

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

до організації самостійної роботи та проведення практичних занять  
із навчальної дисципліни

**«УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТНИМИ РИЗИКАМИ»**

*(для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної  
і заочної форм навчання зі спеціальності 122 – Комп'ютерні науки,  
освітня програма «Комп'ютерні науки. Управління проєктами»,  
141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка,  
освітня програма «Магістральні електричні мережі: управління,  
експлуатація та розвиток»)*

**Харків**  
**ХНУМГ ім. О. М. Бекетова**  
**2025**

Методичні рекомендації до організації самостійної роботи та проведення практичних занять із навчальної дисципліни «Управління проєктними ризиками» (для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної і заочної форм навчання зі спеціальності 122 – Комп’ютерні науки, освітня програма «Комп’ютерні науки. Управління проєктами», 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, освітня програма «Магістральні електричні мережі: управління, експлуатація та розвиток») / І. В. Чумаченко, Н. В. Доценко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2025. – 39 с.

Укладачі: д-р техн. наук, проф. І. В. Чумаченко,  
д-р техн. наук, проф. Н. В. Доценко

#### **Рецензенти:**

**Н. В. Косенко**, кандидат технічних наук, доцент кафедри управління проєктами в міському господарстві і будівництві Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова;

**О. М. Скачков**, кандидат технічних наук, доцент кафедри управління проєктами в міському господарстві і будівництві Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

*Рекомендовано кафедрою управління проєктами в міському господарстві і будівництві, протокол № 5 від 31.01.2025*

## ЗМІСТ

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| ВСТУП .....                                                           | 4  |
| 1 ЗМІСТ ПРАКТИЧНОГО РОЗДІЛУ ДИСЦИПЛІНИ.....                           | 5  |
| Завдання 1.1 Ідентифікація проєкту .....                              | 5  |
| Завдання 1.2 Визначення ризиків .....                                 | 9  |
| Завдання 1.3 Параметри та джерела ризиків .....                       | 10 |
| Завдання 1.4 Ідентифікація ризиків.....                               | 10 |
| Завдання 1.5 Розробка рекомендацій з управління ризиками. Кейс 1..... | 11 |
| Завдання 1.6 Розробка рекомендацій з управління ризиками. Кейс 2..... | 14 |
| Завдання 1.7 Якісний аналіз ризику .....                              | 20 |
| Завдання 1.8 Побудова дерева рішень .....                             | 21 |
| Завдання 1.9 Метод PERT .....                                         | 23 |
| Завдання 1.10 Сценарне моделювання.....                               | 23 |
| Завдання 1.11 План управління ризиками .....                          | 24 |
| 2 ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ.....                                         | 26 |
| 3 ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ .....                      | 28 |
| СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ .....                                    | 37 |

## **ВСТУП**

Метою вивчення дисципліни «**Управління проєктними ризиками**» є оволодіння знаннями та практичними навичками в галузі управління ризиками проєкту, знаннями про технологію управління ризиком у проєктах, методи оцінки проєктних ризиків, методи визначення втрат у разі виникнення ризикової події, методи нейтралізації ризиків, оцінку ефективності методів управління ризиком.

Програма навчальної дисципліни «Управління проєктними ризиками» складається з трьох змістових модулів.

### **Змістовий модуль 1 Процеси планування, управління та контроль ризиків у проєктах.**

Розглядаються основні поняття управління ризиками, управління ризиками, функції управління ризиками, позитивні проєктні ризики. Порівнюються парадигми управління ризиками. Визначаються ризики та життєвий цикл проєкту, рівні ризику, основні стратегії управління проєктними ризиками. Розглядаються процеси управління проєктними ризиками, процеси управління ризиками в PMI PMBoK, PRINCE2, MSF, ISB 3.0.

### **Змістовий модуль 2 Якісний аналіз ризиків.**

Розглядаються стандарт з управління змінами (Standard Change Management), взаємозв'язок управління змінами та управління ризиками, процеси управління змінами, ідентифікація ризиків, методи ідентифікації ризиків, якісний аналіз ризиків.

### **Змістовий модуль 3 Кількісний аналіз ризиків.**

Розглянуто кількісний аналіз ризиків, методи кількісного аналізу: застосування методу PERT, побудова дерева рішень, аналіз чутливості показників ефективності, аналіз за методом сценаріїв, імітаційне моделювання – метод Монте-Карло. Програмне забезпечення для аналізу ризиків.

Розглядається проєктна документація як інструмент управління ризиками. Типи проєктної документації, методи фіксації ризиків, розробка плану управління ризиками.

Зміст самостійної роботи студентів з дисципліни «Управління проєктними ризиками» визначається робочою програмою вивчення дисципліни.

## 1 ЗМІСТ ПРАКТИЧНОГО РОЗДІЛУ ДИСЦИПЛІНИ

Управління ризиками – це один з аспектів управління, який починається разом зі стартом проєкту та продовжується до самого його завершення і може включати післяпроєктну підтримку споживача (замовника).

Цілі управління ризиками проєкту – збільшення ймовірності виникнення і впливу сприятливих подій, а також зниження ймовірності виникнення й впливу несприятливих для проєкту подій.

Призначення управління ризиками полягає в тому, щоб виявити фактори ризику, властиві проєкту, а потім розробити і реалізувати план управління ризиками, що дозволяє мінімізувати можливі збитки для проєкту.

### Завдання 1.1 Ідентифікація проєкту

**Мета роботи** – навчитися створювати опис проєкту.

Завдання до практичної роботи: оберіть тему проєкту та опишіть його.

**У цьому пункті рекомендується вказати:**

- а) загальну характеристику проєкту, його актуальність та практичну значущість;
- б) організаційну структуру учасників проєкту та його команди із зазначенням їхніх функціональних обов'язків (не менше п'яти функцій);
- в) продукт проєкту із зазначенням основних характеристик;
- г) передбачуваних партнерів (інвестор, підрядник, замовник і т. д.) і джерела ресурсів.

Створіть документ, що ініціює проєкт за наведеною формою.

#### Документ про ініціювання нового проєкту

Предмет пропозиції:

Кому:

Від: робоча група в складі:

Дата

Просимо розглянути можливість ініціювання проекту

«\_\_\_\_\_»

| Ч. ч. | Назва поля                                                                                                                                                                                                                                | Зміст |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1     | Назва проекту                                                                                                                                                                                                                             |       |
| 2     | Замовник                                                                                                                                                                                                                                  |       |
| 3     | Цілі проекту: головні, другорядні                                                                                                                                                                                                         |       |
| 4     | Актуальність і необхідність проекту. (Як проект узгоджується з цілями компанії? Яку проблему вирішує або яку можливість надає? Чому його потрібно ініціювати саме зараз?)                                                                 |       |
| 5     | Опис очікуваних результатів і продуктів проекту. (Що буде надано замовнику?)                                                                                                                                                              |       |
| 6     | Основні фази і етапи (попередньо). Загальна тривалість (попередньо). Передбачувана дата початку (або дата, до якої необхідно закінчити проект)                                                                                            |       |
| 7     | Кошторис проекту (попередньо)                                                                                                                                                                                                             |       |
| 8     | Плановані джерела фінансування                                                                                                                                                                                                            |       |
| 9     | Передбачувані учасники:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>– внутрішні – куратор, керівник проекту, команда, залучені фахівці компанії, ін.;</li> <li>– зовнішні – інвестор, консультаційні компанії, органи влади, ін.</li> </ul> |       |
| 10    | Можливі ризики проекту, їхні джерела або причини                                                                                                                                                                                          |       |
| 11    | Обмеження проекту                                                                                                                                                                                                                         |       |
| 14    | Припущення проекту                                                                                                                                                                                                                        |       |
| 15    | Тип або класифікація проекту                                                                                                                                                                                                              |       |
| 16    | Додаткова інформація про проект                                                                                                                                                                                                           |       |

