

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

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до організації самостійної роботи, проведення практичних занять
і виконання розрахунково-графічної роботи
з навчальної дисципліни

«ОСНОВИ ПРОЄКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ»

*(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх форм
навчання зі спеціальності 122 – Комп'ютерні науки, освітня програма
«Комп'ютерні науки. Управління проєктами»)*

Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2024

Методичні рекомендації до організації самостійної роботи, проведення практичних занять і виконання розрахунково-графічної роботи з навчальної дисципліни «Основи проєктного менеджменту» (для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальності 122 – Комп'ютерні науки, освітня програма «Комп'ютерні науки. Управління проєктами») / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. Н. В. Косенко. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2024. – 54 с.

Укладач канд. техн. наук, доц. Н. В. Косенко

Рецензент

Ю. Ю. Гусєва, доктор технічних наук, доцент, професор 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 № 11 від 23.06.2022

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1 ЗМІСТ ПРАКТИЧНОГО РОЗДІЛУ ДИСЦИПЛІНИ.....	5
1.1 Теоретичні основи організації процесу проектування у сфері управління проектами.....	5
Завдання 1 Теоретичні основи організації процесу проектування у сфері управління проектами	7
1.2 Організаційне планування проекту	7
Завдання 1 Визначення основних учасників проекту. Ролі та обов'язки в команді проекту	9
Завдання 2 Складання Реєстру стейкхолдерів проекту.....	11
Завдання 3 Потреба проекту в персоналі. План забезпечення проекту людськими ресурсами.....	13
1.3 Управління комунікаціями проекту	13
Завдання 1 Розробка плану комунікаціями проекту	17
Завдання 2 Розробка плану управління комунікаціями проекту	18
1.4 Управління ризиками проекту	20
Завдання 1 Якісний аналіз ризиків	22
Завдання 2 Розробка плану управління ризиками проекту	23
1.5 Управління якістю в проекті.....	26
Завдання 1 Розробка плану управління якістю проекту	27
Завдання 2 Управління якістю. Причинно-наслідкова діаграма Ісікава	28
Завдання 3 Методика визначення комплексного або узагальненого показника якості	30
1.6 Розробка проектної документації	33
Завдання 1 Розробка статуту проекту	35
Завдання 2 Розробка плану проектом	38
Завдання 3 Розробка запиту на внесення змін	40
2 САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ.....	42
2.1 Структура самостійної роботи.....	43
2.2 Тестові завдання.....	43
3 ЗАВДАННЯ ДО РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНОЇ РОБОТИ.....	50
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	53

ВСТУП

Мета навчальної дисципліни «Основи проєктного менеджменту» – вивчення та засвоєння студентами теоретичних основ управління проєктами, набуття навичок і умінь в області організації процесів розробки проєктів та управління їх реалізацією, використання здобутих знань для ефективного впровадження проєктних рішень у практичній діяльності.

Завдання дисципліни «Основи проєктного менеджменту» – формування теоретичних і прикладних професійних знань, умінь і практичних навичок в галузі управління проєктами, формування навичок практичного використання технологій управління проєктами.

Програма навчальної дисципліни «Основи проєктного менеджменту» складається з таких змістових модулів (ЗМ):

ЗМ 1 Середовище проєктного менеджменту.

ЗМ 2 Ресурсне забезпечення реалізації проєкту.

ЗМ 3 Програмні засоби проєктного менеджменту.

Зміст самостійної роботи студентів з дисципліни «Основи проєктного менеджменту» визначається навчальною та робочою програмою вивчення дисципліни.

Результати навчання за дисципліною:

– вміти підбирати та використовувати методи реалізації управлінських функцій (прийняття управлінських рішень, організації, мотивування і контролю);

– набути навичок з управління проєктом на всіх стадіях розвитку життєвого циклу та використовувати сучасні інформаційні технології в практиці проєктного менеджменту.

1 ЗМІСТ ПРАКТИЧНОГО РОЗДІЛУ ДИСЦИПЛІНИ

У сучасній економіці більшість господарських завдань розв'язуються на основі певних проєктів, тобто визначають цілі, а потім робиться спроба досягти їх з урахуванням часових, ресурсних та фінансових обмежень. Планування проєктів у поєднанні з процесами регулювання й контролю утворюють процес управління проєктами, або проєктний менеджмент. Світовий досвід свідчить, що управління проєктами стало загальним стандартом поведінки у практичній діяльності.

Активність відтворювальних процесів у реальному секторі економіки залежить від держаної політики в галузі макроекономіки, проте деякою мірою визначається й мікроекономічними чинниками, зокрема наявністю в конкретних учасників інвестиційної діяльності певного обсягу знань, досвіду й конкретних інструментів реалізації та фінансування реальних інвестицій, які зазвичай набувають форми проєктів.

1.1 Теоретичні основи організації процесу проєктування у сфері управління проєктами

До недавнього часу у вітчизняній практиці термін «проєкт» зазвичай використовувався переважно в технічній сфері і з ним з'явилося уявлення про сукупності документації зі створення яких-або споруд, або будівель. Відповідно, розробка такої документації називається проєктуванням. На заході для позначення цього процесу використовується термін «дизайн» («designing»). А поняття «проєкт» («project») трактується більш широко.

Проєкт – комплекс взаємопов'язаних заходів, призначених для досягнення, протягом заданого періоду часу і при встановленому бюджеті, поставлених завдань з чітко визначеними цілями [1].

Основні ознаки проєкту:

1. Спрямованість на досягнення цілей.

2. Координування виконання взаємозалежних дій.
3. Обмеження часу.
4. Унікальність.

Життєвий цикл проекту. Менеджери проекту або організація можуть розділити проєкт на фази, щоб забезпечити більш якісне управління з відповідними посиланнями на поточні операції які виконує організація. Сукупність цих фаз складає життєвий цикл проєкту. Багато організацій у всіх своїх проєктах використовують певний набір життєвих циклів.

Фази проєкту [1]:

1. Формулювання проєкту (маєть на увазі функцію вибору проєкту).
2. Планування (проводиться протягом усього терміну реалізації проєкту; використовуються системи управління проєктами).
3. Здійснення (реалізація і контроль проєкту).
4. Завершення.

Трикутник проєкту [1]:

- *час.* Час на виконання проєкту, яке відображено в календарному плані проєкту;
- *гроші.* Бюджет проєкту, заснований на витратах на ресурси;
- *сфера охоплення.* Цілі і завдання проєкту, а також трудовитрати, необхідні для їх виконання;
- *якість.* Четвертий елемент проєктного трикутника, перебуває в його центрі, і зміни, що вносяться до будь-якої зі сторін трикутника, практично завжди впливають на якість. Якість не є стороною трикутника – це результат того, що ви робите з часом, грошима і обсягом робіт.

Мета роботи: вивчити теоретичні відомості, засвоїти на практиці теоретичні основи технології організації проєктної діяльності.

Завдання 1 Теоретичні основи організації процесу проектування у сфері управління проектами

На підставі інформаційних джерел або індивідуальних переваг студента визначити об'єкт проектування. Можливі теми для розробки проектів: розробка мобільного додатка..., розробка сайту..., розробка системи електронного документообігу підприємства, вдосконалення системи..., автоматизація робочого місця..., розробка платформи для управління ІТ-проектами... тощо.

Завдання.

Для обраного об'єкта проектування описати актуальність проекту та визначити:

- мету проекту;
- основні фази проекту;
- описати трикутник проекту.
- пояснити, в чому полягає унікальність проекту;
- вказати перелік відмінностей продукту вашого проекту від обраних аналогів;
- зібрати, вивчити і дослідити необхідну інформацію про проект; розглянути декілька можливих варіантів виконання проекту і обрати найоптимальніші.

1.2 Організаційне планування проекту

Учасники проекту – фізичні та/або юридичні особи, які безпосередньо залучені у реалізацію проекту і чий інтерес можуть бути порушені при здійсненні проекту [1].

За ступенем залучення в проект можна виокремити три групи учасників [2]:

- основна команда – група фахівців і організацій, які безпосередньо працюють над здійсненням проекту в тісному контакті один з одним;
- розширена команда – більша за основну групу, що об'єднує фахівців і організації, які взаємодіють із членами основної групи, але не беруть

безпосередньої участі в здійсненні проєкту та досягненні його цілей;

– зацікавлені сторони – люди і організації, які надають вплив на членів основної і розширеної команд і на хід робіт за проєктом, але не вступають з ними в пряму співпрацю.

