних потреб окремих проектів і організацій. Це забезпечує більшу гнучкість і адаптивність в управлінні проектами.
- PMBOK 7 включає гнучкі та адаптивні підходи, визнаючи їх зростаючу популярність та ефективність у певних проектних середовищах.
- стандарт тепер робить сильніший акцент на доставці цінності для зацікавлених сторін протягом життєвого циклу проекту.
- 10 областей знань (інтеграція, обсяг, час, вартість, якість, людські ресурси, комунікації, ризики, закупівлі та зацікавлені сторони) оновлено,

щоб відобразити сучасні практики та проблеми управління проектами.

- 5 груп процесів (ініціювання, планування, виконання, моніторинг і контроль і закриття) залишаються основною структурою, але були вдосконалені для кращої відповідності сучасним підходам до управління проектами.

---



Рис. 1.1 Процеси керівництва PMBOK Guide

Застосування PMBOK Guide сприятиме:

- покращити комунікацію в проекті;
- збільшити ймовірність успіху в проекті;
- калькулювати витрати;
- залучити провідних експертів;
- виконувати трекінг основної діяльності.

## **КЕРІВНИЦТВО P2M**

P2M розшифровується як «Управління програмами та проектами для корпоративних інновацій». Це вичерпний посібник, розроблений Асоціацією управління проектами Японії (PMAJ), щоб забезпечити основу для ефективного управління проектами та програмами, особливо зосереджуючись на інноваціях на підприємствах.

Дотримуючись вказівок і принципів, викладених у P2M, організації можуть збільшити ймовірність успішних результатів проекту. Акцент посібника на інноваціях може сприяти розвитку культури творчості та вирішення проблем на підприємстві. P2M допомагає організаціям забезпечити безпосередній внесок проектів і програм у досягнення їхніх стратегічних цілей. P2M допомагає організаціям забезпечити

безпосередній внесок проєктів і програм у досягнення їхніх стратегічних цілей.

По суті, Посібник P2M пропонує цінний ресурс для організацій, які прагнуть покращити свої практики управління проєктами та програмами, особливо в контексті інновацій та ініціатив у масштабах підприємства.

## **PRINCE 2**

Prince2 (вимовляється як «Prince Two») — це структурована методологія управління проєктами, яка забезпечує основу для управління проєктами будь-якого розміру та складності. Розроблений Центральним агентством комп'ютерів і телекомунікацій уряду Великої Британії (CSTA), зараз він широко застосовується організаціями по всьому світу.

Ключові принципи Prince2:

- Ітеративний підхід: методологія наголошує на ітераційному підході, що забезпечує гнучкість і адаптивність протягом життєвого циклу проєкту.
- На основі продукту: Prince2 зосереджується на забезпеченні відчутних продуктів або результатів, а не просто на виконанні завдань.
- Ролі та обов'язки: він чітко визначає ролі та обов'язки в команді проєкту, забезпечуючи підзвітність та ефективне прийняття рішень.
- Налаштованість: Prince2 адаптується до різних проєктних середовищ і може бути налаштований відповідно до конкретних організаційних потреб.
- Управління ризиками: методологія робить сильний акцент на управлінні ризиками, допомагаючи виявляти та пом'якшувати потенційні загрози успіху проєкту.

Методологія Prince2 складається з семи тем і семи процесів.

Теми: вони забезпечують загальну основу для проєкту, зокрема:

- ✓ Бізнес Кейс

- ✓ організація
- ✓ Планування
- ✓ якість
- ✓ Ризик
- ✓ Контроль змін
- ✓ Управління конфігурацією

Процеси: це кроки, пов'язані з управлінням проектом, наприклад:

- ✓ Запуск проекту
- ✓ Ініціювання проекту
- ✓ Керівництво проектом
- ✓ Контроль сцени
- ✓ Управління доставкою товару
- ✓ Закриття проекту

Переваги використання Prince2:

- покращений успіх проекту: Prince2 забезпечує структурований підхід, який може допомогти збільшити ймовірність успішних результатів проекту.
- покращений контроль: методологія пропонує основу для ефективного управління проектами, забезпечуючи кращий контроль над проектною діяльністю та ресурсами.
- підвищення ефективності: дотримуючись принципів Prince2, організації можуть оптимізувати процеси управління проектами та підвищити ефективність.
- покращене управління зацікавленими сторонами: Prince2 наголошує на важливості залучення та управління зацікавленими сторонами, що сприяє кращому спілкуванню та співпраці.

## **ІСВ IPMA**

IPMA Individual Competence Baseline (IPMA ICB®) — це глобальний стандарт індивідуальної компетентності в управлінні проектами,

програмами та портфелями. IPMA ICB підтримує розвиток індивідуальної компетенції шляхом представлення повного переліку елементів компетенції в проєктах, програмах і портфоліо.

Цілі IPMA з IPMA ICB прості – збагатити та вдосконалити компетенцію особи в управлінні проєктами, портфоліо та програмами та забезпечити перелік компетенцій, які, якщо вони повністю реалізовані, означають повне володіння цими доменами управління. Проєкти, програми та портфоліо знаходяться в авангарді змін у сучасному світі. Проєкти стимулюють розвиток нових продуктів і послуг, інвестиції та розширення, можливості, впровадження нових стратегій і нового покоління інфраструктури. Ми усвідомлюємо, що проєкти починаються і закінчуються людьми, і що компетентне виконання є основою кожного успішного проєкту.

Для керівників проєктів, програм і портфоліо керівники проєктів, програм і портфоліо потребують ще ніколи такого великого навантаження, щоб досягти вимірних результатів вчасно, у межах бюджету, у межах обсягу та при дотриманні критеріїв якості. Стандарт компетенції IPMA ICB призначений для підтримки зростання окремих осіб, а також організацій, оскільки вони борються зі все більш конкурентним середовищем проєктів. IPMA ICB описує повний перелік компетенцій, якими людина повинна мати або розвинути, щоб успішно оволодіти робочим пакетом, проєктом, програмою чи портфоліо, якими особа має керувати.

Однак IPMA ICB не є посібником «як» чи кулінарною книгою для управління проєктами, програмами чи портфелями. Тому він не описує процеси чи кроки, пов'язані з управлінням проєктом, програмою чи портфелем. Хоча він пропонує більше для розвитку компетенції осіб, залучених до управління проєктами, програмами та портфоліо, його можна використовувати поряд з іншими глобальними стандартами, орієнтованими на процеси.

## МІЖНАРОДНИЙ СТАНДАРТ ISO10006

ISO 10006 — це загально визнаний міжнародний стандарт, який містить рекомендації щодо управління якістю в проєктах. Він пропонує організаціям комплексну структуру для впровадження ефективних практик управління якістю протягом життєвого циклу проєкту, гарантуючи, що проєкти забезпечують високоякісні результати.

ISO 10006 застосовується до широкого кола проєктів, незалежно від розміру, складності чи галузі. Він охоплює проєкти, пов'язані з продуктами, послугами або їх поєднанням. Стандарт базується на кількох фундаментальних принципах, включаючи орієнтацію на клієнта, лідерство, залучення людей, процесний підхід, постійне вдосконалення, прийняття рішень на основі фактів та управління відносинами.

Дотримуючись вказівок ISO 10006, організації можуть покращити якість результатів своїх проєктів, відповідаючи або перевищуючи очікування клієнтів. Стандарт сприяє ефективному управлінню проєктами, зменшенню відходів і переробки та, зрештою, покращенню продуктивності проєкту.

ISO 10006 є цінним інструментом для організацій, які прагнуть покращити свою практику управління проєктами та виконувати проєкти високої якості. Застосовуючи принципи та вказівки, викладені в стандарті, організації можуть підвищити ефективність своїх проєктів, підвищити задоволеність клієнтів і досягти довгострокового успіху. *Для виконання наведеного проєкту обрано методологію за стандартом РМВОК.*

Крайня версія стандарту цікава для дослідження та втілення в роботу. Для реалізації проєкту створення захисної споруди цивільного захисту РМВОК є найбільш зручним підходом.

У цьому виданні РМВОК контент розбитий на 3 частини:

- стандарт з управління проєктами РМВОК;
- Настанова до зводу знань з управління проєктами;
- Додатки, глосарій, покажчики.

Автори в хорошому сенсі слова любіють рекомендують використання РМВОК для створення методології управління проектами в організації. Методологія створюється власними внутрішніми членами організації або за допомогою зовнішніх професійних консультантів.

Стандарт управління проектами та Сьоме видання Настанови РМВОК відповідають всім чотирьом елементам, на яких наголошували стейкхолдери у своїх відгука. Нове видання підтримує достовірність та актуальність Настанови РМВОК. Покращено читабельність та корисність Настанови РМВОК. Визнано збереження цінності структури та вмісту попередніх видань для стейкхолдерів, а також покращено вміст цього видання без заперечення цієї цінності. Найголовніше, що видання пов'язане з цифровою платформою контенту PMIstandards+ для задоволення потреб стейкхолдерів із перевіреним додатковим вмістом, що підтримує його практичне застосування.

## **1.2 Аналіз сучасних умов розвитку мережі захисних споруд цивільного захисту**

З початком повномасштабної війни росії проти України одним із пріоритетів стала щоденна безпека. Мати доступ до оновлюваної інформації, чути сирену та мати поруч укриття – тепер критично важливо для всіх українців, незалежно від міста чи населеного пункту.

Україна треті рік живе в умовах ракетних обстрілів або їх реальної загрози. Станом на квітень 2021 року у нашій державі на обліку перебувало 21120 захисних споруд цивільного захисту. Неготовими до використання визнано 26 % з них, 63 % – як обмежено готові, а готовими – тільки 11 %. Наявний фонд забезпечує можливість укриття до 10 % населення України. У липні 2022 року директор департаменту організації заходів цивільного захисту ДСНС України підтвердив такий відсоток агентству Укрінформ.

У сусідні Польщі також існує велика проблема з укриттями. Захисні

споруди цієї держави мають можливість прийняти 2,86% населення.

Зовсім інша ситуація у Швейцарії, в якій діє принцип «укриття для кожного мешканця». Після Другої світової війни ця країна безперервно збільшувала фонд захисних споруд цивільного захисту. У Швейцарії кількість місць для укриття більше, ніж населення, яке в ній проживає. Слід зазначити, що захисні споруди цивільного захисту в цій державі, в основному, збудовані в житлових будинках, а не на підприємствах.

Війна в Україні засвідчила факт, що відсутність захисних споруд цивільного захисту в громадських та виробничих будинках негативно впливає на здійснення підприємницької діяльності, адже на період дії небезпеки для працівників та відвідувачів перериваються бізнес-процеси.

Власники та органи управління підприємства мають зобов'язання перед працівниками щодо забезпечення належних і безпечних умов праці. Суб'єкт господарювання відповідає згідно з законом за негативний вплив на здоров'я та на працездатність його персоналу.

Законотворець покладає на роботодавця обов'язок щодо забезпечення працівників засобами колективного захисту. Така вимога закріплена в Кодексі цивільного захисту України. До засобів колективного захисту належать об'єкти фонду захисних споруд цивільного захисту.

Якщо провадження господарської діяльності загрожує життю і здоров'ю людей або становить підвищену небезпеку для довкілля, то така діяльність забороняється. Такий підхід повністю відповідає принципу «найвищої соціальної цінності».

Будівництво об'єктів фонду захисних споруд цивільного захисту є правовим елементом безпеки підприємницької діяльності в умовах воєнного стану. Види таких об'єктів, а також категорії населення, які підлягають укриттю в них визначаються у статті 32 Кодексу цивільного захисту України.

Проектування, будівництво, пристосування і розміщення захисних споруд та споруд подвійного призначення здійснюються згідно з нормами,

які розробляються відповідно до Закону України «Про будівельні норми».

Для об'єктів будівництва класів наслідків (відповідальності) СС2 та СС3, на яких можливе постійне перебування понад 50 фізичних осіб або періодичне перебування понад 100 фізичних осіб, проєктна документація обов'язково має містити розділ інженерно-технічних заходів цивільного захисту. Зазначений розділ може передбачати будівництво захисних споруд цивільного захисту або споруд подвійного призначення. Крім того, постановою Кабінету Міністрів України визначено перелік об'єктів будівництва, проєктна документація на які повинна включати розділ інженерно-технічних заходів цивільного захисту.

В особливий період збільшення об'єктів для укриття населення відбувається за допомогою будівництва швидкоспоруджуваних захисних споруд цивільного захисту та створення найпростіших укриттів.

Отже, суб'єкти господарювання під час здійснення своєї діяльності повинні вживати заходи щодо забезпечення своїх працівників колективними засобами захисту. В умовах війни це є надзвичайно важливо, адже об'єкти захисних споруд цивільного захисту зменшують ризик завданню шкоди життю та здоров'ю персоналу внаслідок застосування зброї. Перебуваючи в укритті, певна кількість працівників може продовжувати виконувати свою роботу. Крім того, наявність об'єктів фонду захисних споруд цивільного захисту забезпечує швидке відновлення перерваних бізнес-процесів.

## Захисні споруди



Сховища



Протирадіаційні  
укриття



Швидкоспоруджувальні  
захисні споруди

## Споруди подвійного призначення



із захисними  
властивостями сховищ



із захисними властивостями  
протирадіаційних укриттів

У листопаді 2022 року Група громадського моніторингу ОЗОН запустила Національну компанію моніторингу укриттів.

Мета кампанії: за допомогою моніторингу доступності та базової якості укриттів зафіксувати поточний стан захисних споруд цивільного захисту та допомогти державі та органам місцевого самоврядування забезпечити рівний доступ до укриттів для всіх громадян України.

Кампанія стартувала вже у 7 містах: Київ, Львів, Одеса (та місто Роздільна в Одеській області), Черкаси, Миколаїв, Суми та Запоріжжя; та охопила більше 130 активних громадян, яким не байдужа ситуація з укриттями у їхньому місці. Під час моніторингу волонтери оцінили доступність та базову якість укриттів.

Основні проблеми, які ОЗОН зафіксував в рамках кампанії:

- проблеми з доступністю укриттів (багато укриттів закриті на замки, до деяких підхід закритий огорожею, відсутні вказівні знаки, які ведуть до укриття та інформаційні таблички на вході в укриття).

#### Інформація щодо Києва:

- 73% укриттів вдалося знайти (є видимі ознаки того, що це укриття, або ж місцеві жителі надавали інформацію), інші 27% – за адресами знайти не вдалося.

- 48% з перевірених укриттів мали позначки “УКРИТТЯ” з напрямком руху.

- 48% з перевірених укриттів були відкриті, або на місці був комендант(-ка) з ключем від укриття.

- у багатьох укриттях відсутня каналізація та можливість сходити в туалет. У Києві лише 20% з перевірених укриттів мали справний туалет (або біотуалет).
- фіксуємо проблеми зі справним електропостачанням. 38% перевірених укриттів Києва мали справне електропостачання.
- у старих будинках проблеми з аварійністю приміщення (є випадки укриттів з тріщинами на стінах, сиплеться стеля тощо).

#### Інформація щодо інших міст:

**Львів:** 43 перевірених укриття, 31 з них вдалося знайти, лише 13 з них мають вказівні знаки “Укриття”, лише 9 укриттів були відкриті, 6 з них мали справне електропостачання.

Зафіксована серйозна проблема укриттів в історичних будинках – підвальні приміщення знаходяться в аварійному стані, часто самі сходи вниз аварійні, стіни обсипаються.

**Одеса:** 8 перевірених укриттів, 7 з них вдалося знайти, 6 укриттів мали вказівні знаки, 6 були відкриті, 5 мали електропостачання та наявний запас води, у 4 є справний туалет.

**Роздільна (Одеська область):** 10 перевірених укриттів, 9 вдалося знайти, 9 мали вказівні знаки “УКРИТТЯ”, 6 укриттів були відкритими, 5 мали запас питної води, лише в одному укритті був справний туалет, електропостачання та вентиляція повітря.

**Миколаїв:** 21 перевірених укриттів, лише 7 з них вдалося знайти.

Лише до одного укриття вели вказівні знаки “УКРИТТЯ”. Лише 2 з 21 укриттів було відкрито. Щодо базової якості: лише в одному укритті була справна електрика і наявний запас води.

**Суми:** 5 перевірених укриттів, з них тільки 3 вдалося знайти. Тільки 2 з 5 укриттів мають вказівні знаки, лише 1 укриття з 5 було відкрито.

**Черкаси:** 4 перевірених укриття, з них лише до одного вели вказівні знаки “УКРИТТЯ”, три з чотирьох були відчинені та доступні, два з чотирьох мали справний туалет.

Як бачимо з результатів моніторингу, сфера організації захисних споруд цивільного захисту потребує покращень. Якісні та відкриті укриття мають бути доступні українцям постійно, як мінімум до завершення війни.

Отже, обравши за мету реалізувати захисну споруду цивільного захисту, які кроки необхідно здійснити.

По-перше, здійснити збір необхідної інформації для складання бізнес-плану. Далі визначитися з організаційно-правовою формою утримання споруди. Обрати організацію яка буде мати на балансі дану будівлю.