## РЕЗОЛЮЦІЯ:

Приклад заповнення документа:

### Документ про ініціювання нового проєкту

Предмет пропозиції: відкриття стоматологічної клініки

Кому:

Від: робоча група в складі:

Дата 10.10.2024

Просимо розглянути можливість ініціювання проєкту «Дитяча стоматологічна клініка “Happy Smile,,»

| Ч. ч. | Назва поля                                                                                                                                                                | Зміст                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                                                                                                                                                         | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1     | Назва проєкту                                                                                                                                                             | Дитяча стоматологічна клініка «Happy smile»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2     | Замовник                                                                                                                                                                  | Іваненко І                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3     | Цілі проєкту: головні, другорядні                                                                                                                                         | Якісне забезпечення дитячого населення доступною лікувально-профілактичною стоматологічною допомогою.<br>Створення затишної атмосфери, в якій маленький пацієнт стане учасником складного процесу та зможе довіритися професійним лікарям                                                                                                                                                      |
| 4     | Актуальність і необхідність проєкту. (Як проєкт узгоджується з цілями компанії? Яку проблему вирішує або яку можливість надає? Чому його потрібно ініціювати саме зараз?) | Кожна дитина заслуговує на здорову посмішку. Саме тому важливо підтримувати відмінне здоров'я дитячих зубів та ротової порожнини. Постійне вживання солодкого, напоїв, недостатня гігієна порожнини рота призводить до великих проблем у маленьких зубах.<br>Своєчасне, якісне та безболісне лікування дитячих зубів є основною метою діяльності дитячої стоматологічної клініки «Happy Smile» |
| 5     | Опис очікуваних результатів і продуктів проєкту. (Що буде надано замовнику?)                                                                                              | Відкриття дитячої стоматологічної клініки «Happy Smile», яка буде надавати послуги з лікування та профілактики проблем ротової порожнини маленьким пацієнтам                                                                                                                                                                                                                                   |

Продовження

| 1  | 2                                                                                                                                                                                                                                             | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6  | Основні фази і етапи (попередньо). Загальна тривалість (попередньо). Передбачувана дата початку (або дата, до якої необхідно закінчити проєкт)                                                                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Створення бізнес-плану проєкту (1 місяць).</li> <li>2. Розробка концепції стоматологічної клініки (1 тиждень).</li> <li>3. Пошук та узгодження приміщення (2 тижні).</li> <li>4. Оформлення документів (2 тижні).</li> <li>5. Розробка дизайну (1 тиждень).</li> <li>6. Ремонт приміщення (2 місяці).</li> <li>7. Закупівля обладнання та матеріалів (2 тижні).</li> <li>8. Пошук співробітників (2 місяці).</li> <li>9. Розробка сайту та соціальних мереж (1 місяць)</li> </ol> |
| 7  | Кошторис проєкту (попередньо)                                                                                                                                                                                                                 | 2 000 000 гривень                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8  | Плановані джерела фінансування                                                                                                                                                                                                                | Банківський кредит, самофінансування                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 9  | <p>Передбачувані учасники:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– внутрішні – куратор, керівник проєкту, команда, залучені фахівці компанії, ін.;</li> <li>– зовнішні – інвестор, консультаційні компанії, органи влади, ін.</li> </ul> | Внутрішні – проєктна група. Зовнішні – HR-менеджер, SMM-менеджер, розробник сайту, будівельна організація, дизайнер інтер'єру, графічний дизайнер, бухгалтер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 10 | Можливі ризики проєкту, їхні джерела або причини                                                                                                                                                                                              | Інфляція, конкуренція, зміни в законодавстві та регулюванні, природні катаклізми та катастрофи, вибухи та пожежі, макроекономічні події, політичні ризики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 11 | Обмеження проєкту                                                                                                                                                                                                                             | Обмеження у часі, обмеження в кількості людських та фінансових обмеження                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 14 | Припущення проєкту                                                                                                                                                                                                                            | Дитяча стоматологічна клініка буде приносити стабільний дохід, усі діти будуть мати здорові та щасливі посмішки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 15 | Тип або класифікація проєкту                                                                                                                                                                                                                  | Організаційний проєкт, середній, монопроєкт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 16 | Додаткова інформація про проєкт                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Завдання 1.2 Визначення ризиків

**Мета роботи** – провести попередній аналіз ризиків проекту.

**Ризик проекту** – це невизначена подія або умова, які у випадку виникнення мають позитивний або негативний вплив хоча б на одну із цілей проекту, наприклад строки, вартість, зміст, якість. Ризик може бути з однієї або декількох причин і у разі виникнення може впливати на один або декілька факторів.

Ризик проекту можна описати через характеристики. І категорії, і характеристики проектного ризику спрямовані на формулювання ризику – його вираження на мові причинно-наслідкового зв'язку між реально існуючим фактором проекту і потенційно можливою подією, яка ще не настала.

Перша частина формулювання ризику називається умовою, або причиною, і містить опис існуючого фактора або особливостей проекту, які, на думку проектної групи, можуть вплинути на результат проекту.

Друга частина формулювання ризику називається наслідком і описує ту небажану ситуацію, якої варто уникнути.

Першу та другу частини формулювання можна зв'язати словами «тобто» та «в результаті», – вони описують можливий причинно-наслідковий зв'язок.

Завдання до практичної роботи:

- для обраного проекту провести ідентифікацію можливих ризиків із зазначенням їхніх основних характеристик (симптоми, причини (не менше трьох), наслідки (не менше трьох));
- інформацію занести до таблиці (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 – Інформація про ризики

| Вид ризику | Фактори<br>(симптоми) ризику | Можливі<br>причини | Імовірні<br>наслідки |
|------------|------------------------------|--------------------|----------------------|
|            |                              |                    |                      |
|            |                              |                    |                      |

### Завдання 1.3 Параметри та джерела ризиків

**Мета роботи** – отримати навички з визначення характеристик ризиків.

Завдання до практичної роботи: для ідентифікованих ризиків визначити найбільш прийнятні методи їхнього оцінювання, указати, яка інформація для цього є необхідною і де її можна отримати. Результати подати у вигляді таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Параметри та джерела ризиків

| Вид ризику | Оцінюваний параметр | Метод оцінювання | Перелік необхідної інформації | Джерела отримання інформації |
|------------|---------------------|------------------|-------------------------------|------------------------------|
|            |                     |                  |                               |                              |
|            |                     |                  |                               |                              |

### Завдання 1.4 Ідентифікація ризиків

**Мета роботи** – отримати навички з ідентифікації ризиків.

Завдання до практичної роботи: для кожної роботи в обраному проєкті визначте ризики.

Під час виконання завдання користуємось матеріалами лекції «Ідентифікація ризику».