Як правило, основними учасниками проєкту є:

1. Інвестор – суб'єкт інвестиційної діяльності, який здійснює вкладення власних, позикових або залучених коштів у формі інвестицій і забезпечує їх цільове використання. Інвесторами можуть бути:

– органи, уповноважені управляти державним і муніципальним майном і муніципальними правами;

– громадяни, підприємства, об'єднання підприємців та інші юридичні особи;

– іноземні фізичні та юридичні особи, держави і міжнародні організації.

У середині організації функції інвестора проєкту виконує спонсор, зазвичай відноситься до керівництва компанії, що виділяє ресурси для проєкту і що впливає на формування проєктної команди.

2. Замовник – фізична або юридична особа, яка отримує результат реалізації проєкту. Замовниками можуть бути інвестори, а також будь-які інші фізичні та юридичні особи, уповноважені інвесторами здійснювати реалізацію проєкту, не втручаючись при цьому у діяльність інших учасників проєкту, якщо інше не передбачено договором між ними. Якщо замовник не є інвестором, він наділяється правами володіння, користування і розпорядження результатами проєкту на період і в межах повноважень, встановлених договором і відповідно до законодавства.

3. Користувач проєкту використовує продукт, створений в результаті реалізації проєкту, користувачем проєкту може бути інвестор, а також інші фізичні та юридичні особи, державні та муніципальні органи та міжнародні організації, для яких створюється проєкт.

4. Керівник (менеджер) проєкту – відповідає за управління проєктом і відповідає за його результати. Як правило, у великих проєктах повноваження і обов'язки керівника і менеджера розділяються. Менеджер проєкту здійснює оперативне управління, вивільняючи час керівнику для здійснення стратегічних функцій, але не знімаючи з нього спільної відповідальності за результати.

До основних обов'язків менеджера проєкту належать:

- забезпечення взаємодії та оптимального використання ресурсів проєкту;
- забезпечення керівника проєкту стислою інформацією, що надає можливість оперативного контролю за реалізацією проєкту, ресурсами і пріоритетами;
- складання збалансованих планів, що відповідають цілям проєкту.

До інших учасників залежно від його типу, виду, складності та масштабу можуть належати постачальники, підрядники, консультанти, керівництво материнської організації та інші особи. У середині організації зацікавленими сторонами можуть бути її працівники, якщо проєкт передбачає проведення організаційних змін. Варто враховувати, що між зацікавленими сторонами можуть виникати конфлікти інтересів, які призводять до неефективної реалізації проєкту, а іноді й до його закриття на ранніх стадіях.

Мета роботи: опишіть членів команди обраного проєкту; визначте роль кожного члена команди в проєкті.

Завдання 1 Визначення основних учасників проєкту.

Ролі та обов'язки в команді проєкту

Керівництво колективом здійснюється шляхом організаційного планування, підбору кадрів, заохочення і стимулювання при чіткому розподілі ролей і персональної відповідальності. У таблиці 1.1 наведено приклад розподілу ролей і відповідальності учасників проєкту.

При проєктуванні або зміні процесів потрібно передбачити відповідальність і взаємовідносини між ролями, задіяними в процесі. Для управління відповідальністю використовується такий інструмент, як Матриця RACI.

Таблиця 1.1 – Приклад розподілу ролей і відповідальності учасників проекту

№ з/п	Роль	Функції	ПІБ
1	Спонсор проекту	Надає матеріальну підтримку проекту	
2	Куратор проекту	Здійснює контроль за проектом, (хід виконання, взаємодії, комунікації)	
3			

Методика RACI є зручним і наочним засобом проектування і планування змін, а саме участі різних ролей в процедурах і завданнях процесу. Зазвичай метод RACI називають діаграмою або таблицею, але по суті це є саме матриця відповідальностей.

Термін RACI (або ARCI) є аббревіатурою [3]:

R – Responsible (виконує);

A – Accountable (несе відповідальність);

C – Consult before doing (консультує до виконання);

I – Inform after doing (оповіщається після виконання).

Таке кодування використовується для формування таблиці, яка характеризує участь тієї чи іншої ролі при виконанні завдань в процесі.

Правила, яких потрібно дотримуватися при побудові матриці RACI [3]:

Accountable – повинен бути тільки один. Якщо це не так, то потрібно чітко обмежити рамки, в яких на цей момент щодо цієї діяльності чи в цих умовах відповідальним є тільки один, але в інших умовах у тій самій діяльності відповідальність може здійснювати інший.

Responsible – повинен бути в наявності по кожній діяльності, їх може бути кілька, до того ж можливе поєднання.

Кожна діяльність обов’язково повинна мати Accountable і Responsible.

Приклад матриці розподілу відповідальності RACI наведено в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Приклад матриці розподілу відповідальності RACI

Процедура / Роль	Власник категорії СІ	Помічник менеджера	Менеджер процесу	Замовник
Введення нової категорії	R	R	RA	C
Надання інформації	C		A	
Усунення розбіжностей	C	R	RA	
Оновлення інформації	C	R	A	
Аудит	R	R	RA	
Удосконалення процесу	C	C	RA	R

Матриця RACI – це зручний інструмент візуалізації, що є частиною проектування будь-якого процесу, оскільки будь-який процес містить роль і діяльність, які потрібно розподіляти і контролювати.

Завдання:

1. Визначте основних учасників проекту (замовник, інвестор, виконавець, підрядчик, консультанти і т. д.).
2. Опишіть та визначте роль кожного члена команди в проекті (табл. 1.1).
3. Складіть матрицю відповідальності проекту, покажіть основні функції, кожного члена команди проекту. Ролі учасників можна закодувати на свій власний розсуд (табл. 1.2).

Завдання 2 Складання Реєстру стейкхолдерів проекту

Визначення зацікавлених сторін проекту – процес виявлення всіх людей та організацій, на яких впливатиме проект, та документування значущої інформації щодо їх інтересів, залученості та впливу на успіх проекту.

Зацікавлена сторона проекту (далі – ЗС) – особа, група або організація, яка може впливати на проект, або на яку можуть вплинути результати проекту або окремі завдання проекту.

Реєстр зацікавлених сторін – документ містить опис усіх зацікавлених сторін проекту. Зацікавленою стороною у цьому випадку вважається фізична або юридична особа, яка якимось чином може впливати на хід реалізації проекту.

Аналіз зацікавлених сторін проводиться з метою виявити:

- інтереси всіх зацікавлених сторін, зокрема їхніх потреб щодо інформації;
- потенційні конфлікти інтересів та ризики, які можуть ставити під сумнів успіх стратегії чи окремих її частин;
- можливості зацікавлених сторін (зокрема й ресурси), на які можна покладатися при реалізації стратегії;
- особи та групи, які залучатимуться до участі в робочій групі та на різних етапах розроблення й реалізації стратегії;
- шляхи вдосконалення процесу розроблення і власне стратегії та зменшення чи, бажано, ліквідації впливу можливих негативних наслідків як на стратегію, так і на вразливі групи населення.

Зацікавлені сторони можуть висувати функціональні вимоги до проекту та якісні вимоги, які можуть стати обмеженнями проекту.

Зацікавлені сторони проекту можуть надавати несприятливий вплив на цілі проекту.

Завдання:

1. Визначити, які конкретно зацікавлені сторони в зазначеній категорії мають відношення до вашого проекту.
2. Скласти Реєстр стейкхолдерів для свого проекту (табл. 1.3).
3. Зробити висновки.

Таблиця 1.3 – Реєстр зацікавлених сторін проекту

Ім'я	Роль в проекті	Контактна інформація	Переважаючий вид комунікацій	Головні очікування від проекту	Головні вимоги	Вплив на проект	Інтерес до проекту

Завдання 3 Потреба проєкту в персоналі. План забезпечення проєкту людськими ресурсами

План управління забезпеченням проєкту персоналом – документ, що описує спосіб виконання вимог до ресурсів. Цей план міститься, або є допоміжним планом, в плані управління проєктами. План управління забезпеченням персоналом може бути неформальним і узагальненим або формальним і дуже докладним залежно від потреб проєкту. Інформація, що міститься в плані управління забезпеченням персоналом, розрізняється, в залежності від галузі застосування і розміру проєкту.