Необхідно виконати і затвердити необхідні правовстановлюючі та дозвільні документи:

- розробка статуту;
- отримання дозволу на виконання будівельних робіт;
- отримання дозвільних документів від ДІАМ, ДСНС і СЕС;
- погодження дозволів реєстрацію захисної споруди цивільного захисту ;
- погодження дозволів на ОВД;
- проходження експертизи будівництва.

Будівництво захисної споруди цивільного здійснюється в зоні яка відповідає всім нормативним вимогам, після чого береться на баланс в до місцевих органів державної влади.

Окрема частина роботи - організація прийому на роботу обслуговуючих організацій:

- заключення договорів;
- складання посадових інструкцій;
- складання вимог до пусконаладження обладнання та підтримання експлуатаційних вимог до укриття;
- організація безпекової складової;
- підготовка внутрішньої документації і т.д.

Не потрібно забувати про інформування населення щодо їхній дій у випадку повітряних тривог та донесення інформації до всіх категорій населення що перебуваю на території яка обслуговується захисною спорудою цивільного захисту. Ще на етапі ініціації не варто забувати про винесення на суспільне обговорення основних параметрів (таких як місце розташування, забезпечення засобами доступу, місткість) захисної споруди цивільного захисту.

Управління організацією втілення заходів захисту населення ґрунтується на загальних принципах системи управління. Функції менеджменту визначають різні види діяльності, пов'язані з управлінням організацією. Вони роз'яснюють конкретні обов'язки та відповідальність, покладені на різні управлінські ролі та посади.

Функції управління на підприємстві або в організації визначаються конкретними завданнями, які вирішуються в управлінні бізнесом. Ці функції можуть бути зосереджені на загальних операціях, конкретних етапах виробництва чи продажу, конкретних бізнес-сферах або управлінні інформацією. Для ефективного виконання цих функцій необхідна добре структурована система управління, яка складається з взаємопов'язаних відділів і груп, відповідальних за прийняття та виконання рішень.

## **Висновки до розділу 1**

У розділі 1 проведено аналіз існуючої ситуації сфери цивільного захисту України, виділено основні характеристики, можливі опції подальшого розвитку та вікно для реалізації даного проєкту.

Базуючись на поточних дослідженнях, виявлено, що створення захисної споруди цивільного захисту є базовою потребою українців. Було проведено комплексний огляд сучасних методологій управління проєктами, вивчено їхні основні принципи та підходи. Було оцінено придатність кожної методології для різних типів проєктів. Після аналізу доступних методологій Посібник РМВОК було обрано як базову структуру для розробки етапів управління проєктом для цього конкретного проєкту.

## РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА ПРОЄКТУ СТВОРЕННЯ ЗАХИСНОЇ СПОРУДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

### 2.1 Статут проєкту

Проєкт має наступні класифікаційні ознаки:

- тип проєкту – середній, соціальний
- по вимогам до якості – особливий
- по рівню учасників – громадський
- по строкам реалізації – середній
- по характеру цільової задачі – некомерційний
- по складності - складний

#### 1. Ціль проєкту і продукту:

Проєкт: створення захисної споруди цивільного захисту в м. Києві

Ціль проєкту: забезпечити безпечне середовище для однієї з громад Києва

Стратегія проєкту: реалізувати захисну споруду цивільного захисту яка б відповідала потребам населення, зробити її зручною та ефективною у використанні

Тривалість проєкту: середньострокова (до 1 року)

Продукт: захисна споруди цивільного захисту

Ціль продукту:

- середовище з комфортними, якісними умовами під час повітряних тривог;

- створювати умови для підвищення безпеки держави.

#### 2. Вимоги до продукту та його характеристики:

- зручне розташування;
- інклюзивна доступність;
- безпека відповідного рівня;
- можливість використання за подвійним призначення.

#### 3. Критерії прийняття:

- відповідає Кодексу цивільного захисту України;
- Виконано відповідно до графіку;
- Прийнято на облік в ДСНС;
- Використовується громадою

4. Гарантії проєкту:

- дозвільні процедури – 1 місяць
- проєктні роботи – 4 місяці
- будівельно-монтажні роботи 6 місяців
- введення в експлуатацію – 1 місяць

5. Вимоги до постачання матеріалів та обладнання:

Будівельна продукція може використовуватись лише за умови наявності декларації показників будівельної продукції та нанесення знака відповідності. Декларація показників повинна відображати показники будівельної продукції, пов'язані з її суттєвими експлуатаційними характеристиками, згідно з відповідними регламентними технічними специфікаціями, зокрема національними стандартами для цілей застосування. Будівельна продукція, яка відповідає європейським стандартам і Регламенту 305/2011 маркується знаком СЄ. Наносячи або маючи нанесене маркування СЄ, виробник підтверджує, що він приймає відповідальність за відповідність будівельної продукції встановленим вимогам Регламенту 305/2011. Декларація повинна містити наступну інформацію:

- тип продукції;
- найменування виробника та його адреса;
- систему або системи оцінки характеристик якості будівельної продукції;
- номер і дату випуску гармонізованого стандарту;
- перелік характеристик для заявленої продукції;
- опис існуючих характеристик.

6. Обмеження в проєкті:

- термін введення в експлуатацію
- кошторис проєкту
- використання систем відеонагляду та моніторингу

7. Допущення в проєкті:

- зміна класу захисту захисної споруди цивільного захисту
- зміна балансоутримувача
- зміна глибини розташування враховуючи особливості ґрунтових умов

8. Початковий опис робіт по проєкту:

- Аналіз вибору території
- Аналіз потреби в місткості
- Аналіз ризиків
- Проєктування проєктно-кошторисної документації
- Будівельно-монтажні роботи
- Введення в експлуатацію

9. Попередній розрахунок вартості проєкту:

- Кошторисна ціна проєкту – 60 000 000 грн.

10. Вимоги до конфігурації:

- інформація повинна бути достатньою для реалізації проєкту вчасно, з можливістю успішного проведення тендеру
- необхідність співпраці учасників команди та органів державної влади.

## **2.2 Опис проєкту створення захисної споруди цивільного захисту**

### **2.2.1 Аналіз середовища реалізації проєкту**

Сьогодні, коли Україна живе у стані війни, тисячі громадян, у разі крайньої небезпеки, змушені ховатися в різноманітних укриттях, аби зберегти свої життя та життя своїх рідних. Але існує низка вимог, яких слід дотримуватися, щоб не посилювати небезпеку, що й без того чатує навкруги. Техногенне, екологічне та природне становище України рід від року стає складнішим, зростає його негативних вплив на населення та навколишнє середовище. Тому, з набуттям Україною незалежності, враховуючи досвід економічно розвинутих країн, було розпочато законодавче оформлення цивільної оборони, як державної системи органів управління та сил для організації і здійснення Заходів щодо захисту населення від впливу наслідків надзвичайних ситуацій.

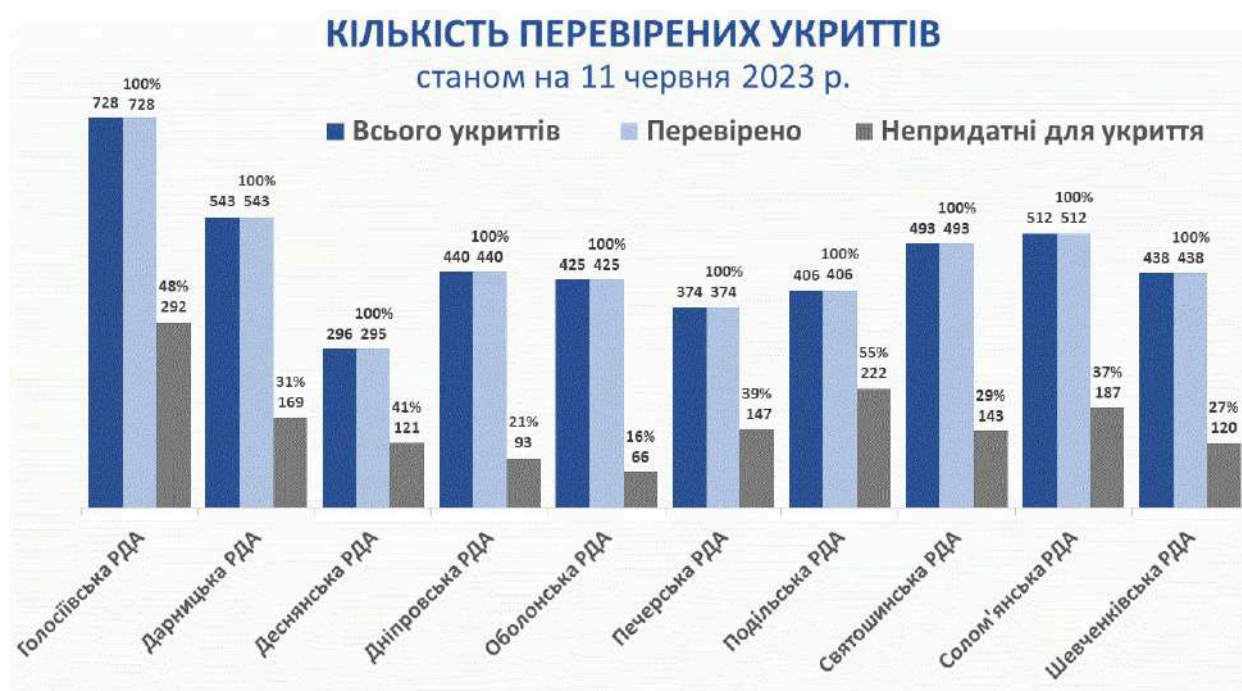
Кожен громадянин України має право на захист свого життя і здоров'я від наслідків війни, аварій, катастроф і стихійних лих і гарантом цього права є держава. Як відомо, є певні труднощі в захисті населення. Протягом двох років у країні прийнято низку законодавчих та нормативно-правових актів з цивільного захисту, внесено зміни до Кодексу цивільного захисту затверджено новий ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту», якими встановлено зведення захисних споруд для населення.

ДСНС встановлено, що на сьогодні укриття населення здійснюється в 60 458 об'єктах фонду захисних споруд ЦЗ, а саме: у 5264 сховищах, 14 047 протирадіаційних укриттях, 41 147 інших спорудах фонду. Це дає змогу забезпечити захист приблизно 17,9 млн осіб (близько 46% населення України).

На сьогодні придатними є 50 661 споруда (83,8%). Непридатний для укриття 7781 об'єкт (12,9%), з них не забезпечено безперешкодний доступ до 2016 об'єктів (3,3%). І лише у 316 об'єктах (1%) фонду захисних споруд ЦЗ – враховано вимоги щодо інклюзивності.

Не забезпечені укриттям 8% закладів освіти та 28% закладів охорони здоров'я, недостатній рівень виконання заходів щодо укриття персоналу об'єктів критичної інфраструктури. За інформацією обласних та Київської міської адміністрацій, загальна потреба фонду захисних споруд більше ніж 53 тис. захисних споруд загальною місткістю понад 7 млн осіб, зокрема більше ніж 4 тис. сховищ та майже 50 тис. протирадіаційних укриттів.

Поточна ситуація Києва відображена нижче:



У мирний час створення фонду захисних споруд здійснюється за допомогою: будівництва (нового будівництва, реконструкції, капітального ремонту) захисних споруд та споруд подвійного призначення, пристосування під такі споруди інших споруд, що експлуатуються; огляду, дообладнання та взяття на облік споруд різного призначення, що можуть бути використані для укриття населення як споруди подвійного призначення.

А в особливий період 100% забезпечення такими спорудами населення має здійснюватися за допомогою: проведення огляду, дообладнання та взяття на облік споруд різного призначення, що можна використовувати для укриття населення як найпростіші укриття; прискороного будівництва, створення та облаштування об'єктів в умовах

особливого періоду та воєнного стану; завчасного придбання (виготовлення) та утримання захисних споруд, зокрема блок-модульного типу, відповідно до ДСТУ 9195:2022; виготовлення (монтування) первинних (мобільних) укриттів.

Варто зазначити, що починаючи з 2010 р. територіальні органи ДСНС видали більше ніж 6,1 тис. вихідних даних, з них 1275 на будівництво захисних споруд (175 сховищ, 400 ПРУ, 700 споруд подвійного призначення із захисними властивостями ПРУ). Проте за цей період на облік такі об'єкти майже не ставили.

На сьогодні як укриття можна використовувати:

- спеціально обладнані сховища — від звичайного підвалу вони відрізняються товстим надійним переkritтям над головою, системою вентиляції й наявністю двох (і більше) виходів на поверхню;
- підвальні приміщення, що мають два або більше евакуаційних виходи та віконні прорізи;
- підземні переходи;
- станції метро;
- підземні паркінги.

Утримання захисних споруд цивільного захисту у готовності до використання за призначенням здійснюється суб'єктами господарювання, на балансі яких вони перебувають (у тому числі споруд, що не увійшли до їх статутних капіталів у процесі приватизації (корпоратизації), за рахунок власних коштів.

Захисні споруди (їх основні приміщення) можуть використовуватися для потреб підприємства як:

- виробничі приміщення, віднесені за показником вибухопожежної та пожежної небезпеки до категорій Г і Д згідно з нормами визначення категорій приміщень, будинків і зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою, що

затверджуються МНС, у яких проводяться роботи, не пов'язані з технологічними процесами, внаслідок яких виділяються шкідливі рідини, пари і гази, небезпечні для людей, і які не потребують природного освітлення (крім захисних споруд, розміщених у житлових будинках та у будинках і спорудах громадського призначення);

- складські приміщення, віднесені в установленому порядку за показником вибухопожежної та пожежної небезпеки до категорій Г і Д, для зберігання майна і матеріалів (у вбудованих захисних спорудах виключно за наявності окремого входу);
- приміщення для розміщення аварійних (ремонтних) та чергових служб;
- допоміжні (підсобні) приміщення лікувальних закладів;
- гаражі або стоянки автомобілів та автокарів (якщо це передбачено проектом будівництва захисної споруди і не потребує перепланування її основних і допоміжних приміщень);
- приміщення для проведення навчальних занять;
- приміщення для культурного обслуговування населення;
- виставкові зали;
- приміщення для торгівлі і громадського харчування (магазини, зали їдалень, буфети, кафе тощо);
- спортивні приміщення (тири, зали для проведення спортивних занять);
- приміщення для побутового обслуговування населення (ательє, пункти прокату, приймальні пункти тощо).

Створення захисної споруди цивільного захисту – це комплексний процес, який вимагає ретельного планування та координації дій різних спеціалістів. Ось основні етапи цього процесу:

#### 1. Планування та підготовка

- Аналіз ризиків: Визначення потенційних загроз для даної території (природні катаклізми, техногенні аварії, конфлікти).
- Визначення потреб: Розрахунок необхідної кількості укриттів, їхньої місткості та рівня захисту.
- Вибір місця: Оцінка різних локацій з урахуванням доступності, інженерних комунікацій, геологічних умов та віддаленості від потенційних джерел загрози.
- Розробка технічного завдання: Складання детального документа, який визначає вимоги до споруди (міцність, герметичність, вентиляція, водопостачання тощо).

## 2. Проектування

- Створення проєкту: Розробка детальної проєктної документації, яка включає архітектурні рішення, конструктивні елементи, інженерні системи та плани обладнання.
- Узгодження проєкту: Отримання дозволів від відповідних органів державної влади та самоврядування.

## 3. Будівництво

- Вибір підрядника: Проведення тендеру та вибір будівельної компанії, яка відповідає вимогам проєкту.
- Будівельні роботи: Виконання будівельних робіт відповідно до проєктної документації, з дотриманням будівельних норм та правил.
- Монтаж обладнання: Встановлення систем вентиляції, фільтрації повітря, освітлення, зв'язку, водопостачання та інших інженерних систем.

## 4. Обладнання та оснащення

- Забезпечення необхідним обладнанням: Закупівля та встановлення меблів, санітарно-технічного обладнання, медичних засобів, систем зв'язку та іншого необхідного обладнання.
- Створення запасів: Формування запасів продуктів харчування, питної води, медикаментів та інших необхідних матеріальних

засобів.

## 5. Приймання в експлуатацію

- Приймальні випробування: Проведення комплексу випробувань для підтвердження відповідності споруди проекту та нормативним вимогам.
- Складання паспорта: Складання технічного паспорта споруди, в якому зазначаються характеристики, умови експлуатації та інші дані.

## 6. Експлуатація та обслуговування

- Регулярний огляд: Періодичний огляд технічного стану споруди та обладнання.
- Профілактичний ремонт: Виконання профілактичних ремонтних робіт для підтримання споруди в робочому стані.
- Навчання персоналу: Проведення навчань персоналу, відповідального за обслуговування споруди.

## 7. Оцінка ефективності

- Аналіз роботи: Регулярний аналіз ефективності роботи споруди та внесення необхідних змін.
- Модернізація: За необхідності проведення модернізації споруди з урахуванням зміни умов та вимог.

### Важливі аспекти:

- Законодавство: Дотримання всіх вимог будівельних норм і правил, а також законодавства у сфері цивільного захисту.
- Координація: Тісна співпраця з органами місцевого самоврядування, надзвичайними службами та іншими зацікавленими сторонами.
- Фінансування: Забезпечення необхідного фінансування на всіх етапах реалізації проекту.
- Підготовка населення: Проведення інформаційно-роз'яснювальної роботи серед населення щодо правил поведінки в умовах надзвичайних ситуацій та порядку використання захисних споруд.