Для робіт з ієрархічної структури робіт обраного проєкту ідентифікуйте ризики. Заповніть таблицю ідентифікації ризиків (табл. 1.3).

Таблиця 1.3 – Ідентифікація ризиків за роботами проєкту

| Назва роботи | Ризик | Код ризику | Вплив на трикутник проєкту |
|--------------|-------|------------|----------------------------|
|              |       |            |                            |
|              |       |            |                            |
|              |       |            |                            |

Зробіть висновки:

- які ризики є найпоширенішими для робіт проєкту?
- які ризики мають системний характер?
- які визначені ризики пов'язані з життєвим циклом проєкту?
- які елементи проєктного трикутника найбільше підлягають впливу?

## **Завдання 1.5 Розробка рекомендацій з управління ризиками. Кейс 1**

**Мета роботи** – навчитися створювати план управління якістю.

Завдання до практичної роботи: провести аналіз інформації. Розробка рекомендацій з управління ризиками.

### **Проект будівництва офісно-готельного комплексу із прибудованими приміщеннями та підземним паркінгом**

#### **ОПИС ПРОЄКТУ**

**Передумови і поточний стан.** Компанія «Будівельник» є автором ідеї розроблення інвестиційно-девелоперського проєкту з будівництва багатофункціонального офісно-готельного комплексу із прибудованими приміщеннями та підземним паркінгом у м. Харків.

**Завдання і цілі проєкту.** Організація і управління практичною реалізацією інвестиційно-девелоперського проєкту.

**Очікувані результати і зміст проєкту.**

У таблиці 1.4 наведено перелік послуг, які будуть надані компанією «Будівельник» на стадіях розроблення та виконання проєкту розвитку нерухомості.

Таблиця 1.4 – Перелік робіт із проєкту

| Найменування завдань і робіт                                                                                                                                                                                                                                                                                | Результат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Передінвестиційні дослідження і обґрунтування інвестицій</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Розроблення і обґрунтування інвестицій і техніко-економічного обґрунтування (ТЕО).<br>Маркетингові дослідження                                                                                                                                                                                              | Доцільність інвестування в проєкт і шляхи його розвитку.<br>Організація фінансування (укладення договору про фінансування проєкту).<br>Формування стратегії продажів, рекламних кампаній, зв'язків із громадськістю.<br>Визначення перспективності місця розташування об'єкта і типу нерухомості того, що найбільш задовольняє ринковий попит |
| Аналіз ринку нерухомості.<br>Збір початкових даних.<br>Розроблення концепції проєкту.<br>Формування команди проєкту                                                                                                                                                                                         | Пакет документів.<br>Формування технічного завдання для архітекторів, проєктувальників і дизайнерів (завдання на проєктування).<br>Контроль і регулювання проєкту.<br>Відповідальні виконавці                                                                                                                                                 |
| <b>Підготовка і оформлення початкової дозвільної документації</b>                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Землевідведення.<br>Розроблення містобудівного обґрунтування, генплану                                                                                                                                                                                                                                      | Зміна цільового призначення землі під будівництво і експлуатацію об'єкта нерухомості.<br>Отримання листа-дозволу на проєктування                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Розроблення плану фінансування</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Розроблення інвесторської документації                                                                                                                                                                                                                                                                      | Бюджет проєкту                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Розроблення проєктно-кошторисної документації і її експертиза</b>                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Тендер на проєктування.<br>Розроблення проєктної документації стадії «П».<br>Узгодження техніко-економічних показників проєкту (ТЕП).<br>Проходження експертизи проєктної документації.<br>Розроблення проєктно-кошторисної документації стадії «РД».<br>Затвердження графіка видачі проєктної документації | Генпроєктувальник об'єкта.<br>Комплект проєктної документації стадії «П».<br>Затверджений проєкт НР.<br>Отримання позитивного висновку експертизи.<br>Проект стадії «РД» .<br><br>Звідний кошторисний розрахунок.<br><br>Графік надходження проєктної документації до замовника                                                               |

Продовження таблиці 1.4

| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Маркетинг проєкту</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Розроблення маркетингової концепції і стратегії.<br/> Розроблення логотипу проєкту і відповідних атрибутів.<br/> Створення інтернет-сайту проєкту.<br/> Розроблення пакета рекламно-інформаційних матеріалів для залучення орендарів або покупців.<br/> Розміщення реклами в ЗМІ.<br/> Підготовка прес-релізів про хід розвитку проєкту.<br/> Розроблення типового договору оренди або продажу</p> | <p>Документ про стратегію маркетингу, реклами і PR проєкту.</p> <p>Бренд об'єкта.</p> <p>Інтернет-сайт проєкту з відстежуванням і аналізом статистики відвідин.</p> <p>Видання брошур і буклетів.<br/> Вибір медіаканалів. Розроблення медіамакетів для рекламних носіїв. Реклама проєкту.<br/> Позитивний імідж об'єкта.<br/> Договір оренди / продажу</p>                          |
| <b>Підготовчі роботи до будівництва</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Будівельні роботи (виробництво робіт)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Організація охорони праці й техніки безпеки.<br/> Загальнобудівельні роботи.<br/> Оздоблювальні роботи.<br/> Інженерні мережі й комунікації.<br/> Організація технічного нагляду за якістю підрядних робіт.<br/> Корегування ПКД, планових обсягів робіт.<br/> Корегування комп'ютерної моделі проєкту на підставі обсягів, що змінилися.<br/> Аналіз фактичних відхилень</p>                      | <p>Дотримання вимог «Техніка безпеки у будівництві» – відсутність смертельних випадків на об'єкті.</p> <p>Виконані загальнобудівельні роботи.<br/> Виконані оздоблювальні роботи.</p> <p>Виконані інженерні мережі й комунікації.</p> <p>Дотримання будівельних норм і правил.<br/> Уточнена ПКД.<br/> Контроль вартості робіт.<br/> Точний графік робіт.<br/> Аналітика проєкту</p> |
| <p>Корегування постачань матеріалів і/або фінансування.<br/> Формування звітності.<br/> Складання актів прихованих робіт</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Графік постачань матеріалів і план фінансування.</p> <p>Система звітів.<br/> Зміни до документації проєкту</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    |

#### Закінчення таблиці 1.4

| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Здача і приймання в експлуатацію, завершення будівництва об'єкта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Пуско-налагоджувальні роботи.<br/>Запрошення на об'єкт служб контролю.<br/>Запрошення БТІ.<br/>Скликання робочої комісії, проведення робочої комісії.<br/>Усунення зауважень комісії.<br/>Призначення держкомісії.<br/>Оформлення і передача необхідної документації представникам держкомісії.<br/>Складання / підписання акта приймання держкомісії про перехід об'єкта будівництва в експлуатацію.<br/>Закриття контрактів.<br/>Аналіз і оцінювання досягнутих результатів.<br/>Накопичення даних для подальших проєктів</p> | <p>Акт пуско-налагодження устаткування</p> <p>Аналіз води; вимір радону; вимір шумів від роботи устаткування і т. п.</p> <p>Довідка БТІ.</p> <p>Зауваження комісії.</p> <p>Акт проведення робочої комісії з ухвалення в експлуатацію об'єкта.<br/>Комплект документів для держкомісії.</p> <p>Акт держкомісії про ухвалення об'єкта будівництва в експлуатацію.</p> <p>Остаточний взаєморозрахунок з контрагентами.<br/>Розгляд фактичних відхилень за проєктом, прорахунок собівартості реалізації проєкту, прибуток проєкту.</p> <p>Створення бази даних та архіву управління проєктом</p> |

#### Запитання для опрацювання завдання

1. Які фактори ризику можна визначити з цього опису проєкту?
2. Які специфічні ризики існують в проєкті?
3. Що не входить до складу робіт проєкту, але є важливим?
4. Які заходи щодо реагування на ризики проєкту можна запропонувати?
5. Як потрібно розподілити відповідальність за ризики для цього проєкту?