Завдання.

На підставі інформації про потенційних виконавців робіт проєкту:

1. Визначити, які компетенції і прецеденти необхідні для реалізації робіт проєкту.
2. Скласти план забезпечення людськими ресурсами проєкту (табл. 1.4).

Таблиця 1.4 – План забезпечення людськими ресурсами

Посада	ПІБ	План забезпечення персоналом (джерело)	Вимоги до кандидата (прецеденти та компетенції)	Методика залучення та відбору персоналу	Посадові інструкції

1.3 Управління комунікаціями проєкту

Планування комунікацій проєкту має важливе значення для кінцевого успіху будь-якого проєкту [1]. Недостатнє планування комунікацій може призвести до таких проблем, як затримка доставки повідомлень, передача інформації невідповідною аудиторії, недостатня комунікація з зацікавленими сторонами і неправильне розуміння або помилкова інтерпретація отриманого повідомлення.

У більшості проєктів планування комунікацій здійснюється на ранніх стадіях проєкту, наприклад під час розробки плану управління проєктом. Це

дозволяє виділити на дії щодо комунікацій відповідні ресурси, такі як час і бюджет. Результативні комунікації означають, що інформація надається в правильному форматі, у відповідний час, відповідній аудиторії і має необхідний вплив. Ефективні комунікації означають надання тільки тієї інформації, яка дійсно необхідна.

Хоча потреба в передачі інформації проєкту існує у всіх проєктах, потреби в інформації і способи її поширення можуть істотно різнитися. Крім того, в ході цього процесу необхідно враховувати і документувати методи зберігання, вилучення та, в кінцевому рахунку, архівування / утилізації інформації проєкту.

Необхідно враховувати важливі аспекти, включаючи, окрім іншого:

- кому необхідна якась інформація і хто має дозвіл на доступ до цієї інформації;
- коли їм необхідна ця інформація;
- де повинна зберігатися така інформація;
- у якому форматі повинна зберігатися ця інформація;
- яким чином може бути залучена така інформація;
- чи потрібно враховувати часовий пояс, мовні бар'єри і міжкультурні відмінності.

Результати процесу планування управління комунікаціями повинні регулярно перевірятися протягом проєкту та, за необхідності, змінюватися для забезпечення їх застосовуваності.

Фактори, які можуть впливати на вибір комунікаційних технологій, включають [4]:

1. Терміновість отримання інформації. Необхідно враховувати терміновість, частоту і формат інформації що передається, оскільки вона може відрізнитися в різних проєктах, а також на різних стадіях одного проєкту.

2. Доступність технології. Необхідно упевнитися в тому, що технологія, яка потрібна для забезпечення комунікації, є сумісною і доступною для всіх зацікавлених сторін протягом усього життєвого циклу проєкту.

3. Простота використання. Необхідно упевнитися в тому, що обрані комунікаційні технології прийнятні для учасників проєкту і що, за необхідності, заплановані відповідні навчальні заходи.

4. Середовище проєктів. Необхідно визначити, чи буде команда зустрічатися і діяти очно або віртуально; чи будуть члени команди перебувати в одному або декількох часових поясах; чи використовується кілька мов; і, насамкінець, чи існують які-небудь інші чинники середовища проєкту, зокрема культурні, які можуть вплинути на комунікації.

5. Секретність і конфіденційність інформації. Необхідно визначити, чи є передана інформація секретною або конфіденційною і чи потрібно вжити додаткових заходів для її захисту.

Також необхідно обрати найбільш доступний метод передачі такої інформації.

Для поширення інформації між зацікавленими сторонами проєкту використовується кілька методів комунікації. Ці методи можна розділити на такі групи [5]:

I. Інтерактивні комунікації. Між двома або більше сторонами, які здійснюють багатосторонній обмін інформацією. Цей метод є найбільш ефективним для забезпечення загального розуміння певних питань усіма учасниками; він включає наради, телефонні переговори, миттєві повідомлення, відеоконференції тощо.

II. Комунікації методом інформування без запиту. Інформація відсилається певним одержувачам, які потребують її отримання. Цей метод забезпечує поширення інформації, але не гарантує того, що вона буде фактично отримана або зрозуміла передбачуваною аудиторією. До комунікацій методом інформування без запиту належать листи, замітки, звіти, повідомлення електронної пошти, факси, повідомлення голосової пошти, блоги, прес-релізи тощо.

III. Комунікації методом інформування за запитом. Використовуються для дуже великих обсягів інформації або для дуже великих аудиторій і вимагають, щоб одержувачі зверталися до змісту за своїм власним бажанням. Такі методи

включають інтранет-сайти, електронне навчання, бази засвоєних уроків, сховища знань тощо. Може знадобитися обговорення і узгодження методів комунікації, що використовуються для проєкту зацікавленими сторонами проєкту на підставі комунікаційних вимог, обмежень за часом і вартістю, а також звичності і доступності необхідних інструментів і ресурсів, які можуть бути застосовні до процесу комунікації.

IV. Народи. Існує кілька видів нарад, що мають відношення до проєкту, на яких можуть відбуватися комунікації за проєктом. Під час більшості нарад проєкту зацікавлені сторони проєкту збираються разом з метою вирішення проблем або прийняття рішень. Ця інформація потім передається іншим зацікавленим сторонам при необхідності.

План управління комунікаціями – компонент плану управління проєктом, що описує, як буде відбуватися планування, структурування, моніторинг і контроль комунікації за проєктом. План управління комунікаціями містить таку інформацію:

- вимоги зацікавлених сторін до комунікацій;
- відомості про передану інформацію, включаючи мову, формат, зміст і рівень деталізації;
- причини поширення цієї інформації;
- терміни і періодичність поширення необхідної інформації та її отримання і підтвердження;
- особу, яка відповідає за передачу інформації;
- особу, яка видає дозвіл на розкриття конфіденційної інформації;
- особу або групу осіб, які отримуватимуть інформацію;
- методи або технології, що використовуються для передачі інформації (зокрема замітки, повідомлення електронної пошти та/або прес-релізи);
- ресурси, виділені на комунікаційні дії, включаючи час і бюджет;
- процес ескалації, що визначає тимчасові рамки і послідовність ескалації (ПІБ керівників) для проблем, які не можуть бути вирішені персоналом на більш низькому рівні;

- метод оновлення та уточнення плану управління комунікаціями в міру прогресу і розвитку проєкту;
- глосарій загальноприйнятою термінологією;
- схеми потоків інформації в проєкті, потоки робіт з можливим порядком авторизації, список звітів, плани нарад і т. д.;
- обмеження комунікацій, що виникають зазвичай внаслідок певних законодавчих або нормативних актів, технологій, політик організації і т. д.

Завдання 1 Розробка плану комунікаціями проєкту

Мета роботи: навчитися складати календарний план комунікацій проєкту.

Завдання.

На підставі інформації практичних занять № 1 та № 2 побудувати:

- календарний план комунікацій по проєкту (табл. 1.5);
- визначити інформаційну взаємодію учасників проєкту (хто, кому, яку інформацію повинен надавати);
- обґрунтувати обрані комунікаційні технології;
- визначити основні вимоги до технологій, методів і часових параметрів комунікацій для свого проєкту. Скласти таблицю за вимогами проєкту (рис. 1.1).

Таблиця 1.5 – Приклад календарного плану управління комунікаціями проєкту

Назва документу / Захід / Фаза проєкту	Формат і спосіб представлення	Автор	Отримувачі	Дата подання / тривалість збереження
Робоча угода	документ	Помічник менеджера	Команда проєкту	09.02.2024/до закінчення проєкту
Вимоги до проєкту	документ	Менеджер проєкту	Команда проєкту, спонсор	13.02.2024
Статут проєкту	документ	Менеджер проєкту	Команда проєкту	14.02.2024/5 років

Технології, що використовуються для передачі інформації	
Дистанційні наради, збори	Використання комп'ютерних технологій - 50% (в тому числі електронна пошта) Телефон - 15% Месенджери -17% Групові комунікації -18%
Комп'ютерні технології	
Електронна пошта	
Телефон	
Месенджери	
Частота комунікацій	
Щодня	Відповідальний керівник проекту та сторонні спеціалісти
Час, необхідний на вирішення спірних питань	
1-3 дні	
Методи і процедури по оновленню плану управління комунікаціями	
План комунікацій формалізується і деталізується командою проекту в залежності від потреб проекту, дається так само на розгляд учасникам проекту.	План управління комунікаціями може бути офіційним або неофіційним, деталізованим або узагальненим і залежить від потреб проекту.

