

Міністерство освіти і науки України
Одеська державна академія будівництва та архітектури
Кафедра технології будівельного виробництва



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання курсової роботи
з дисципліни

«Основи управління проектами будівництва»
освітньо-професійної програми «Управління проектами»
спеціальності 073 «Менеджмент»
галузь - 07 «Управління та адміністрування»

Вченою радою Навчально-наукового інституту Бізнесу та інформаційних технологій
Одеської державної академії будівництва та архітектури
протокол № _____ 2020 року.

Укладачі: Менайлюк О.І. – д.т.н., професор
Галушко В.О. – д.т.н., доцент

Рецензенти: Тугай А.О.- д.т.н., професор, завідувач кафедри організації та управління будівництвом, Київський національний університет будівництва і архітектури.
Корнило І.М. – к.е.н., доцент, кафедра організації будівництва та охорони праці, Одеської державної академії будівництва та архітектури

При вивченні дисципліни "Основи управління проектами будівництва" велика частина відводиться для самостійної роботи. Курсова робота - це її складова частина. Вона потрібна, як спосіб перевірити, як зрозумів студент основи курсу і що вміє робити в рамках дисципліни.

Мета цих методичних вказівок - надання допомоги студентам при виконанні курсової роботи за цим курсом, а саме розібратися з особливостями будівельного проекту, його відзнаками від інших проектів. В методичних вказівках наведено структура та склад курсової роботи, дані вказівки, як зробити аналіз проектно-кошторисної документації, представлені рекомендації, як скласти життєвий цикл та WBS (структуру робіт) будівельного проекту, наведено джерела інформації і приклади оформлення окремих частин роботи.

Відповідальний за випуск:
Завідувач кафедри Менеджменту і маркетингу,
д.е.н., професор Ажаман І. А.

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Розділ 1. Склад і структура курсової роботи.....	5
Розділ 2. Аналіз проектно-кошторисної документації.....	7
Розділ 3. Життєвий цикл будівельного проекту.....	9
Розділ 4. Складання структури робіт (WBS) будівельного проекту..	17
Розділ 5. Оформлення списку літератури.....	28
Список використаної й рекомендованої літератури.....	29
Додаток А Приклад оформлення титульного аркуша курсової роботи.....	30
Додаток Б Приклад оформлення змісту курсової роботи.....	31
Додаток В Приклад оформлення списку літератури з джерелами різних типів.....	32

ВВЕДЕННЯ

Управління будівництвом у теперешній час це один з найбільш часто зустрічаючих проектів.

Будівельні проекти мають свою специфіку. Вона обумовлена великою номенклатурою робіт третього етапу життєвого циклу проекту (його реалізації), а також особливостями етапів ініціації розробки та завершення (першого, другого та останнього етапів).

У сучасних нормативних та інших вивчених документах відсутні рекомендації з особливостей управління будівельними проектами. Ці методичні вказівки спрямовані на надання допомоги студентам при вивченні таких особливостей в процесі виконання курсової роботи з дисципліни "Основи управління проектами будівництва". Вони призначені для студентів освітньо- професійної програми підготовки магістрів, а також слухачам інституту післядипломної освіти, аспірантам та викладачам.

РОЗДІЛ 1. СКЛАД І СТРУКТУРА КУРСОВОЇ РОБОТИ

Курсова робота виконується на стандартних аркушах формату А4 з полями 2 см. з усіх боків. Ілюстрації, чертжи, рисунки, і т.д. можуть входити в пояснювальну записку, або виконуватися на окремих аркушах формату А1 - А3.

Приклад титульного аркуша до пояснювальної записки дивись додаток А. після титульного аркуша повинен бути зміст курсової роботи. Приклад змісту дивись додаток Б.

Структура курсової роботи наступна:

- Вступ
- Основна частина (звичайно три розділу)
- Висновок
- Список використаної літератури.

У вступі необхідно показати актуальність обраної теми курсової роботи. Вона може бути обумовлена, принаймні, трьома позиціями: 1 - управління будівництвом - це, те що найбільше часто зустрічаються в проектах сьогодення; 2 - особливість (специфіка) вибраної теми, які роблять її ви знаки від інших аналогічних проектів (якщо такі маються); 3 - у чому полягає ефективність результатів курсової роботи. Ефективність не може носити можливий характер. Вона повинна мати обґрунтування в тексті курсової роботи, наприклад у вигляді техніко-економічних показників.

Розділ 1 курсової роботи повинен бути присвячений аналізу проектно-кошторисної документації на будівельний об'єкт відповідно до обраної теми. Більш докладно ця частина курсової роботи подана в розділі 2 даних методичних вказівок.

Розділ 2 курсової роботи надається опис основних етапів життєвого циклу будівельного проекту та їх особливості. Цьому питанню присвячен розділ 3 даних методичних вказівок.

У розділі 3 курсової роботи необхідно представити структуру робіт будівельного проекту (WBS). Вона може бути використана при складанні графіків реалізації будівельного проекту для керування строками й бюджетом. WBS ілюструє всі фази життєвого циклу проекту: Перша фаза - ініціації проекту. Друга - розробка проекту й проектно-кошторисної документації. Третя - реалізації проекту. Четверта - завершення проекту.

Про те як скласти WBS написано в розділі 4 даних методичних вказівок.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ПРОЕКТНО-КОШТОРИСНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

Проектно-кошторисна документація - це набір документів (таблиць, тексту, графічних зображень і креслень), у яких відображено все, що потрібно зробити для будівництва об'єкта.

До складу проектно-кошторисної документації входить опис і креслення архітектурних, конструкційних, планувальних, інженерних рішень. Кошторис будівництва - важливий розділ цієї документації. Він оцінює витрати на будівництво будівлі або споруд, тобто на основну частину фази реалізації будівельного проекту. Завдяки кошторису можна точно визначити, які капіталовкладення будуть потрібні для будівництва і в разі потреби внести корективи.

У цьому розділі необхідно дати короткий опис архітектурно-планувального й конструктивного рішення будівлі або споруди. Опис ілюструється кресленнями. Звичайно це плани, розрізи, зовнішній вигляд (фасади або "Зд модель"). В описі повинні бути представлені: експлікація (склад) приміщень, перелік конструктивних елементів, які є несучою основою будівлі, зазначене із чого складається покрівля огорожуючі конструкції, перекриття, фундаменти, як планується виконати внутрішнє й зовнішнє облаштування будівлі.

Аналіз кошторису може допомогти зі складанням структури робіт. Тому що в ньому зазначений перелік усіх робіт, які повинні бути виконані на будівельному майданчику під час третьої фази життєвого циклу проекту. Укрупнений план робіт на будівельному майданчику представлений у проекті організації будівництва (ПОБ). Він є складовою частиною проектно-кошторисної документації на будівництво будь-якого об'єкта.

Цей розділ роботи завершується аналізом основних техніко-економічних показників у вигляді їх чисельних значень: тривалість

будівництва, вартість будівництва, будівельний об'єм, площі: житлова, корисна, виробничих приміщень, забудови.

Звичайно в проектно-кошторисній документації ці показники наведені в чисельному вираженні. Якщо вони відсутні, то їх можна визначити наступним чином.

Для визначення тривалості будівництва можна використовувати проект організації будівництва або визначити за укрупненими показниками, наведеними у відповідному ДБНі (державних будівельних нормах).

Вартість будівництва визначається по кошторисному розрахунку (якщо такий є), у випадку відсутності - за результатами діючих ринкових цін на період виконання проекту та обсягів робіт. Це може бути середні значення по Інтернет-джерелам. Наприклад: для житлового будинку по середній ринковій вартості 1 м^2 з урахуванням загальної житлової площі.

Будівельний об'єм будівлі обчислюється перемноженням зовнішніх геометричних розмірів будівлі.

Житлова, корисна, виробнича, адміністративна площа визначається за планами поверхів будівлі.

При наявності повного комплексу проектно-кошторисної документації перелік техніко-економічних показників може бути значно ширше.

РОЗДІЛ 3. ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ БУДІВЕЛЬНОГО ПРОЕКТУ

Період часу між моментом зародження проекту й моментом його ліквідації називається життєвий цикл проекту.

Життєвий цикл будівельного проекту можна представити у вигляді блок-схеми. Вона наведена на рисунку 1.

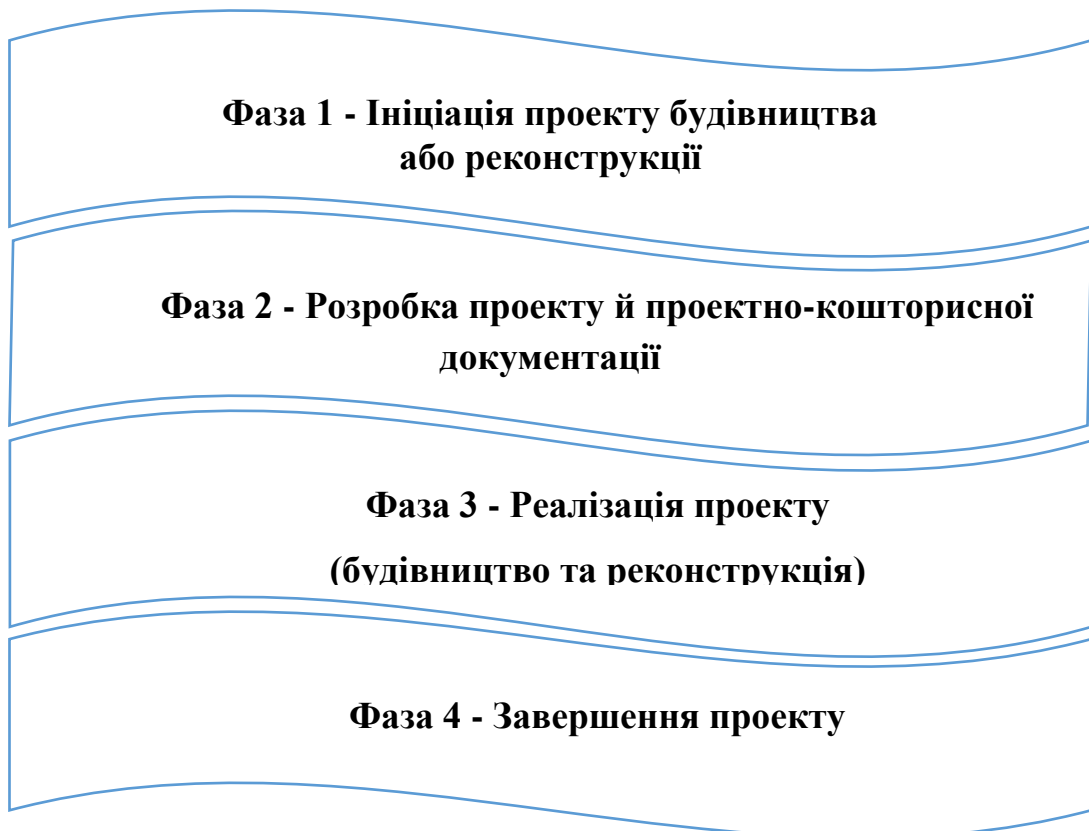


Рис. 1 Блок-схема життєвого циклу будівельного проекту

Однак, управління будівельними проектами має свої особливості.

Насамперед це великі обсяги й вартість робіт на фазі реалізації проекту. Вони пов'язані з великою трудомісткістю будівельних робіт і вартістю матеріалів.

Є свої особливості й в інших фазах.