#### Завдання 1.6 Розробка рекомендацій з управління ризиками. Кейс 2

**Мета роботи** – отримати навички з розробки рекомендацій з управління ризиками в ІТ-галузі.

Завдання до практичної роботи: провести аналіз інформації. Розробка рекомендацій з управління ризиками.

Проєкт «Впровадження CRM-системи книжкового магазину».

Замовником проєкту є відділ маркетингової дирекції, який здійснює взаємодію з клієнтами за допомогою різних персоніфікованих каналів комунікації.

Замовником пропонується проаналізувати ефективність каналів комунікацій, таких як:

- Direct mail;
- E-mail;
- SMS;
- WEB;
- Call Center;
- Visitor Center.

Відповідно до завдання пропонується не лише створення бази даних персональної інформації про клієнта, а й розроблення бізнес-процесів, спрямованих на практичне застосування закладеної у ній інформації як основи стратегії маркетингових комунікацій.

Основні елементи проєкту наведено в таблиці 1.5.

Таблиця 1.5 – Елементи проєкту

| Елемент      | Опис                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Цілі проєкту | <ul style="list-style-type: none"><li>– краще зрозуміти клієнта (результуюча інформація стає більш цінною, ніж проста сукупність її частин);</li><li>– зібрати інформацію про клієнта, закласти основу для успішних продажів, маркетингової комунікації та підвищити ефективність існуючих процесів взаємодії з клієнтами;</li><li>– підвищити якість і швидкість обслуговування;</li><li>– підвищити лояльність (як наслідок знизити рівень відтоку абонентів);</li><li>– підвищити прибуток компанії;</li><li>– впровадити CRM-систему в діяльність компанії.</li></ul> |

Продовження таблиці 1.5

| 1                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Завдання проєкту   | <p>– об'єднати дані про клієнтів (з різних існуючих систем) в єдину базу, у якій дані будуть зв'язані між собою не лише «фізично» (за допомогою інструментів програмування), але й логічно (за допомогою бізнес-правил);</p> <p>– доповнити її новою (не існуючою на цей момент) інформацією;</p> <p>– ефективно використовувати існуючу інформацію і ресурси (матеріально-технічні та трудові);</p> <p>– управляти інформацією про клієнтів і відносинами з клієнтами, розробити нові та змінити існуючі бізнес-процеси, пов'язані з обслуговуванням клієнтів</p> |
| Результати проєкту | <p>– загальна (для усієї компанії) стратегія управління даними;</p> <p>– єдині стандарти якості даних для усіх систем;</p> <p>– правила зв'язування даних на рівні:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• юридичної особи;</li> <li>• бізнесу та корпорації;</li> <li>• родини (всі фізичні особи з однією адресою);</li> <li>• для інших комбінацій атрибутів;</li> </ul> <p>– база даних персональної інформації про клієнта;</p> <p>– пакет нових і зміна існуючих бізнес-процесів взаємодії з клієнтами.</p>                                            |

Перелік робіт з проєкту наведено в таблиці 1.6.

Таблиця 1.6 – Перелік робіт з проєкту

| Найменування завдань | Дії                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ініціація проєкту    | <ul style="list-style-type: none"><li>– оформлення необхідної для формального старту проєкту документації;</li><li>– погодження документації з керівниками задіяних підрозділів;</li><li>– затвердження наглядового комітету і координатора проєкту;</li><li>– затвердження команди проєкту</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Планування проєкту   | <ul style="list-style-type: none"><li>– визначення основних характеристик, яким повинна відповідати база даних;</li><li>– визначення основних завдань, що повинні виконуватися за допомогою цієї бази;</li><li>– розрахунок витрат і ресурсів, що будуть необхідні для створення бази даних;</li><li>– визначення і формування джерел витрат і ресурсів;</li><li>– призначення відповідальних осіб;</li><li>– визначення графіка розроблення бази даних і терміну здачі основних компонентів бази</li></ul>                                                                                                                 |
| Вибір системи        | <ul style="list-style-type: none"><li>– аналіз потреб;</li><li>– визначення технічних вимог;</li><li>– визначення обмежень;</li><li>– аналіз систем;</li><li>– попередня оцінка ефективності впровадження</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Реалізація           | <ul style="list-style-type: none"><li>– формулювання бізнес-вимог;</li><li>– визначення стратегії управління даними;</li><li>– визначення переліку необхідних даних і мети їхнього використання для кожного з каналів;</li><li>– визначення атрибутів даних і критеріїв якості;</li><li>– аналіз даних;</li><li>– профілювання даних – виявлення і аналіз всіх джерел, що містять клієнтську інформацію;</li><li>– складання звітів про частоту і викривлення, що описують характеристики даних;</li><li>– створення зв'язків між таблицями;</li><li>– робота з якістю даних – процес пошуку та корекції помилок;</li></ul> |

Продовження таблиці 1.6

| 1                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– контроль якості даних;</li> <li>– стандартизація, що відповідає бізнес-правилам;</li> <li>– інтеграція даних;</li> <li>– управління ідентифікацією або співставлення клієнтів для визначення одного й того ж клієнта в різноманітних джерелах даних;</li> <li>– видалення всіх дублікатів і консолідація всіх відомостей;</li> <li>– забезпечення зв'язку між джерелами даних задля отримання агрегованої інформації про взаємозв'язки клієнтів;</li> <li>– зв'язки на рівні клієнта, бізнесу або корпорації, родини (клієнти з однією й тією ж адресою), інших комбінацій атрибутів;</li> <li>– збагачення даних – забезпечення ще більш вигідного використання консолідованої інформації;</li> <li>– розвиток відносин з клієнтом шляхом розуміння його потреб, переваг і якостей;</li> <li>– доповнення клієнтських даних такою інформацією, яка дозволить краще зрозуміти своїх споживачів;</li> <li>– реалізація сегментації та прогнозової аналітики;</li> <li>– моніторинг даних (стадія, яка перейде до процесу);</li> <li>– постійне виявлення та корегування проблем у джерелах даних;</li> <li>– виявлення процесів, які призводять до погіршення якості інформації</li> </ul> |
| Створення бази даних клієнтів | <ul style="list-style-type: none"> <li>– розроблення стратегії використання даних;</li> <li>– побудову бізнес-правил і бізнес-процесів, що описують збір, отримання, оброблення та постійне оновлення інформації;</li> <li>– розробка заходів із забезпечення безпеки даних;</li> <li>– інтеграцію даних з різноманітних існуючих систем</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Закриття проєкту              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– тестування бази даних на відповідність вимогам;</li> <li>– допрацювання і удосконалення характеристик бази даних (за необхідності);</li> <li>– оцінювання результатів проєкту;</li> <li>– вивільнення команди проєкту від роботи над ним.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

У межах проєкту знаходиться аналіз існуючих CRM-систем. Визначення типу впровадження (самостійне або з залученням консалтингової компанії).

