**4.2. Етапи впровадження**

**4.2.1 Календарний графік «час-гроші» (діаграма Ганта)**

Наявна предметна область проекту та опис виробничого плану робить можливим перехід до наступного етапу – деталізації проектного процесу щодо фаз, етапів, завдань і робіт.

 План керування проектом містить погоджене всіма учасниками документально зафіксоване уявлення про проект. Це основний документ – точка опори для всього наступного розвитку проекту.

 Типовими фазами проектного процесу є:

* передінвестиційна;
* інвестиційна;
* експлуатаційна;
* заключна.

 Типовими етапами проекту є:

* підготовка проекту;
* техніко-економічне обґрунтування (ТЕО) нового операційного процесу, продукту або послуги;
* розробка проектного процесу;
* розробка організаційної структури для керування проектом;
* виконання проекту;
* експлуатація;
* закриття.

 Планування проектного процесу передбачає:

* розробку WBS проекту;
* розробку графіка проекту;
* обґрунтування ресурсів для реалізації проекту.

 Сукупність типових етапів і завдань представляє основу для розробки проектного процесу.

 Виконана декомпозиція проектного процесу дає уявлення про роботи, які необхідно виконати для реалізації проекту. Наступним етапом є визначення тривалості кожної роботи. При проектуванні рекреаційно-оздоровчої зони формування структури робіт і нормування виконувалися методом експертних оцінок (експертами виступали проектувальники гоночних трас і представники будівельних компаній), враховувалися будівельні й технологічні норми, а також застосовувався метод оцінки за аналогами.

При складанні плану проекту також враховуються наявні в розпорядженні ресурси (трудові, матеріальні, фінансові).

Графік проектного процесу відображає сукупність логічно відособлених робіт плану реалізації проекту, які виконуються послідовно або паралельно з метою перетворення наявних трудових і матеріальних ресурсів у заплановані результати.

 Графік проектного процесу розроблявся за допомогою програмного продукту Microsoft Project 2010 Professional. Для того, що б перетворити наявну декомпозицію проектного рішення у графік проектного процесу було введено:

* загальні характеристики проекту;
* дату початку проекту;
* наявні в розпорядженні ресурси;
* календарі для окремих трудових ресурсів, час роботи яких відрізняється від стандартного;
* найменування робіт;
* зв'язки між роботами;
* тривалість робіт;
* наявні обмеження доступності ресурсів і строків виконання робіт;
* визначити повторювані завдання;
* визначити віхи в проекті.

 Після введення даних розраховано перший варіант графіка. За допомогою вбудованих інструментів MS Project визначено ресурси, завантаження яких необхідно вирівнювати. Дана ситуація відбувається через залучення одного й того ж ресурсу в паралельних роботах або перевищення припустимих норм. Після внесення змін графік був перерахований. Кількість ітерацій зміни графіка виконання проекту є залежним від масштабу проекту й професійних здібностей розробників. У ході коректування графіка було досягнуто:

* оптимальне завантаження ресурсів;
* найкоротший час виконання проекту;
* виконання встановлених обмежень.

 За графіком виконання робіт проекту визначено загальну тривалість проекту, а також тривалість окремих етапів. Отримана в ході розробки графіка реалізації проекту діаграма Ганта наглядно свідчить про те, що виконання багатьох робіт проекту відбувається паралельно, скорочуючи загальну тривалість усього проекту. *Графік реалізації проекту (діаграма Ганта) у форматі MS Project представлений у додатку А.*