Нижче представлено чотири фази життєвого циклу проектів будівництва й реконструкції, і приблизний склад робіт у кожній з них.

Фаза 1 - Ініціація проекту будівництва або реконструкції

1.1. Формулювання ідеї проекту;

1.1.1. Збір вихідних даних;

1.1.2. Аналіз існуючого стану будівлі (при реконструкції) та ринку відповідних послуг;

1.1.3. Виявлення потреби у проекті (будівництві, реконструкції, переобладнанні чи перепрофілюванні будівлі, та її оновлення);

1.1.4. Визначення основних параметрів, об'ємів робіт та характеристик проекту;

1.2. Формулювання основної цілі та задач проекту;

Основна мета та стратегія її досягнення повинні розкривати тему проекту; задачі (підцілі) повинні бути підпорядковані основній меті;

1.3. Коротке техніко-економічне обґрунтування концепції проекту;

1.3.1. Визначення основних вимог, обмежувальних умов, критеріїв оцінки;

1.3.2. Попередня оцінка рівню ризику по критичному шляху;

1.3.3. Визначення та порівняльна характеристика альтернатив;

1.3.4. Визначення основних переваг:

- економічних;
- соціальних;
- екологічних;
- інших;

1.4. Пошук потенційних джерел фінансування;

1.4.1. Бюджетні програми:

- для багатодітних сімей;
- для військовослужбовців (учасників бойових дій);
- для переселенців із зони АТО;

➤ для молодих сімей;

➤ інші;

1.4.2. Власні кошти;

1.4.3. Кредитні кошти;

1.4.4. Кошти фінансового лізингу;

1.4.5. Кошти фізичних осіб, що залучені;

1.4.6. Кошти юридичних осіб, що залучені;

1.4.7. Міжнародні гранти;

1.4.8. Інші джерела.

1.5. Формування команди проекту;

1.5.1. Керівник проекту;

1.5.2. Фінансовий менеджер (управлінець-економіст);

1.5.3. Менеджери (члени команди – спеціалісти, необхідні у

відповідності з особливостями проекту та його фазами).

Фаза 2 - Розробка проекту та проектно-кошторисної документації

2.1. Заключення контрактів (на проектування, будівництво, технічний нагляд, науковий супровід, експлуатація);

2.2.1. Вивчення ринку будівельних послуг;

2.2.2. Установлення ділових контактів;

2.2.3. Організація та проведення тендеру з вибору генерального підрядника (при підрядному способі) або тендерів з окремих видів робіт (при господарському способі) для реалізації проекту;

2.2. Корегування команди проекту;

2.2.1. Проектної групи (при відсутності контракту на складення проектно-кошторисної документації (ПКД));

2.2.2. Інженер-будівельник – для перевірки проекту та узгодження розділів ПКД);

2.2.3. Спеціаліст по узгодженню дозвільних документів;

2.2.4. Спеціаліст по узгодженню ПКД з перевіряючими органами (пожарна частина, санепідемстанція, водопостачання, водовідведення, енергопостачання, державна автоінспекція та ін.).

2.3. Структурне планування;

2.3.1. Календарні плани та укрупнені графіки матеріально-технічного забезпечення та фінансування;

2.3.2. Попередній кошторис та бюджет проекту;

2.3.3. Орієнтовна потреба в матеріальних, технічних та фінансових ресурсах;

2.3.4. Планування процедур управління проектом;

2.3.5. Визначення та оцінка ризиків;

2.4. Розробка ескізного проекту:

➤ генеральний план;

➤ фасади;

➤ плани;

➤ розрізи.

2.5. Відведення землі;

2.5.1. Узгодження та отримання дозвільних документів на проектування;

2.5.2. Перенесення геодезичних відміток в натурні умови;

2.6. Розробка проектно-кошторисної документації;

➤ архітектурна частина;

➤ конструктивна частина;

➤ проект організації будівництва (ПОБ);

➤ технологія основного виробництва (для промислових будівель);

➤ кошторисна документація;

2.7. Отримання дозволу на будівництво (1 з 4-х форм);

2.7.1. Узгодження ПКД для об'єктів I-V категорії складності спеціальними службами до 10-15 найменувань;

2.7.2. Оформлення одного з документів (повідомлення; декларації; дозвіла) в залежності від категорії складності будівельного об'єкту.

Фаза 3 - Реалізація проекту

3.1. Виконання будівельних робіт (у т.ч. ремонт, реставрація, реконструкція);

3.1.1. Організація і проведення торгів з вибору підрядників, заключення контрактів;

3.1.2. Повне введення в дію розробленої проектної документації;

3.1.3. Організація виконання робіт (побудування графіків виробництва робіт);

3.1.4. Введення в дію засобів та способів комунікації та зв'язку учасників проекту;

3.1.5. Введення в дію системи мотивації і стимулювання команди учасників проекту (у тому числі систем сучасних оплат праці в будівництві);

3.1.6. Складення технологічних карт і проекту виробництва робіт;

3.1.7. Організація й управління матеріально-технічним забезпеченням робіт;

3.1.8. Підготовка будівельного майданчику;

3.1.9. Виконання загальнобудівельних робіт;

3.1.10. Виконання спеціальних робіт;

3.1.11. Оперативне планування реалізації проекту (корегування графіків);

3.1.12. Корегування ПКД у процесі будівництва (за необхідністю);

3.1.13. Монтаж обладнання;

3.2. Моніторинг реалізації проекту;

3.2.1. Встановлення системи інформаційного контролю за ходом робіт (контроль за виконанням графіків виробництва робіт, контроль за виконанням подачі та витрати матеріалів і конструкцій, контроль фінансування та витрат грошових коштів);

3.2.3. Технічний нагляд за виконанням робіт, передбачених проектом;

3.2.4. Прогнозування стану проекту;

3.2.5. Оперативний контроль реалізації проекту;

3.3. Управління ходом будівництва;

3.3.1. Управління кадрами;

3.3.2. Управління послідовністю робіт;

3.3.3. Управління темпами робіт;

3.3.4. Управління якістю робіт (технічний нагляд) і проекту;

3.3.5. Управління тривалістю робіт і термінами реалізації усього проекту;

3.3.6. Управління вартістю робіт та всього проекту;

3.3.7. Управління інтенсивністю розходу фінансів;

3.3.8. Рішення виникаючих проблем та задач.

Фаза 4 - Завершення проекту

4.1. Пуско-налагоджувальні роботи (ПНР), експлуатаційні випробування;

- розробка на основі проектної та експлуатаційної документації робочої програми ПНР і, якщо необхідно, проекту виробництва пусконалагоджувальних робіт;
- передача замовникові зауважень по проекту, що виявлені у процесі розробки робочої програми й проекту виробництва робіт;

- підготовка персоналу – виконавців робіт. Разом із представником замовника провести інструктаж із заходів безпеки у вигляді інструктажу на робочому місці, оформити, якщо потрібно, наряди-допуски;
- підготовка парку вимірювальної апаратури, випробувального обладнання та засобів захисту;

4.2. Управління кадрами;

4.2.1. Підготовка кадрів для експлуатації побудованого об'єкту;

4.2.2. Переведення будівельників та ІТР на іншу роботу;

4.2.3. Вирішення конфліктних ситуацій;

4.2.4. Розформування команди проекту.

4.3. Здача будівельного об'єкта в експлуатацію;

4.3.1. Підготовка комплекта документів для здачі в експлуатацію:

- завдання на проектування;
- довідка про технічні показники зводимого об'єкта;
- дозвіл на будівництво, виданий держбудконтролем;
- комплекти креслень з усіма зафіксованими в ході робіт змінами;
- акти виконання прихованих робіт;
- документи з відведення землі;

4.3.2. Здача *об'єкта* робочій комісії;

4.3.3. Усунення неполадок і завершення робіт;

4.3.4. Здача *об'єкта* держкомісії;

4.3.5. Усунення неполадок;

4.3.6. Підписання акта введення *об'єкта* в експлуатацію;

4.4. Підготовка підсумкових документів будівельного проекту;

4.4.1. Інформаційний й аналітичний розділи проекту;

4.4.2. Накоплення і систематизація відібраних даних;

4.4.3. Оцінка відібраних даних та узагальнення отриманої інформації;

4.4.4. Формулювання висновків та пропозицій;

4.4.5. Корегування матеріалів і оформлення підсумкових документів;

4.5. Реалізація вільної будівельної продукції (квартир, офісів або ін.);

4.5.1. Ретельно вивчати динаміку й стан попиту на конкретну будівельну продукцію на різних стадіях її циклу;

4.5.2. Забезпечити високий ступінь адаптивності конкретного будівельного виробництва, відносно вимогам сучасного ринку, що в обов'язковому порядку сприяє гарному завантаженню всіх виробничих потужностей, а також реальної орієнтації даного виробництва;

4.5.3. Впливати на попит платоспроможних покупців, постійно формуючи прогресивну й стабільну структуру споживання специфічної будівельної продукції;

4.6. Повернення кредитів;

4.6.1. Повернення кредиту банку за рахунок виручки від реалізації продукції в готівковій та/або безготівковій формах;

4.6.2. Повернення застави підприємству у вигляді:

- земельних ділянок, підприємств, будівель, споруджень, обладнання, сировини, матеріалів, готової продукції;
- цінних паперів;
- векселів;
- афінованих дорогоцінних металів у слитках (золото, срібло, платина і паладій).

РОЗДІЛ 4. СКЛАДАННЯ СТРУКТУРИ РОБІТ (WBS) ПРОЕКТУ.

Це основна частина курсової роботи. У ній студент повинен скласти повний перелік робіт, який необхідно виконати по кожній із чотирьох фаз будівельного проекту, із вказівкою кількості виконавців, орієнтовною трудомісткістю й тривалістю робіт у днях. При цьому необхідно врахувати результати аналізу проектно-кошторисної документації, а також те, що будівельний проект, як і будь-який інший має всі чотири фази: ініціація, розробка, реалізація й завершення.

У таблиці 1 представлений приклад складання структури робіт (WBS) будівельного проекту.

Використання цього або іншого прикладів при виконанні курсової роботи можливо. Але при цьому необхідно пам'ятати наступне:

- кожний із прикладів урахує результати аналізу свого індивідуального об'єкта, для іншого об'єкта WBS може значно відрізнитися від прикладу;
- наведений в методичних вказівках приклад не є "зразком", може містити недоробки й помилки, на які викладач звертає увагу під час практичних занять.

Таблиця 1. Приклад складання структури робіт (WBS) будівельного проекту

№	Найменування робіт	Кіл. людей	Трудомісткість, чіл- днів	Тривалість, дні
1	2	3	4	5
1	<i>Фаза ініціації проекту</i>			
1.1	Збір вихідних даних	1	5	5

1.2	Маркетинговий аналіз ринку	1	7	7
1.3	Визначення основних параметрів, обсягів робіт і характеристик проекту фахівцями	2	8	4
1.4	Складання бізнес-плану будівельного проекту	1	5	5
1.5	Пошук потенційних джерел фінансування	2	8	4
2	<i>Фаза розробки проекту й проектно-кошторисної документації</i>			
2.1	Заключення контрактів з усіма учасниками проекту	1	8	8

Продовження Таблиці 1.