Основні критерії успішності проєкту:

- строки виконання (реалізації) проєкту;
- вартість виконання робіт із розроблення бази даних;
- якість виконаних робіт;
- обсяги роботи, необхідні для реалізації проєкту.

У таблиці 1.7 зазначено вимоги до критеріїв успішності проєкту, а також допустимі відхилення цих критеріїв.

### Запитання для опрацювання завдання

1. Назвіть основні причини виникнення ризиків цього проєкту.
2. Які ризики пов'язані з основними учасниками проєкту?

Таблиця 1.7 – Критерії успішності проєкту «Створення бази даних персональної інформації про клієнта»

| Критерій         | Вимоги                                                                                                          | Допустимі відхилення   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Строки виконання | 4 місяці                                                                                                        | + 3 тижні              |
| Вартість         | 8 000 дол.                                                                                                      | + 500 дол.             |
| Якість           | Відповідність вимогам, поставленим на етапі планування, здатність виконувати завдання, що попередньо обумовлені | Відхилення недопустимі |
| Обсяги роботи    | 895 людино-годин                                                                                                | + 85 людино-годин      |

3. Назвіть основні причини виникнення ризиків цього проєкту.
4. Які ризики пов'язані з основними учасниками проєкту?
5. Які ризики є найбільш важливими для подальшого оцінювання та розроблення заходів щодо реагування на ризики? Обґрунтуйте відповідь.

6. Запропонуйте заходи щодо зниження ймовірності настання найбільш ризикових подій для проєкту.

7. Як під час реалізації проєкту буде здійснюватися управління ризиками проєкту?

### Завдання 1.7 Якісний аналіз ризику

**Мета роботи** – отримати навички якісного аналізу ризику.

Завдання до практичної роботи: користуючись матеріалами лекції «Якісний аналіз ризиків» для ризиків, визначених у практичній роботі «Ідентифікація ризиків», визначити ймовірність настання ризику; порогові значення факторів ризику за параметрами якості, термінів, бюджету, зробіть висновки.

Результати подати у вигляді таблиці 1.8.

Таблиця 1.8 – Якісний аналіз ризику

| Назва роботи | Ризик | Ймовірність | Наслідки | Загальний ризик |
|--------------|-------|-------------|----------|-----------------|
|              |       |             |          |                 |
|              |       |             |          |                 |

Приклад виконання завдання (фрагмент) наведено в таблиці 1.9.

Таблиця 1.9 – Приклад якісного аналізу ризиків

| Назва роботи                                                   | Ризик                            | Ймовірність | Наслідки | Загальний ризик |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------|----------|-----------------|
| 1                                                              | 2                                | 3           | 4        | 5               |
| Ухвалення рішення про відкриття ConceptStore                   | Рішення не прийнято              | 1           | 2        | 2               |
| Проведення маркетингового дослідження ринку банківських послуг | Дослідження не проведено у строк | 3           | 2        | 6               |

Продовження таблиці 1.9

| 1                                                | 2                              | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------------------------------|--------------------------------|---|---|---|
| Виділення коштів для реалізації проєкту          | Відсутні кошти                 | 2 | 3 | 6 |
| Підбір членів команди проєкту                    | Не всі члени команди підібрані | 3 | 3 | 9 |
| Підготовка документів                            | Документи не підготовлені      | 3 | 2 | 6 |
| Узгодження документів                            | Документи не узгоджені         | 2 | 4 | 8 |
| Підписання документів                            | Документи не підписані         | 2 | 2 | 4 |
| Визначення вимог до стандартів компанії          | Вимоги не визначені            | 2 | 3 | 6 |
| Визначення вимог до безпеки                      | Вимоги не визначені            | 2 | 4 | 8 |
| Визначення вимог безперервного електропостачання | Вимоги не визначені            | 2 | 3 | 6 |
| Розміщення оголошення в СМІ                      | Затримка розміщення            | 1 | 2 | 2 |

### Завдання 1.8 Побудова дерева рішень

**Мета роботи** – отримати навички з кількісного аналізу ризиків за методом дерева рішень.

Завдання до практичної роботи: для обраного проєкту побудувати дерево рішень.

*Дерево рішень* – це графічний інструмент для аналізу проєктних ситуацій, що знаходяться під впливом ризику і містять декілька шляхів розв’язання. Дерево рішень описує ситуацію, що розглядається, з урахуванням кожного можливого вибору та можливого сценарію.

Приклад виконання завдання (рис. 1.1).

Критерієм для ухвалення рішення є величина очікуваних втрат під час його прийняття.

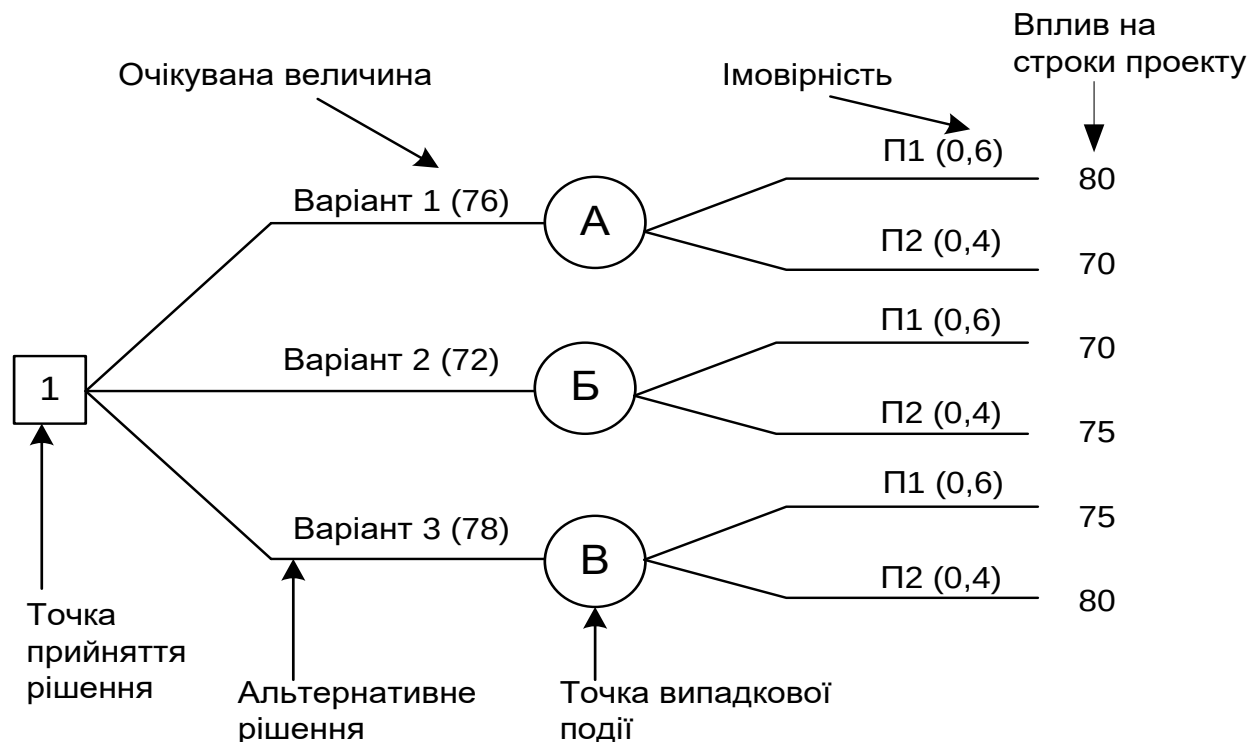


Рисунок 1.1 – Приклад дерева рішень при кількісному оцінюванні ризиків для проектної ситуації, що знаходиться під впливом ризику