Введення в експлуатацію захисної споруди цивільного захисту відбувається за наступним алгоритмом:

1. Письмове повідомлення про завершення будівельних робіт від підрядника.
2. Технічна інвентаризація.
3. Отримання та підписання актів виконаних робіт.
4. Перевірка експертною комісією (ДСНС, ДІАМ, СЕС)
5. Збір документації:
  - a. документи на земельну ділянку;
  - b. план ділянки і схема розташування об'єкта;
  - c. дозвіл на виконання будівельних робіт;
  - d. документація про дотримання технічних умов і регламентів.
6. Подача та реєстрація заяви в ДІАМ.
7. Отримання сертифіката відповідності.

### **2.2.2 Місія та SMART – цілі проєкту створення захисної споруди цивільного захисту**

В управлінні проєктами місія — це стислий виклад, який визначає мету, цілі та завдання проєкту. У ньому вказано, на що спрямований проєкт і чому він важливий. Місія об'єднує всіх учасників проєкту навколо спільної мети, створюючи відчуття приналежності та мотивації. Вона слугує основою для прийняття рішень, допомагаючи оцінювати різні варіанти та обирати ті, які найбільш відповідають цілям проєкту. Хоча місія може уточнюватися з часом, вона має залишатися відносно стабільною протягом усього життєвого циклу проєкту. Місія повинна відображати бачення майбутнього проєкту та його впливу на навколишній світ. Місія проєкту – це не просто красива фраза, а потужний інструмент управління, який допомагає досягати поставлених цілей. Вона є компасом,

який направляє команду і допомагає їй рухатися в правильному напрямку.

Примітно, що не існує універсальної формули для створення вражаючої місії. Вибір того, що саме включити, також має відображати підхід вашої організації до досягнення мети.

Як стандарт, якого слід дотримуватися, заява про місію має пропонувати чіткий напрямок, з яким співробітники та клієнти можуть ідентифікувати себе.

Місія проєкту створення захисної споруди цивільного захисту формулюється наступним чином: збереження життя українців в умовах війни з росією.

Формулювання цілей проєкту – це один із перших і найважливіших кроків у процесі управління проєктом. Чітко сформульовані цілі слугують компасом для всієї команди, допомагаючи їм зосередитися на головному та рухатися в правильному напрямку. Структура цілей SMART була вперше представлена в 1981 році Джорджем Т. Дораном. Доран запропонував цю структуру як практичний інструмент для встановлення чітких, цілеспрямованих і дієвих цілей. З тих пір він став широко використовуваним і визнаним підходом у різних сферах, включаючи управління проєктами, особисту постановку цілей і бізнес-стратегію. Цілі по методиці SMART означають:

- Конкретність: мета має бути чіткою та чітко визначеною, уникаючи двозначності.
- Вимірність: мета повинна мати конкретні критерії, які можна виміряти для відстеження прогресу.
- Досяжність: мета має бути реалістичною та досяжною, враховуючи ресурси та обмеження.
- Релевантність: мета повинна узгоджуватися із загальними цілями проєкту та організації.

Прив'язаність до часу: мета повинна мати конкретний кінцевий термін або часові рамки для досягнення.

Підводячи підсумок, цілі проєкту створення захисної споруди цивільного захисту за системою SMART:

S – Розробити детальний проєкт укриття, який відповідає будівельним нормам та вимогам цивільної оборони. Звести укриття відповідно до затвердженого проєкту, використовуючи високоякісні матеріали та сучасні технології. Обладнати укриття необхідними системами життєзабезпечення (вентиляція, освітлення, опалення, водопостачання).

M – Створити 3D-модель укриття, деталізований план розташування обладнання та систем життєзабезпечення. Завершити будівництво укриття в строк. Забезпечити укриття запасом провізії, медикаментів та інвентарю, розрахованим на 200 осіб на 2 дні. Провести навчання персоналу щодо використання обладнання та надання першої допомоги.

A – Залучити до розробки проєкту досвідчених інженерів та архітекторів. Забезпечити безперебійне постачання будівельних матеріалів та залучення кваліфікованих будівельників. Придбати обладнання та матеріали від перевірених постачальників. Забезпечити доступність інформації про укриття для всіх зацікавлених сторін.

R – проєкт має бути адаптований до конкретних умов будівлі та місцевості. Будівництво має здійснюватися з мінімальним впливом на навколишнє середовище. Обладнання має бути енергоефективним та простим в експлуатації. Інформація має бути подана зрозумілою та доступною мовою.

T – Завершити розробку проєкту 4 місяці. Побудувати укриття за 6 місяців. Отримати дозвіл на експлуатацію укриття за 1 місяць. Провести навчання персоналу за 2 дні.

## 2.3 SWOT аналіз проєкту

SWOT-аналіз – це інструмент стратегічного планування, який використовується для виявлення та оцінки сильних і слабких сторін, можливостей і загроз, пов'язаних з бізнесом або проєктом. Діаграма SWOT-аналізу візуально впорядковує ці елементи, полегшуючи аналіз поточної ситуації та планування на майбутнє. Для вражаючих презентацій можна використовувати шаблон PowerPoint аналізу SWOT, щоб чітко повідомити результати. Великі компанії часто використовують SWOT-аналіз, щоб залишатися конкурентоспроможними; наприклад, SWOT-аналіз для Apple може висвітлити її потужний бренд та інноваційні можливості, тоді як SWOT-аналіз для Amazon може зосередитися на її великій мережі дистрибуції та орієнтованому на клієнта підході.

Виявлення прикладів можливостей аналізу SWOT має вирішальне значення для зростання, оскільки ці можливості можуть варіюватися від розширення ринку до технологічного прогресу.

Стратегічний аналіз використовується з аналізу зовнішнього та внутрішнього середовища. З боку зовнішнього середовища очікуються чи небезпеки, чи можливості для реалізації проєкту.

До чинників зовнішнього середовища відносять:

- екологічні
- політичні
- технологічні
- соціальні
- економічні
- конкурентність

SWOT – аналіз проєкту створення захисної споруди цивільного захисту

<i>Сильні сторони</i>	<i>Слабкі сторони</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Проєкт відповідає на актуальну потребу суспільства в безпеці та захисті.</li> <li>✓ Можливість отримання державних грантів, пільгових кредитів або інших видів підтримки</li> <li>✓ Залучення досвідчених компаній, які мають необхідні знання та ресурси для реалізації проєкту.</li> <li>✓ Можливість використання новітніх технологій у будівництві та обладнанні укриття.</li> <li>✓ Підтримка місцевої громади може забезпечити додаткові ресурси та волонтерську допомогу.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Будівництво укриття потребує значних фінансових ресурсів</li> <li>✓ Потреба у швидкому будівництві укриття може призвести до компромісів у якості</li> <li>✓ Не всі будівельні компанії мають досвід у будівництві такого типу споруд.</li> </ul>
<i>Можливості</i>	<i>Загрози</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Використання новітніх технологій може зробити укриття більш ефективним і комфортним</li> <li>✓ Можливість отримання допомоги від міжнародних організацій та донорських фондів</li> <li>✓ Спрощення процедури отримання дозволів на будівництво</li> <li>✓ Збільшення інтересу до таких проєктів з боку населення</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Складність залучення фінансування та зростання вартості будматеріалів</li> <li>✓ Посилення загроз, які можуть призвести до затримки або скасування проєкту</li> <li>✓ Зміни в законодавстві можуть призвести до необхідності переробки проєкту</li> <li>✓ Обстріли місця будівництва укриття</li> </ul>

## 2.4 Організаційна структура проєкту

**Команда** – це серце будь-якого успішного проєкту. Саме від злагодженої роботи кожного члена залежить досягнення поставлених цілей. Команда не просто група людей, а об'єднання індивідумів, які спільно працюють над досягненням спільної мети. Об'єднання знань, досвіду та навичок різних людей дозволяє досягти більшого, ніж кожен окремо. Команда може генерувати нові ідеї, знаходити нестандартні рішення та ефективніше розподіляти роботу. Кожен член команди має свої завдання та відповідальність, що дозволяє оптимізувати робочий процес та уникнути дублювання зусиль. Члени команди повинні вміти чітко висловлювати свої думки, слухати один одного і вирішувати конфлікти. Чіткий план роботи з визначенням завдань, термінів і відповідальних осіб допомагає структурувати роботу і уникнути хаосу. Непередбачені зміни в зовнішньому середовищі можуть вплинути на хід реалізації проєкту і вимагати від команди гнучкості і адаптивності.

Вплив команди на організаційну структуру:

- Формування культури проєкту: Команда створює певну атмосферу, цінності та норми поведінки, які впливають на загальну культуру проєкту.
- Визначення потреб: Потреби команди в ресурсах, інформації та підтримці впливають на те, як будується організаційна структура.
- Вплив на комунікацію: Спосіб взаємодії членів команди визначає необхідність певних комунікаційних каналів та інструментів.
- Адаптація структури: У міру розвитку проєкту та зміни потреб команди, організаційна структура може адаптуватися.

Основні компоненти системи управління командою:

- Постановка цілей: Чітко визначені, вимірні та досяжні цілі, які розуміють і поділяють всі члени команди.
- Розподіл ролей та відповідальності: Кожен член команди має чітко визначені завдання та зобов'язання.

- **Комунікація:** Ефективні канали комунікації для обміну інформацією, ідеями та вирішення проблем.
- **Координація:** Створення єдиного плану дій та синхронізація роботи всіх членів команди.
- **Контроль:** Регулярний моніторинг прогресу виконання завдань та коригування планів у разі необхідності.
- **Мотивація:** Створення сприятливого середовища для роботи, визнання досягнень та заохочення ініціативи.

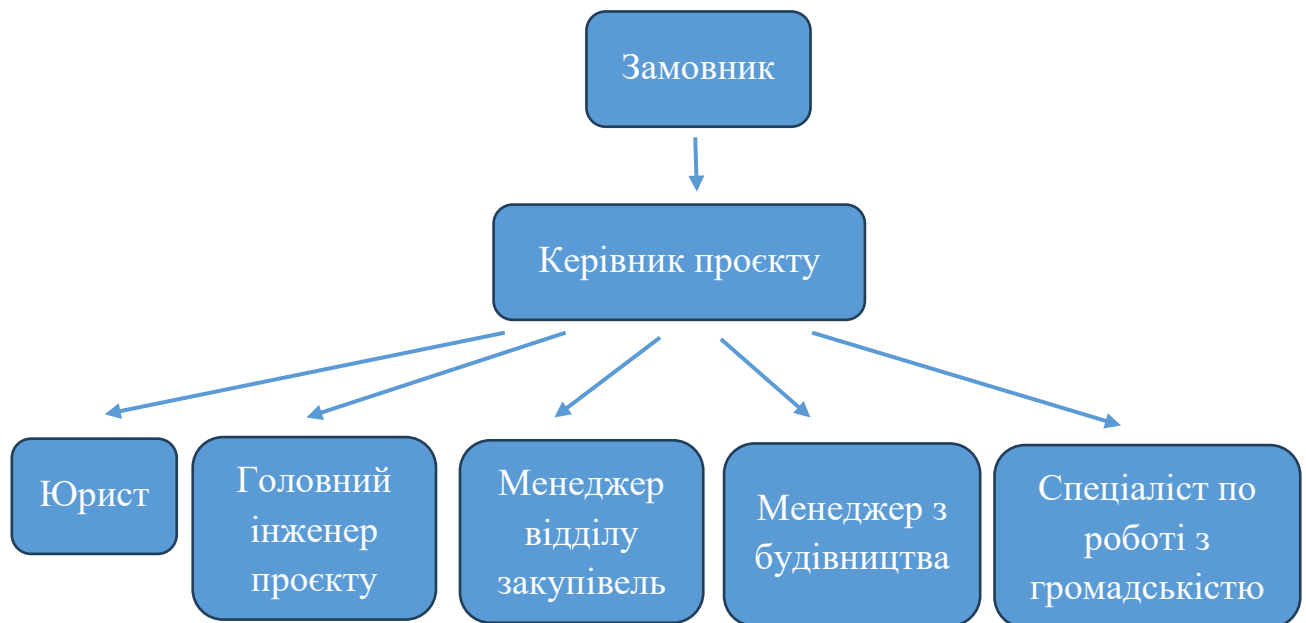


Рис. 2.2. Організаційна структура проекту

#### Функції членів команди проекту

##### Основні функції керівника проекту:

- **Планування:**
  - Розробка детального плану проекту, включаючи визначення цілей, завдань, ресурсів і графіку виконання.
  - Створення структури розкладу робіт (WBS).
  - Оцінка необхідних ресурсів (людських, фінансових, матеріальних).
- **Організація:**

- Формування команди проєкту і розподіл ролей та відповідальності.
- Створення ефективних комунікаційних каналів.
- Координація роботи всіх учасників проєкту.
- Керування:
  - Контроль за виконанням плану проєкту.
  - Вирішення проблем і конфліктів, що виникають у процесі реалізації.
  - Внесення змін до плану проєкту при необхідності.
- Контроль:
  - Моніторинг прогресу проєкту.
  - Порівняння фактичних результатів з плановими.
  - Аналіз відхилень і розробка коригувальних заходів.
- Звітність:
  - Підготовка регулярних звітів про хід виконання проєкту для замовника і стейкхолдерів.
- Забезпечення якості:
  - Впровадження системи управління якістю.
  - Контроль за дотриманням стандартів якості.

#### Основні функції головного інженера проєкту:

- Технічне керівництво:
  - Розробка технічних завдань для проєктування.
  - Контроль за виконанням проєктно-кошторисних робіт.
  - Забезпечення відповідності проєкту будівельним нормам і правилам.
  - Організація авторського нагляду за будівництвом.
- Взаємодія з підрядниками:
  - Укладання договорів з підрядними організаціями.
  - Контроль за якістю виконання робіт підрядниками.

- Вирішення технічних питань, що виникають у взаємовідносинах з підрядниками.
- Забезпечення якості:
  - Впровадження системи управління якістю на проєкті.
  - Проведення технічних оглядів і випробувань.
  - Аналіз причин відхилень від проєкту і розробка заходів щодо їх усунення.
- Охорона праці та безпека:
  - Забезпечення дотримання вимог охорони праці та безпеки на будівельному майданчику.
  - Розробка планів заходів щодо забезпечення безпеки робіт.

### Юрист

- Оформлення землекористування: Оформлення необхідних документів на землю, де розташовується укриття
- Власність на укриття: Визначення власника укриття та оформлення відповідних документів
- Податкові аспекти: Консультування щодо податкових питань, пов'язаних зі створенням укриття.
- Фінансування: Оформлення необхідної документації для отримання фінансування на будівництво укриття.

### Основні функції менеджера з закупівель:

- Планування закупівель:
  - Аналіз проєктної документації для визначення точного переліку необхідних матеріалів, обладнання та послуг.
  - Складання детального плану закупівель з урахуванням термінів виконання проєкту.
- Пошук постачальників:

- Проведення ринкових досліджень для виявлення потенційних постачальників.
- Оцінка фінансової стабільності, досвіду та репутації постачальників.
- Запит комерційних пропозицій та їх порівняння.
- Проведення тендерів:
  - Організація та проведення тендерів для забезпечення конкуренції та отримання найкращих умов.
  - Розробка тендерної документації.
  - Оцінка тендерних пропозицій та вибір переможця.
- Контроль за виконанням договорів:
  - Моніторинг поставок матеріалів та обладнання.
  - Вирішення виникаючих проблем та спорів з постачальниками.
  - Приймання матеріалів та обладнання за кількістю та якістю.

#### Функції менеджера з будівництва:

##### Організація будівельних робіт:

- Підбір та координація роботи будівельних бригад.
- Контроль за виконанням будівельних робіт відповідно до плану.
- Забезпечення безперебійного постачання будівельних матеріалів та обладнання.

##### Контроль якості:

- Перевірка якості виконаних робіт на відповідність проекту та будівельним нормам.
- Приймання виконаних робіт

#### Основні функції спеціаліста по зв'язках з громадськістю:

- Комунікація з громадськістю
- Взаємодія зі ЗМІ
- Моніторинг медіапростору

- Розробка комунікаційної стратегії

## 2.5 Матриця відповідальності

Матриця відповідності (або матриця простежуваності вимог) – це потужний інструмент у менеджменті проєктів, який дозволяє встановити чіткий зв'язок між різними елементами проєкту. Вона особливо корисна для забезпечення того, що всі вимоги замовника реалізовані, а розроблені рішення відповідають поставленим цілям.

Матриця дозволяє легко відстежити, як кожна вимога замовника відображається у функціоналі, тестах і інших артефактах проєкту. Це забезпечує повну впевненість у тому, що всі потреби клієнта враховані. Завдяки матриці можна виявити прогалини у вимогах або непослідовності на ранніх етапах проєкту, що дозволяє уникнути дорогих помилок на пізніших етапах. Матриця служить загальнодоступним документом, який допомагає всім учасникам проєкту розуміти взаємозв'язки між різними аспектами проєкту. Це покращує комунікацію між замовником, розробниками, тестувальниками та іншими зацікавленими сторонами. Матриця допомагає забезпечити, що всі аспекти проєкту відповідають встановленим стандартам якості. При внесенні змін до вимог або проєкту, матриця дозволяє швидко оцінити вплив цих змін на інші частини проєкту.