2.2	Складання попереднього кошторису на будівельні роботи й бюджету проекту за всіма чотирма фазами життєвого циклу	1	12	12
2.3	Розробка ескізного проекту об'єкта будівництва	2	22	11
2.4	Відвід землі	1	3	3
2.5	Розробка проектно-кошторисної документації	10	300	30
2.6	Отримання дозволу на будівництво	1	10	10
3	<i>Фаза реалізація проекту</i>			
3.1	Підготовчі роботи	25	350	14
3.2	Зрізка рослинного шару, планування території	1	1	1
3.3	Розробка ґрунту екскаватором	2	8	4
3.4	Доробка ґрунту вручну	3	12	4
3.5	Влаштування піщаної підготовки під фундаменти	5	10	2
3.6	Влаштування фундаментів	12	300	25
3.7	Влаштування вертикальної й горизонтальної гідроізоляції	3	3	1
3.8	Зворотня засипка пазух котловану	2	2	1
3.9	Влаштування вертикальних монолітних залізобетонних конструкцій (колон і діафрагм жорсткості) 1 поверху	4	40	10
3.9.1	Армування вертикальних залізобетонних конструкцій	4	10	4
3.9.2	Влаштування опалубки вертикальних залізобетонних конструкцій	4	20	4
3.9.3	Попшарове бетонування вертикальних залізобетонних конструкцій з ущільненням кожного шару глибинним вібратором	4	10	2
3.10	Влаштування перекриття 1 поверху	4	52	13
3.10.1	Установка стійок опалубки	4	16	4
3.10.2	Установка опалубки	4	8	2
3.10.3	Армування	4	8	2
3.10.4	Укладання й ущільнення бетонної суміші	4	4	1

3.10.5	Догляд за бетоном	4	16	4
3.11	Влаштування зовнішніх стін 1 поверху	4	72	18
3.12	Влаштування вертикальних монолітних залізобетонних конструкцій (колон і діафрагм жорсткості) 2 поверху	4	40	10
3.12.1	Армування вертикальних залізобетонних конструкцій	4	16	4
3.12.2	Влаштування опалубки вертикальних залізобетонних конструкцій	4	16	4

Продовження Таблиці 1.

3.12.3	Пошарове бетонування вертикальних залізобетонних конструкцій з ущільненням кожного шару глибинним вібратором	4	8	2
3.13	Влаштування перекриття 2 поверху	4	52	13
3.13.1	Установка стійок опалубки	4	16	4
3.13.2	Установка опалубки	4	8	2
3.13.3	Армування	4	8	2
3.13.4	Укладання й ущільнення бетонної суміші	4	4	1
3.13.5	Догляд за бетоном	4	16	4
3.14	Влаштування зовнішніх стін 2 поверху	4	72	18
3.15	Влаштування вертикальних монолітних залізобетонних конструкцій (колон і діафрагм жорсткості) 3 поверху	4	40	10
3.15.1	Армування вертикальної залізобетонної конструкції	4	16	4
3.15.2	Влаштування опалубки вертикальних залізобетонних конструкцій	4	16	4
3.15.3	Пошарове бетонування вертикальних залізобетонних конструкцій з ущільненням кожного шару глибинним вібратором	4	8	2
3.16	Влаштування перекриття 3 поверху	4	52	13
3.16.1	Установка стійок опалубки	4	16	4
3.16.2	Установка опалубки	4	8	2
3.16.3	Армування	4	8	2
3.16.4	Укладання й ущільнення бетонної суміші	4	4	1
3.16.5	Догляд за бетоном	4	16	4
3.17	Влаштування зовнішніх стін 3 поверху	4	72	18
3.18	Розпалубка залізобетонних конструкцій 1-го поверху	2	2	1
3.18.1	Очищення опалубки	2	2	1
3.19	Заповнення віконних і дверних прорізів 1 поверху	2	18	9
3.20	Влаштування підготовки під підлоги для 1 поверху	10	70	7
3.21	Влаштування інженерних мереж 1 поверху	4	28	7
3.22	Виконання внутрішніх штукатурних робіт 1 поверху	10	140	14
3.23	Влаштування оздоблення стін і підлог 1 поверху керамічною плиткою	10	140	14
3.24	Влаштування паркетних підлог 1 поверху	10	100	10
3.25	Фарбування поверхонь 1 поверху акриловими водоемульсійними сумішами	10	70	7
3.26	Обклеювання поверхонь стін 1 поверху шпалерами	10	70	7
3.27	Монтаж устаткування 1 поверху	10	70	7

Продовження Таблиці 1.

3.28	Влаштування вертикальних монолітних залізобетонних конструкцій (колон і діафрагм жорсткості) 4 поверху	4	40	10
3.28.1	Армування вертикальної залізобетонної конструкції	4	16	4
3.28.2	Влаштування опалубки вертикальних залізобетонних конструкцій	4	16	4
3.28.3	Пошарове бетонування вертикальних залізобетонних конструкцій з ущільненням кожного шару глибинним вібратором	4	8	2
3.29	Влаштування перекриття 4поверху	4	52	13
3.29.1	Установка стійок опалубки	4	16	4
3.29.2	Установка опалубки	4	8	2
3.29.3	Армування	4	8	2
3.29.4	Укладання й ущільнення бетонної суміші	4	4	1
3.29.5	Догляд за бетоном	4	16	4
3.30	Влаштування зовнішніх стін 4 поверху	4	72	18
3.31	Розпалубка залізобетонних конструкцій 2-го поверху	2	2	1
3.31.1	Очищення опалубки	2	2	1
3.32	Заповнення віконних і дверних прорізів 2 поверху	2	18	9
3.33	Влаштування підготовки під підлоги для 2 поверху	10	70	7
3.34	Обладнання інженерних мереж 2 поверху	4	28	7
3.35	Виконання внутрішніх штукатурних робіт 2 поверху	10	140	14
3.36	Облицювання стін і підлог 2 поверху керамічною плиткою	10	140	14
3.37	Влаштування паркетних підлог 2 поверху	10	100	10
3.38	Фарбування поверхонь 2 поверху акриловими водоемульсійними сумішами	10	70	7
3.39	Обклеювання поверхонь стін 2 поверху шпалерами	10	70	7
3.40	Монтаж устаткування 2 поверху	10	70	7
3.41	Влаштування вертикальних монолітних залізобетонних конструкцій (колон і діафрагм жорсткості) 5 поверху	4	40	10
3.41.1	Армування вертикальних залізобетонних конструкцій	4	10	4
3.41.2	Влаштування опалубки вертикальних залізобетонних конструкцій	4	16	4
3.41.3	Пошарове бетонування вертикальних залізобетонних конструкцій з ущільненням кожного шару глибинним вібратором	4	8	2
3.42	Влаштування перекриття 5поверху	4	52	13
3.42.1	Установка стійок опалубки	4	16	4

Продовження Таблиці 1.

3.42.2	Установка опалубки	4	8	2
3.42.3	Армування	4	8	2
3.42.4	Укладання й ущільнення бетонної суміші	4	4	1
3.42.5	Догляд за бетоном	4	16	4
3.43	Влаштування зовнішніх стін 5 поверху	4	72	18
3.44	Розпалубка залізобетонних конструкцій 3-го поверху	2	2	1
3.44.1	Очищення опалубки	2	2	1
3.45	Заповнення віконних і дверних прорізів 3 поверху	2	18	9
3.46	Влаштування підготовки під підлоги для 3 поверху	10	70	7
3.47	Обладнання інженерних мереж 3 поверху	4	28	7
3.48	Виконання внутрішніх штукатурних робіт 3 поверху	10	140	14
3.49	Облицювання стін і підлог 3 поверху керамічною плиткою	10	140	14
3.50	Влаштування паркетних підлог 1 поверху	10	100	10
3.51	Фарбування поверхонь 3 поверху акриловими водоемульсійними сумішами	10	70	7
3.52	Обклеювання поверхонь стін 3 поверху шпалерами	10	70	7
3.53	Монтаж устаткування 3 поверху	10	70	7
3.54	Влаштування вертикальних монолітних залізобетонних конструкцій (колон і діафрагм жорсткості) 6 поверху	4	40	10
3.54.1	Армування вертикальних залізобетонних конструкцій	4	16	4
3.54.2	Влаштування опалубки вертикальних залізобетонних конструкцій	4	16	4
3.54.3	Пошарове бетонування вертикальних залізобетонних конструкцій з ущільненням кожного шару глибинним вібратором	4	8	2
3.55	Влаштування перекриття 6 поверху	4	52	13
3.55.1	Установка стійок опалубки	4	16	4
3.55.2	Установка опалубки	4	8	2
3.55.3	Армування	4	8	2
3.55.4	Укладання й ущільнення бетонної суміші	4	4	1
3.55.5	Догляд за бетоном	4	16	4
3.56	Влаштування зовнішніх стін 6 поверху	4	72	18
3.57	Розпалубка залізобетонних конструкцій 4-го поверху	2	2	1
3.57.1	Очищення опалубки	2	2	1
3.58	Заповнення віконних і дверних прорізів 4 поверху	2	18	9

Продовження Таблиці 1.

3.59	Влаштування підготовки під підлоги для 4 поверху	10	70	7
3.60	Обладнання інженерних мереж 4 поверху	4	28	7
3.61	Виконання внутрішніх штукатурних робіт 4 поверху	10	140	14
3.62	Облицювання стін і підлог 4 поверху керамічною плиткою	10	140	14
3.63	Влаштування паркетних підлог 4 поверху	10	100	10
3.64	Фарбування поверхонь 4 поверху акриловими водоемульсійними сумішами	10	70	7
3.65	Обклеювання поверхонь стін 4 поверху шпалерами	10	70	7
3.66	Монтаж устаткування 2 поверху	10	70	7
3.67	Влаштування вертикальних монолітних залізобетонних конструкцій (колон і діафрагм жорсткості) 7 поверху	4	40	10
3.67.1	Армування вертикальних залізобетонних конструкцій	4	16	4
3.67.2	Влаштування опалубки вертикальних залізобетонних конструкцій	4	16	4
3.67.3	Пошарове бетонування вертикальних залізобетонних конструкцій з ущільненням кожного шару глибинним вібратором	4	8	2
3.68	Влаштування перекриття 7поверху	4	52	13
3.68.1	Установка стійок опалубки	4	16	4
3.68.2	Установка опалубки	4	8	2
3.68.3	Армування	4	8	2
3.68.4	Укладання й ущільнення бетонної суміші	4	4	14
3.68.5	Догляд за бетоном	4	16	4
3.69	Влаштування зовнішніх стін 7 поверху	4	72	18
3.70	Розпалубка залізобетонних конструкцій 5-го поверху	2	2	1
3.71	Очищення опалубки	2	2	1
3.72	Заповнення віконних і дверних прорізів 5 поверху	2	18	9
3.73	Влаштування підготовки під підлоги для 5 поверху	10	70	7
3.74	Влаштування інженерних мереж 5 поверху	4	28	7
3.75	Виконання внутрішніх штукатурних робіт 5 поверху	10	140	14
3.76	Облицювання стін і підлог 5 поверху керамічною плиткою	10	140	14
3.77	Влаштування паркетних підлог 5 поверху	10	100	10
3.78	Фарбування поверхонь 5 поверху акриловими водоемульсійними сумішами	10	70	7
3.79	Обклеювання поверхонь стін 5 поверху шпалерами	10	70	7

Продовження Таблиці 1.