Розрахуємо вплив на строки проекту за реалізації ризику:

– очікувана тривалість для вузла А становить:

$$(80 \text{ дн.} \cdot 0,6) + (70 \text{ дн.} \cdot 0,4) = 76 \text{ днів};$$

– очікувана тривалість для вузла Б:

$$(70 \text{ дн.} \cdot 0,6) + (75 \text{ дн.} \cdot 0,4) = 72 \text{ днів};$$

– очікувана тривалість для вузла В:

$$(75 \text{ дн.} \cdot 0,6) + (80 \text{ дн.} \cdot 0,4) = 78 \text{ днів}.$$

Таким чином, результатом дерева рішень є розклад з найменшою тривалістю, що дорівнює **72 дні**.

Зробіть висновки щодо варіантів рішень.

## Завдання 1.9 Метод PERT

**Мета роботи** – отримати навички з кількісного аналізу ризиків за методом PERT.

Завдання до практичної роботи: для робіт обраного проєкту розрахувати три оцінки:

- оптимістична оцінка тривалості: мінімальний реальний період часу, протягом якого може бути виконана операція. (Існує дуже невелика ймовірність, яка зазвичай оцінюється як 1 %, що ця операція буде завершена в більш короткий термін);

- найбільш імовірна оцінка тривалості: найбільш точне припущення періоду часу, необхідного для виконання конкретної операції;

- песимістична оцінка тривалості: максимальний реальний період часу, протягом якого операція має бути виконана. (Існує дуже невелика ймовірність, яка зазвичай оцінюється як 1 %, що виконання цієї операції займе більше часу). Ці оцінки зазвичай даються безпосередньо виконавцями конкретної операції.

Використовуючи метод PERT, обчисліть очікуваний час операції.

Для розрахунку використовуйте шаблон, наведений в дистанційному курсі.

Зробіть висновки щодо отриманих результатів.

## Завдання 1.10 Сценарне моделювання

**Мета роботи** – отримати навички з сценарного моделювання.

Завдання до практичної роботи: для обраного проєкту розглянути сценарії розвитку проєкту та визначити його умови та вплив на ключові характеристики проєкту.

Одним із методів, який використовують при кількісному оцінюванні ризиків, є **метод сценаріїв**, що полягає у розгляді трьох сценаріїв розвитку проєктної ситуації, яка знаходиться під впливом ризику. Метод сценаріїв зазвичай розглядає оптимістичний, реалістичний та песимістичний сценарії впливу ризику на одну з цілей проєкту.

Приклад використання методу сценаріїв для оцінювання ризиків подано у таблиці 1.10.

Таблиця 1.10 – Приклад оцінювання впливу ризиків на проєкт методом сценаріїв

| Параметри проєкту (цілі) | Сценарії виконання проєкту |              |               |
|--------------------------|----------------------------|--------------|---------------|
|                          | Оптимістичний              | Реалістичний | Песимістичний |
| Бюджет                   | Не зміниться               | +5 %         | +10 %         |
| Строки                   | Не зміниться               | +10 %        | +25 %         |
| Якість                   | Не зміниться               | -10 %        | -15 %         |

Зробіть висновки щодо отриманих результатів.

### Завдання 1.11 План управління ризиками

**Мета роботи** – отримати навички зі створення плану управління ризиками.

Завдання до практичної роботи: для обраного проєкту створити план управління ризиками (табл. 1.11, 1.12).

#### *План управління ризиками*

Мета управління ризиками – зниження ймовірності настання подій, що мають негативний вплив на цілі та хід виконання проєкту, і підвищення ймовірності настання подій, що мають позитивні наслідки.

Процеси управління ризиками у проєкті:

- планування управління ризиками;
- ідентифікація ризиків;
- якісний аналіз ризиків;
- кількісний аналіз ризиків;
- планування реагування;
- моніторинг і контроль.

Таблиця 1.11 – Основні роботи, методи і заходи з управління ризиками

| Роботи | Методи і заходи |
|--------|-----------------|
|        |                 |
|        |                 |

Таблиця 1.12 – Оцінка ризику

| Код<br>ризика | Умова<br>виникнення | Вид | Наслідки | Імовір-<br>ність | Загроза | ЗВР |
|---------------|---------------------|-----|----------|------------------|---------|-----|
|               |                     |     |          |                  |         |     |
|               |                     |     |          |                  |         |     |
|               |                     |     |          |                  |         |     |
|               |                     |     |          |                  |         |     |

## 2 ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

Індивідуальне завдання – розрахунково-графічна робота.

Назва: «Управління проєктними ризиками».

Розрахунково-графічна робота є завершальним етапом у вивченні курсу, яка охоплює як практичну роботу, так і вивчення теоретичного матеріалу в межах дисципліни. У процесі виконання РГР студенти мають можливість більш глибоко освоїти і закріпити теоретичний і практичний матеріал із курсу.

Мета: отримати практичні навички з управління проєктними ризиками.

### Завдання

1. Описати проєкт. У цьому пункті рекомендується вказати:

- а) загальну характеристику проєкту, його актуальність та практичну значущість;
- б) організаційну структуру учасників проєкту та його команди із зазначенням їхніх функціональних обов'язків (не менше п'яти функцій);
- в) продукт проєкту із зазначенням основних характеристик;
- г) передбачуваних партнерів (інвестор, підрядник, замовник і т. д.) і джерела ресурсів.

Для розглядуваного проєкту провести ідентифікацію можливих ризиків із зазначенням їхніх основних характеристик (симптоми, причини (не менше трьох), наслідки (не менше трьох)).

Інформацію занести до таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Ідентифікація ризиків

| Вид ризику | Фактори<br>(симптоми)<br>Ризику | Можливі причини | Імовірні наслідки |
|------------|---------------------------------|-----------------|-------------------|
|            |                                 |                 |                   |

Для ідентифікованих ризиків визначити найбільш прийнятні методи їхнього кількісного оцінювання, указати, яка інформація для цього є необхідною і де її можна отримати. Результати подати у вигляді таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Аналіз ризиків

| Вид ризику | Оцінюваний параметр | Метод кількісного оцінювання | Перелік необхідної інформації | Джерела отримання інформації |
|------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
|            |                     |                              |                               |                              |
|            |                     |                              |                               |                              |

Для одного з ризиків виконати кількісне оцінювання на основі доступної інформації.

Розробити план управління ризиками. Результати занести до таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 – Аналіз ризиків

| Вид ризику | Фактори ризику | Методи управління ризиком | Перелік заходів | Відповідальний |
|------------|----------------|---------------------------|-----------------|----------------|
|            |                |                           |                 |                |
|            |                |                           |                 |                |

### **3 ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ**

1. На підставі чого формуються нові ризики у процесі реалізації проєкту:

- а) інтерв'ю з членами проєктної команди;
- б) відхилення фактичних від базових значень вже реалізованих робіт проєкту;
- в) інтерв'ю з фахівцями з предметної галузі;
- г) нових вимог до проєкту;
- д) інтерв'ю із зацікавленими сторонами?