Рисунок 1.1 – Технології для передачі інформації по проекту

Завдання 2 Розробка плану управління комунікаціями проекту

План управління комунікаціями може також включати керівні вказівки і шаблони для проведення нарад по статусу проекту, нарад команди проекту, нарад засобами електронних комунікацій і для повідомлень електронної пошти. Також в ньому може передбачатися використання вебсайту проекту та програмного забезпечення для управління проектом, якщо вони повинні використовуватися в проекті.

Мета роботи: навчитися складати план управління комунікаціями проекту.

Завдання.

На підставі інформації з попередніх практичних занять скласти план управління комунікаціями проекту (табл. 1.6).

Таблиця 1.6 – План управління комунікаціями проекту

Управління комунікаціями				
1				
Назва проекту				
Дата подання				
Підготував				
Узгоджено				
Затверджено				
1 Технології комунікацій та правила їх застосування				
Технологія		Призначення, умови застосування, формат		
Презентація				
Електронна пошта				
Нарада про перебіг проекту				
Робоча зустріч				
Зведення за проектом				
Паперовий документообіг				
Звіт про хід проекту				
Особисті зустрічі та переговори учасників проекту				
Телефонні переговори				
2 Ролі та розподіл відповідальності				
Роль	Обов'язки		Повноваження	
3 План комунікацій щодо подій				
Подія	Засіб комунікації	Відправник інформації	Одержувач інформації	Технологія комунікації
Запуск проекту				
Завершення етапу проекту				
Настання планової віхи				
Затвердження ключового проектного документа (Статут, План проекту, інше)				
Виникнення проблеми				
Необхідність внесення зміни до проекту				
Завершення проекту				

Продовження таблиці 1.6

1				
4 План регулярних комунікацій				
Назва	Періодичність	Відповідальний	Учасники	Підтверджуючий документ
5 Матриця звітності				
Звіт	Періодичність	Готує	Узгоджує	Затверджує
6 Матриця погодження проєктної документації				
Назва документу	Розробник	Узгоджує	Затверджує	Хто має доступ до документа
7 Архів проєкту				
Структура архіву		Зміст		
Управління проєктом				
Договірні матеріали				
Робочі матеріали				
Маркетингові матеріали				
Звітні матеріали щодо проєкту				

Методи передачі інформації серед зацікавлених сторін проєкту можуть значно відрізнятися. Наприклад, команда проєкту може використовувати найрізноманітніші методи комунікації – від коротких обговорень до розширених нарад, від простих письмових документів до розгорнутих матеріалів (наприклад, розкладів, баз даних і вебсайтів), які доступні онлайн.

1.4 Управління ризиками проєкту

У сучасній теорії ризиків можна виокремити три категорії поняття ризику. Ризик – можлива небезпека і пропущена вигода. Тобто, чим більші дохід

або прибуток, тим більші небезпека і загроза втрат. Це поняття використовується при визначенні відношення особи, що приймає рішення, до ризику (заперечення, байдужість, схильність до ризику), при побудові областей, зон ризику (допустимий, критичний, катастрофічний ризик) [1].

Ризик – можлива помилка, відхилення від середнього значення показника (прогнозованого, розрахункового, планового). Тобто, чим більше відхилення, тим більші ризик і втрати. Це поняття використовується в прийнятті рішень (управлінський ризик), при порівнянні та виборі варіантів (проектів).

Ризик – це найнесприятливіша подія, яка характеризується ймовірністю появи і можливим збитком, втратами.

Управління ризиками – сукупність методів аналізу, оцінки та нейтралізації ризиків, об'єднаних в систему планування, моніторингу та коригувальних впливів.

Аналіз проектних ризиків починається з їх класифікації та ідентифікації, тобто з їх якісного опису і визначення: які види ризиків властиві конкретному проекту в певному конкретному оточенні при певних економічних, політичних і правових умовах.

Ідентифікація ризиків (якісний аналіз) полягає у визначенні ризиків, які можуть впливати на проект, і документування характеристик кожного з них, тобто цей процес включає опис конкретних видів ризиків цього проекту, виявлення можливих причин їх виникнення і аналіз передбачуваних наслідків їх реалізації. Ідентифікація ризиків здійснюється не тільки на етапі планування, а й у процесі виконання робіт проекту.

Результатами ідентифікації проектних ризиків є [5]:

- симптоми, ознаки (фактори) ризиків;
- перелік і опис джерел ризику (можливі причини);
- наслідки потенційних ризиків (ймовірні наслідки).

Завдання 1 Якісний аналіз ризиків

Мета роботи – навчитися проводити ідентифікацію проєктних ризиків, визначати їх основні симптоми (фактори), а також аналізувати можливі причини і прогнозувати ймовірні наслідки реалізації несприятливих подій.

Завдання:

1. Ознайомитися з теоретичним матеріалом.
2. Для розглянутого проєкту провести ідентифікацію можливих ризиків із зазначенням їх основних характеристик.
3. Розробити реєстр якісного аналізу ризиків проєкту (табл. 1.6).

Таблиця 1.6 – Приклад якісного аналізу ризиків проєкту

Тип ризику	Можливі причини	Вірогідні наслідки
Ризик зниження попиту послугу	обрана неправильна маркетингова стратегія	низький рівень рейтингу школи
		фінансові втрати
	висока ціна послуги порівняно з конкурентами	втрата клієнтів
		зниження прибутку
	низький рівень якості навчання	втрата клієнтів
		зниження прибутку
		погана репутація школи
		низькі бали та останні місця у конкурсах
	недостатня кваліфікація співробітників	втрата клієнтів
		втрата співробітників, їх звільнення
		зниження прибутку
		погана репутація школи
	незручне розташування навчального закладу	втрата клієнтів
		зниження прибутку
	застарілі тренажери, поганий ремонт приміщення	втрата клієнтів
		зниження прибутку
підвищений рівень травматизму		
судові позови		

Вихідними даними для ідентифікації проєктних ризиків є такі: опис проєкту і підприємства – учасника проєкту, продукту проєкту, технології його виготовлення; результати інших процесів планування, а саме: ієрархічна структура работ проєкту (WBS), оцінка вартості та тривалості работ проєкту; організаційна структура проєкту та конкретні виконавці работ (OBS); інформація з архіву по попереднім аналогічним проєктам.

Завдання 2 Розробка плану управління ризиками проєкту

Мета роботи – розглянути різні методи управління ризиками, проаналізувати можливі ситуації їх застосування, розробити план управління ризиками з урахуванням заходів реагування на несприятливі події.

Відомі такі методи управління ризиками [6]:

1. Уникнення або зниження ризиків. Застосування цього методу передбачає: виключення ризику; зниження ймовірності виникнення несприятливої події; зниження можливого збитку в разі реалізації ризику. Найчастіше це досягається шляхом прийняття відповідних управлінських рішень, проведенням попереджувальних організаційних і технічних заходів.

2. Розподіл ризиків. Застосування цього методу означає передачу відповідальності за несприятливу подію третім особам (партнери, контрагенти, учасники проєкту) при збереженні існуючого рівня ризику. Передача ризику здійснюється за допомогою договірних, юридичних методів шляхом внесення в текст документів спеціальних застережень (договори, контракти).

3. Самострахування, збереження ризиків. Застосування цього методу передбачає створення спеціальних резервних фондів для компенсації збитку (втрат) при виникненні несприятливих подій. Страхові фонди створюються за рахунок власних коштів підприємства і з залученням зовнішніх фінансових ресурсів (дотації, позики).

4. Страхування ризиків. Застосування цього методу передбачає передачу ризику страхової компанії за певну плату, а також різного роду фінансові гарантії і поручительства.