3.80	Монтаж устаткування 5 поверху	10	70	7
3.81	Влаштування вертикальних монолітних залізобетонних конструкцій (колон і діафрагм жорсткості) 8 поверху	4	40	10
3.81.1	Армування вертикальних залізобетонних конструкцій	4	16	4
3.81.2	Влаштування опалубки вертикальних залізобетонних конструкцій	4	16	4
3.81.3	Пошарове бетонування вертикальних залізобетонних конструкцій з ущільненням кожного шару глибинним вібратором	4	8	2
3.82	Влаштування перекриття 8поверху	4	52	13
3.82.1	Установка стійок опалубки	4	16	4
3.82.2	Установка опалубки	4	8	2
3.82.3	Армування	4	8	2
3.82.4	Укладання й ущільнення бетонної суміші	4	4	1
3.82.5	Догляд за бетоном	4	16	4
3.83	Влаштування зовнішніх стін 8 поверху	4	72	18
3.84	Розпалубка залізобетонних конструкцій 6-го поверху	2	2	1
3.84.1	Очищення опалубки	2	2	1
3.85	Заповнення віконних і дверних прорізів 6 поверху	2	18	9
3.86	Влаштування підготовки під підлоги для 6 поверху	10	70	7
3.87	Влаштування інженерних мереж 6 поверху	4	28	7
3.88	Виконання внутрішніх штукатурних робіт 6 поверху	10	140	14
3.89	Облицювання стін і підлог 6 поверху керамічною плиткою	10	140	14
3.90	Влаштування паркетних підлог 6 поверху	10	100	10
3.91	Фарбування поверхонь 6 поверху акриловими водоемульсійними сумішами	10	70	7
3.92	Обклеювання поверхонь стін 6 поверху шпалерами	10	70	7
3.93	Монтаж устаткування 6 поверху	10	70	7
3.94	Влаштування вертикальних монолітних залізобетонних конструкцій (колон і діафрагм жорсткості) 9 поверху	4	40	10
3.94.1	Армування вертикальних залізобетонних конструкцій	4	16	4
3.94.2	Влаштування опалубки вертикальних залізобетонних конструкцій	4	16	4
3.94.3	Пошарове бетонування вертикальних залізобетонних конструкцій з ущільненням кожного шару глибинним вібратором	4	8	2

Продовження Таблиці 1.

3.95	Влаштування перекриття 9поверху	4	52	13
3.95.1	Установка стійок опалубки	4	16	4
3.95.2	Установка опалубки	4	8	2
3.95.3	Армування	4	8	2
3.95.4	Укладання й ущільнення бетонної суміші	4	4	1
3.94.5	Догляд за бетоном	4	16	4
3.96	Влаштування зовнішніх стін 9 поверху	4	72	18
3.97	Розпалубка залізобетонних конструкцій 7-го поверху	2	2	1
3.97.1	Очищення опалубки	2	2	1
3.98	Заповнення віконних і дверних прорізів 7 поверху	2	18	9
3.99	Влаштування підготовки під підлоги для 7 поверху	10	70	7
3.100	Влаштування інженерних мереж 7 поверху	4	28	7
3.101	Виконання внутрішніх штукатурних робіт 2 поверху	10	140	14
3.102	Облицювання стін і підлог 7 поверху керамічною плиткою	10	140	14
3.103	Влаштування паркетних підлог 7 поверху	10	100	10
3.104	Фарбування поверхонь 7 поверху акриловими водоемульсійними сумішами	10	70	7
3.105	Обклеювання поверхонь стін шпалерами 7 поверху	10	70	7
3.106	Монтаж устаткування 7 поверху	10	70	7
3.107	Розпалубка залізобетонних конструкцій 8-го поверху	2	2	1
3.107	Очищення опалубки	2	2	1
3.108	Заповнення віконних і дверних прорізів 8 поверху	2	18	9
3.109	Влаштування підготовки під підлоги для 8 поверху	10	70	7
3.110	Влаштування інженерних мереж 8 поверху	4	28	7
3.111	Виконання внутрішніх штукатурних робіт 8 поверху	10	140	14
3.112	Облицювання стін і підлог 8 поверху керамічною плиткою	10	140	14
3.113	Влаштування паркетних підлог 8 поверху	10	100	10
3.114	Фарбування поверхонь 8 поверху акриловими водоемульсійними сумішами	10	70	7
3.115	Обклеювання поверхонь стін 8 поверху шпалерами	10	70	7
3.116	Монтаж устаткування 8 поверху	10	70	7
3.117	Розпалубка залізобетонних конструкцій 9-го поверху	2	2	1
3.117.1	Очищення опалубки	2	2	1

Продовження Таблиці 1.

3.118	Заповнення віконних і дверних прорізів 9 поверху	2	18	9
3.119	Влаштування підготовки під підлоги для 9 поверху	10	70	7
3.120	Влаштування інженерних мереж 9 поверху	4	28	7
3.121	Виконання внутрішніх штукатурних робіт 9 поверху	10	140	14
3.122	Облицювання стін і підлог 9 поверху керамічною плиткою	10	140	14
3.123	Влаштування паркетних підлог 9 поверху	10	100	10
3.124	Фарбування поверхонь 9 поверху акриловими водоемульсійними сумішами	10	70	7
3.125	Обклеювання поверхонь стін 9 поверху шпалерами	10	70	7
3.126	Монтаж устаткування 9 поверху	10	70	7
3.127	Влаштування покрівлі	3	12	4
3.128	Оштукатурювання й фарбування фасадів	10	400	40
3.129	Облицювання плиткою цоколя	9	54	6
3.130	Влаштування вимощення навколо будинку	4	32	8
3.131	Монтаж і введення в експлуатацію ліфтів	5	40	8
3.132	Благоустрій території	8	80	10
4	<i>Фаза завершення проекту</i>			
4.1	Пуско-налагоджувальні роботи й експлуатаційні випробування		19	
4.1.1	Розробка на основі проектної та експлуатаційної документації робочої програми ПНР	3	15	5
4.1.2	Передача замовникові зауважень по проекту, що виявлені у процесі розробки робочої програми й проекту виробництва робіт	1	1	1
4.1.3	Підготовка персоналу – виконавців робіт	1	2	2
4.1.4	Підготовка парку вимірювальної апаратури, випробувального обладнання та засобів захисту	1	1	1
4.2	Керування кадрами			Протягом усього проекту
4.2.1	Підготовка кадрів для експлуатації побудованого об'єкту	1	5	5
4.2.2	Переведення будівельників та ІТР на іншу роботу			в міру вивільнення
4.2.3	Вирішення конфліктних ситуацій	3		Протягом усього проекту

Продовження Таблиці 1.

4.2.4	Розформування команди проекту	2		Протягом усього проекту
4.3	Аналіз проекту й підготовка підсумкових документів		205	
4.3.1	Підготовка комплекта документів для здачі в експлуатацію	3	21	7
4.3.2	Здача <i>об'єкта</i> робочій комісії	3	3	1
4.3.3	Усунення неполадок і завершення робіт	15	105	7
4.3.4	Здача <i>об'єкта</i> держкомісії	3	3	1
4.3.5	Усунення неполадок	10	70	7
4.3.6	Перевірка усунення недоліків та підписання акта введення <i>об'єкта</i> в експлуатацію	3	3	1
4.4	Здача <i>об'єкта</i> в експлуатацію		63	
4.4.1	Інформаційний й аналітичний розділи проекту	6	18	3
4.4.2	Накоплення і систематизація відібраних даних	3	6	2
4.4.3	Оцінка відібраних даних та узагальнення отриманої інформації	1	1	1
4.4.4	Формулювання висновків та пропозицій	3	3	1
4.4.5	Корегування матеріалів і оформлення підсумкових документів	5	35	7
4.5	Здача в оренду приміщення на 1 поверсі	2	28	14
4.6	Повернення застави підприємству	1	1	1
4.7	Проведення рекламної діяльності	1	30	Протягом усього проекту
4.8	Продаж квартир і інших приміщень	2		Протягом усього проекту
4.9	Повернення кредиту		72	
4.9.1	Ретельне вивчення динаміки й стану попиту на конкретну будівельну продукцію на різних стадіях її циклу	2	60	Протягом усього проекту
4.9.2	Впливання попиту платоспроможних покупців	2	10	5
4.9.3	Повернення кредиту банку за рахунок виручки від реалізації продукції в готівковій та/або безготівковій формах	1	2	2

На завершення роботи приводяться основні висновки (3 – 5 пунктів) за результатами виконання курсової роботи. Вони можуть бути наступні:

1. Аналіз проектно-кошторисної документації на будівництво об'єкта показав, що _____ (назва об'єкта) полягає _____ (основні характеристики об'єкта).

2. Життєвий цикл проекту будівництва "_____" (назва об'єкта) складається з _____ (кількість) основних етапів. Це - _____ (назви етапів).

3. WBS (структура робіт) усього життєвого циклу проекту будівництва _____ (назва об'єкта) містить у собі _____ (кількість) основних подій.

4. Вона може бути використана при складанні графіка реалізації проекту будівництва _____ (назва об'єкта).

РОЗДІЛ 5 ОФОРМЛЕННЯ СПИСОКА ЛІТЕРАТУРИ

У розділі списку літератури повинен бути представлений перелік інформаційних джерел: нормативних документів, технічної, спеціальної літератури, інтернет ресурсів, які використані студентом при написанні розділів курсової роботи.

При формуванні списку літератури слід керуватися наступними правилами.

1. На кожний з наведених джерел інформації обов'язково повинне бути посилання в тексті з його номером у квадратних дужках. Посилання в тексті може бути відразу на кілька джерел, тоді номери цих джерел вказуються через кому або дефіс у таких же квадратних дужках. Наприклад: [1,2,7,12] або [17-21].

2. Номери інформаційних джерел слід вказувати в порядку згадки про них у тексті або в алфавітному порядку.

3. Джерела різних типів, оформляються по різному, відповідно до ДСТУ (ДЕРЖСТАНДАРТ України) 8302:2015. Приклад оформлення списку літератури різних типів наведений у додатку В.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ТА РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Руководство к Своду знаний по управлению проектами. (Project Management Body of Knowledge) 5-е изд. / Project Management Institute // М.: Олимп-бизнес, 2017. - 586 с.
2. Лукманова И.Г. Управление проектами в инвестиционно-строительной сфере / И. Г. Лукманова, Е.В. Нежникова, Д.Ю. Кудишин —М.: МГСУ, 2016. - 172 с.
3. Черненко В.К. Технологія будівельного виробництва: підручник / В.К. Черненко. - К.:Вища школа, 2002. - 430 с.
4. Сучасні технології в будівництві: підручник / О.І. Менайлюк, В.С. Дорофеев, Л.Е.Лукашенко та ін. - К.: Освіта України, 2010. – 550 с.
5. Менайлюк А.И. Инновации в строительстве и реконструкции: монографія / А.И. Менайлюк, Т.М. Дубельт, И.А. Менайлюк. - К.: ТОВ НВП «Інтерсервіс», 2018. – 652 с.
6. [ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013 Визначення класу наслідків \(відповідності\) та категорії складності об'єктів будівництва. Зміна № 1 к нему від 12.05.2014, № 135](#)
7. ДБН А.3.1-5-2016 Державні будівельні норми України управління, організація і технологія.
8. ДБН В.2.2-15:2019 Житлові будинки. Основні положення
9. ДБН В.2.2-15:2019 Реконструкція житлових будинків (зміни з 01.12.2019)
10. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій

Додаток А

Приклад оформлення титульної сторінки курсової роботи

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ Й НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ
ІНСТИТУТ БІЗНЕСУ Й ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

КАФЕДРА МАРКЕТИНГУ Й МЕНЕДЖМЕНТУ

Курсова робота

за курсом "Основи керування проектами будівництва"

на тему: "Складання структури робіт (WBS) будівництва / реконструкції

"

(назва об'єкта)

Виконав(а): ст. гр. УП (ЗУП)

Перевірив: д.т.н., професор
Менейлюк А.І.