2. На які групи поділяються заходи плану управління ризиками:

- а) заходи щодо недопущення настання ризикових подій, заходи щодо мінімізації негативних наслідків, заходи щодо погодження переліку ризиків;
- б) заходи щодо мінімізації негативних наслідків, заходи щодо погодження переліку ризиків, заходи щодо навчання персоналу;
- в) заходи щодо недопущення настання ризикових подій, заходи щодо погодження переліку ризиків, заходи щодо навчання персоналу;
- г) заходи щодо зниження ймовірності настання ризикових подій, заходи щодо зниження негативного впливу ризику на проєкт;
- д) заходи щодо недопущення настання ризикових подій, заходи щодо мінімізації негативних наслідків?

3. На які групи поділяються заходи щодо недопущення настання ризикових подій:

- а) заходи щодо зниження ймовірності настання ризикових подій, заходи щодо зниження негативного впливу ризику на проєкт, навчання персоналу, заходи щодо погодження переліку ризиків;
- б) заходи щодо зниження ймовірності настання ризикових подій, заходи щодо зниження негативного впливу ризику на проєкт;
- в) заходи щодо зниження негативного впливу ризику на проєкт, навчання персоналу, заходи щодо погодження переліку ризиків;

г) заходи щодо зниження ймовірності настання ризикових подій, заходи щодо навчання персоналу, заходи щодо погодження переліку ризиків;

д) заходи щодо зниження ймовірності настання ризикових подій, заходи щодо зниження негативного впливу ризику на проєкт, заходи щодо навчання персоналу?

4. Хто відповідальний за ініціацію нових ризиків у процесі реалізації проєкту:

- а) адміністратор проєкту;
- б) головний інженер проєкту;
- в) менеджер з ризиків;
- г) керівник проєкту;
- д) координатор проєкту?

5. Хто відповідальний за реалізацію антиризикових заходів:

- а) будь-який учасник команди, відповідальний за ризик;
- б) керівник проєкту;
- в) головний інженер проєкту;
- г) менеджер;
- д) координатор?

6. Чи використовується матриця ймовірності та впливу на етапі створення плану заходів з управління ризиками?

- а) залежно від типу організації;
- б) так, використовується для вибору найбільш впливових ризиків;
- в) залежно від типу проєкту;
- г) залежно від тривалості проєкту;
- д) ні, не використовується.

7. Чи можлива ініціація ризиків вже в процесі реалізації проєкту?

- а) залежно від компетенції членів проєктної команди;
- б) залежно від організаційної структури команди;
- в) ні, не можлива;
- г) можлива для будь-яких проєктів;

д) залежно від типів проєкту.

8. Як в плані-графіку відображаються тригери настання ризикових подій:

а) прив'язкою до ресурсів, які призводять до настання події;

б) прив'язкою до завдань, які призводять до настання події;

в) зазначенням всіх можливих ризикових подій;

г) прив'язкою до ресурсів та завдань, які призводять до настання події?

9. Який із типів заходів з управління ризиками включається до план-графіка на етапі планування?

а) заходи щодо навчання персоналу;

б) заходи щодо погодження переліку ризиків;

в) заходи щодо недопущення настання ризикових подій та заходи щодо мінімізації негативних наслідків;

г) заходи щодо мінімізації негативних наслідків;

д) заходи щодо недопущення настання ризикових подій.

10. Які наслідки мають ризики?

а) тільки позитивні;

б) тільки негативні;

в) як позитивні, так і негативні.

11. Оцініть загальну вагу ризику (загрозу), якщо його ймовірність 50 %, а вплив 0,9:

а) 0,45;

б) 4,5;

в) 1,4;

г) 59.

12. Оцініть рівень вродженого ризику «Розуміння предметної області»: ні команда, ні клієнт не є фахівцями предметної області:

а) високий;

б) середній;

в) низький.

13. Оцініть рівень вродженого ризику «Технологія» в проєкті, у якому критичні роботи виконуються за новою технологією:

- а) високий;
- б) середній;
- в) низький.

14. Оцініть рівень ризику, що має середній вплив і ймовірність виникнення якого 60 %:

- а) середній;
- б) низький;
- в) високий.

15. Хто виконує основні дії з управління ризиками:

- а) менеджер проєкту;
- б) спонсор проєкту;
- в) керівництво компанією?

16. Чи може команда проєкту контролювати ризики і допущення?

- а) ризики та припущення знаходяться поза сферою діяльності команди;
- б) ризики та припущення підконтрольні команді.

17. Чим є подія або умова, яка має негативні наслідки, а ймовірність її виникнення велика?

- а) ризик;
- б) допущення.

18. Що впливає на переоцінку ризиків:

- а) умови виконання проєкту;
- б) правильність складання документації;
- в) бажання замовника?

19. Що не є документом процесу управління ризиками:

- а) план комунікацій;
- б) розклад проєкту;
- в) статут проєкту?

20. Що описує план управління ризиками:

- а) процеси і прийоми управління ризиками;
- б) опис ризиків;
- в) заходи з реагування на ризики?

21. Як називається позитивний ризик:

- а) можливість;
- б) загроза;
- в) допущення?

22. Як називається потенційно можлива проблема, яка ще не виникла і не обов'язково виникне:

- а) ризик;
- б) проблема;
- в) невідкладне питання?

23. Як називається стратегія реагування на ризики, що передбачає прийняття ряду попереджувальних кроків, які або зменшують його ймовірність, або мінімізують його негативні наслідки для проекту:

- а) зниження ризику;
- б) передача ризику;
- в) прийняття ризику;
- г) спостереження за ризиком?

24. Як називається стратегія реагування на ризики, що припускає усунення умови, що тягне за собою можливість негативних наслідків:

- а) ухилення від ризику;
- б) передача ризику;
- в) реагування на ризики;
- г) зниження ризику?

25. Як називається стратегія реагування на ризики, що припускає, що відповідальність за управління ризиком може бути перекладена з команди проєкту на іншу інстанцію або на третю сторону:

- а) передача ризику;
- б) прийняття ризику;
- в) зниження ризику;
- г) спостереження за ризиком?

26. Як називаються фактори ризику, які визначаються загальними характеристиками проєкту і не залежать від конкретики проєкту і старань його команди:

- а) вроджені фактори ризиків;
- б) придбані ризики;
- в) специфічні ризики?

27. Який стиль управління описаний: вирішення проблеми вирішує проблеми ще до того, як проєкт зазнає їх на собі:

- а) проактивний;
- б) реактивний?

28. Який стиль управління описаний: вирішення проблеми, коли вона вже стала реальністю:

- а) реактивний;
- б) проактивний?

29. Які дії необхідно здійснити для ризику, що має низьку ймовірність і високий вплив:

- а) стежити;
- б) реагувати;
- в) ігнорувати?

30. Готовність або неготовність менеджера проєкту ризикувати – це:

- а) функція ризик-менеджера;
- б) кваліфікація ризик-менеджера;
- в) толерантність до ризику;
- г) стратегія управління ризиком.

31. Дерева рішень найбільше підходять для:

- а) зв'язування ймовірностей з ризиковими подіями;
- б) ілюстрації того, як побачити взаємодію рішень і відповідних подій;
- в) визначення взаємовпливу величини і значущості ризику;
- г) діаграми, що визначає стандартне відхилення ризикової події.