Матриця є важливим документом для підтвердження відповідності проєкту вимогам і може бути використана для аудиту та сертифікації.

Таблиця 2.2.

Матриця відповідальності

	Керівник проєкту	ГП	Менеджер із закупівель	Менеджер з будівництва	Юрист
Отримання					

дозволів	Вп				Вик
Розроблення ПКД	Кон Кон	Вик	Вп, Вик		
Проведення будівельних робіт	Кон		Вик	Вик	
Тендер, закупівлі	Кон		Вп, Вик		
Розробка та впровадження маркетингової стратегії	Кон		Вик		
Найм виконавців	Кон			Вп, Вик	
Укладання контрактів	Вик				Вик
Введення в експлуатацію	Вик	Вик			Вик

Вп – відповідальний, Вик – виконавець, Кон – контроль

## Висновки до розділу 2.

Проект створення захисної споруди цивільного захисту за своїми ознаками є середнім, грантовим-інвестиційним..

Зважаючи на повномасштабну війну, яку розв’язала Росія проти України, потреба в укриттях цивільного захисту зростає в рази. Укриття – це основний засіб захисту цивільного населення від обстрілів, авіаударів та інших загроз, які несуть із собою військові дії. Вони забезпечують безпечний простір для людей, де вони можуть сховатися під час загрози.

Основна ідея створення захисної споруди цивільного захисту - полягає в забезпеченні безпечного простору для людей під час надзвичайних ситуацій, таких як військові дії, природні катаклізми чи техногенні аварії..

Місія проекту створення захисної споруди цивільного захисту визначається так: збереження життя українців в умовах війни з росією шляхом реалізації укриття.

SMART аналіз визначив наступні цілі:

- розробити детальний проєкт укриття, який відповідає будівельним нормам та вимогам цивільної оборони.

- звести укриття відповідно до затвердженого проєкту, використовуючи високоякісні матеріали та сучасні технології.

- обладнати укриття необхідними системами життєзабезпечення (вентиляція, освітлення, опалення, водопостачання)- реалізація проєкту за 1 рік;

- реалізувати укриття за 60 млн грн місткістю 200 осіб

SWOT-аналіз виявив, що головна перевага нашого проєкту – безпека громадян України. В роки війни найважливішим є збереження суверенітету країни, що може бути забезпечено в тому числі за рахунок підтримки місцевого населення. Створено детальний план робіт проєкту, розбитий на найменші складові. Це дозволяє чітко розподілити завдання між членами команди та ефективно контролювати хід виконання.

Визначено структуру команди, ролі кожного учасника та відповідальність за конкретні завдання.

Завдяки цим підготовчим роботам Можна переходити до наступного етапу — розробки детальних процесів управління проєктом.

## **РОЗДІЛ 3. ПРОЦЕСИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ СТВОРЕННЯ ЗАХИСНОЇ СПОРУДИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ**

### **3.1 Управління змістом проєкту. WBS – структура проєкту**

Для того щоб реалізувати проєкт необхідно виконувати управління його змістом. В першу чергу роблять акцент на важливих роботах, відкидаючи другорядні елементи. Завдяки цьому буде сформовано однозначну структуру робіт. Варто зафіксувати базовий план проєкту, який погоджується учасниками проєкту. Він собою являє сталий опис контенту проєкту, його ієрархічної структури та словника ІСР. Під час

втілення проекту відбувається зміна базового плану інструментом контролю змін. Базовий план використовуються для «фундамент» для верифікації процесів погоджень та контролю.

Для забезпечення ефективного управління проектом розробляємо план, який детально описує, як ми будемо керувати його змістом. Цей документ є ключовим для успішної реалізації проекту. Звертаємось до наступних методик для управління змістом проекту:

- Досвід експертів
- Вивчення наявної інформації
- Бачення бенефіціара

Звертаючись до досвіду експертів з ДСНС, державних програм реалізації укриттів та персонального досвіду виконуємо планування змісту проекту створення захисної споруди цивільного захисту.

В результаті планування створюється план управління змістом та план управління вимогами.

План управління змістом містить роз'яснення стосовно контролю та перевірки змісту проекту, процесу його розробки та трекінгу. Для цього він містить інформацію:

Ця частина плану фокусується на контролі та управлінні змінами в проекті. Вона визначає, як ми:

- створюємо початкову версію змісту проекту;
- відстежуємо зміни та оновлення цього змісту;
- забезпечуємо, щоб всі зміни були належним чином задокументовані та схвалені;
- контролюємо, щоб кінцевий результат відповідав плановим показникам.

Розроблено план управління змістом проекту захисної споруди цивільного захисту.

Таблиця 3.1.

Частини плану управління змістом проєкту створення захисної споруди цивільного захисту

<i>Елемент</i>	<i>Опис</i>
Розробка змісту проєкту	Зміст проєкту розроблено на основі методи реалізації укриттів державою, з залученням фахівців галузі що здійснюють консультації та просувають ідею захисту населення. Враховано позицію громади.
Ієрархічна структура робіт	Розробляється Ієрархічна структура робіт проєкту. Вирішено будувати проєкт, орієнтуючись на його матеріальні результати. Кожен продукт, або його частина, стане окремим блоком роботи, за який відповідатиме певний член команди.
Довідник ІСР	Кожна робота, визначена в ієрархічній структурі розбивки робіт (ІСР), отримує унікальний код. Ці коди будуть використовуватися як у самій ІСР, так і в загальному словнику проєкту для чіткої ідентифікації кожної задачі. Рівень деталізації цих робіт доведений до максимальної конкретики."
Підтримка базового змісту	Детально описано можливі види змін, які можуть статися під час реалізації проєкту. Також визначено чіткий порядок дій, які необхідно виконати у разі виникнення таких змін, щоб зберегти основний зміст проєкту та мінімізувати негативні наслідки.
Зміни в змісті	Визначено основні відмінності між зміною та переглядом змісту проєкту і розроблено механізм управління цими процесами.
Схвалення результатів	Для кожного результату проєкту встановлені конкретні правила приймання, що включають тестування або оформлення відповідної документації.

Інтеграція змісту та вимог	Відповідність виконаних робіт вимогам проєкту буде свідчити про правильність його змісту.
----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Розроблено план управління вимогами проєкту створення захисної споруди цивільного захисту.

Цей розділ плану проєкту описує стратегію управління вимогами. Він визначає, як будуть виявлятися, аналізуватись, документуватись та відстежуватись всі вимоги до проєкту протягом усього його життєвого циклу. Керівник проєкту визначає, як саме вимоги пов'язані з різними фазами проєкту. План управління вимогами включає детальний опис процесів:

- планування, контролю та звітування про стан виконання вимог;
- управління змінами, включаючи процедуру внесення змін, оцінку їх впливу та затвердження;
- визначення пріоритетів вимог;
- вибір метрик для оцінки результатів проєкту;
- визначення параметрів вимог, які будуть відстежуватися.

Таблиця 3.2.

План управління вимогами проєкту створення захисної споруди цивільного захисту

<i>Елемент</i>	<i>Опис</i>
Збір вимог	Використано комбінацію методів – порівняння, інтерв'ю, співпраця – для всебічного аналізу та збору вимог.
Аналіз вимог	Проаналізовано вимоги по пріоритетності впливів на результат проєкту.
Категорії вимог	Закріплено категорії вимог для бізнесу та стейкхолдерів.

Документація	Зафіксовано тип документообігу: електронні та паперові носії.
Визначення пріоритетів вимог	Не піддаються пониженню вимоги безпеки та охорони праці. Натомість можливо пониження вимог стосовно зручності на наповненості меблюванням укриття.
Метрики вимог	Міцність, герметичність, пожежна безпека, доступність, функціональність.
Структура відслідковування вимог	Визначено дані, які демонструють, як результати проєкту відповідають поставленим вимогам, встановлюючи між ними чіткий зв'язок.
Відстеження	Відстеження дотримання планів та вимог здійснюється раз на тиждень. Звітування за виконанням відслідковується щотижня планово та вибірково будь-якого дня.
Звітність	Звітність – щоденна.
Перевірка	Перевірку здійснює команда менеджерів, технічний та авторський нагляд.
Управління конфігурацією	Керівник проєкту керує та погоджує зміни. Йому підзвітні менеджери.

Під час створення детального опису проєкту та продукту визначаємо що саме буде створено. Обираємо всі зібрані вимоги і вирішуємо, які з них будуть включені в проєкт. Іншими словами обираємо, що саме повинно бути в кінцевому продукті.

### WBS структура проєкту

Як правило, структура розбивки проєктної роботи є структурою, яка поєднує дані, продукти чи послуги або їх кульмінацію. Ця структура прокладає шлях для багатьох важливих завдань, які можна спланувати перед початком проєкту. Він слугує дорожньою картою для детальної

оцінки витрат, ресурсів і розробки графіків, маючи на увазі робочі графіки, результати та іноді робочі пакети. Існує кілька типів структур, хоча зазвичай традиційна включає чотири певних елементи. Це: Область застосування розклад Результати роботи та Витрати Ідея будь-якої структури розподілу робіт (WBS) полягає в тому, щоб організувати кілька розділів проєкту в керовані розділи. WBS — це надзвичайно детальний план, який можна застосувати до будь-якої методології управління проєктами. Хоча створення структури може бути виснажливим, завершення можна з комфортом передбачити успіх проєкту. Побудова WBS може бути виконана в більшості сфер за допомогою проєктів інформаційних технологій, які ідеально вписуються в WBS. PMBOK® визначає WBS як «орієнтовану на результат ієрархічну декомпозицію роботи, яку має виконати команда проєкту». Більшість менеджерів проєктів створюють діаграми, щоб ілюструвати графік проєкту і, таким чином, свій ланцюг думок. Наприклад, WBS чітко визначає обсяг у блоках, якими можуть керувати кілька рівнів людей у запланований час.

Прогресивний підхід до створення структури розподілу роботи можна підсумувати як входи, інструменти, методи та результати WBS.

- ✓ Вхідні дані WBS складаються з плану управління проєктом, проєктних документів, факторів середовища підприємства, активів організаційного процесу тощо.
- ✓ Інструменти та методи можуть включати прийняття рішень, декомпозицію результатів проєкту тощо.
- ✓ Крім того, вихідні дані в ідеалі включають базову лінію масштабу, оновлення документації проєкту тощо

Нижче наведено варіанти реалізації ICP що використовуються для втілення проєктів

1. Принципом ICP за фазами життєвого циклу є послідовне виконання великих етапів проєкту. Цей підхід дозволяє гнучко реагувати на зміни, оскільки кожна фаза планується детально, але при цьому є

можливість коригувати план на наступних етапах.

2. Побудова ІСР за організаційною структурою дозволяє чітко визначити відповідальність кожного підрозділу та спрощує координацію робіт. Назви пакетів робіт та завдань безпосередньо пов'язані з назвами структурних одиниць організації.

3. При функціональному підході до ІСР, елементи проєкту групуються за їхнім функціональним призначенням у виробничому процесі.

4. При географічному підході до ІСР, елементи проєкту розподіляються за місцем їх створення або використання.

5. Підхід "продуктової" ІСР передбачає розбивку проєкту на складові частини кінцевого продукту. Іншими словами, кожен елемент продукту стає окремим елементом ІСР. Це дозволяє чітко відстежувати прогрес розробки кожної частини продукту та забезпечує більш детальний контроль над процесом

Для даного проєкту обрано продуктову ІСР:

1. Верхній рівень – продукт створення захисної споруди цивільного захисту.

2. Другий рівень ІСР визначає основні напрямки роботи над проєктом захисної споруди цивільного захисту.

3. Третій рівень розписує детально, як виконати роботи, щоб отримати результати, визначені на другому рівні. Процес розбивки пакетів робіт на більш дрібні триває доти, доки не буде досягнутий рівень деталізації, який вимагає залучення фахівців з вузькою спеціалізацією. ІСР є інструментом візуалізації проєкту, що дозволяє побачити весь шлях від початкової ідеї до відкриття захисної споруди цивільного захисту. Тільки ті роботи, що зафіксовані в ІСР, будуть включені до плану проєкту і впливатимуть на його тривалість та бюджет. Для структурування ІСР та спрощення навігації по ній використовується система цифрових кодів.

Таблиця робіт ІСР

Код работ и	Назва роботи	Опис роботи	Тривалість, днів
1.	Захисна споруда цивільного захисту	Створення захисної споруди цивільного захисту на 200 осіб	
1.1.	Громадські слухання	Інформування населення	
1.1.1	Публікація про наміри	Інформування в ЗМІ, соціальних мережах громаду про наміри.	30
1.1.2	Збори громади	Проведення засідання територіальної громади.	30
1.1.3	Оформлення рішення	Погодження спільного бачення по реалізації укриття.	10
1.2	Дозвільні документи	Отримання дозволів	
1.2.1	Дозволи ОВА	Отримання дозволів від військово-політичного керівництва	30
1.2.2	Містобудівні умови і обмеження	Отримання умов на розташування укриття	5
1.2.3	Технічні умови	Отримання технічних умов на підключення укриття	3
1.3	Проектування	Створення проектно-кошторисної документації	
1.3.1	Захисні конструкції	Створення проекту	30

		архітектурно-конструктивних рішень	
1.3.2	Системи життєзабезпечення	Створення проектів систем інженерного забезпечення	5
1.3.3	Кошторис	Виконання кошторису за результатами технічних креслень	5
1.4	Тендер	Вибір генпідрядника	
1.4.1	Проведення торгів	Супровід тендеру	30
1.4.2	Закупівлі	Вибір виконавців	5
1.4.3	Заключення договорів	Оформлення результатів тендеру	5
1.5	Будівництво	Будівництво укриття	
1.5.1	Споруда	Влаштування будівлі	30
1.5.2	Інфраструктура	Проведення інфраструктури	10
1.5.3	Благоустрій	Виконання ландшафту	30
1.6	Пусконаладжувальні роботи	Підбір персоналу	
1.6.1	Перевірка систем	Перевірка комплектності монтажу	10
1.6.2	Тестування систем	Випробовування максимальними навантаженнями	10
1.6.3	Валідація результатів	Оформлення паспортів та протоколів	3
1.7	Введення в експлуатацію	Відкриття укриття	

1.7.1	Технічний нагляд	Провести нагляд 3-ої стороною	10
1.7.2	Авторський нагляд	Підтвердити відповідність виконаних робіт до проєктної документації	3
1.7.3	Сертифікація ДСНС, ОВА	Взяття на облік укриття	1

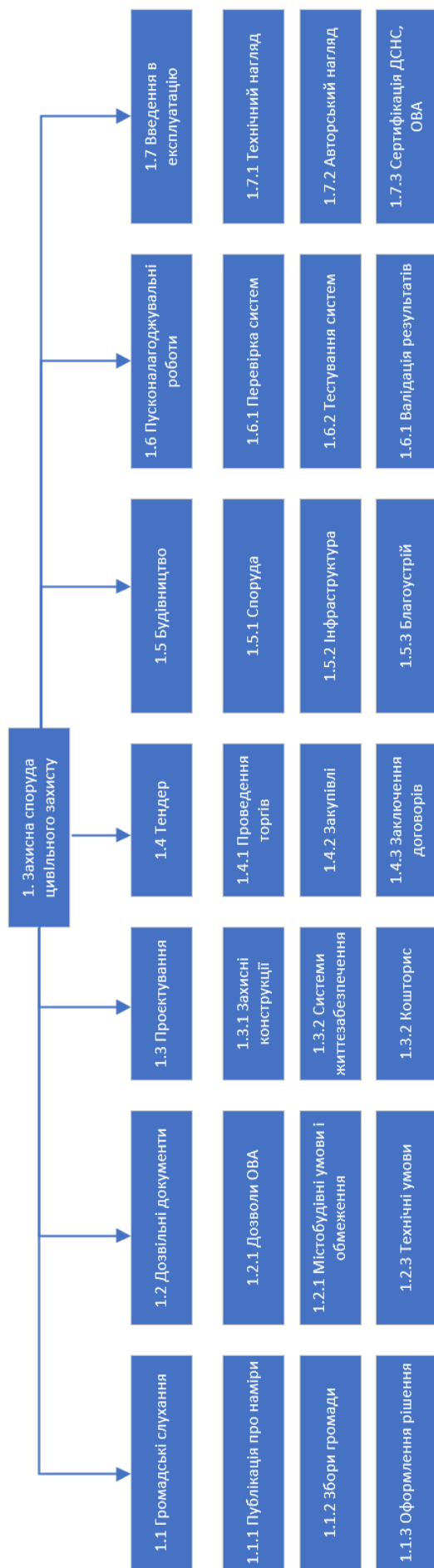


Рис. 3.1 WBS структура проекту

### 3.2 Управління часом проєкту

Для того щоб проєкт завершився вчасно використовуються управління часом проєкту. Такий процес у своєму складі містить прогнозування тривалості робіт, дат їх старту і фінішу, створення ключових подій, оптимізацію процесів, раціоналізацію зусиль, відслідковування тимчасових характеристик, передбачення стадій проєкту, втілення рішень по зменшенню відхилень. За допомогою таких інструментів як тимчасовий аналіз, календарне планування та контроль графіків ми забезпечуємо ефективно управління часом проєкту.