Приклад змісту курсової роботи

Введення.....

Розділ 1. Аналіз проектно-кошторисної документації на будівництво 9-ти поверхового житлового будинку

Розділ 2. Фази життєвого циклу будівництва 9- ти поверхового житлового будинку.....

Розділ 3. Структура робіт проекту (WBS).....

Висновки.....

Список використаної літератури.....

Додаток А (назва).....

Додаток Б (назва).....

Додаток В (назва).....

Зразок оформлення бібліографічних описів у списку використаних джерел
відповідно до ДСТУ 8302:2015

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Статті: Один автор	Миронов Ю. Б. Державне регулювання процесу валідації методологій складання банківських рейтингів / Ю. Б. Миронов // Ефективність державного управління. – 2014. – № 39. – С. 231 – 238.
Два автори	Свидрук І. І. Методи та інструменти управління просуванням Інтернет-магазинів / І. І. Свидрук, Ю. Б. Миронов // Торгівля, комерція, підприємництво. – 2012. – Вип. 14. – С. 20 – 24.
П'ять і більше авторів	Регіональні особливості смертності населення України / Л. А. Чепелевська, Р. О. Моїсеєнко, Г. І. Баторшина [та ін.] // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2007. – № 1. – С. 25 – 29.
Автореферати дисертацій	Гнатенко Н. Г. Групи інтересів у Верховній Раді України: сутність і роль у формуванні державної політики : автореф. дис. ... канд. політ. наук : 23.00.02. Київ, 2017. 20 с.
Дисертації	1. Авдєєва О. С. Міжконфесійні відносини у Північному Приазов'ї (кінець XVIII - початок XX ст.) : дис. ... канд. іст. наук : 07.00.01 / Запорізький національний університет. Запоріжжя, 2016. 301 с. 2. Вініченко О. М. Система динамічного контролю соціально-економічного розвитку промислового підприємства : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.04. Дніпро, 2017. 424 с.
Книги: Один автор	1. Бичківський О. О. Міжнародне приватне право : конспект лекцій. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 82 с. 2. Дробот О. В. Професійна свідомість керівника : навч. посіб. Київ : Талком, 2016. 340 с. 3. Горбунова А. В. Управління економічною захищеністю підприємства: теорія і методологія : монографія. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 240 с.
Два автори	1. Аванесова Н. Е., Марченко О. В. Стратегічне управління підприємством та сучасним містом: теоретико-методичні засади : монографія. Харків : Щедра садиба плюс, 2015. 196 с. 2. Батракова Т. І., Калюжна Ю. В. Банківські операції : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 130 с. 3. Білобровко Т. І., Кожуховська Л. П. Філософія науки й управління освітою : навч.-метод. посіб. Переяслав-Хмельницький, 2015. 166 с.
Три автори	1. Аніловська Г. Я., Марушко Н. С., Стоколоса Т. М. Інформаційні системи і технології у фінансах : навч. посіб. Львів : Магнолія 2006, 2015. 312 с. 2. Кузнецов М. А., Фоменко К. І., Кузнецов О. І. Психічні стани студентів у процесі навчально-пізнавальної діяльності : монографія. Харків : ХНПУ, 2015. 338 с.

Чотири автори	<ol style="list-style-type: none"> 1. Операційне числення : навч. посіб. / С. М. Гребенюк та ін. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 88 с. 2. Клименко М. І., Панасенко Є. В., Стреляєв Ю. М., Ткаченко І. Г. Варіаційне числення та методи оптимізації : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 84 с.
Автор(и) та редактор(и)/упорядники	<ol style="list-style-type: none"> 1. Березенко В. В. PR як сфера наукового знання : монографія / за заг. наук. ред. В. М. Манакіна. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 362 с. 2. Бутко М. П., Неживенко А. П., Пепа Т. В. Економічна психологія : навч. посіб. / за ред. М. П. Бутко. Київ : ЦУЛ, 2016. 232 с.
Без автора	<ol style="list-style-type: none"> 1. Миротворення в умовах гібридної війни в Україні : монографія / за ред. М. А. Лепського. Запоріжжя : КСК-Альянс, 2017. 172 с. 2. Міжнародні економічні відносини : навч. посіб. / за ред.: С. О. Якубовського, Ю. О. Ніколаєва. Одеса : ОНУ, 2015. 306 с. 3. Сучасне суспільство: філософсько-правове дослідження актуальних проблем : монографія / за ред. О. Г. Данильяна. Харків : Право, 2016. 488 с. 4. Адміністративно-правова освіта у персоналіях : довід. / за заг. ред.: Т. О. Коломоєць, В. К. Колпакова. Київ : Ін Юре, 2015. 352 с.
Багатотомні видання	<ol style="list-style-type: none"> 1. Новицький О. М. Сочинения : в 4 т. / ред. изд.: Н. Г. Мозговая, А. Г. Волков ; авт. вступ. ст. Н. Г. Мозговая. Киев ; Мелитополь: НПУ им. М. Драгоманова ; МГПУ им. Б. Хмельницького, 2017. Т. 1. 382 с. 2. Правова система України: історія, стан та перспективи : у 5 т. / Акад. прав. наук України. Харків : Право, 2009. Т. 2 : Конституційні засади правової системи України і проблеми її вдосконалення / заг. ред. Ю. П. Битяк. 576 с. 3. Кучерявенко Н. П. Курс налогового права : в 6 т. Харьков : Право, 2007. Т. 4 : Особенная часть. Косвенные налоги. 536 с.
Законодавчі та нормативні документи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Конституція України : офіц. текст. Київ : КМ, 2013. 96 с. 2. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. <i>Голос України</i>. 2017. 27 верес. (№ 178-179). С. 10–22. 3. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 28.09.2017. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18 (дата звернення: 15.11.2017). <ol style="list-style-type: none"> 1. Матеріали Ради Народних комісарів Української Народної Республіки. <i>ЦДАВО України</i> (Центр. держ. архів вищ. органів влади та упр. України). Ф. 1061. Оп. 1. Спр. 8–12. Копія; Ф. 1063. Оп. 3. Спр. 1–3. 2. Наукове товариство ім. Шевченка. <i>Львів. наук. б-ка ім. В. Стефаника НАН України</i>. Ф. 1. Оп. 1. Спр. 78. Арк. 1–7.
Патенти	Спосіб лікування синдрому дефіциту уваги та гіперактивності у дітей: пат. 76509 Україна. № 2004042416; заявл. 01.04.2004; опубл. 01.08.2006, Бюл. № 8 (кн. 1). 120 с.
Електронні ресурси	Миронов Ю. Б. Сильні та слабкі сторони різних показників надійності банківських рейтингів [Електронний ресурс] / Ю. Б. Миронов // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». – 2014. – Випуск 6, частина 5. – С. 26 – 30. – Режим доступу: http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_06/260.pdf

Додаток Г

Приклад структури курсової роботи

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ Й НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

ІНСТИТУТ БІЗНЕСУ Й ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

КАФЕДРА МАРКЕТИНГУ Й МЕНЕДЖМЕНТУ

Курсова робота

за курсом "Основи керування проектами будівництва"
на тему: "Складання ієрархічної структури робіт(WBS)проекту
будівництва

готельного SPA-комплексу в с. Шабо Одеської області"

(назва об'єкта)

Виконала: ст. гр. УП

Ступак Л.Р.

Перевірив: д.т.н., професор

Менейлюк А.І.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	
РОЗДІЛ 1. Аналіз проектно-кошторисної документації на будівництво готельного SPA-комплексу в с. Шабо.....	
РОЗДІЛ 2. Фази життєвого циклу будівництва готельного SPA-комплексу в с. Шабо.....	
РОЗДІЛ 3. Ієрархічна структура робіт проекту (WBS) будівництва готельного SPA-комплексу в с. Шабо.....	
ВИСНОВКИ.....	
Список використаної літератури.....	
Додаток А. Ієрархічна структура робіт (WBS) проекту будівництва готельного SPA-комплексу.....	
Додаток Б. Календарний графік робіт проекту будівництва готельного SPA-комплексу (у вигляді діаграми Ганта).....	

ВСТУП

Світова практика управління проектами налічує не один десяток років. З часів будівництва єгипетських пірамід до сучасних польотів у космос - людство весь час планує, виконує та перевіряє певну послідовність дій, документів і ресурсів, за допомогою яких отримується унікальний результат. Отже, проекти давно і впевнено зайняли своє місце майже у будь-якій галузі людської діяльності.

На сьогодні, згідно дослідженням деяких вчених [1], до 8% усіх проектів, що реалізуються, припадає на будівельну галузь, чим забезпечує будівництву шосте місце за використанням проектного підходу після галузей державних та міжнародних проектів, інновацій, інформаційних технологій, промисловості і транспорту, енергетики. Фахівці у будівництві навіть виділяють окремий вид проектної діяльності - інвестиційно-будівельні проекти, під якими розуміють обмежене часовими рамками інвестиційне підприємство, направлене на створення нового унікального об'єкту житлової нерухомості, наявність і використання якого необхідні для досягнення цінності проекту [2].

Окремої уваги потребує управління інвестиційними проектами будівництва так званої комерційної нерухомості. Адже для цих проектів, крім звичайних завдань з виконання будівельних і монтажних робіт, в експлуатаційній фазі ставиться ще важлива задача повернення вкладених у проект інвестицій, що забезпечується прибутковими надходженнями в бюджет проекту, отримуваними від видів діяльності за функціональними призначенням об'єкту нерухомості. Успішне вирішення саме цієї задачі робить такі проекти привабливими для інвесторів та сприяє розвитку будівельної галузі за рахунок реалізації нових інвестиційно-будівельних проектів.

В Одеському регіоні один з центральних сегментів ринку комерційної нерухомості займають готелі. Актуальність будівництва прибуткових закладів тимчасового розміщення в Одесі та області складно переоцінити,

адже наше місто традиційно позиціонує себе як туристичну та курортну перлину Північного Причорномор'я.

Проте, фахівці туристичної галузі [3] відмічають підвищену складність забезпечення успішності створюваних готельних закладів, що пов'язують, у тому числі, з проблемами управління такими проектами.

Метою цієї курсової роботи є побудова структури робіт проекту (WBS) будівництва готельного SPA-комплексу в с. Шабо Одеської області.

Для реалізації цієї мети здійснюється виконання наступних задач дослідження:

- Проаналізувати проектно-кошторисну документацію на будівництво об'єкта, визначити основні техніко-економічні показники для проведення аналізу життєвого циклу проекту;
- Дослідити життєвий цикл проекту та встановити його основні складові фази;
- Розробити WBS та календарний графік проекту за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення з управління проектами.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПРОЕКТНО-КОШТОРИСНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ НА БУДІВНИЦТВО ГОТЕЛЬНОГО SPA-КОМПЛЕКСУ В С. ШАБО

Правові та організаційні основи містобудівної діяльності в Україні регулюються законами «Про регулювання містобудівної діяльності» [4], «Про архітектурну діяльність» [5], іншими законодавчими актами та постановами.

Відповідно до цих документів, забудова територій здійснюється шляхом розміщення об'єктів будівництва - будинків, будівель, споруд будь-якого призначення, їх комплексів та частин, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури. При цьому основні проектні рішення щодо об'єктів будівництва визначаються в проектній документації на їх будівництво.