32. До інструментів і методів на етапі планування управління ризиками відносяться:

- а) робочі мітинги;
- б) картки Кроуфорда;
- в) наради;
- г) аналіз чутливості.

33. Метод аналогій:

- а) передбачає використання даних по інших проєктах, які вже виконані.

Цей метод використовується страховими компаніями, які постійно публікують дані про найбільш важливі зони ризику та понесені витрати;

- б) стосовно підприємницьких проєктів може бути реалізований шляхом вивчення думок досвідчених керівників та спеціалістів;

- в) початку використовувався в системі ПЕРТ (PERT) для визначення очікуваної тривалості кожної роботи та проєкту в цілому;

- г) базується на методології дисконтування грошових потоків.

34. Метод «Монте-Карло»:

- а) передбачає використання даних по інших проєктах, які вже виконані.

Цей метод використовується страховими компаніями, які постійно публікують дані про найбільш важливі зони ризику та понесені витрати;

- б) базується на використанні імітаційних моделей, які дозволяють створити певну кількість сценаріїв, що узгоджуються із заданими обмеженнями по конкретному проєкту;

- в) спочатку використовувався в системі ПЕРТ (PERT) для визначення очікуваної тривалості кожної роботи та проєкту в цілому;

- г) базується на методології дисконтування грошових потоків.

35. Ключовим стандартом для управління ризиками є:

а) AS/NZS 4360 «Управління ризиком»;

б) Настанова ISO/IEC 73 «Управління ризиком. Словник. Настанови з використання в стандартах;

в) ISO 31000 «Загальні керівні вказівки щодо принципів та втілення ризик-менеджменту».

36. Стандарт ISO 31000 «Загальні керівні вказівки щодо принципів та втілення ризик-менеджменту»:

а) дає загальне розуміння того, як розробити, впровадити і підтримувати ефективну систему управління ризиками в межах галузі, підприємства та ін.;

б) дає загальне розуміння про ризики і структуру для управління інформацією про проєкт;

в) відповідає глобальній потребі у загальних настановах із застосування управління ризиками на підприємствах всіх розмірів як приватних, так і державних.

37. У якому році був прийнятий стандарт, розроблений Федерацією європейських асоціацій ризик-менеджерів («FERMA»):

а) 1978;

б) 1981;

в) 2002;

г) 2012?

38. Що, відповідно до стандарту «FERMA», НЕ відноситься до обов'язків фахівця з ризиків:

а) розробка програми управління ризиками;

б) супровід реалізації програми;

в) координація співробітництва підрозділів організації;

г) створення програм зі зменшення втрат і заходів з підтримки безперервності бізнес-процесів;

д) використання сприятливих можливостей?

39. На підставі чого формуються нові ризики в процесі реалізації проєкту:

а) інтерв'ю з членами проєктної команди;

б) відхилення фактичних від базових значень вже реалізованих робіт проєкту;

в) інтерв'ю з фахівцями з предметної області;

г) нових вимог до проєкту;

д) інтерв'ю з зацікавленими сторонами?

40. Ризики проєкту характеризується:

а) джерелами і характеристиками подій, які потенційно можуть впливати на виконання проєкту;

б) ймовірності появи таких подій, які потенційно можуть впливати на виконання проєкту;

в) можливим збитком проєкту й оцінкою впливу ризику на проєкт;

г) всі відповіді правильні.

41. Визначити всі завдання, що відповідають функції планування управління ризиками:

а) розробити план управління ризиками;

б) визначити потребу у навчанні персоналу;

в) визначити величину втрат у разі прояву ризиків;

г) коректувати заходи щодо зменшення ризику у разі їх неефективності.

42. Чи використовуються кількісні показники при виборі переліку ризиків?

а) залежно від типу організації;

б) залежно від тривалості проєкту;

в) так, використовуються для більш точної оцінки ризиків;

г) ні, не використовуються. Використовуються тільки якісні показники;

д) залежно від типу проєкту.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дистанційний курс «Управління проєктними ризиками» для студентів денної і заочної форм навчання освітнього рівня «магістр» за спеціальністю 122 – Комп’ютерні науки освітньої програми «Комп’ютерні науки. «Управління проєктами» [Електрон. ресурс]. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=2308>, вільний (дата звернення: 17.02.2025). – Назва з екрана.
2. Настанова до зводу Знань з управління проєктами. Настанова PMBOK 7-е видання та стандарт з управління проєктами, 2021 [Електрон. ресурс]. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу : <https://pmiukraine.org/pmbok7/>, вільний (дата звернення: 17.02.2025). – Назва з екрана.
3. A Guide to the Project Management Body of Knowledge PMBOK, 7<sup>th</sup> edition. – Project Management Institute, 2021. 370 p. [Електрон. ресурс]. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/PMBOK>, вільний (дата звернення: 17.02.2025). – Назва з екрана.
4. Словник термінів з управління проєктами PMI (2022). [Електрон. ресурс]. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://pmiukraine.org/lexicon/>, вільний (дата звернення: 17.02.2025). – Назва з екрана.
5. Nataliia Dotsenko, Dmytro Chumachenko, Yuliia Husieva, Iryna Kadykova, Igor Chumachenko. Intelligent Information Technology for Providing Human Resources to Projects in a Multi-Project Environment. Conference paper IntelITSIS’2021: 2nd International Workshop on Intelligent Information Technologies and Systems of Information Security, pp. 12-23. March 24–26, 2021, Khmelnytskyi, Ukraine. **Scopus** [Electronic resource]. – Electronic text data. – Regime of access: <http://ceur-ws.org/Vol-2853/>, free (date of the application: 22.02.2025). – Header from the screen.

6. Українська асоціація управління проєктами «УКРНЕТ» [Електрон. ресурс]. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <http://www.upma.kiev.ua/>, вільний (дата звернення: 17.02.2025). – Назва з екрана.

7. Інститут Проєктного Менеджменту в Україні (PMI Ukraine Chapter) [Електрон. ресурс]. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://pmiukraine.org/>, вільний (дата звернення: 17.02.2025). – Назва з екрана.

*Електронне навчальне видання*

Методичні рекомендації

до організації самостійної роботи та проведення практичних занять  
із навчальної дисципліни

**«УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТНИМИ РИЗИКАМИ»**

*(для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної  
і заочної форм навчання зі спеціальності 122 – Комп'ютерні науки,  
освітня програма «Комп'ютерні науки. Управління проєктами»,  
141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка,  
освітня програма «Магістральні електричні мережі: управління,  
експлуатація та розвиток»)*

Укладачі: **ЧУМАЧЕНКО** Ігор Володимирович,  
**ДОЦЕНКО** Наталія Володимирівна

Відповідальний за випуск *І. В. Чумаченко*  
Редактор *О. В. Михаленко*  
Комп'ютерне верстання *А. В. Баржина*

План 2025, поз. 375М

---

Підп. до друку 25.06.2025. Формат 60 × 84/16.  
Ум. друк. арк. 2,3.

Видавець і виготовлювач:  
Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова,  
вул. Чорноглазівська (Маршала Бажанова), 17, Харків, 61002.  
Електронна адреса: office@kname.edu.ua  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:  
ДК № 5328 від 11.04.2017.