Управління часом проєкту створення захисної споруди цивільного захисту складається з таких кроків:

- Створення документу який детально описуватиме як будуть плануватись роботи. Це і є планування управління розкладом.
- Визначення робіт. Складається повний перелік завдань і встановлюються контрольні точки для відстеження прогресу.
- Визначення послідовності виконання робіт. Роботи розставляються в необхідній послідовності.

- Визначення тривалості робіт. Тут визначається тривалість, яка отримана шляхом відповідей експертів або за результатами аналізу проєктів-аналогів.
- Розробка розкладу. Результатом цього етапу стане детальний графік, який показує, як кожна робота пов'язана з іншими, і який найкоротший шлях до завершення проєкту. Фіксується базовий план проєкту, а метод критичного шляху показує найближчу дату закінчення проєкту.

Визначено роботи проєкту та розставлено контрольні віхи (milestones).

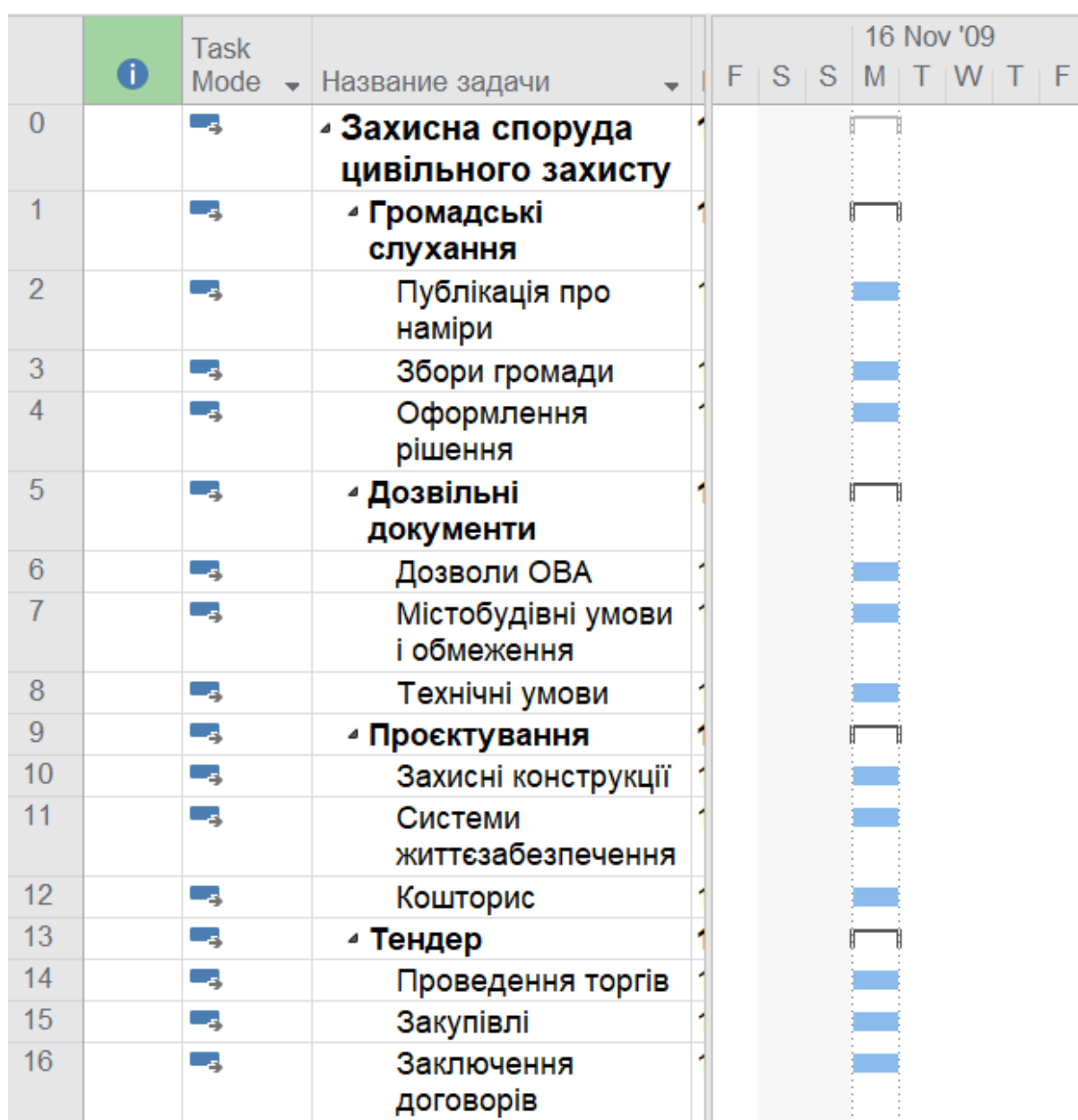


Рис 3.2. Визначення робіт проєкту

Отже, до складу проєкту входять такі етапи:

- ініціалізація та проведення громадських слухань;
- отримання дозвільних документів;
- здійснення проєктування;
- проведення тендер;
- виконання будівельних робіт;
- пусконаладжувальні роботи;
- введення в експлуатацію.

За результатами аналізу визначені такі віхи:

- оформлення рішень громадський слухань;
- заключення договорів за результатами тендеру;
- введення в експлуатацію (фініш) .

Наступним кроком є встановлення зв'язків між різними роботами проєкту та складання детального переліку всіх завдань.

Задаємо прогнозовані тривалості робіт. Необхідно спочатку вказати тривалість нижчих робіт (по ієрархії), а тривалість сумарних робіт підсумується автоматично.

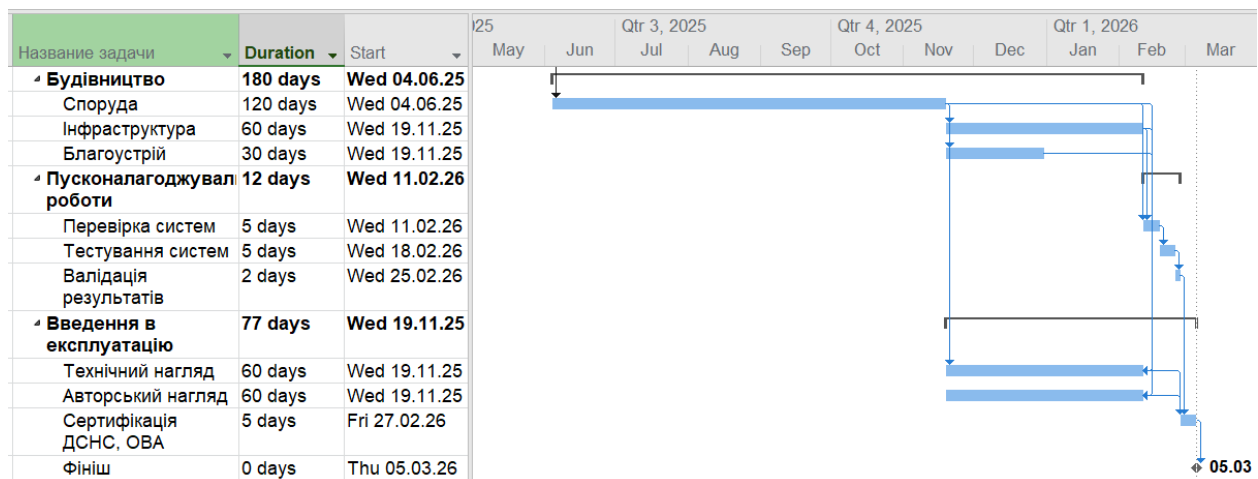
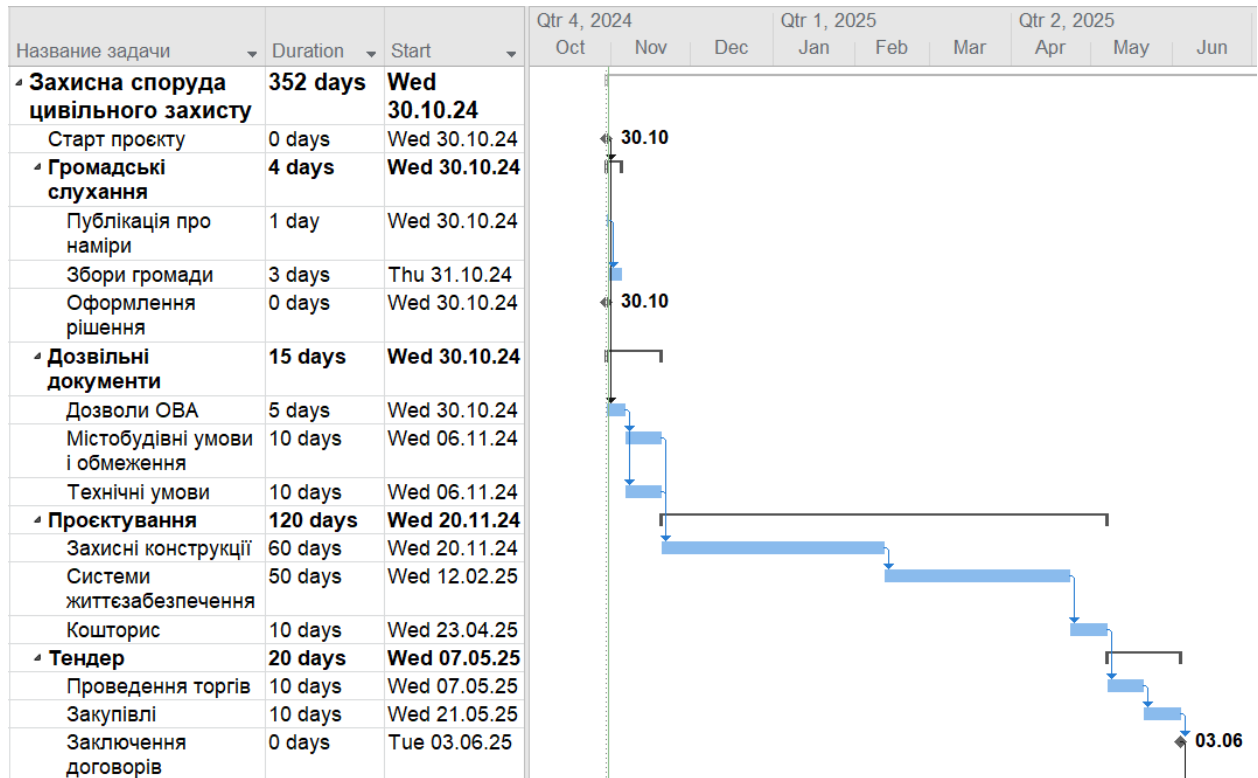


Рис. 3.3. Визначені тривалості та послідовності робіт

Обираємо «Діаграма Ганта з відслідкуванням» та переглядаємо критичний шлях проєкту.

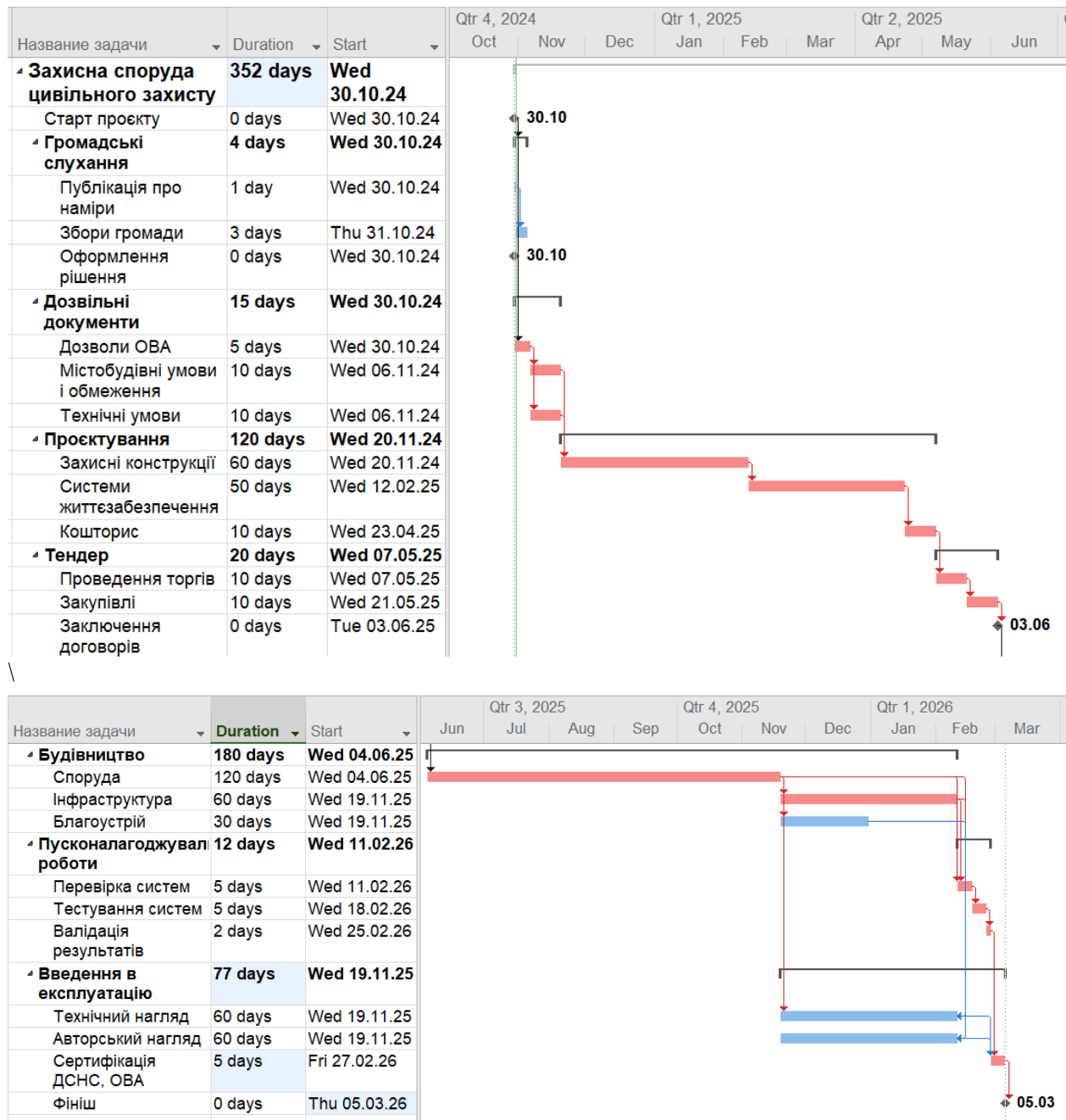


Рис. 3.4. Діаграма Ганта з відслідкуванням. Критичний шлях проєкту

Відповідно до планування тривалість проєкту складає – 352 дні.

### 3.3 Управління вартістю проєкту

Загальна вартість проєкту формується з вартості ресурсів, робіт та часу, необхідних для його реалізації. Управління вартістю проєкту передбачає комплекс заходів, спрямованих на забезпечення виконання проєкту в межах затвердженого бюджету. Управління вартістю та управління витратами є синонімічними поняттями. Головною метою системи управління вартістю є розробка ефективних методів планування та контролю витрат на всіх етапах проєкту. Управління вартістю включає в себе такі процеси як планування бюджету, оцінка вартості ресурсів, контроль витрат та аналіз відхилень. Мета цих процесів – забезпечити ефективне використання фінансових ресурсів проєкту. Процес планування управління витратами на проєкт створення захисної споруди цивільного захисту передбачає розробку детальної документації, яка регламентує всі етапи планування, управління та контролю за фінансовими ресурсами проєкту протягом усього його життєвого циклу.

Щоб ефективно контролювати витрати на проєкт використано такі інструменти та методи планування:

- після ретельного аналізу можливих джерел фінансування було обрано один варіант фінансування: кошти міжнародної грантової допомоги.
- організація періодичних нарад за участю керівника проєкту та ключових фінансових партнерів.

Ключовим досягненням даного процесу є розробка детального плану управління витратами. Цей план є життєво важливим інструментом для успішної реалізації проєкту, оскільки він забезпечує чітке розуміння того, як будуть витратитися кошти та як ми будемо контролювати витрати. План визначає:

- для кожного ресурсу, необхідного для реалізації проєкту, встановлено чітку одиницю виміру, що дозволить точно обчислювати витрати.

- при оцінці вартості застосовується діапазон допустимих відхилень в 10% від базової вартості.
- для ефективного контролю за виконанням бюджету встановлені порогові значення відхилень від плану. При досягненні цих порогових значень будуть вживатися відповідні корекційні заходи.
- для моніторингу фінансового стану проєкту застосовано метод управління освоєним обсягом, що дозволить оцінювати фактичні витрати відносно запланованих.
- розроблені спеціальні форми звітності, які забезпечать регулярний контроль за фінансовими показниками проєкту захисної споруди цивільного захисту.