За визначенням діючих нормативних документів [6], проектна документація це затверджені текстові та графічні матеріали, якими визначаються містобудівні, об'ємно-планувальні, архітектурні, конструктивні, технічні, технологічні рішення, а також кошториси об'єктів будівництва.

Порядок розробки та затвердження проектної документації регулюється наказом Мінрегіонбуду України №45 [7], склад та зміст проектної документації визначається у ДБН А.2.2-3:2014 [6]. Останній нормативний документ виділяє наступні стадії проектування:

- техніко-економічне обґрунтування (ТЕО);
- техніко-економічний розрахунок (ТЕР);
- ескізний проект (ЕП);
- проект (П);
- робочий проект (РП);
- робоча документація (Р).

Стадійність проектування об'єктів будівництва встановлюється за допомогою розрахунків та визначення класу наслідків (категорії складності)

об'єкту будівництва за ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013. Визначений клас наслідків для проєктованого SPA-комплексу – СС2, категорія складності об'єкту – III.

За п. 4.6.2 ДБН А.2.2-3:2014, для об'єктів III категорії складності проєктування здійснюється в дві стадії: проєкт (П) та робоча документація (Р).

Для досліджуваного у курсовій роботі проєкту будівництва готельного SPA-комплексу, аналіз проєктної документації було виконано на основі проєктної документації стадії Проєкт (П), розробленої ТОВ «АРХ&ТИП» на замовлення ТОВ «ІнвестPRO» у 2019 році.

Проєкт SPA-комплексу представлений в шести томах:

- Том 1. Генеральний план та архітектурні рішення;
- Том 2. Конструктивні рішення;
- Том 3. Інженерні та технологічні рішення;
- Том 4. Організація будівництва;
- Том 5. Кошторисна документація;
- Том 6. Пояснювальна записка.

За наведеними в означеній проєктній документації даними, ділянка проєктування SPA-комплексу орієнтовною площею 1,38 га знаходиться на перетині вулиць Шанцера та Паркової в с. Шабо Шабівської об'єднаної територіальної громади Білгород-Дністровського району Одеської області.

Рельєф ділянки спокійний із незначним ухилом у західному напрямку. Орієнтовна відстань від узбережжя Дністровського лиману до меж ділянки проєктування SPA-комплексу складає 830 м.

Відповідно до термінології ДСТУ 4527:2006, за своїм функційним призначенням проєктований SPA-комплекс є колективним засобом розміщення типу курортний готель, для якого режим надання оздоровчо-профілактичних послуг не регламентується. Техніко-економічні показники СПА-комплексу наведено в табл. 1.1.

Будівля проєктованого SPA -комплексу має несучий каркас із монолітних залізобетонних колон та перекриттів. Фундаменти будівлі з

залізобетонних паль з монолітним ростверком. Покрівля будівлі суміщена безгорищна з ділянками експлуатованої покрівлі для літніх терас. Зовнішні стіни - з легкобетонних стінових блоків та з навесних фасадних систем із заповненням енергоефективними скляними панелями. Перегородки з легкобетонних стінових блоків. Генеральний план ділянки наведений на рис.1.1. Візуалізація SPA - комплексу наведена на рис. 1.2-1.3.

Таблиця 1.1 – Техніко-економічні показники проекту

Показник	Значення показнику, од. вим.
Площа ділянки:	1,38 га
Поверховість будівлі:	3 поверхи
Умовна висота будівлі:	7,5 м
Клас наслідків будівлі:	СС2 (III категорія складності)
Ступінь вогнестійкості	II
Площа забудови:	1979,8 м.кв.
Будівельний об'єм:	16 789,9 м.куб.
у т.ч. надземної частини:	16 789,9 м.куб.
Загальна будівельна площа (ГВА) :	3500 м.кв.

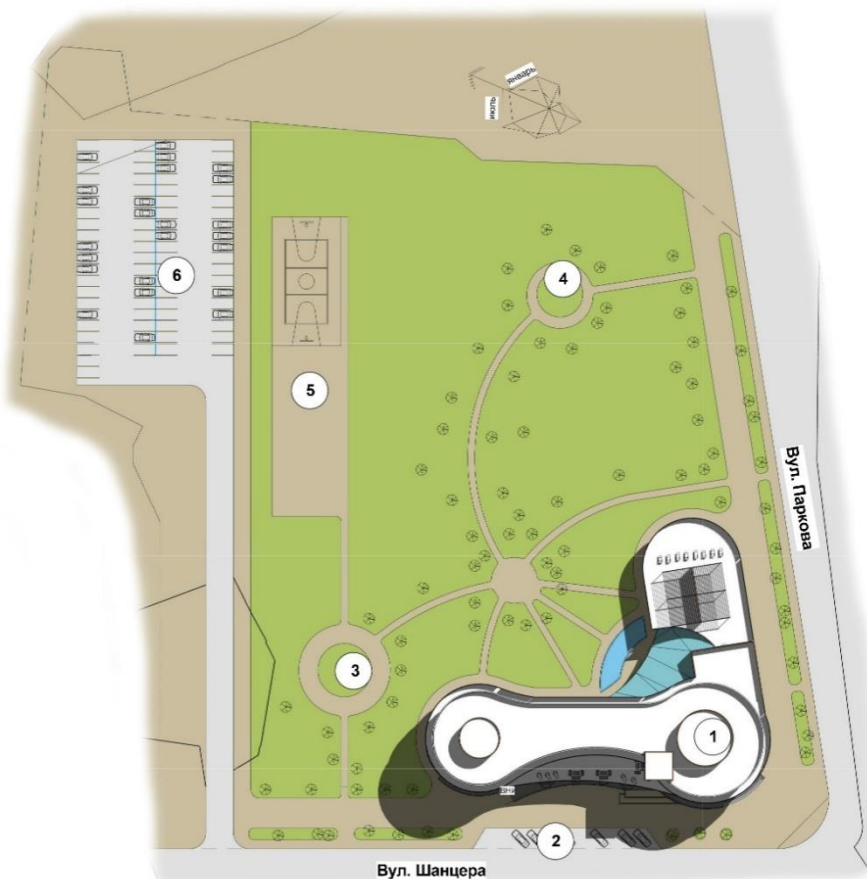


Рис. 1.1. Генеральний план SPA-комплексу



Рис. 1.2. Візуалізація SPA -комплексу



Рис. 1.3. Візуалізація SPA -комплексу

Характеристики потужності складових проектного SPA -комплексу наступні:

1. Готель на 44 номери, в т.ч.:
 - номери "Стандарт" - 27 шт.;

- номери "Покращені" - 12 шт.;

- номери "Люкс" - 5 шт.;

2. Ресторан на 50 місць;
3. Фітнес на 30 відвідувачів;
4. SPA на 20 відвідувачів;
5. Аква-зона на 50 відвідувачів.

Архітектура і дизайн інтер'єрів комплексу є прикладом архітектури найвищого стилю і якості. Просторі зручні приміщення, продумані шляхи клієнтопотоків, цікавий дизайн кожної зони, натуральні, якісні матеріали в обробці, включення навколишнього середовища в інтер'єр за рахунок великих зашкленених площ зовнішніх стін, продуманий ландшафтний дизайн на території – ось деякі аспекти, які зроблять перебування в комплексі незабутнім.

Аналіз вартості та тривалості будівництва виконувався за наведеними у проекті даними.

Відповідно до розробленого кошторису, обсяг необхідних капіталовкладень для будівництва і запуску SPA-комплексу становить

95 850 340 грн., включаючи ПДВ.

В проекті організації будівництва визначено, що тривалість будівництва складає 23 календарні місяці. Початок будівництва SPA-комплексу заплановано на 2 квартал 2020 р., а відкриття об'єкту відбудеться у 2 кварталі 2022 р.

РОЗДІЛ 2. ФАЗИ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ БУДІВНИЦТВА ГОТЕЛЬНОГО SPA-КОМПЛЕКСУ В С. ШАБО

За визначенням провідного стандарту Американського інституту управління проектами- Керівництва РМВоК, життєвий цикл проекту це набір фаз, через які проходить проект з моменту його початку до моменту завершення [8, с. 704]. Фаза проекту є сукупністю логічно пов'язаних операцій проекту, що завершуються досягненням одного або ряду результатів, що постачаються.

В загальному вигляді для всіх видів проектів РМВоК виділяє наступні фази: ініціація, планування, виконання та завершення. Протягом усього життєвого циклу виконуються процеси моніторингу і контролю.

Проте, враховуючи особливості інвестиційно-будівельних проектів взагалі, та досліджуваного проекту будівництва SPA-комплексу, життєвий цикл останнього може бути представлений у наступному вигляді.

Фаза 1 - Ініціація проекту будівництва SPA-комплексу

- 1.1. Формулювання ідеї проекту;
 - 1.1.1. Збір вихідних даних;
 - 1.1.2. Виявлення потреби у проекті;
 - 1.1.3. Визначення основних параметрів, об'ємів работ та характеристик проекту;
- 1.2. Формулювання основної цілі та задач проекту;
 - 1.2.1. Побудова логіко-структурної матриці проекту;
 - 1.2.2. SMART-аналіз проектних цілей;
- 1.3. Бізнес-план проекту;
 - 1.3.1. SWOT-аналіз середовища проекту;
 - 1.3.2. Аналіз ринку готельних та курортних послуг;
 - 1.3.3. Аналіз ризиків;
 - 1.3.4. Інвестиційні розрахунки;
 - 1.3.4. Визначення та порівняльна характеристика альтернатив;
- 1.4. Пошук потенційних джерел фінансування;

1.4.1. Бюджетні програми:

➤ Програма розвитку туризму та курортів в Одеській області на 2017 - 2020 рр.

1.4.2. Власні кошти;

1.5. Формування команди проекту;

1.5.1. Керівник проекту;

1.5.2. Фінансовий менеджер (управлінець-економіст);

1.5.3. Менеджер з закупівель;

1.5.4. Менеджер з готельної та ресторанної діяльності;

1.5.5. Менеджер з будівництва;

1.5.6. Менеджер з персоналу;

Фаза 2 - Розробка плану управління проектом та проектно-кошторисної документації

2.1. Підготовка та пошук проектувальників:

2.2.1. Вивчення ринку послуг з проектування;

2.2.2. Установлення ділових контактів;

2.2.3. Організація та проведення тендеру з вибору розробника проектної документації на будівництво;

2.2.4. Розробка завдання на проектування та розрахунок класу наслідків будівлі;

2.2. Розробка плану управління проектом за галузями знань (планів управління інтеграцією, змістом, розкладом, ресурсами, бюджетом, комунікаціями, якістю, ризиками, закупівлями та зацікавленими сторонами проекту);

2.3. Розробка проектної документації на будівництво:

2.3.1. Отримання вихідних даних на проектування;

2.3.2. Розробка проектної документації стадії П:

➤ Генеральний план та архітектурні рішення;

➤ Конструктивні рішення;

➤ Інженерні та технологічні рішення;

- Організація будівництва;
- Кошторисна документація;
- Пояснювальна записка.

2.3.3. Експертиза проектної документації;

2.4. Відведення землі;

2.4.1. Перенесення геодезичних відміток в натурні умови;

2.4.2. Винос осей будівлі в природу

2.5. Проведення тендеру з вибору Генпідрядника будівельних робіт;

2.6. Заключення договору генпідряду на будівництво;

2.7. Розробка робочої документації для будівництва (Р);

2.8. Затвердження робочої документації;

2.9. Призначення інженеру технічного нагляду за будівництвом.