При виборі методу управління конкретним ризиком необхідно враховувати організацію фінансування ризику, тобто пошук і мобілізацію фінансових ресурсів для здійснення заходів щодо запобігання ризиків або для ліквідації наслідків виникнення несприятливих подій.

Розглянемо структуру витрат, переваги і недоліки різних методів управління ризиками [7]:

1. Уникнення або зниження ризиків. Фінансування заходів щодо зниження ризиків зменшує ймовірність виникнення несприятливих подій, обмежує їх можливі збитки (втрати). Однак, в разі виникнення ризику, всі витрати на ліквідацію його наслідків підприємство здійснює з власних фінансових ресурсів, достатня кількість яких на цей момент може бути відсутня.

Рівень адміністративних витрат на проведення досліджень з аналізу ризиків, підтримання роботи ризик-менеджерів проєкту при цьому методі є середнім.

2. Розподіл ризиків. Цей метод дозволяє передати відповідальність за ризик партнерам по діяльності підприємства (проєкту) або розподілити збиток між усіма учасниками в разі виникнення несприятливої події. Однак, при цьому ймовірність виникнення ризику і його збитки (втрати) зменшиться. Крім того, необхідна додаткова оплата премії за ризик партнеру (учаснику), який взяв на себе відповідні зобов'язання.

Адміністративні витрати при передачі ризиків мінімальні, так як основна робота по оцінці, аналізу та фінансуванню ризиків перекладається на контрагента (учасника). Ризик-менеджери підприємства (проєкту) здійснюють підтримку і періодичний контроль договорів з партнерами (учасниками).

3. Самострахування, збереження ризиків. У разі виникнення ризиків компенсація збитку (втрат) здійснюється з накопичених фондів самострахування. В окремих передбачених законодавством випадках витрати на створення таких фондів можуть бути віднесені на собівартість продукції підприємства. Однак, при цьому ймовірність виникнення ризику і його збитки (втрати) зменшаються. Якщо ж збитки (втрати) ризику перевищать запланований

в резервному фонді рівень, то підприємству доведеться вишукувати додаткові кошти на компенсацію збитків. Крім того, необхідне дотаційне фінансування ризику, що призводить до зменшення розміру майбутнього прибутку, оскільки резервуються кошти, які вилучаються з обігу і забезпечують меншу прибутковість. Ефективний розмір резервних фондів зменшується з часом під впливом фінансових ризиків (інфляція, зміна процентних ставок, зміна рівня цін).

Рівень адміністративних витрат при цьому методі є високим, оскільки необхідно провести ретельну оцінку і аналіз ризиків, експертиз; отримати консалтингові послуги розподілити фінансування між ризиками.

4. Страхування ризиків. При використанні цього методу збиток (втрати) в разі виникнення ризиків відшкодовуються з фондів страхової компанії. Розмір внесків зазвичай не перевищує кількох відсотків від вартості застрахованого об'єкта. По добровільному страхуванню внески сплачуються з власних коштів підприємства, а по обов'язковому – відносяться на собівартість продукції. Однак при цьому ймовірність виникнення ризику і його збитки (втрати) зменшуються. Необхідна сплата визначених внесків (часто неадекватних) в страхову компанію, а несприятлива подія може і не відбутися. Розмір збитку (втрат) ризику може бути більше, ніж виплачена страхова премія і всі збитки понад обумовлених меж покриваються з власних коштів підприємства або спеціальних позик. Термін виплати страхової премії становить 3–30 днів і може бути продовжений страховиком.

Адміністративні витрати при страхуванні ризиків будуть мінімальними, так як основна робота по оцінці несприятливих подій (ймовірність виникнення і збиток) перекладається на страховика. У віданні ризик-менеджерів залишаються функції з підтримки і періодичної ревізії договорів страхування.

Завдання:

1. Ознайомитися з теоретичним матеріалом.
2. Проаналізувати доцільність застосування того чи іншого методу управління ризиками до різних несприятливих ситуацій.

3. Розробити план управління ризиками, які були ідентифіковані в попередньому завданні. Результати звести в таблицю 1.7.

Таблиця 1.7 – План управління ризиками проєкту

Ризик	Планування реагування на ризики		
	Метод управління	План запобігання ризику	План реагування у разі виникнення ризику

Зробити висновки по роботі.

1.5 Управління якістю в проєкті

Однією з ключових функцій управління проєктом, окрім таких, як управління вартістю і часом, є управління якістю проєкту.

Якість – це цілісна сукупність характеристик об’єкта, що визначають його здатність задовольняти встановлені або передбачувані потреби [7].

Для початку процесу планування необхідно мати інформацію про політику проєкту у сфері якості, зміст проєкту, опис продукції, стандарти і вимоги щодо якості продукції, послуг, інформації та реалізації технологічних процесів, документацію по системі якості.

У процесі планування якості може застосовуватися такий інструментарій: аналіз витрат і вигод; встановлення бажаного рівня показників якості проєкту виходячи з порівняння з відповідними показниками інших проєктів; діаграми причин-наслідків, що ілюструють причинно-наслідковий зв’язок різних причини субпричин з потенційними і реальними проблемами, блок-схеми, що показують, як різні елементи системи або процесу взаємодіють один з одним; експерименти.

У результаті планування якості з’являється план якості, який повинен описувати конкретні заходи щодо реалізації політики у сфері якості із зазначенням термінів виконання, відповідальних за виконання, критеріїв оцінки, бюджету.

Завдання 1 Розробка плану управління якістю проєкту

У план якості повинні входити описи процедур проведення контрольних і випробувальних заходів або вказівки на вже існуючі, перелік контрольних показників по всіх роботах і видах продукції [8]. У план якості можуть також входити технологічні карти окремих складних процесів і перевірочні листи, які веліли виконання конкретних кроків процедур або процесів. Забезпечення якості передбачає регулярну перевірку ходу реалізації проєкту з метою встановлення відповідності визначеним раніше вимогам до якості.

Мета роботи – розробити план управління якістю проєкту, описати процедури проведення контрольних заходів.

Завдання:

1. Описати конкретні заходи щодо реалізації політики у сфері якості обраного проєкту із зазначенням термінів виконання.
2. Визначити відповідальних за виконання.
3. Визначити критерії оцінки, бюджету.
4. Розробити плану управління якістю проєкту.

Приклад плану управління якістю проєкту наведений у таблиці 1.8.

Таблиця 1.8 – Приклад плану управління якістю проєкту

Захід	Відповідальні	Строк реалізації	Критерії оцінки
Ініціація проєкту	Куратор проєкту	17.02.2024	– точність даних; – можливість відстежити зміни
Організація приміщення	Помічник менеджера, менеджер проєкту	01.03.2024	– відповідність плану приміщення нормам і стандартам
Підбір персоналу	Менеджер з персоналу	22.03.2024	– кваліфікація; – професіоналізм; – здатність до навчання; – вміння працювати в команді

Забезпечення якості проєкту передбачає регулярну перевірку ходу реалізації проєкту з метою встановлення відповідності визначеним раніше вимогам до якості.

Завдання 2 Управління якістю. Причинно-наслідкова діаграма Ісікава

Діаграма Ісікава – графічний спосіб дослідження і визначення найбільш істотних причинно-наслідкових взаємозв'язків між факторами і наслідками в досліджуваній ситуації або проблеми. Діаграма названа на честь одного з найбільших японських теоретиків менеджменту професора Каору Ісікава, який запропонував її в 1953 році як додаток до існуючих методик логічного аналізу і поліпшення якості процесів в промисловості Японії [1].

Діаграма становить засіб графічного упорядкування факторів, що впливають на об'єкт аналізу. Головною перевагою діаграми Ісікава є те, що вона надає наочне уявлення не тільки про фактори, які впливають на досліджуваний об'єкт, а й про причинно-наслідкові зв'язки цих факторів. Побудова діаграми базується на визначенні (постановці) завдання, яке необхідно вирішити.

Побудову діаграми починають з того, що до центральної горизонтальної стрілки, яка зображає об'єкт аналізу, підводять великі первинні стрілки, що позначають головні чинники (групи факторів), що впливають на об'єкт аналізу. Далі до кожної первинної стрілки підводять стрілки другого порядку, до яких, в свою чергу, підводять стрілки третього порядку і т. д. [5; 9]. Допоки на діаграму не будуть нанесені всі стрілки, що позначають фактори, які значно впливають на об'єкт аналізу в конкретній ситуації. Кожна зі стрілок, нанесена на схему, залежно від її положення, причини або наслідку має своє значення: попередня стрілка щодо подальшої завжди вказує на причину, а наступна – на наслідок.