Процес визначення необхідної суми коштів для реалізації проєкту називається оцінкою витрат. Ця оцінка проводиться для всіх ресурсів, необхідних для виконання проєкту.

Оцінюємо витрати наступним чином:

- як перший крок розгляну приклади реалізації державою, яка на платформі Прозоро та в інших довідкових матеріалах ділиться досвідом втілення укриттів. Вже на такому етапі оцінка є досить точною оскільки багато зусиль здійснюється країною в цьому напрямку.

- потім оцінили кожен роботу відповідно до структури ІСР йдучи «знизу-вгору»

- проведено оцінку потенційних ризиків проєкту та визначено суму додаткових коштів, необхідних для їх покриття. Ці резерви є частиною бюджету проєкту і можуть бути використані в разі виникнення непередбачених ситуацій. У процесі виконання проєкту розмір резервів може бути змінено залежно від фактичної ситуації.

Бюджет проєкту — це сумарна вартість всіх робіт, необхідних для його реалізації. Він визначає загальний обсяг фінансування, але не включає додаткові кошти на непередбачені витрати. Пов'язавши конкретні завдання проєкту з певними співробітниками в програмному забезпеченні MS Project є

можливість автоматично розрахувати загальну вартість трудових ресурсів, необхідних для виконання проекту.

Task Mode	Task Name	Work	Duration	Start	Finish	Details	S	N
	<b>Захисна споруда цивільного населення</b>	<b>6 360 hrs</b>	<b>352 days</b>	<b>Wed 30.10.24</b>	<b>Thu 05.03.26</b>	Work	64h	896h
	Старт проекту	0 hrs	0 days	Wed 30.10.24	Wed 30.10.24	Work		
	<b>Громадські слухання</b>	<b>80 hrs</b>	<b>4 days</b>	<b>Wed 30.10.24</b>	<b>Mon 04.11.24</b>	Work	32h	48h
	Публікація про наслідки	8 hrs	1 day	Wed 30.10.24	Wed 30.10.24	Work	8h	
	Керівник проекту	8 hrs		Wed 30.10.24	Wed 30.10.24	Work	8h	
	<b>Збори громади</b>	<b>72 hrs</b>	<b>3 days</b>	<b>Thu 31.10.24</b>	<b>Mon 04.11.24</b>	Work	24h	48h
	Керівник проекту	24 hrs		Thu 31.10.24	Mon 04.11.24	Work	8h	16h
	Помічник керівника	24 hrs		Thu 31.10.24	Mon 04.11.24	Work	8h	16h
	Юрист	24 hrs		Thu 31.10.24	Mon 04.11.24	Work	8h	16h
	<b>Оформлення рішень</b>	<b>0 hrs</b>	<b>0 days</b>	<b>Wed 30.10.24</b>	<b>Wed 30.10.24</b>	Work	0h	
	Проектна організація	0 hrs		Wed 30.10.24	Wed 30.10.24	Work	0h	
	<b>Дозвільні документи</b>	<b>240 hrs</b>	<b>15 days</b>	<b>Wed 30.10.24</b>	<b>Tue 19.11.24</b>	Work	32h	368h
	Дозволи ОВА	80 hrs	5 days	Wed 30.10.24	Tue 05.11.24	Work	32h	48h
	Керівник проекту	40 hrs		Wed 30.10.24	Tue 05.11.24	Work	16h	24h
	Консультант ДС	40 hrs		Wed 30.10.24	Tue 05.11.24	Work	16h	24h
	<b>Містобудівні умови</b>	<b>160 hrs</b>	<b>10 days</b>	<b>Wed 06.11.24</b>	<b>Tue 19.11.24</b>	Work		160h
	Керівник проекту	80 hrs		Wed 06.11.24	Tue 19.11.24	Work		80h
	Помічник керівника	80 hrs		Wed 06.11.24	Tue 19.11.24	Work		80h
	<b>Технічні умови</b>	<b>160 hrs</b>	<b>10 days</b>	<b>Wed 06.11.24</b>	<b>Tue 19.11.24</b>	Work		160h
	Керівник проекту	80 hrs		Wed 06.11.24	Tue 19.11.24	Work		80h
	Помічник керівника	80 hrs		Wed 06.11.24	Tue 19.11.24	Work		80h
	<b>Проектування</b>	<b>1 760 hrs</b>	<b>120 days</b>	<b>Wed 20.11.24</b>	<b>Tue 06.05.25</b>	Work		480h
	Захисні конструкції	960 hrs	60 days	Wed 20.11.24	Tue 11.02.25	Work		480h
	Керівник проекту	480 hrs		Wed 20.11.24	Tue 11.02.25	Work		240h

Рис. 3.6 Призначення трудових ресурсів на конкретні роботи

Для визначення бюджету проекту була застосована методика послідовного підсумовування витрат на роботи. Спочатку визначалася вартість кожного окремого виду робіт, потім – вартість пакетів робіт, а на завершальному етапі – загальна вартість проекту. Для забезпечення фінансової стійкості проекту був додатково проведений аналіз потенційних ризиків та сформовані відповідні резерви.

Таблиця 3.4.

#### Інвестиційні витрати

<b>Інвестиції РАЗОМ (грн.)</b>	<b>60 000 000</b>
Обладнання, матеріали	42 000 000
Будівництво	16 200 000
Праця команди	1 200 000
Процедури реєстрації та оформлення	600 000

## Витрати на обладнання, матеріали

№	Назва	Ціна, грн.	К-ть, шт.	Вартість, грн.
1	Залізобетонні конструкції	21 000 000	1	21 000 000
2	Гідроізоляція	3 360 000	1	3 360 000
3	Опорядження	2 100 000	1	2 100 000
4	Електромережі	2 100 000	1	2 100 000
5	Вентиляція і кондиціонування	2 940 000	1	2 940 000
6	Системи протипожежного захисту	840 000	1	840 000
7	Система опалення	3 360 000	1	3 360 000
8	Меблі і фурнітура	420 000	1	420 000
9	Двері	294 000	1	294 000
10	Система оповіщення	546 000	1	546 000
11	Зовнішні мережі	4 200 000	1	4 200 000
12	Благоустрій	630 000	1	630 000
13	Інше	210 000	1	210 000
<b>Разом:</b>				<b>42 000 000</b>

**3.4 Управління якістю проєкту**

Мета управління якістю – забезпечити, щоб продукт проєкту повністю задовольняв потреби замовника та інших зацікавлених сторін, а також сприяти ефективності та ефективності процесів виконання проєкту.

Під час управління якістю потрібно вдосконалювати процеси що

відбуваються, планувати їх, контролювати вимоги що напряду відносять до якості проєкту та його результатів для того щоб втілити цілі зацікавлених сторін.

Управління якістю проєкту має охоплювати як процеси виконання, так і кінцевий результат. Порушення вимог якості в будь-якій із цих сфер може призвести до негативних наслідків для всіх учасників проєкту. Управління якістю проєкту створення захисної споруди цивільного захисту – це комплекс заходів, спрямованих на забезпечення того, щоб споруда відповідала всім необхідним вимогам безпеки, надійності та функціональності. Цей процес охоплює всі етапи проєкту, від планування до здачі об'єкта в експлуатацію.

Основні етапи процесу управління якістю:

- Планування якості:
  - Визначення вимог: Складання детального переліку вимог до споруди, включаючи технічні характеристики, матеріали, терміни виконання робіт, стандарти безпеки тощо.
  - Розробка плану забезпечення якості: Створення документу, який описує, як будуть забезпечуватися вимоги до якості на кожному етапі проєкту.
  - Ідентифікація ризиків: Аналіз потенційних ризиків, які можуть вплинути на якість проєкту, та розробка заходів щодо їх мінімізації.
- Забезпечення якості:
  - Відбір підрядників: Вибір підрядних організацій, які мають необхідну кваліфікацію та досвід для виконання робіт.
  - Контроль якості матеріалів: Перевірка відповідності матеріалів, що використовуються в будівництві, встановленим стандартам.
  - Моніторинг виконання робіт: Регулярний контроль за ходом виконання робіт з метою виявлення відхилень від проєкту.
- Контроль якості:

- Проведення випробувань: Проведення різних видів випробувань (міцність, герметичність, радіаційна безпека тощо) для підтвердження відповідності споруди вимогам.
- Інспектування: Регулярні огляди об'єкта з метою виявлення дефектів та недоліків.
- Ведення документації: Складання актів виконаних робіт, протоколів випробувань та іншої технічної документації.
  - Усунення невідповідностей:
- Аналіз причин: Виявлення причин виникнення невідповідностей.
- Розробка коригувальних дій: Розробка заходів щодо усунення виявлених недоліків.
- Впровадження коригувальних дій: Виконання розроблених заходів.
  - Постійне вдосконалення:
- Аналіз результатів проєкту: Оцінка ефективності системи управління якістю.
- Внесення змін: Внесення змін до системи управління якістю з метою її постійного вдосконалення.

Таблиця 3.6

***Настанова з якості***

<b>Показник проєкту</b>	<b>Критерій якості</b>
Відповідність нормативній документації	Всі роботи та матеріали мають відповідати вимогам будівельних норм і правил, санітарних норм та правил, норм радіаційної безпеки та іншим чинним нормативним документам.
Безпека	Споруда має забезпечувати безпеку людей під час надзвичайних ситуацій.
Надійність	Конструкції споруди мають бути

	розраховані на тривалий термін експлуатації.
Функціональність	Споруда має забезпечувати виконання всіх необхідних функцій (вентиляція, водопостачання, енергозабезпечення тощо)
Естетичність	Зовнішній вигляд споруди має гармоніювати з навколишнім середовищем.
Персонал	Висококваліфікований персонал, обізнаний з політикою якості захисної споруди цивільного захисту

Гнучкі методики сприяють постійному вдосконаленню якості проекту завдяки регулярним аудиторам і ретроспективам. Розбиття проекту на невеликі ітерації дозволяє швидко виявляти та усувати проблеми, що знижує загальні витрати і забезпечує високу якість кінцевого результату. Планування якості проекту – це детальний опис того, як ми забезпечимо, щоб результат проекту повністю відповідав нашим очікуванням і вимогам стандартів. Ми чітко фіксуємо, які критерії якості ми вважаємо найважливішими і як будемо їх досягати..

Планування якості – невід'ємна частина початкового етапу проекту. Коли визначається, чого саме треба досягти, то одночасно формуються критерії, за якими буде оцінюватись успішність проекту. Для того, щоб наше укриття було успішним, ми використовуємо метод бенчмаркінгу. Це означає що вивчається досвід найкращих укриттів у світі і в нашій країні. Завдяки цьому визначаються найкращі практики і застосовуються у нашому проекті.

Для розробки ефективного плану управління якістю також використовується метод мозкового штурму. Цей метод дозволяє залучити всі знання і досвід команди, швидко згенерувати велику кількість ідей та обрати

найкращі з них для забезпечення високої якості проєкту. Щоб зрозуміти, якої саме якості очікують від проєкту та його результатів усі залучені сторони, варто проводити опитування. Це дозволяє виявити як явні, так і приховані очікування, як формальні вимоги, так і неофіційні побажання. Для цього треба спілкуватись з досвідченими учасниками проєкту, зацікавленими сторонами та експертами. Головна мета забезпечення якості – це оптимізація всіх процесів. Треба прагнути мінімізувати витрати на переробки, підвищити ефективність роботи та задоволеність клієнтів, що в кінцевому рахунку призводить до збільшення прибутку. При цьому завжди аналізується, чи виправдають витрати на забезпечення якості очікувані результати. Вартість якості – це сукупність усіх витрат, пов'язаних з досягненням і підтримкою необхідного рівня якості продукту або послуги.

### **3.5 Управління ризиками проєкту**

Управління ризиками – це систематичний підхід до виявлення, оцінки та зменшення негативного впливу непередбачених ситуацій на проєкт. Ризик проєкту – це потенційна загроза або можливість, яка може змінити хід реалізації проєкту. Превентивні заходи які наявні в проєктів для мінімізації ризиків:

- керування ризиками;
- виявлення загроз;
- якісний аналіз ризиків;
- кількісний аналіз ризиків;
- складання плану дій на ризики;
- вплив на ризики;
- спостереження ризиків.

Ризики, які ідентифікують та аналізують, називаються відомими. Для таких ризиків ми можемо розробити стратегії управління. Проактивний підхід до управління ризиками передбачає розробку заходів, спрямованих на запобігання або зменшення негативного впливу ідентифікованих ризиків.

Для ризиків, які не можемо повністю уникнути, робиться резерв коштів, щоб покрити можливі збитки. Ризики, що впливають на бізнес, можна поділити на дві основні категорії: зовнішні та внутрішні. Зовнішні ризики пов'язані з факторами, які знаходяться поза контролем компанії, такими як зміни на ринку, економічні коливання та зміни в поведінці споживачів. Внутрішні ризики, навпаки, виникають всередині самої компанії і можуть бути пов'язані з організаційними проблемами, помилками персоналу або недоліками в бізнес-процесах. Можливості та загрози – це два боки однієї медалі, якими характеризують ризики проєкту. Проєкт вважається прийнятним, якщо потенційна вигода перевищує ризики, і ці ризики не виходять за межі встановленої толерантності. Під час реалізації проєкту можуть виникати різні види ризиків. Один з них – це ризики, пов'язані зі змінами, наприклад, зниження продуктивності, природні катаклізми або збільшення кількості помилок. Інший тип ризику пов'язаний з невизначеністю, яка виникає, коли у команди проєкту відсутній досвід або коли проєкт реалізується вперше. До зовнішніх ризиків відносять:

- зміна законодавства - зміни в будівельних нормах, податкових законах, вимогах до безпеки можуть призвести до додаткових витрат або затримок у будівництві;
- геополітична нестабільність - війна, терористичні акти, політичні кризи можуть перешкоджати будівництву або призводити до його припинення;
- адміністративні бар'єри - бюрократичні перешкоди, затримки з отриманням дозволів та ліцензій можуть значно уповільнити процес будівництва;
- недостатня кількість кваліфікованої робочої сили: дефіцит будівельників внаслідок мобілізації може призвести до затягування термінів виконання робіт.

До внутрішніх ризиків відносять:

- помилки в проєктуванні - неточності в розрахунках, неправильне застосування будівельних норм, не врахування всіх необхідних факторів можуть призвести до конструктивних дефектів споруди.
- погана координація робіт - незлагодженість дій різних підрядників може призвести до затягування термінів будівництва та збільшення витрат.
- пошкодження

обладнання - вихід з ладу будівельної техніки може призвести до затримок у роботі.- порушення трудової дисципліни - недотримання графіків робіт, прогули, низька мотивація персоналу можуть призвести до затягування термінів будівництва.- використання неякісних матеріалів - застосування матеріалів, які не відповідають вимогам проєкту, може призвести до зниження міцності та довговічності споруди. Ризики варто долати через стійість проєкту. Тому проєкт повинен передбачати:

- ✓ ретельну підготовку проєктної документації: розробка детального проєкту з урахуванням всіх можливих ризиків.
- ✓ відбір кваліфікованого персоналу: залучення до проєкту досвідчених фахівців.
- ✓ строгий контроль якості робіт: регулярний контроль якості виконуваних робіт на всіх етапах будівництва.
- ✓ ефективну систему управління проєктом: впровадження системи управління проєктом, яка дозволить контролювати всі етапи будівництва та оперативно реагувати на виникнення проблем.
- ✓ резервування коштів: створення фінансового резерву для покриття непередбачених витрат.

Визначені такі ризики для проєкту створення захисної споруди цивільного захисту.

Таблиця 3.7

Ризики проєкту створення захисної споруди цивільного захисту

№	Назва ризику	Вірогідність виникнення %	Вплив
<b>Зовнішні ризики</b>			
1.	Геополітична нестабільність	80	80
2.	Зміна законодавства	30	50
3.	Інфляція	70	50
<b>Внутрішні ризики</b>			

4.	Пошкодження обладнання	30	50
5.	Порушення строків	50	50
6.	Недотримання кошторису	50	70
<b>Операційні ризики</b>			
7.	Помилки в проектуванні	30	70
8.	Погана координація робіт	30	50
9.	Недостатнє планування	10	30

Таблиця 3.8

Матриця вірогідності та впливу

<b>70-100%</b>					<b>1</b>
<b>50-70%</b>			<b>3</b>		
<b>30-50%</b>			<b>5</b>	<b>6</b>	
<b>10-30%</b>			<b>2, 4, 8</b>	<b>7</b>	
<b>0-10%</b>		<b>9</b>			
<i>Вірогідність та вплив</i>	<b>10%</b>	<b>20-30%</b>	<b>40-50%</b>	<b>60-70%</b>	<b>80-90%</b>

Матриця оцінки ризиків допомагає нам зрозуміти, які загрози становлять найбільшу небезпеку для проекту. Завдяки їй ми можемо розробити більш ефективну стратегію управління ризиками. Наприклад, для загроз з високою ймовірністю та значними наслідками необхідно розробити детальний план дій, який допоможе їх попередити або мінімізувати їхній вплив. А для загроз з низькою ймовірністю та незначними наслідками достатньо буде передбачити невеликий фінансовий резерв. Існують 3 стратегії реагування на появу негативних ризиків, а саме:

1. Ухилення від ризику це найпростіша, але не завжди найкраща

стратегія. Вона передбачає повну відмову від діяльності, яка несе в собі високий рівень ризику.