 Таблиця 4.22 - WBS проекту «InterMedicalEcoCity»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код за СДР\*\* | Найменування фаз та етапів | Час виконання | Дата початку | Дата закінчення |
| 1 | Проект створення «InterМedicalEcoCity» | 3752д | Пн 01.04.13 | Вт 17.08.27 |
| ***1.1*** | **ПІДГОТОВЧА ФАЗА** | 177д | Пн 01.04.13 | Вт 03.12.13 |
| 1.1.1 | **Передінвестиційні дослідження** | 115д | Пн 01.04.13 | Пт 06.09.13 |
| 1.1.1.1 | ***Дослідження умов реалізації проекту*** | 35д | Пн 01.04.13 | Пт 17.05.13 |
| 1.1.1.1.1 | Експертиза представленої проектної пропозиції | 12д | Пн 01.04.13 | Вт 16.04.13 |
| 1.1.1.1.2 | Експрес-аналіз соціально-економічних та екологічних умов реалізації проекту та технічних рішень | 9д | Ср 17.04.13 | Пн 29.04.13 |
| 1.1.1.1.3 | Створення та аналіз структурно-логічної матриці проекту | 10д | Ср 17.04.13 | Вт 30.04.13 |
| 1.1.1.1.4 | Аналіз можливості та доцільності реалізації проекту | 8д | Ср 01.05.13 | Пт 10.05.13 |
| 1.1.1.1.5 | Прийняття рішення про подальшу роботу за проектом | 5д | Пн 13.05.13 | Пт 17.05.13 |
| 1.1.1.2 | ***Розроблення попереднього техніко-економічного обґрунтування проекту*** | 54д | Пн 20.05.13 | Чт 01.08.13 |
| 1.1.1.2.1 | Галузеве, технологічне та ринкове обґрунтування необхідності реалізації проекту | 5д | Пн 20.05.13 | Пт 24.05.13 |
| 1.1.1.2.2 | Дослідження інвестиційних можливостей | 3д | Пн 20.05.13 | Ср 22.05.13 |
| 1.1.1.2.3 | Проведення попередніх маркетингових досліджень | 15д | Пн 20.05.13 | Пт 07.06.13 |
| 1.1.1.2.4 | Проведення попередніх проектно-конструкторських розрахунків, проектно-будівельне планування | 20д | Пн 20.05.13 | Пт 14.06.13 |
| 1.1.1.2.5 | Визначення наявності необхідних ресурсів | 15д | Пн 17.06.13 | Пт 05.07.13 |
| 1.1.1.2.6 | Фінансовий аналіз проекту, створення альтернативних моделей фінансування | 12д | Пн 17.06.13 | Вт 02.07.13 |
| 1.1.1.2.7 | Вибір оптимальної моделі фінансування | 5д | Ср 03.07.13 | Вт 09.07.13 |
| 1.1.1.2.8 | Визначення форми участі держави та створення моделі надання державної підтримки | 4д | Ср 03.07.13 | Пн 08.07.13 |
| 1.1.1.2.9 | Обґрунтування організаційно-правової форми реалізації проекту | 7д | Вт 09.07.13 | Ср 17.07.13 |
| 1.1.1.2.10 | Підготовка до отримання дозвільної документації, в тому числі для забезпечення земельними ділянками | 10д | Чт 18.07.13 | Ср 31.07.13 |
| 1.1.1.2.11 | Розроблення плану виробничої діяльності | 14д | Ср 03.07.13 | Пн 22.07.13 |
| 1.1.1.2.12 | Прогнозна оцінка ефективності проекту | 5д | Вт 23.07.13 | Пн 29.07.13 |
| 1.1.1.2.13 | Попереднє ТЕО створено | 1д | Чт 01.08.13 | Чт 01.08.13 |