Нахил і розмір не мають принципового значення. Головне при побудові схеми полягає в тому, щоб забезпечити правильну підпорядкованість і взаємозалежність факторів, а також чітко оформити схему, щоб вона була оптимальною і легко читалася. Отже, незалежно від нахилу стрілки кожного фактора його найменування завжди розташовують в горизонтальному положенні, паралельно до центральній осі.

При побудові діаграми Ісікава рекомендується дотримуватися такого порядку дій [5; 9]:

1. Визначте перелік показників якості (видів невдач, дефектів), які потрібно проаналізувати.

2. Досліджувана проблема записується справа й посередині на чистому аркуші паперу і береться в рамку, до якої зліва підходить основна горизонтальна стрілка – «хребет» (діаграму Ісікава через зовнішній вигляд зазвичай називають «риб'ячим скелетом»).

3. Наносяться головні причини (причини рівня 1), що впливають на проблему, – «великі кістки». Вони беруться в рамки і з'єднуються похилими стрілками з «хребтом».

4. Далі наносяться вторинні причини (причини рівня 2), які впливають на головні причини («великі кістки»), а ті, в свою чергу, є наслідком вторинних причин. Вторинні причини записуються і розташовуються у вигляді «середніх кісток», що прилягають до «великих». Причини рівня 3, які впливають на причини рівня 2, розташовуються у вигляді «дрібних кісток», що прилягають до «середніх», і т. д. Якщо на діаграмі наведено в повному обсязі причини, то одна стрілка залишається порожньою.

5. Перевірте логічний зв'язок кожного причинного ланцюжка.

6. Нанесіть всю необхідну інформацію (написи) і перевірте закінченість складеної причинно-наслідкової діаграми Ісікава. При аналізі повинні виявлятися і фіксуватися всі фактори, навіть ті, які здаються незначними, оскільки мета схеми – відшукати найоптимальніший шлях і найефективніший спосіб вирішення проблеми.

7. Причини (фактори) оцінюються і ранжуються за значенням, виокремлюються особливо важливі, які, імовірно, найбільше впливають на показник якості.

8. У діаграму вноситься вся необхідна інформація: її назва; найменування виробу; імена учасників; дата і т. д.

Незважаючи на відносну простоту, побудова діаграми Ісікава потребує від її виконавців хорошого знання об'єкта аналізу і розуміння взаємозалежності і взаємовпливу факторів.

Мета роботи – вивчити, відобразити і забезпечити технологію пошуку справжніх причин цієї проблеми для ефективного її вирішення.

Завдання:

1. Ознайомитися з теоретичним матеріалом.
2. Побудувати діаграму Ісікава для свого проєкту.
3. Зробити висновки по роботі.

Завдання 3 Методика визначення комплексного або узагальненого показника якості

При оцінці конкурентоздатності товару (послуги) проєкту не варто використовувати поняття «багато» – «недостатньо», «добре» – «погано». У своїй оцінці необхідно довести конкурентні переваги бізнесу, використовувати кількісні методи визначення рівня якості продукту проєкту.

Для визначення рівня якості продукту проєкту доцільно скористатися методикою визначення комплексного або узагальненого показника якості. Ця методика також дозволяє визначити ринкову вартість товару (послуги).

Виріб необхідно порівняти з виробами конкурентів за основними характеристиками (показниками якості). При описі основних характеристик продукції робиться акцент на тих перевагах, які ця продукція дає потенційним покупцям при експлуатації товару.

Розрахунки і аналіз конкурентоспроможності за допомогою цієї методики виконують у такій послідовності [6; 10]:

1. З усіх виробів-конкурентів вибирають кращі варіанти (вітчизняні і зарубіжні), які користуються попитом на ринку.

2. Формують перелік основних показників якості, характерних для розглянутих виробів (не більше десяти).

3. Визначають абсолютні значення їх показників j х варіантів (P_{ij}) і записують у зведену таблицю: якщо за деякими показниками абсолютні значення визначити не можна, допускається оцінка в балах.

4. Показниками якості привласнюють коефіцієнти значущості b_i .

5. Показники якості поділяються на такі, які мінімізуються, і такі, що максимізуються. Гіпотетичний (еталонний) варіант складається з урахуванням цих показників.

6. Розраховують для кожного j -го варіанта відносні значення їх показників.

7. Розраховують узагальнені показники якості для всіх розглянутих варіантів.

8. Розраховують рівень якості нового виробу порівняно з виробами конкурентів.

Мета роботи – навчитися розраховувати узагальнені показники якості продукції проекту.

Завдання:

1. Ознайомитися з теоретичним матеріалом.

2. Розрахувати узагальнені показники якості продукції обраного проекту.

3. Усі розрахунки внести в таблицю 1.9.

3. Зробити висновки.

1.6 Розробка проєктної документації

У разі відсутності регламентуючих правил роботи з документами і в міру накопичення документів з проєкту інформаційне середовище проєкту може стати гальмом для його виконання.

Документація проєкту – це набір документів, що описують проєкт та регламентують діяльність в рамках проєкту [1; 10].

Для різних типів проєктів існує свій набір або пакет документів. Наприклад, документація проєкту зі зведення будинку буде включати ескізний проєкт і техніко-економічне обґрунтування проєкту будівництва, робочий проєкт, початково-дозвільну документацію та ін.

У свою чергу, документація проєкту після впровадження програмного забезпечення повинна містити опис функцій, що автоматизуються, та постановки завдань (комплексу задач), опис систем класифікації та кодування й деяких інших документів.

У таблиці 1.10 наведено чек-лист для старту проєкту.

Таблиця 1.10 – Чек-лист старту проєкту

Питання	Результат	Примітка	Відмітка про виконання
1	2	3	4
Перед нарадою (виконується менеджером проєкту)			
Аналіз цілей та завдань проєкту. Виявлення «вузьких місць» проєкту: Неясності цілей Особливостей реалізації (технічної, фінансової та ін.)	Розуміння «вузьких місць», які треба обговорити із профільними фахівцями. Виявлення найбільш значущих ризиків проєкту	Результати виносяться для обговорення на нараді	
Розробка попереднього плану проєкту за віхами	Удосконалена оцінка термінів проєкту	Результати уточнюються на нараді	
Розробка попередньої матриці відповідальності	Розуміння організаційної структури проєкту, а також ресурсних та кваліфікаційних потреб проєкту	Результати уточнюються на нараді	

Продовження таблиці 10.1

1	2	3	4
Аналіз необхідних ресурсів та кваліфікацій. Переговори з фахівцями та їх керівниками	Залучення кваліфікованого персоналу на проєкт	Можливо у неформальній обстановці	
Аналіз стейкхолдерів та учасників проєкту. Виявлення інтересів учасників команди проєкту	Розуміння можливих «осередків інтересу», а також «зон протидії» проєкту	Результати уточнюються на нараді	
Домовленість із куратором проєкту (представником вищого керівництва про участь у нараді із запуску проєкту)	Підвищення статусу наради та ваги прийнятих рішень		
Аудит корпоративних стандартів, регламентів та правил (управлінських, технічних, організаційних), які можуть бути використані на проєкті	Вибраний набір стандартів, які будуть обговорені на нараді як основа для використання на проєкті	Доводиться до відома команди та затверджується на нараді	
Порядок денний наради			
Знайомство. Представлення Менеджера проєкту.	Члени команди знають менеджера проєкту та один одного	Представити менеджера проєкту може куратор проєкту чи представник вищого керівництва	
Формулювання, узгодження та підтвердження цілей та результатів проєкту	Розуміння всіма учасниками команди цілей та завдань проєкту	Використовується Статут проєкту. У разі його відсутності – фіксуються припущення для подальшого використання при розробці Статуту	
Огляд запропонованого рішення, концепція реалізації проєкту	Вибір найкращої з альтернатив, що підтримується технічними фахівцями		