2. Зменшення ризику – передбачає вжиття заходів для зменшення ймовірності виникнення ризику або пом'якшення його наслідків. Таку стратегію застосовують коли ризик можна частково контролювати. Метод дає можливість знизити ступінь невизначеності, але вимагає додаткові ресурси і час. Приклади заходів: розробка детальних планів реагування на надзвичайні ситуації, залучення досвідчених фахівців, використання якісніших матеріалів, посилення контролю за виконанням робіт.

Прийняття ризику – це стратегія свідомого прийняття ризику та розробки плану дій на випадок його реалізації. Застосовують коли потенційні вигоди перевищують ризики, або коли ризик неможливо уникнути або зменшити. Недоліком є високий рівень невизначеності. В якості прикладів можна привести: створення резервного фонду, страхування, розробка альтернативних планів.

До стратегій реагування на позитивні ризики (сприятливі можливості) відносяться:

Активне використання можливості - стратегія яка передбачає свідоме прийняття рішення про використання позитивної події для досягнення цілей проекту. Застосовують коли потенційні вигоди перевищують витрати на реалізацію. Перевагами є максимальне використання вигод, які може принести позитивна подія, але може вимагати додаткових ресурсів і часу.

Створення резерву - ця стратегія передбачає створення резерву ресурсів (час, гроші, люди) для того, щоб мати можливість скористатися позитивною подією, коли вона з'явиться. Посилення моніторингу - ця стратегія передбачає постійний моніторинг ситуації для того, щоб своєчасно виявити позитивні зміни і скористатися ними. Застосовують коли існує низька ймовірність виникнення позитивної події, але її наслідки можуть бути дуже значними. Перевагою є мінімальні витрати, а недоліком – ризик втратити можливість, якщо вона виникне несподівано.

### Заходи реагування на ризик

№	Назва ризику	Заходи реагування на ризик
<b>Зовнішні ризики</b>		
1.	Геополітична нестабільність	моніторинг міжнародної ситуації особливо з орієнтування на політику США.
2.	Зміна законодавства	Моніторинг засобів ЗМІ які висвітлюють ключові зміни. Підписка на газету Урядовий кур'єр
3.	Інфляція	Зберігання грошей в доларах США.
<b>Внутрішні ризики</b>		
4.	Пошкодження обладнання	Контроль будівельно монтажних робіт, розробка і застосування проєктів виконання робіт
5.	Порушення строків	Контроль дотримання графіків календарного плану, вимоги до тижневої звітності генпідрядника
6.	Недотримання кошторису	Сформувати резервний фонд.
<b>Операційні ризики</b>		
7.	Помилки в проєктуванні	Виконати проходження експертизи. Застосувати технологію інформаційного проєктування BIM.
8.	Погана координація робіт	Цифровізація процесів комунікації, переведення спілкування в онлайн.
9.	Недостатнє планування	Закладати резервні ресурси, мати альтернативні заходи реагування

Коли існує низька ймовірність повністю уникнути ризиків у проєкті, застосовується загальна стратегія реагування на них та на сприятливі можливості. Це означає, що команда проєкту вирішує не змінювати основний план роботи, а замість цього готується до можливих змін. Ця стратегія може бути активною або пасивною. Активний підхід передбачає створення резерву

ресурсів (час, гроші, обладнання тощо), який дозволить команді швидко адаптуватися до непередбачених ситуацій. Пасивний підхід означає, що команда не вживає жодних заздалегідь визначених заходів і готова вирішувати проблеми у міру їх виникнення.

### **Висновки до розділу 3**

У даному розділі атестаційної роботи детально розглянуто ключові аспекти управління проектом створення захисно споруди цивільного захисту. Зокрема, проаналізовано процеси управління змінами в проекті, розроблено детальну структуру робіт (WBS), проаналізовано питання планування та контролю часу та коштів, а також розробили стратегії забезпечення якості та управління ризиками.

Через управління змістом проекту виділено основні роботи, а інші відкинути. Формується опис змісту проекту, словник ІСР а також ієрархічна структура робіт. Перший крок – це звернення до досвіду існуючого в Україні та аналіз рішень від обласних військових адміністрацій. Завдяки цьому формується структура робіт проект, яка потім переростає в WBS та розбивається до робіт нижчих рівнів на які призначаються відповідальні. WBS структура – продуктова, тому можливо моніторити проект за продуктами робіт.

Для ефективного управління часом у проекті створення укриття розроблено детальний план, який включає такі етапи: створення розкладу робіт, визначення конкретних завдань, оцінку часу на виконання кожного завдання та встановлення послідовності їх виконання. За допомогою спеціалізованого програмного забезпечення MS Project візуалізовано цей план у вигляді календарно-сітьового графіка. За розрахунками, весь проект займе 352 дні.

Щоб визначити, скільки коштуватиме відкриття захисної споруди цивільного проведено кілька етапів оцінки витрат. Спочатку команда проаналізувала, скільки коштували схожі проекти, щоб отримати приблизну

вартість. Сформовано відповідні запити і проведена робота з ДСНС. Цей метод корисний на початковому етапі, коли інформації ще небагато, але він не дуже точний. Далі детально розраховано вартість кожної роботи, починаючи з найменших, а потім об'єднали їх у більші групи. В результаті цих розрахунків визначено, що загальна вартість проєкту складе 60 000 000 гривень. Одним з пріоритетів проєкту було забезпечення його високої якості. Саме тому розроблено детальну інструкцію, яка визначає стандарти виконання всіх робіт. Як відомо, будь-який проєкт пов'язаний з певними ризиками. У цьому розділі проведено детальний аналіз потенційних загроз для проєкту, класифікувавши їх на зовнішні, внутрішні та операційні. Кожен ризик був оцінений за двома критеріями: ймовірністю його появи та потенційним впливом на проєкт. Для мінімізації негативних наслідків розроблено комплекс заходів, спрямованих на усунення або пом'якшення цих ризиків.

## Загальні висновки

В роботі розглянута тема управління проектом створення захисної споруди цивільного захисту. Війна в Україні породила гостру потребу в укриттях для захисту цивільних осіб від небезпек війни. Вони є безпечним притулком для цивільних під час повітряних атак що включають авіаудари та ракетні удари. У районах, де бойові дії є інтенсивними, захисні споруди можуть запропонувати захист від випадкових куль, осколків та інших небезпек. Укриття мають вирішальне значення для цивільних осіб, які живуть на окупованих територіях або піддаються впливу війни.

Станом на квітень 2021 року у нашій державі на обліку перебувало 21120 захисних споруд цивільного захисту, серед яких готовими до використання є тільки 11 %.

Для наочності варто писати ситуацію на прикладі м. Києва:

- проблеми з доступністю укриттів (багато укриттів закриті на замки, до деяких підхід закритий огорожею, відсутні вказівні знаки, які ведуть до укриття та інформаційні таблички на вході в укриття).
- у багатьох укриттях відсутня каналізація та можливість сходити в туалет. У Києві лише 20% з перевірених укриттів мали справний туалет (або біотуалет).
- фіксуємо проблеми зі справним електропостачанням. 38% перевірених укриттів Києва мали справне електропостачання.

Після ретельного вивчення існуючих методологій управління проектами, зроблено висновок, що Керівництво РМВОК є оптимальним інструментом для успішної реалізації проекту. Цей вибір обумовлений тим, що РМВОК пропонує детальний опис всіх необхідних процесів та інструментів.

У другому розділі роботи розроблено статут проекту – офіційний документ, який слугує фундаментом для всього проекту.

У статуті детально описано мету проекту, його основні завдання, ресурси, які будуть задіяні, а також критерії успіху. Крім того, визначено

потенційні обмеження та ризики, які можуть вплинути на виконання проєкту. Статут є важливим інструментом для координації роботи всієї команди проєкту та забезпечення розуміння його цілей усіма зацікавленими сторонами.

Чітко визначена мета проєкту – це фундамент, на якому будується весь проєкт. Вона є своєрідним компасом для команди, який допомагає рухатися в правильному напрямку.

Щоб чітко зрозуміти, чого потрібно досягти нашим проєктом та як оцінити його успішність, використано систему SMART. Вона допомагає формулювати конкретні, вимірні, досяжні, актуальні та обмежені в часі цілі. Завдяки цьому отримуємо детальний план дій і розуміємо, які критерії свідчатимуть про успішне завершення проєкту. Без чітко визначених цілей неможливо ефективно керувати проєктом і досягти бажаних результатів.

Проведення SWOT-аналізу дозволило комплексно оцінити проєкт. Ідентифіковано його сильні та слабкі сторони, а також можливості для розвитку та потенційні загрози. Цей аналіз виявився цінним інструментом для спілкування з замовником та іншими учасниками проєкту, оскільки він допомагає наочно представити всі ключові аспекти проєкту. Таблиця SWOT, що містить результати аналізу, стала своєрідною «дорожньою картою» для нас. Вона дозволяє чітко бачити наші переваги та розуміти, як їх використовувати для подолання викликів. Крім того, потрібно використовувати можливості, які відкриваються перед проєктом, для усунення його слабких сторін.

Створення ефективної команди є одним з ключових етапів успішної реалізації проєкту. Проєкт-менеджер на цьому етапі визначає необхідний склад команди, розподіляє ролі та відповідальність між її членами, а також формулює чіткі очікування щодо їхньої роботи. Об'єднання команди навколо спільної мети є запорукою успішного виконання проєкту.

У третьому розділі детально описані етапи реалізації проєкту. На прикладах продемонстровано практичне застосування обраної методології управління проєктами, а також конкретні підходи, які використовувались для

досягнення поставлених цілей.

Управління змістом проєкту – це детальний опис усіх робіт, необхідних для реалізації проєкту. Ці роботи структуруються за допомогою WBS (ієрархічної структури робіт), яка поділяє проєкт на все дрібніші завдання аж до рівня окремих завдань, що можуть бути виконані одним співробітником. Такий підхід дозволяє нам чітко визначити, що саме потрібно зробити на кожному етапі проєкту, розподілити відповідальність та контролювати виконання робіт. Графічне зображення WBS допомагає візуалізувати весь обсяг робіт та їх взаємозв'язки.

Ефективне управління часом дозволяє завершити проєкт точно в строк, як це було заплановано. За допомогою програми MS Project було створено детальний календарний план, який відображає послідовність виконання всіх робіт та їх тривалість. Цей план допомагає відстежувати прогрес виконання проєкту та своєчасно виявляти можливі затримки. За розрахунками, загальна тривалість проєкту складе 352 дні.

Розроблено детальний план управління вартістю проєкту. Це означає, що проведено ретельний аналіз всіх витрат, пов'язаних з реалізацією проєкту. Визначено загальну суму коштів, необхідних для виконання всіх робіт, а також розподілили ці кошти за окремими етапами проєкту. Завдяки цьому з великою долею ймовірності допустимо гарантувати, що проєкт буде вкладений у затверджений бюджет.

Одним з ключових елементів успішного управління проєктом є забезпечення його високої якості. Розроблено детальний план, який визначає вимоги до якості як самого проєкту, так і його кінцевого результату. Для того, щоб забезпечити дотримання цих вимог, створено спеціальний документ – настанова з якості. Вона містить чіткі критерії, за якими оцінюватиметься якість кожної складової проєкту.

У кваліфікаційній роботі детально розглянуто процес управління ризиками проєкту. Підкреслено важливість ретельної оцінки всіх потенційних загроз, які можуть вплинути на успішну реалізацію проєкту. Для кожного ризику проведено як якісний, так і кількісний аналіз, щоб визначити

його ймовірність та потенційні наслідки. На основі цього аналізу розроблено детальний план заходів, спрямованих на зменшення негативного впливу ризиків та план регулярного моніторингу ситуації, щоб своєчасно реагувати на будь-які зміни.

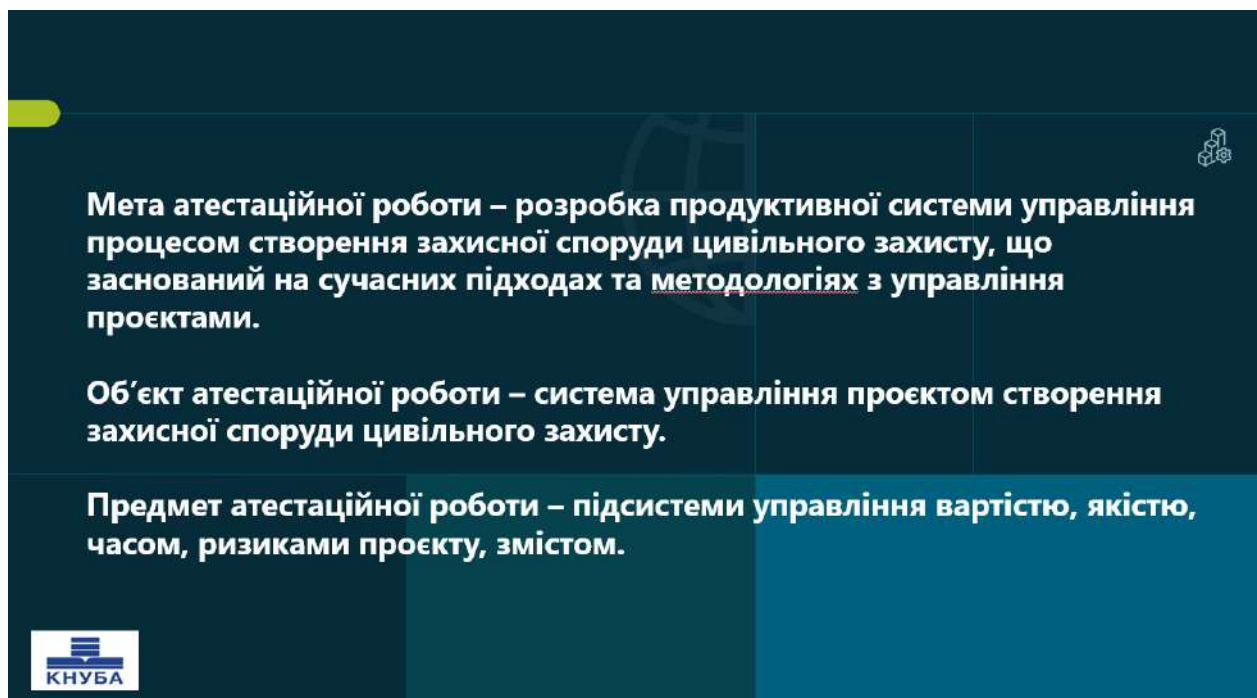
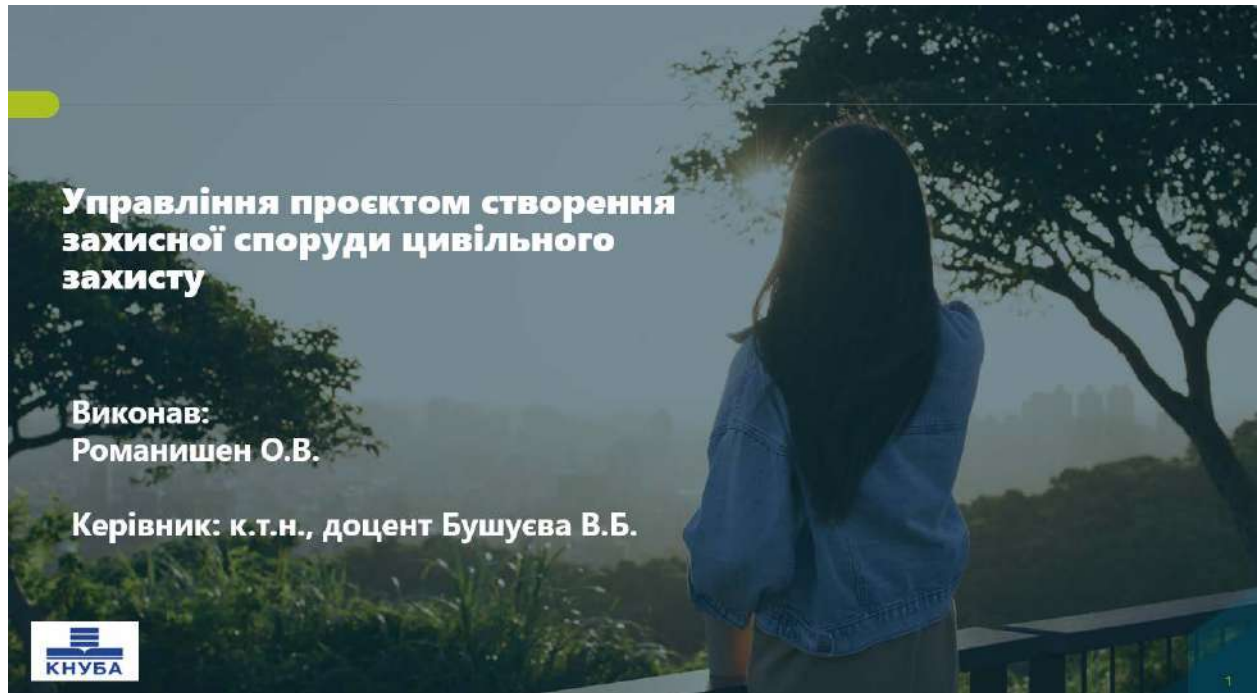
Ефективне управління ризиками досягається через чітку організацію роботи, підбір досвідчених фахівців та використання науково обґрунтованих підходів. Очевидно, що в умов війни в якій зараз перебуває Україна тема цивільного захисту є однією з найпріоритетніших, що й прослідковується в усій кваліфікаційній роботі.