| 1.1.1.3 | ***Розроблення техніко-економічного обґрунтування*** | 26д | Пт 02.08.13 | Пт 06.09.13 |
| 1.1.1.3.1 | Розробка сценаріїв реалізації проекту | 5д | Пт 02.08.13 | Чт 08.08.13 |
| 1.1.1.3.2 | Оцінка ризиків проекту | 5д | Пт 02.08.13 | Чт 08.08.13 |
| 1.1.1.3.3 | Обґрунтування моделі діяльності та складу уповноваженого органу з управління проектом | 5д | Пт 09.08.13 | Чт 15.08.13 |
| 1.1.1.3.4 | Розробка пакету інвестиційних документів | 14д | Пт 02.08.13 | Ср 21.08.13 |
| 1.1.1.3.5 | *Розробка бізнес-плану* | 14д | Пт 02.08.13 | Ср 21.08.13 |
| 1.1.1.3.6 | *Розробка проектно-кошторисної документації* | 20д | Пт 09.08.13 | Чт 05.09.13 |
| 1.1.1.3.7 | ТЕО розроблено | 1д | Пт 06.09.13 | Пт 06.09.13 |
| 1.1.2 | **Розробка системи менеджменту проекту** | 61д | Пн 09.09.13 | Пн 02.12.13 |
| 1.1.2.1 | Розроблення технології менеджменту з урахуванням очікуваних змін  | 17д | Пн 09.09.13 | Вт 01.10.13 |
| 1.1.2.2 | Розроблення системи прийняття раціональних управлінських рішень  | 15д | Вт 12.11.13 | Пн 02.12.13 |
| 1.1.2.3 | Розроблення системи комунікацій та управління інтеграцією в проекті | 14д | Пн 09.09.13 | Чт 26.09.13 |
| 1.1.2.4 | Розроблення системи управління змістом в проекті | 14д | Пн 09.09.13 | Чт 26.09.13 |
| 1.1.2.5 | Розроблення системи управління часом у проекті | 14д | Пн 09.09.13 | Чт 26.09.13 |
| 1.1.2.6 | Розроблення системи управління вартістю у проекті | 10д | Пн 09.09.13 | Пт 20.09.13 |
| 1.1.2.7 | Розроблення системи управління якістю у проекті | 14д | Пт 27.09.13 | Ср 16.10.13 |
| 1.1.2.8 | Розроблення системи управління ресурсами у проекті | 13д | Пт 27.09.13 | Вт 15.10.13 |
| 1.1.2.9 | Аналіз ризиків та розробка системи управління ризиками проекту | 18д | Чт 17.10.13 | Пн 11.11.13 |
| 1.1.2.10 | Розроблення системи управління закупівлями у проекті | 14д | Пн 23.09.13 | Чт 10.10.13 |
| 1.1.2.11 | Систему менеджменту проекту створено | 0д | Пн 02.12.13 | Пн 02.12.13 |
| 1.1.3 | **Розробка системи маркетингу проекту** | 62д | Пн 09.09.13 | Вт 03.12.13 |
| 1.1.3.1 | Розробка концепції маркетингу | 7д | Пн 09.09.13 | Вт 17.09.13 |
| 1.1.3.2 | Розробка та затвердження програми маркетингу | 25д | Ср 18.09.13 | Вт 22.10.13 |
| 1.1.3.3 | *Розробка плану роботи з інвесторами* | 5д | Ср 23.10.13 | Вт 29.10.13 |
| 1.1.3.4 | Розробка плану маркетингу | 30д | Ср 23.10.13 | Вт 03.12.13 |
| 1.1.3.5 | Систему маркетингу проекту розроблено | 0д | Вт 03.12.13 | Вт 03.12.13 |
| 1.1.4 | Підготовчу фазу завершено | 0д | Вт 03.12.13 | Вт 03.12.13 |
| 1.2 | **ІНВЕСТИЦІЙНА ФАЗА** | 3662д | Пн 05.08.13 | Вт 17.08.27 |