Фаза 3 - Реалізація проекту

3.1. Підготовчі роботи;

3.1.1. Реєстрація декларації на проведення підготовчих робіт;

3.1.2. Виконання підготовчих робіт Генпідрядником;

3.2. Будівельно-монтажні роботи:

3.2.1. Отримання дозволу на виконання будівельних робіт;

3.2.2. Роботи «Нульового циклу» (риття котловану; підведення води, зниження рівня ґрунтових вод; установка залізобетонного підстави; монтаж стін, балок, фундаменту підвалу; виконання підземних комунікацій (тепломережі, каналізації, водопроводу); укладка під поли бетонної основи; гідроізоляція стін підвалу і фундаменту;

3.2.3. Зведення каркасу будівлі (монтаж опалубки стін, установка арматурних каркасів, бетонування стін, розбір опалубки стін).

3.2.4. Кладочні роботи (будівництво монолітних колон, устрійство монолітних перекриттів, кладка стін і перегородок).

3.2.5. Покрівельні роботи (підготовка фундаменту , нанесення рулонних матеріалів, оброблення місць стиків, нанесення захитного слою).

3.2.6. Фасадні роботи (у тому числі зведення навесних фасадних систем із заповненням енергоефективними скляними панелями)

3.2.7. Монтаж інженерного обладнання;

3.2.8. Оздоблювальні роботи;

3.2.9. Пусконаладжувальні роботи (перевірка, налаштування і випробовування з метою забезпечення усіх параметрів і режимів, заданих проектом, експертна оцінка виконаних монтажних робіт).

3.2.10. Озеленення та благоустрій;

3.2.11. Виготовлення виконавчої документації на об'єкт;

3.2.12. Складання акту готовності об'єкта до експлуатації;

3.2.13. Отримання сертифіката вводу об'єкта в експлуатацію.

Фаза 4 - Завершення проекту

4.1. Оформлення права власності на збудований об'єкт нерухомості;

4.2. Підбір персоналу для операційної діяльності;

4.3. Закупівля меблів та обладнання для функціональних складових СПА-комплексу;

4.4. Проведення рекламної кампанії щодо відкриття СПА-комплексу;

4.5. Офіційне відкриття СПА-комплексу;

4.6. Проведення остаточних розрахунків та закриття контрактів;

4.7. Аналіз отриманих результатів проекту;

4.8. Формування архіву проекту.

РОЗДІЛ 3. ІЄРАРХІЧНА СТРУКТУРА РОБІТ ПРОЕКТУ (WBS) БУДІВНИЦТВА ГОТЕЛЬНОГО SPA-КОМПЛЕКСУ В С. ШАБО

За визначенням Керівництва РМВоК, ієрархічна структура робіт (ІСР) (англ. - WorkBreakdownStructure, WBS) є ієрархічною декомпозицією повного змісту робіт, виконуваних командою проекту для досягнення цілей проекту і створення його необхідних результатів [8, с. 705]. Вона є одним з ефективних інструментів визначення змісту проекту

Створення ієрархічної структури робіт це процес поділу результатів проекту та робіт проекту на менші компоненти, якими легше управляти. Відповідно, основним методом побудови WBS, зазначеним в Керівництві РМВоК® є декомпозиція - це метод, який передбачає розбиття змісту і результатів проекту на більш дрібні і більш керовані елементи.

Заплановані роботи містяться в елементах WBS самого нижнього рівня, які називаються пакетами робіт. Пакет робіт - це робота, розташована на найнижчому рівні ієрархічної структури робіт, для якої далі, при побудові календарного графіка робіт проекту, можлива оцінка вартості і тривалості. Рівень деталізації пакетів робіт різниться в залежності від масштабу і складності проекту. Приклад WBS проекту побудованої за фазами, наведений у Керівництві РМВоК [8, с. 159], представлений на рис. 3.1.



Рис. 3.1. Приклад побудови WBS проекту за Керівництвом РМВоК

WBS проекту будівництва SPA-комплексу, побудовану за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення WBS Schedule PRO®, наведено у **додатку А**. Для досліджуваного проекту WBS було збудовано за фазами, що були визначені у розділі 2 даної курсової роботи.

Хоча, відповідно до Керівництва РМВоК, WBS проекту і містить перелік основних робіт проекту, але не відображає тривалості та послідовності їх виконання. Для роботи з цими параметрами використовують інші методи.

Основним інструментом роботи з розкладом проекту, що встановлює конкретні строки виконання кожної роботи проекту, є календарний графік проекту, зазвичай виконуваний у вигляді лінійчатої діаграми, або діаграми Ганта. Керівництво РМВоК визначає Діаграму Ганта (англ. - GanttChart) як лінійчату діаграму, що відноситься до розкладу, в якій операції перераховані на вертикальній осі, дати приведені на горизонтальній осі, а тривалості операцій показані у вигляді горизонтальних смуг, розташованих відповідно до дат старту та фінішу [8, с. 702].

Календарний графік робіт проекту будівництва SPA-комплексу, представлений у вигляді лінійчатої діаграми, або діаграми Ганта, побудований за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення Microsoft Project®, наведено у **додатку Б**.

Як визначено у календарному графіку, загальна тривалість проекту будівництва SPA-комплексу складає 1165 робочих днів, що дорівнює близько чотирьох календарних років. З них будівництво комплексу триватиме 556 робочих днів, що дорівнює 23 календарних місяці.

ВИСНОВКИ

При виконанні даної курсової роботи було проведене дослідження методів управління інвестиційно-будівельними проектами будівництва готельних закладів на прикладі проекту будівництва готельного SPA-комплексу в с. Шабо Одеської області. В ході проведення цього дослідження було отримано наступні результати.

1. Аналіз проектно-кошторисної документації на будівництво об'єкта дозволив визначити основні об'ємно-планувальні, інженерно-технічні, конструктивні та інші рішення комплексу, що стало основою визначення життєвого циклу проекту.

2. Дослідження життєвого циклу проекту показало, що проект складається з чотирьох основних фаз – ініціації, планування (включаючи розробку проектно-кошторисної документації), виконання (включаючи виконання підготовчих та будівельно-монтажних робіт) та завершення.

3. Планування змісту проекту, виконане за допомогою побудови WBS, дозволило визначити основні сумарні задачі, роботи та контрольні події проекту, та представити їх у вигляді ієрархічної структури. Планування розкладу проекту та розроблений у вигляді діаграми Ганта календарний графік розглянутого проекту дозволив визначити тривалості та послідовності задач проекту, включаючи строки виконання кожної складової роботи проекту. Отримане при складанні календарного графіку проекту значення тривалості будівельних робіт підтверджується розрахунками проекту організації будівництва комплексу.

Завдання дослідження виконано у повному обсязі, мету дослідження успішно досягнуто.

Список використаної літератури

1. Маслова С.В. Управление проектами / С.В. Маслова; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 76 с.
2. Пісарєв, Д.В. Економічний аналіз інвестиційно-будівельного проекту на стадіях його життєвого циклу [Електронний ресурс]/Пісарєв Д.В.// Економічний аналіз: теорія і практика. -2011. - №22(229). - Режим доступу: <http://1atoll.ru/?id=628>
3. Байлик С.И. Гостиничное хозяйство. Проблемы, перспективы, сертификация. - К.: ВИРА - Р, 2001. - 208 с.
4. Про регулювання містобудівної діяльності: Закон України від 17.02.2011 № 3038-VI [Електронний ресурс]/ Верховна Рада України. – Офіц. сайт. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/3038-17>
5. Про архітектурну діяльність: Закон України від 20.05.1999 № 687-XIV [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Офіц. сайт. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/687-14>
6. Державні будівельні норми України. Склад та зміст проектної документації на будівництво: ДБН А.2.2-3:2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_a_2_2_3_2014/1-1-0-1168
7. Про затвердження Порядку розроблення проектної документації на будівництво об'єктів: Наказ Мінрегіонбуду №45 від 16.05.2011 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0651-11>
8. Руководство к Своду знаний по управлению проектами. (ProjectManagementBodyofKnowledge) 5-е изд. / ProjectManagementInstitute // М.: Олимп-бизнес, 2017. - 586 с.
9. Управління проектами. Український досвід. С.Н. Анісімов, Є.В. Анісімова. – СПб.: Вектор, 2006.
10. Грашкіна.М., Дункан.В. Основи управління проектами. – СПб.: Аланс, 2006.

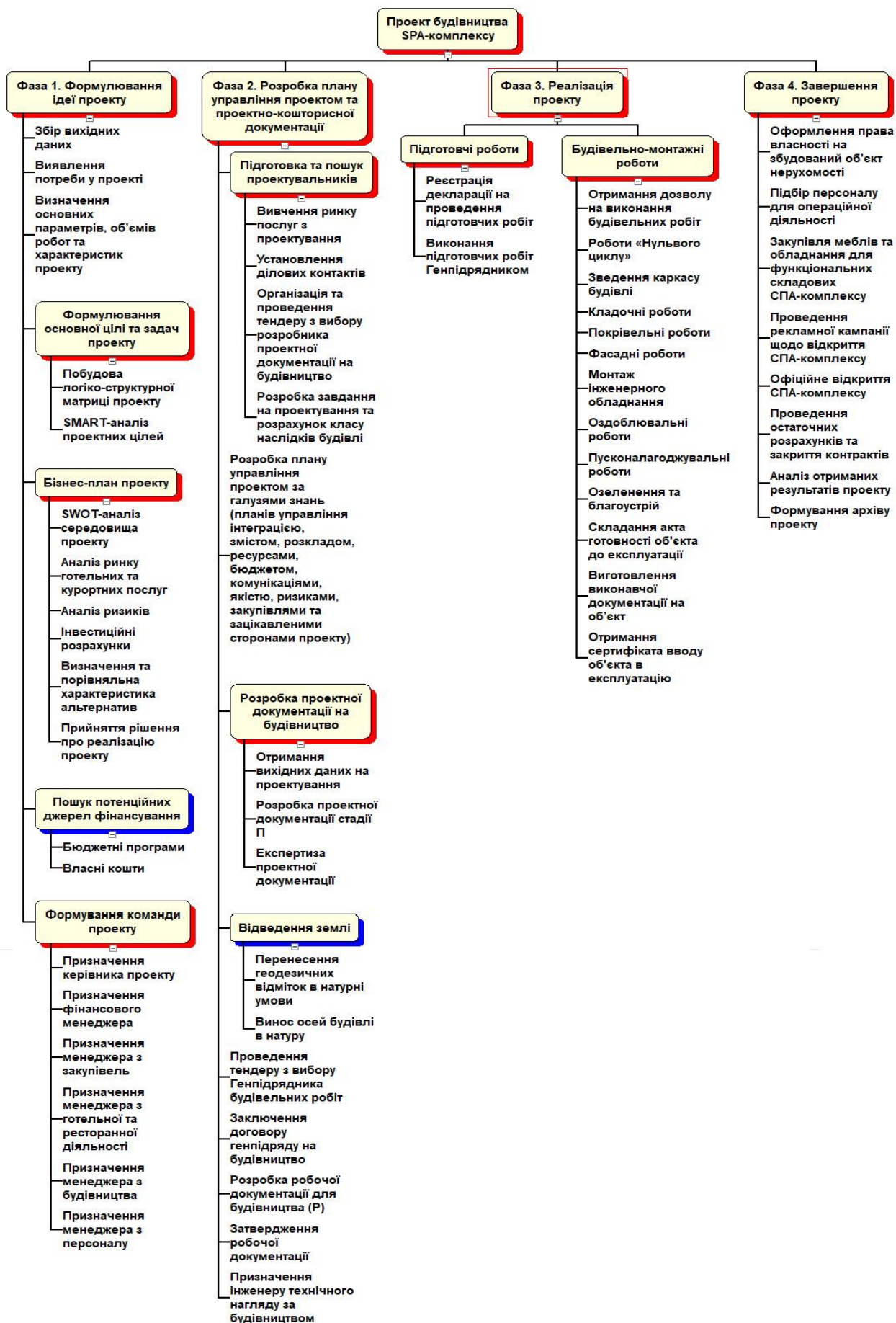
11. ДБН А.3.1.-3-94. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів. Основні положення ДБН В.2.2-20-2008

12. Готелі. Будинки і споруди. Карсекін В.А. Проблеми розвитку готельного господарства в Україні//Економіка України. - 2007. - № 9. - С. 41-47

13. Роглев Х.Й. Основи готельного менеджменту. Навчальний посібник. - К.: Кондор, 2005. - 408 с.