Закінчення таблиці 10.1

1	2	3	4
Розподіл ролей та завантаження (повна, часткова, разова і т. д.) у проєкті	Розуміння членами команди проєкту своїх обов'язків та завдань на проєкті	На базі матриці відповідальності	Зазначається у протоколі
Затвердження основних етапів проєкту та плану за віхами	Узгоджений варіант плану щодо віх або завдання на його доопрацювання		
Затвердження стандартів, що використовуються на проєкті (управлінських, технічних, організаційних і т. д.) Визначення способів забезпечення якості; Затвердження способів контролю та форм звітності; Визначення способів та технологій комунікацій	Виявлення знання та готовності команди використовувати стандарти та методології. Узагальнена розробка регламентів та правил (у разі відсутності корпоративних стандартів). Інформування команди проєкту		
Загальні питання Підбиття підсумків наради			
Після наради (виконується менеджером проєкту)			
Розробка та затвердження протоколу наради	Затвердження прийнятих рішень на нараді. Інформування команди	Розсилається всім учасникам для ознайомлення	
Доопрацювання документів за підсумками наради	Узгоджені та затвержені документи		

Завдання 1 Розробка статуту проєкту

Процес ініціації проєкту переслідує кілька цілей. Вище керівництво компанії має прийняти необхідність виконання проєкту. Він підлягає ідентифікації і визначенню як нового об'єкта управління. Під час ініціації також виконується організаційне забезпечення запуску його в реалізацію. Ці цілі досягаються унаслідок відповідних ділових процесів, результатами яких є готовність до етапу планування і низка основоположних документів. Одним із таких документів, що розробляються в процесі ініціації, є Статут проєкту.

Статут проекту – базовий документ проекту. Розробка Статуту проекту – процес, який належить до групи процесів ініціації проекту [1; 11].

У Статуті проекту документуються первинні вимоги до проекту, що задовольняють потребам і очікуванням зацікавлених сторін.

Статут проекту забезпечує безпосередній зв'язок унікального завдання зі стратегічними цілями компанії. Відіграючи роль документа, формально авторизується завдання, статут включає до складу базові вимоги та основні очікування зацікавлених сторін. Цей документ виконує кілька функцій, серед яких важливо відзначити такі:

- функцію постановки завдання;
- функцію узгодження;
- функцію авторизації;
- функцію підвищення дисципліни;
- функцію консолідації;
- інтеграційну функцію.

Мета роботи: розробити проектну документацію для обраного об'єкта проектування.

Розробка статуту проекту починається після видання наказу про запуск. Розпорядча частина документа формально фіксує дату старту проектної реалізації У ній вводиться його повна і коротка назва, призначається куратор, керівник (РМ), відповідальні особи та ключові блоки [11]. У наказі, як правило, відображається укрупнений план проекту в одній із перших його редакцій. Структурна схема Статуту розробляється ітераційно і може мати кілька редакцій, поступово уточнюють основні положення, які включають такі аспекти:

1. Обґрунтування виконання унікального завдання розвитку.
2. Цілі, завдання та результати.
3. Ім'я та прізвище РМ, межі його відповідальності і повноважень.
4. Визначення і структура продукту.
5. Інтереси та очікування учасників.

6. Критерії успіху.

7. Принципи організації та управління проектом.

Менеджер здійснює збір додаткової інформації, спільно з куратором організовує попередні наради з основними учасниками та майбутніми членами проектної групи. У результаті цих заходів менеджер визначає зв'язок зі стратегією, інтереси та очікування зацікавлених сторін. Стають зрозумілими потреби, побоювання учасників, формується бачення продукту, основних обмежень і критеріїв успіху. Усе це вноситься в текст статуту. Шаблон статуту проекту наведено у додатку А.

Завдання:

1. Розробити статут для свого проекту.

2. Описати всі структурні елементи статуту проекту згідно із шаблоном статуту (табл. 1.11).

Таблиця 1.11 – Статут проекту

Статут проекту	
1	2
Назва проекту	
Коротка назва	
Ініціатори	
Дата подання	
Підготував	
Обговорення та доповнення	<i>Статут Проекту може змінюватись у міру розвитку проекту. Порядок та зміст змін визначається ...</i>
Зміст проекту	
Обґрунтування ініціації проекту	
Цілі проекту	
Результати проекту	
Продукт проекту	
Структура продукту проекту	

Продовження таблиці 1.11

1	2
Учасники та зацікавлені сторони	
Основні потреби (очікування) учасників	
Обмеження проєкту	
Обмеження за часом	
Обмеження на витрати	
Організаційні та інші вимоги	
Обмеження на штат	<i>100 % завантаження виділено лише на менеджера проєкту</i>
Інші обмеження	
Критерії оцінки успішності проєкту (з урахуванням очікувань основних учасників)	

Завдання 2 Розробка плану проєктом

План управління проєктом (Project Management Plan) – пакет затверджених формальних документів, у яких зазначено, як проєкт буде виконуватися та як буде відбуватися моніторинг і управління проєктом [1]. План може бути узагальненим або докладним, а також може включати один або декілька допоміжних планів управління та інші документи з планування.

Завдання:

1. Розробити укрупнений план проєкту.
2. Описати всі структурні елементи плану управління проєкту згідно з його шаблоном (табл. 1.12).

Таблиця 1.12 – Укрупнений план проєкту

План проєкту			
1		2	
Фази життєвого циклу проєкту			
Фаза	Тимчасові рамки	Зміст (основні та проміжні результати, продукти)	
Ініціація та запуск	До «_»_____200_р.		
Проектування	До «_»_____200_р.		
Реалізація	До «_»_____200_р.		
Експлуатація та постпроектний моніторинг	До «_»_____200_р.		
Завершення	До «_»_____200_р.		
Документи (результати), що вимагають розгляду та затвердження			
Документи (результати)	Підготовка (відповідальний)	Затвердження (відповідальний)	Необхідне рішення
Бізнес-план			
Концепція			
Статут проєкту			
Наказ про запуск			
План проєкту			
ТЗ			
Договір(и)			
Аркуш зауважень за підсумками дослідної експлуатації			
Акти прийому-здачі в експлуатацію			
Підсумковий звіт щодо проєкту			

Продовження таблиці 1.12

1		2	
Ресурси проєкту			
Команда управління проєктом	Роль	ПІБ	Завантаження (в %)
Команда проєкту			
Інші ресурси (матеріальні, інформаційні та ін.)			
Звітність за проєктом			
Вид контролю (тип звіту, нарада, ін.)	Кому надається	Дата (періодичність) подання	Зміст
Нарада			
Щотижневий звіт			
Щомісячний фінансовий звіт			
Підсумковий звіт щодо проєкту			

Завдання 3 Розробка запиту на внесення змін

Запит на внесення змін (Project Change Request), або PCR – один із шаблонів управління проєктами. Це інструмент, який допомагає виконати всебічне оцінювання можливої зміни [1].

Вплив змін, внесених до проєкту, на його зміст, розклад, якість та інші параметри легко може вийти за межі досвіду менеджера проєкту. Як наслідок цього, проєкт може значно постраждати і в деяких випадках навіть зазнати краху. З цієї причини дуже важливо забезпечити, щоб кожна операція з проєкту оцінювалася дисциплінованим (впорядкованим) і професійним чином перш ніж

буде отримано дозвіл на її практичну реалізацію. Запит на внесення змін в проєкт саме і призначений для того, щоб допомогти виконати всебічне оцінювання пропонувананих змін

У разі великих проєктів основні вихідні дані для використання запиту на внесення змін – це базовий план змісту з ІСР і план контролю змін. У разі менших проєктів вихідні дані зазвичай включають усні вказівки, що стосуються пунктів, включених до плану.

Завдання:

1. Розробити запит на внесення змін до проєкту згідно з його шаблоном (табл. 1.13);
2. Опишіть пропонувані до внесення зміни та їх вплив на зміст і якість проєкту.