| 1.2.1 | **Робота щодо забезпечення фінансування проекту** | 120д | Ср 04.12.13 | Вт 20.05.14 |
| 1.2.1.1 | *Пошук інвесторів та проведення переговорів* | 90д | Ср 04.12.13 | Вт 08.04.14 |
| 1.2.1.2 | *Укладання угод про співпрацю* | 30д | Ср 09.04.14 | Вт 20.05.14 |
| 1.2.2 | **Реалізація програми маркетингу** | 261д | Пн 05.08.13 | Пн 04.08.14 |
| 1.2.2.1 | Проведення періодичних маркетингових досліджень | 42д | Ср 04.12.13 | Чт 30.01.14 |
| 1.2.2.1.1 | Проведення маркетингового дослідження | 30д | Ср 04.12.13 | Вт 14.01.14 |
| 1.2.2.1.2 | Обробка результатів маркетингового дослідження | 5д | Ср 15.01.14 | Вт 21.01.14 |
| 1.2.2.1.3 | Коректування плану маркетингу | 5д | Ср 22.01.14 | Вт 28.01.14 |
| 1.2.2.1.4 | Внесення змін у проектну документацію | 7д | Ср 22.01.14 | Чт 30.01.14 |
| 1.2.2.2 | Реалізація маркетингових заходів | 35д | Пт 31.01.14 | Чт 20.03.14 |
| 1.2.2.2.1 | Управління продуктом проекту | 7д | Пт 31.01.14 | Пн 10.02.14 |
| 1.2.2.2.2 | Управління ціною передбачуваних послуг | 14д | Вт 11.02.14 | Пт 28.02.14 |
| 1.2.2.2.3 | Управління збутом | 14д | Пн 03.03.14 | Чт 20.03.14 |
| 1.2.2.2.4 | Управління цільовою аудиторією проекту | 14д | Пн 03.03.14 | Чт 20.03.14 |
| 1.2.2.2.5 | Управління зовнішнім оточенням проекту | 14д | Пн 03.03.14 | Чт 20.03.14 |
| 1.2.3 | **Створення об′єктів оздоровчої зони (І черга)** | 655д | Ср 21.05.14 | Вт 22.11.16 |
| 1.2.3.1 | Забезпечення земельною ділянкою | 30д | Ср 21.05.14 | Вт 01.07.14 |
| 1.2.3.2 | Будівельно-монтажні роботи | 530д | Ср 02.07.14 | Вт 12.07.16 |
| 1.2.3.3 | Встановлення медичного устаткування, меблі, закупка інвентарю | 60д | Ср 13.07.16 | Вт 04.10.16 |
| 1.2.3.4 | Пуско-налагоджувальні роботи | 30д | Ср 05.10.16 | Вт 15.11.16 |
| 1.2.3.5 | Запуск І черги об′єктів оздоровчої зони | 5д | Ср 16.11.16 | Вт 22.11.16 |
| 1.2.4 | **Створення об′єктів оздоровчої зони (ІІ черга)** | 801д | Ср 23.11.16 | Ср 18.12.19 |
| 1.2.4.1 | Забезпечення земельною ділянкою | 60д | Ср 23.11.16 | Вт 14.02.17 |
| 1.2.4.2 | Будівельно-монтажні роботи | 640д | Ср 15.02.17 | Вт 30.07.19 |
| 1.2.4.3 | Встановлення медичного устаткування, меблі, закупка інвентарю | 56д | Ср 31.07.19 | Ср 16.10.19 |
| 1.2.4.4 | Пуско-налагоджувальні роботи | 40д | Чт 17.10.19 | Ср 11.12.19 |
| 1.2.4.5 | Запуск ІІ черги об′єктів оздоровчої зони | 5д | Чт 12.12.19 | Ср 18.12.19 |
| 1.2.5 | **Підготовка площадки для реалізації локальних інвестиційних проектів (ІІІ черга)** | 840д | Ср 23.11.16 | Вт 11.02.20 |
| 1.2.5.1 | Утворення території під капітальну забудову | 430д | Ср 23.11.16 | Вт 17.07.18 |
