**5.2. Етапи впровадження**

**5.2.1 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 2003 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) представлений у додатку А.