Методологічний підхід до управління проєктами дозволяє розробити шаблон, який можна використовувати як основу для управління подібними проєктами. Добре продумані процеси управління забезпечують команду проєкту чіткими інструкціями, що дозволяє їм ефективно реалізувати поставлені завдання та досягти успіху. Пропрацьовані процеси управління дають чіткі вказівки команді проєкту для роботи, для ефективної реалізації задуму проєкту та досягнення успіху.

## Список використаної літератури

1. Л.Є. Довгань «Управління проєктами»: Навчальний посібник Уклад.: Л.Є. Довгань, Г.А.Мохонько, І.П.Малик. – К.: КПІ ім.Ігоря Сікорського, 2017. – 420 с.
2. Бушуєв С.Д., Бушуєва Н.С., Бабаєв І.А., Яковенко В.Б., Гриша Е.В., Дзюба С.В., Войтенко А.С. Креативні технології управління проєктами і програмами: Монографія. - К.: «Саммит-Книга», 2010. – 768 с.: ил.
3. Ралко О.С., Федченко Н.А. Особливості відкриття ресторанів сімейного типу, / Мукачівський державний університет. 2018 р. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2018-19-91>
4. ДСТУ ISO 212504 «Управління портфелями».
5. The work breakdown structure in project management. – Access mode : [http://apppm.man.dtu.dk/index.php/The\\_work\\_breakdown\\_structure\\_in\\_project\\_management](http://apppm.man.dtu.dk/index.php/The_work_breakdown_structure_in_project_management). – Title from screen.
6. ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту» - 134с.
7. Бузько І. Р. Стратегічне управління інвестиціями та інноваційна діяльність підприємства : монографія / І. Р. Бузько, О. В. Вартанова, Г. О. Голубенко. – Луганськ : СНУ ім. В. Даля, 2002. – 176 с.
8. Крушельницька О.В., Мельничук Д.П. Управління персоналом: навчальний посібник. – К., Кондор. – 2003 – 296с.
9. Креативні технології управління проєктами і програмами: Монографія.// Бушуєва Н.С., Бабаєв І.А., Яковенко В.Б., Гриша Е.В., Дзюба С.В., Войтенко А.С.-К.: «Саммит-Книга»,2010.- 768 с.:ил.
10. Тарасюк Г. М. Управління проєктами: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. 2-е вид. — К.: Каравела, 2006. — 320 с
11. Управління інноваційними проєктами і програмами на основі знань Р2М : Монографія.// Ярошенко Ф.А., Бушуєв С.Д., Танаха Х.- К.:2011.263с.
12. Управління проєктами . Основи професійних знань і система оцінки компетенції проєктних менеджерів(National Competence Baseline, NCB

- UA Version 3.1):/Бушуєв С.Д., Бушуєва Н.С.-Изд.2-е.-К.:ІРІДІУМ,2010.-  
208 с.
13. Кобиляцький Л.С. Управління проєктами: Навч. Посіб.-К.: МАУП, 2002.-  
200с.: іл.-Бібліогр.: с.193-196
  14. М.П. Бутко, М.І. Мурашко, І.М. Олійниченко та ін. Проєктний  
менеджмент: регіональний зріз [Текст] навчальний посібник. / За заг. Ред.  
Бутка М. П.– К. : «Центр учбової літератури», 2016.-416с.;
  15. ©2021 Project Management Institute. Настанова до Зводу знань з  
управління проєктами (Керівництво РМВОК®) — Сьоме видання, 2021
  16. Бушуєва Н. С. Моделі та методи проактивного управління програмами  
організаційного розвитку : [монографія] / Н. С. Бушуєва. – К. : Наук.  
Світ, 2007. – 200 с.
  17. Дикань В. Л. Дослідження міжнародних стандартів управління ризиками /  
В. Л. Дикань, І.М.Посохов // Бізнес інформ.- 2014.- № 1. - С. 314-319.
  18. Жадан Т.А. Методологія прогнозування розвитку виробництва/ Т.А.  
Жадан // Вісник НТУ «ХП». Збірник наукових праць. Тематичний  
випуск: «Технічний прогрес і ефективність виробництва». – 2004. - № 10.  
– С. 8-13.
  19. Королевська Н.Ю. Напрями розвитку та лібералізації підприємницької  
діяльності в Україні / Н.Ю. Королевська // Управління проєктами та  
розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля,  
2011. – № 3(39). – С. 41-47.
  20. Макарюк О. В. Управління вартістю бізнесу в контексті формування його  
безпеки і розвитку / О. В.Макарюк //Актуальні проблеми економіки. –  
2011. – № 3. – С. 131-138.





**Задачі дослідження** – впровадити захисну споруду цивільного захисту з використанням ефективних методологій і принципів управління проектами. Базуючись на обраній методології управління проектами та використовуючи всі дев'ять областей знань, у даній роботі необхідно виконати наступні кроки:

- провести аналіз поточної системи захисту населення України;
- обрати та обґрунтувати основні методи та засоби управління проектом;
- розробити основну модель проекту та описати етапи і процеси його реалізації.



**За інформацією обласних та Київської міської адміністрацій, загальна потреба фонду захисних споруд більше ніж 53 тис. захисних споруд загальною місткістю понад 7 млн осіб, зокрема більше ніж 4 тис. сховищ та майже 50 тис. протирадіаційних укриттів.**

**Поточна ситуація Києва:**



## Статут проєкту:

- тип проєкту – середній, соціальний
- по вимогам до якості – особливий
- по рівню учасників – громадський
- по строкам реалізації – середній
- по характеру цільової задачі – некомерційний
- по складності - складний

### 1. Ціль проєкту і продукту:

**Проєкт:** створення захисної споруди цивільного захисту в м. Києві

**Ціль проєкту:** забезпечити безпечне середовище для однієї з громад Києва  
**Стратегія проєкту:** реалізувати захисну споруду цивільного захисту яка б відповідала потребам населення, зробити її зручною та ефективною у використанні

**Тривалість проєкту:** середньострокова (до 1 року)

**Продукт:** захисна споруда цивільного захисту

### Ціль продукту:

- середовище з комфортними, якісними умовами під час повітряних тривог;
- створювати умови для підвищення безпеки держави.



5

## 2. Вимоги до продукту та його характеристики:

- зручне розташування;
- інклюзивна доступність;
- безпека відповідного рівня;
- можливість використання за подвійним призначенням.

### 3. Критерії прийняття:

- відповідає Кодексу цивільного захисту України;

- Виконано відповідно до графіку;
- Прийнято на облік в ДСНС;
- Використовується громадою

### 4. Гарантії проєкту:

- дозвільні процедури – 1 місяць
- проєктні роботи – 4 місяці
- будівельно-монтажні роботи 6 місяців
- введення в експлуатацію – 1 місяць

5. Вимоги до матеріалів та обладнання:  
відповідність будівельної продукції встановленим вимогам Регламенту 305/2011

## 6. Обмеження в проєкті:

- термін введення в експлуатацію
- кошторис проєкту
- використання систем відеонагляду та моніторингу

## 7. Допущення в проєкті:

- зміна класу захисту захисної споруди цивільного захисту

- зміна балансоутримувача
- зміна глибини розташування враховуючи особливості ґрунтових умов

## 8. Початковий опис робіт по проєкті:

- Аналіз вибору території
- Аналіз потреби в місткості
- Аналіз ризиків
- Проектування проєктно-кошторисної документації
- Будівельно-монтажні роботи
- Введення в експлуатацію

## 9. Попередній розрахунок вартості проєкту:

- Кошторисна ціна проєкту – 60 000 000 грн.

## 10. Вимоги до конфігурації:

- інформація повинна бути достатньою для реалізації проєкту вчасно, з можливістю успішного проведення тендеру
- необхідність співпраці учасників команди та органів державної влади.



6

## SMART цілі проєкту

**S – РОЗРОБИТИ ДЕТАЛЬНИЙ ПРОЄКТ УКРИТТЯ, ЯКИЙ ВІДПОВІДАЄ БУДІВЕЛЬНИМ НОРМАМ ТА ВИМОГАМ ЦИВІЛЬНОЇ ОБОРОНИ**

**M - ЗАБЕЗПЕЧИТИ УКРИТТЯ ЗАПАСОМ ПРОВІЗІЇ, МЕДИКАМЕНТІВ ТА ІНВЕНТАРЮ, РОЗРАХОВАНИМ НА 200 ОСІБ НА 2 ДНЯ**

**A - ЗАБЕЗПЕЧИТИ ДОСТУПНІСТЬ ІНФОРМАЦІЇ ПРО УКРИТТЯ ДЛЯ ВСІХ ЗАЦІКАВЛЕНИХ СТОРІН**

**R - ПРОЄКТ МАЄ БУТИ АДАПТОВАНИЙ ДО КОНКРЕТНИХ УМОВ БУДІВЛІ ТА МІСЦЕВОСТІ. ОБЛАДНАННЯ МАЄ БУТИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИМ ТА ПРОСТИМ В ЕКСПЛУАТАЦІЇ**

**T – ЗАВЕРШИТИ РОЗРОБКУ ПРОЄКТУ 4 МІСЯЦІ. ПОБУДУВАТИ УКРИТТЯ ЗА 6 МІСЯЦІВ. ОТРИМАТИ ДОЗВІЛ НА ЕКСПЛУАТАЦІЮ УКРИТТЯ ЗА 1 МІСЯЦЬ**



7

## SWOT – аналіз проєкту створення захисної споруди цивільного захисту

<i>Сильні сторони</i>	<i>Слабкі сторони</i>	<i>Можливості</i>	<i>Загрози</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Проєкт відповідає на актуальну потребу суспільства в безпеці та захисті.</li> <li>✓ Можливість отримання державних грантів, пільгових кредитів або інших видів підтримки</li> <li>✓ Залучення досвідчених компаній, які мають необхідні знання та ресурси для реалізації проєкту.</li> <li>✓ Можливість використання новітніх технологій у будівництві та обладнанні укриття.</li> <li>✓ Підтримка місцевої громади може забезпечити додаткові ресурси та волонтерську допомогу.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Будівництво укриття потребує значних фінансових ресурсів</li> <li>✓ Потреба у швидкому будівництві укриття може призвести до компромісів у якості</li> <li>✓ Не всі будівельні компанії мають досвід у будівництві такого типу споруд.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Використання новітніх технологій може зробити укриття більш ефективним і комфортним</li> <li>✓ Можливість отримання допомоги від міжнародних організацій та донорських фондів</li> <li>✓ Спрощення процедури отримання дозволів на будівництво</li> <li>✓ Збільшення інтересу до таких проєктів з боку населення</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Складність залучення фінансування та зростання вартості будматеріалів</li> <li>✓ Посилення загроз, які можуть призвести до затримки або скасування проєкту</li> <li>✓ Зміни в законодавстві можуть призвести до необхідності переробки проєкту</li> <li>✓ Обстріли місця будівництва укриття</li> </ul>



8

## Організаційна структура проєкту



9

## Матриця відповідальності

Матриця відповідальності

	Керівник проєкту	ГПП	Менеджер із закупівель	Менеджер з будівництва	Юрист
Отримання дозволів	Вп				Вик
Розроблення ПКД	Кон Кон	Вик	Вп, Вик		
Проведення будівельних робіт	Кон		Вик	Вик	
Тендер, закупівлі	Кон		Вп, Вик		
Розробка та впровадження маркетингової стратегії	Кон		Вик		
Найм виконавців	Кон			Вп, Вик	
Укладання контрактів	Вик				Вик
Введення в експлуатацію	Вик	Вик			Вик

Вп – відповідальний, Вик – виконавець, Кон – контроль

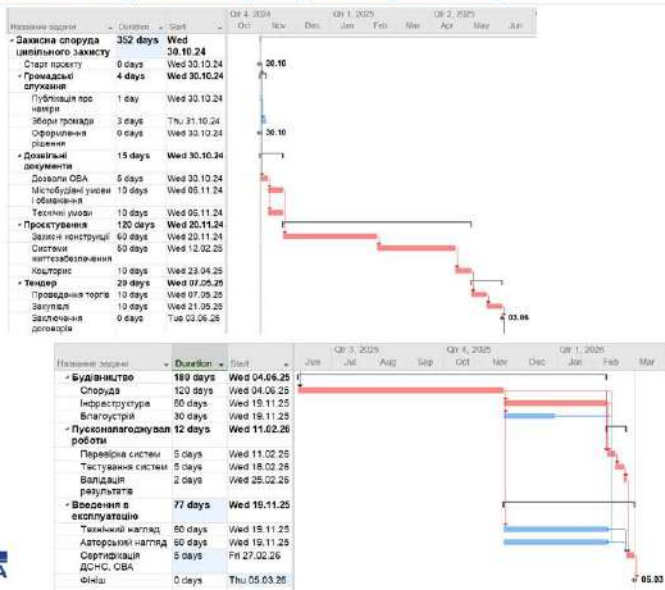


10

# WBS структура проекту



# Календарний графік проекту



*Настапова з якості*

Показник проєкту	Критерій якості		розраховані на тривалій термін експлуатації.
Відповідність нормативній документації	Всі роботи та матеріали мають відповідати вимогам будівельних норм і правил, санітарних норм та правил, норм радіаційної безпеки та іншим чинним нормативним документам.	Функціональність	Споруда має забезпечувати виконання всіх необхідних функцій (вентиляція, водопостачання, енергозабезпечення тощо)
Безпека	Споруда має забезпечувати безпеку людей під час надзвичайних ситуацій.	Естетичність	Зовнішній вигляд споруди має гармоніювати з навколишнім середовищем.
Надійність	Конструкції споруди мають бути	Персонал	Висококваліфікований персонал, обізнаний з політикою якості захисної споруди швільного захисту



14

**Інвестиційні витрати**

<b>Інвестиції РАЗОМ (грн.)</b>	<b>60 000 000</b>
Обладнання, матеріали	42 000 000
Будівництво	16 200 000
Праця команди	1 200 000
Процедури реєстрації та оформлення	600 000



13

Ризики проєкту створення захисної споруди цивільного захисту			
№	Назва ризику	Вірогідність виникнення %	Вплив
<b>Зовнішні ризики</b>			
1.	Геополітична нестабільність	80	80
2.	Зміна законодавства	30	50
3.	Інфляція	70	50
<b>Внутрішні ризики</b>			
4.	Пошкодження обладнання	30	50
5.	Порушення строків	50	50
6.	Недотримання кошторису	50	70
<b>Операційні ризики</b>			
7.	Помилки в проєктуванні	30	70
8.	Погана координація робіт	30	50
9.	Недостаток планування	10	30



№	Назва ризику	Заходи реагування на ризик
<b>Зовнішні ризики</b>		
1.	Геополітична нестабільність	моніторинг міжнародної ситуації особливо з орієнтування на політику США.
2.	Зміна законодавства	Моніторинг засобів ЗМІ які висвітлюють ключові зміни. Підписка на газету Урядовий кур'єр
3.	Інфляція	Зберігання грошей в доларах США.
<b>Внутрішні ризики</b>		
4.	Пошкодження обладнання	Контроль будівельно монтажних робіт, розробка і застосування проєкту виконання робіт
5.	Порушення строків	Контроль дотримання графіка календарного плану, вимоги до пильної звітності генпідрядника
6.	Недотримання кошторису	Сформувати резервний фонд.
<b>Операційні ризики</b>		
7.	Помилки в проєктуванні	Виконати проходження експертизи, застосувати технологію інформаційного проєктування BIM.
8.	Погана координація робіт	Цифровізація процесів комунікації, переведення спілкування в онлайн.
9.	Недостаток планування	Закласти резервні ресурси, мати альтернативні заходи реагування

15

## Висновки

1. Проведено аналіз ринку на перспективу впровадження бізнесу. За результатами визначено, що є всі необхідні передумови для впровадження результатів проєкту.
2. Розглянуто сучасні методології з управління проєктами, визначено їх особливості та напрямки застосування. Для розробки проєкту обрано методологію PMBOK.
3. Наведений детальний опис проєкту, середовища його реалізації, здійснено аналіз конкурентів.
4. Розроблена та описана організаційна структура проєкту, визначені функції учасників команди, розроблена матриця відповідальності.
5. В рамках розробки процесу управління змістом проєкту, розроблена WBS структура, що визначає всі роботи проєкту.
6. В рамках розробки процесу управління часом проєкту розроблений календарний графік проєкту, з визначеними тривалостями та послідовностями робіт.
7. Описано загальну вартість проєкту, план управління вартістю.
8. Опрацьований процес управління якістю проєкту, розроблена настанова з якості.
9. Визначені ризики проєкту, ймовірність настання та рівень впливу на проєкт. Розроблені проти ризикові заходи.

Проєкт опрацьований та має всі необхідні дані для впровадження.



16