14. Сокол Т.Г. Організація обслуговування в готелях і туристичних комплексах Підручник. - К.: Альтерпрес, 2009. - 447 с.

Ієрархічна структура робіт (WBS) проекту будівництва готельного SPA-комплексу



Календарний графік робіт проекту будівництва готельного SPA-комплексу (у вигляді діаграми Ганта)

Ід.	СДР	Назва задачі	Длительність	Начало	Окончание	Предшественники	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
							К4	К1	К2	К3	К4	К1	К2	К3	К4	К1	К2	К3
1	1	Проект будівництва SPA-комплексу	1165 днів	Чт 15.02.18	Ср 03.08.22													
2	1.1	Фаза 1. Формулювання ідей проекту	58 днів	Чт 15.02.18	Пн 07.05.18													
3	1.1.1	Збір вихідних даних	14 днів	Чт 15.02.18	Вт 06.03.18													
4	1.1.2	Виявлення потреби у проекті	5 днів	Ср 07.03.18	Вт 13.03.18	3												
5	1.1.3	Визначення основних параметрів, об'ємів робіт та характеристик проекту	7 днів	Ср 14.03.18	Чт 22.03.18	4												
6	1.1.4	Формулювання основної цілі та задач проекту	2 днів	Пт 23.03.18	Пн 26.03.18													
7	1.1.4.1	Побудова логіко-структурної матриці проекту	1 день	Пт 23.03.18	Пт 23.03.18	3;4;5												
8	1.1.4.2	SMART-аналіз проектних цілей	1 день	Пн 26.03.18	Пн 26.03.18	7												
9	1.1.5	Бізнес-план проекту	27 днів	Вт 27.03.18	Ср 02.05.18													
10	1.1.5.1	SWOT-аналіз середовища проекту	3 днів	Вт 27.03.18	Чт 29.03.18	7;8												
11	1.1.5.2	Аналіз ринку готельних та курортних послуг	5 днів	Вт 27.03.18	Пн 02.04.18	7;8												
12	1.1.5.3	Аналіз ризиків	5 днів	Вт 03.04.18	Пн 09.04.18	10;11												
13	1.1.5.4	Інвестиційні розрахунки	14 днів	Вт 10.04.18	Пт 27.04.18	10;11;12												
14	1.1.5.5	Визначення та порівняльна характеристика альтернатив	3 днів	Пн 30.04.18	Ср 02.05.18	10;11;12;13												
15	1.1.5.6	Прийняття рішення про реалізацію проекту	0 днів	Ср 02.05.18	Ср 02.05.18	14												
16	1.1.6	Пошук потенційних джерел фінансування	3 днів	Чт 03.05.18	Пн 07.05.18													
17	1.1.6.1	Бюджетні програми	2 днів	Чт 03.05.18	Пт 04.05.18	15												
18	1.1.6.2	Власні кошти	3 днів	Чт 03.05.18	Пн 07.05.18	15												
19	1.1.7	Формування команди проекту	1 день	Чт 03.05.18	Чт 03.05.18													
20	1.1.7.1	Призначення керівника проекту	1 день	Чт 03.05.18	Чт 03.05.18	15												
21	1.1.7.2	Призначення фінансового менеджера	0 днів	Чт 03.05.18	Чт 03.05.18	20												
22	1.1.7.3	Призначення менеджера з закупівель	0 днів	Чт 03.05.18	Чт 03.05.18	20												
23	1.1.7.4	Призначення менеджера з готельної та ресторанної діяльності	0 днів	Чт 03.05.18	Чт 03.05.18	20												
24	1.1.7.5	Призначення менеджера з будівництва	0 днів	Чт 03.05.18	Чт 03.05.18	20												
25	1.1.7.6	Призначення менеджера з персоналу	0 днів	Чт 03.05.18	Чт 03.05.18	20												
26	1.2	Фаза 2. Розробка плану управління проектом та проектно-кошторисної документації	511 днів	Пт 04.05.18	Пт 17.04.20													
27	1.2.1	Підготовка та пошук проєктувальників	41 днів	Пт 04.05.18	Пт 29.06.18													
28	1.2.1.1	Вивчення ринку послуг з проєктування	5 днів	Пт 04.05.18	Чт 10.05.18	24												
29	1.2.1.2	Установлення ділових контактів	3 днів	Пт 11.05.18	Вт 15.05.18	28												
30	1.2.1.3	Організація та проведення тендеру з вибору розробника проектно-кошторисної документації на будівництво	30 днів	Ср 16.05.18	Вт 26.06.18	28;29												
31	1.2.1.4	Розробка завдання на проєктування та розрахунок класу наслідків будівлі	3 днів	Ср 27.06.18	Пт 29.06.18	30												
32	1.2.2	Розробка плану управління проектом за галузями знань (планів управління інтеграцією, змістом, розкладом, ресурсами, бюджетом, комунікаціями, якістю, ризиками, закупівлями та зацікавленими сторонами проекту)	14 днів	Вт 08.05.18	Пт 25.05.18	9;17;18;19												
33	1.2.3	Розробка проектно-кошторисної документації на будівництво	220 днів	Пн 02.07.18	Пт 03.05.19	32												
34	1.2.3.1	Отримання вихідних даних на проєктування	31 днів	Пн 02.07.18	Пн 13.08.18	31												
35	1.2.3.2	Розробка проектно-кошторисної документації стадії П	144 днів	Вт 14.08.18	Пт 01.03.19	34												
36	1.2.3.3	Експертиза проектно-кошторисної документації	45 днів	Пн 04.03.19	Пт 03.05.19	35												
37	1.2.4	Відведення землі	14 днів	Пн 06.05.19	Чт 23.05.19													
38	1.2.4.1	Перенесення геодезичних відміток в натурні умови	14 днів	Пн 06.05.19	Чт 23.05.19	36												
39	1.2.4.2	Випос осей будівлі в натуру	5 днів	Пн 06.05.19	Пт 10.05.19	36												
40	1.2.5	Проведення тендеру з вибору Генпідрядника будівельних робіт	30 днів	Пн 06.05.19	Пт 14.06.19	36												
41	1.2.6	Заключення договору генпідряду на будівництво	0 днів	Пт 14.06.19	Пт 14.06.19	31;40												
42	1.2.7	Розробка робочої документації для будівництва (Р)	220 днів	Пн 17.06.19	Пт 17.04.20	41												
43	1.2.8	Затвердження робочої документації	0 днів	Пт 17.04.20	Пт 17.04.20	42												
44	1.2.9	Призначення інженера технічного нагляду за будівництвом	0 днів	Пт 17.04.20	Пт 17.04.20	43												
45	1.3	Фаза 3. Реалізація проекту	556 днів	Пт 17.04.20	Пн 06.06.22													
46	1.3.1	Підготовчі роботи	48 днів	Пт 17.04.20	Ср 24.06.20													
47	1.3.1.1	Ресурсна декларація на проведення підготовчих робіт	0 днів	Пт 17.04.20	Пт 17.04.20	44;43												
48	1.3.1.2	Виконання підготовчих робіт Генпідрядником	48 днів	Пн 20.04.20	Ср 24.06.20	47												
49	1.3.2	Будівельно-монтажні роботи	508 днів	Ср 24.06.20	Пн 06.06.22													
50	1.3.2.1	Отримання дозволу на виконання будівельних робіт	0 днів	Ср 24.06.20	Ср 24.06.20	48												
51	1.3.2.2	Роботи «Нульового циклу»	110 днів	Чт 25.06.20	Ср 25.11.20	50												
52	1.3.2.3	Зведення каркасу будівлі	150 днів	Чт 26.11.20	Ср 23.06.21	51												
53	1.3.2.4	Кладочні роботи	125 днів	Чт 24.06.21	Ср 15.12.21	52												
54	1.3.2.5	Покрівельні роботи	56 днів	Чт 24.06.21	Чт 09.09.21	52												
55	1.3.2.6	Фасадні роботи	48 днів	Чт 16.12.21	Пн 21.02.22	52;53												
56	1.3.2.7	Монтаж інженерного обладнання	42 днів	Чт 16.12.21	Пт 11.02.22	52;53												
57	1.3.2.8	Оздоблювальні роботи	64 днів	Пн 14.02.22	Чт 12.05.22	53;56												
58	1.3.2.9	Пусконаладжувальні роботи	34 днів	Пн 14.02.22	Чт 31.03.22	56												
59	1.3.2.10	Озеленення та благоустрій	30 днів	Пт 10.09.21	Чт 21.10.21	52;54												
60	1.3.2.11	Складання акта готовності об'єкта до експлуатації	3 днів	Пт 13.05.22	Вт 17.05.22	52;53;54;55;56;57;58;59												
61	1.3.2.12	Виготовлення виконавчої документації на об'єкт	14 днів	Ср 18.05.22	Пн 06.06.22	60												
62	1.3.2.13	Отримання сертифіката вводу об'єкта в експлуатацію	0 днів	Вт 17.05.22	Вт 17.05.22	60												
63	1.4	Фаза 4. Завершення проекту	56 днів	Ср 18.05.22	Ср 03.08.22													
64	1.4.1	Оформлення права власності на збудований об'єкт нерухомості	0 днів	Пн 06.06.22	Пн 06.06.22	62;61												
65	1.4.2	Підбір персоналу для операційної діяльності	14 днів	Ср 18.05.22	Пн 06.06.22	60												
66	1.4.3	Закупівля меблів та обладнання для функціональних складових SPA-комплексу	18 днів	Вт 07.06.22	Чт 30.06.22	64												
67	1.4.4	Проведення рекламної кампанії щодо відкриття SPA-комплексу	43 днів	Ср 18.05.22	Пт 15.07.22	60												
68	1.4.5	Офіційне відкриття SPA-комплексу	0 днів	Пт 15.07.22	Пт 15.07.22	64;65;66;67												
69	1.4.6	Проведення остаточних розрахунків та закриття контрактів	3 днів	Пн 18.07.22	Ср 20.07.22	68												
70	1.4.7	Аналіз отриманих результатів проекту	5 днів	Чт 21.07.22	Ср 27.07.22	68;69												
71	1.4.8	Формування архіву проекту	5 днів	Чт 28.07.22	Ср 03.08.22	70;69;68												