| 1.2.5.2 | Створення системи водопостачання | 210д | Ср 18.07.18 | Вт 07.05.19 |
| 1.2.5.3 | Створення каналізаційної мережі | 180д | Ср 18.07.18 | Вт 26.03.19 |
| 1.2.5.4 | Підготовка транспортної мережі | 410д | Ср 18.07.18 | Вт 11.02.20 |
| 1.2.5.5 | Спорудження КСЕСТ | 360д | Ср 18.07.18 | Вт 03.12.19 |
| 1.2.5.6 | Площадку ІІІ черги підготовлено | 0д | Вт 03.12.19 | Вт 03.12.19 |
| 1.2.6 | **Реалізація локальних інвестиційних проектів (ІІІ черга)** | 1280д | Ср 12.02.20 | Вт 07.01.25 |
| 1.2.6.1 | Санаторії для батьків з дітьми та дитячі санаторії | 770д | Ср 12.02.20 | Вт 24.01.23 |
| 1.2.6.2 | Розважальний центр | 210д | Ср 25.01.23 | Вт 14.11.23 |
| 1.2.6.3 | Курортні готелі | 560д | Ср 12.02.20 | Вт 05.04.22 |
| 1.2.6.4 | Пансіонати | 720д | Ср 12.02.20 | Вт 15.11.22 |
| 1.2.6.5 | Міні-пансіонати | 280д | Ср 12.02.20 | Вт 09.03.21 |
| 1.2.6.6 | Молодіжний табір | 155д | Ср 10.03.21 | Вт 12.10.21 |
| 1.2.6.7 | Етнокомплекси | 370д | Ср 25.01.23 | Вт 25.06.24 |
| 1.2.6.8 | Басейни | 120д | Ср 15.11.23 | Вт 30.04.24 |
| 1.2.6.9 | Житлова забудова | 720д | Ср 06.04.22 | Вт 07.01.25 |
| 1.2.6.10 | Коледж | 212д | Ср 06.04.22 | Чт 26.01.23 |
| 1.2.6.11 | Об′єкти туристичної інфраструктури підготовлено | 0д | Вт 07.01.25 | Вт 07.01.25 |
| 1.2.7 | **Підготовка площадки для реалізації локальних інвестиційних проектів (ІV черга)** | 750д | Ср 04.12.19 | Вт 18.10.22 |
| 1.2.7.1 | Підготовка території, гідротехнічні заходи | 330д | Ср 04.12.19 | Вт 09.03.21 |
| 1.2.7.2 | Створення системи водопостачання | 130д | Ср 10.03.21 | Вт 07.09.21 |
| 1.2.7.3 | Створення каналізаційної мережі | 180д | Ср 10.03.21 | Вт 16.11.21 |
| 1.2.7.4 | Спорудження КСЕСТ | 240д | Ср 17.11.21 | Вт 18.10.22 |
| 1.2.7.5 | Площадку ІІІ черги підготовлено | 0д | Вт 18.10.22 | Вт 18.10.22 |
| 1.2.8 | **Реалізація локальних інвестиційних проектів (ІІІ черга)** | 680д | Ср 08.01.25 | Вт 17.08.27 |
| 1.2.8.1 | Аквапарк | 330д | Ср 08.01.25 | Вт 14.04.26 |
| 1.2.8.2 | Універсальний розважальний центр | 270д | Ср 08.01.25 | Вт 20.01.26 |
| 1.2.8.3 | Спортивний центр | 270д | Ср 15.04.26 | Вт 27.04.27 |
| 1.2.8.4 | Торгово-виставковий центр | 350д | Ср 15.04.26 | Вт 17.08.27 |
| 1.2.8.5 | Тематичні парки | 180д | Ср 21.01.26 | Вт 29.09.26 |
| 1.2.8.6 | Об′єкти парково-громадської зони підготовлено | 0д | Вт 17.08.27 | Вт 17.08.27 |
| 1.2.9 | Інвестиційну фазу завершено | 0д | Вт 17.08.27 | Вт 17.08.27 |

\* в таблиці представлено етапи виконання робіт, оскільки для проектів такого масштабу деталізація алгоритму до рівня робіт не проводиться

\*\* код за СДР вказує на підпорядкованість етапів робіт і певних фаз проекту