Таблиця 1.13 – Запит на внесення змін

Найменування поля	Опис
Номер запиту на зміну	
Назва	
Пріоритет	
Інформація про ініціатора	
Детальний опис зміни	
Причини потреби щодо зміни	
Вплив зміни на проєкт	
Вплив змін на інші проєкти	
Рішення менеджера проєкту на запит на зміну: Підпис. Дата	
Рішення куратора проєкту Підпис. Дата	
Оцінка наслідків зміни та рекомендації (проводиться експертним комітетом): Підпроєкти. Розклад. Склад робіт. Вартість. Підсумкова оцінка	

Кожен проєкт повинен використовувати PCR для просіювання і раціонального оцінювання пропонованих змін [6; 13]. У цьому випадку процес, структура і зміст PCR допомагають приймати більш якісні рішення, тримаючи зміст, вартість і розклад проєкту під контролем і у відповідності один з одним. Крім того, до очевидних виходів (результатів) належать також документування змін, менша невизначеність серед учасників проєкту, поліпшений контроль змін змісту, менша загальна вартість і менші затримки.

2 САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

Самостійна робота є одним із видів навчальної діяльності студентів, яка сприяє розвитку самостійності, відповідальності і організованості, творчому підході до вирішення проблем навчального та професійного рівня.

Самостійна робота проводиться з метою:

- систематизації та закріплення отриманих теоретичних знань і практичних умінь учнів;
- поглиблення і розширення теоретичних знань;
- формування умінь використовувати спеціальну літературу;
- розвитку пізнавальних здібностей і активності учнів: творчої ініціативи, відповідальності і організованості;
- формування самостійності мислення, здібностей до саморозвитку, самовдосконалення та самореалізації;
- розвитку дослідницьких умінь.

Метою самостійної роботи студентів є оволодіння знаннями, професійними вміннями та навичками діяльності за профілем, досвідом творчої, дослідницької діяльності.

2.1 Структура самостійної роботи

Самостійна робота студентів є обов'язковим компонентом навчального процесу для кожного студента і визначається навчальним планом. Самостійна робота може здійснюватися індивідуально або групами студентів в залежності від мети, обсягу, конкретної тематики самостійної роботи, рівня складності, рівня умінь студентів.

Структура самостійної роботи за змістовими модулями дисципліни наведена в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Структура самостійної роботи

№ з/п	Назва модуля	Перелік самостійних видів робіт, що входять у модуль, їх конкретне наповнення
1	Середовище проектного менеджменту	Самостійне вивчення теоретичного курсу за темами 1–2. Розділ 1 розрахунково-графічної роботи
2	Ресурсне забезпечення реалізації проекту	Самостійне вивчення теоретичного курсу за темами 3–4. Вирішення завдань. Розділ 2 розрахунково-графічної роботи
3	Програмні засоби проектного менеджменту	Самостійне вивчення теоретичного курсу за темами 5–6. Вирішення завдань. Розділ 3 розрахунково-графічної роботи

Перевірка засвоєння матеріалу здійснюється викладачем під час іспиту / диф. заліку.

2.2 Тестові завдання

1. Українська асоціація управління проектами називається:

- а) «СОВНЕТ»;
- б) «УАУП»;
- в) «УКРНЕТ»;
- г) «УАРНЕТ».

2. До найвідоміших асоціацій та організацій, що здійснюють стандартизацію проєктної діяльності, належать:

- а) PMI;
- б) IPS;
- в) APM;
- г) SPI;
- д) правильна відповідь а) і в).

3. Висока вартість, капіталоемність, трудомісткість, тривалий період реалізації є відмінними ознаками:

- а) монопроєкту;
- б) мегапроєкту;
- в) мультипроєкту;
- г) усі варіанти правильні.

4. Організації різних форм власності, що сприяють основним учасникам проєкту щодо виконання завдань проєкту й утворюють разом з ними інфраструктуру інноваційного підприємництва, – це:

- а) замовник;
- б) проєктувальник;
- в) постачальник;
- г) науково-технічні ради;
- д) підтримуючі структури проєкту.

5. Специфічна організаційна структура, очолювана керівником проєкту і створювана на період здійснення проєкту з метою ефективного досягнення його цілей, – це:

- а) ініціатор;
- б) інвестор;
- в) проєктувальник;
- г) команда проєкту;
- д) науково-технічні ради.

6. Довкілля проєкту – це:

а) сукупність чинників і об'єктів, що безпосередньо не беруть участі в проєкті, але впливають на проєкт і здійснюють взаємодію з проєктом та його окремими елементами;

б) сукупність усіх учасників проєкту і інших фізичних та юридичних осіб, зацікавлених у його результатах;

в) сукупність незалежних господарюючих суб'єктів, що взаємодіють з учасниками проєкту безпосередньо;

г) сукупність чинників і об'єктів, що безпосередньо впливають на проєкт.

7. Суб'єкти, що самостійно реалізують діяльність по проєкту або діяльність, результати якої впливають на проєкт (взаємодіють із проєктом), – це:

а) пасивні учасники проєкту;

б) активні учасники проєкту;

в) непрямі учасники проєкту;

г) прямі учасники проєкту.

8. Ініціатором проєкту є:

а) суб'єкт діяльності, зацікавлений у досягненні основної мети результатів проєкту;

б) учасник, що здійснює фінансування проєкту і зацікавлений у досягненні фінансових результатів проєкту;

в) суб'єкт, що є носієм основної ідеї проєкту і ініціативи щодо його реалізації;

г) керівник підприємства, установи чи організації.

9. Учасники проєкту можуть впливати на нього:

а) у фазі розробки більше, ніж у фазі реалізації;

б) у фазі розробки менше, ніж у фазі реалізації;

в) однаково у фазі реалізації і у фазі розробки;

г) правильної відповіді немає.

10. Початок проєкту – це:

а) момент зародження ідеї;

- б) початок розроблення проєкту;
- в) ініціація проєкту інвестором;
- г) надходження пропозиції від майбутніх користувачів.

11. До причин ініціації проєкту належать:

- а) потреби бізнесу;
- б) попит споживачів;
- в) юридичні вимоги;
- г) усі відповіді правильні.

12. Що з переліченого нижче належить до внутрішньої організаційної структури:

- а) внутрішня матрична структура, гібридна організаційна структура;
- б) внутрішня матрична структура, структура модульного зв'язку;
- в) структура модульного зв'язку, гібридна організаційна структура;
- г) внутрішня матрична структура?

13. Що не є етапом розробки концепції проєкту:

- а) формування інвестиційного задуму проєкту;
- б) попередній аналіз здійснення проєкту;
- в) складання декларації про намір;
- г) аналіз конкурентоспроможності підприємства?

14. Сукупність взаємозалежних органів, що перебувають на різних рівнях, – це:

- а) організаційна структура управління проєктами;
- б) організаційна структура;
- в) організаційна форма;
- г) усі перелічені вище відповіді (поняття є тотожними).

15. Шляхи формування групи – це:

- а) професійні, цільові;
- б) професійні, цільові змішані;
- в) функціональні, цільові;
- г) функціональні, цільові, змішані.

16. Якщо чиста теперішня вартість проєкту дорівнює 0, то проєкт є:

- а) прибутковим;
- б) неприбутковим;
- в) проєктом, що не приносить прибуток але й не має збитків;
- г) правильної відповіді немає.

17. Рівень ставки дисконтування, при якій чиста приведена вартість дорівнює нулю, характеризує такий показник:

- а) чиста приведена вартість;
- б) індекс прибутковості;
- в) період окупності з урахуванням дисконтування;
- г) внутрішня норма рентабельності.

18. Управління комунікаціями включає такі процеси:

- а) визначення зацікавлених сторін проєкту; планування комунікацій;
- б) планування комунікацій; поширення інформації;
- в) поширення інформації;
- г) управління очікуваннями зацікавлених сторін проєкту;
- д) усі відповіді правильні.

19. Види комунікацій:

- а) внутрішні і зовнішні;
- б) формальні і неформальні;
- в) письмові та усні;
- г) усі відповіді правильні.

20. Інформаційна технологія – це:

- а) процедура;
- б) процес;
- в) система;
- г) програма;
- д) правильної відповіді немає.

21. Передача певних ризиків страховій компанії називається:

- а) диверсифікацією;

- б) хеджуванням;
- в) страхуванням ризику;
- г) правильної відповіді немає.

22. Якісний аналіз ризиків – це:

- а) безпосередні розрахунки змін ефективності проєкту у зв'язку з ризиками;
- б) аналіз витрат виробництва;
- в) визначення переліку можливих заходів, спрямованих на зменшення ймовірності та небезпеки ризикової події;
- г) опис усіх передбачуваних ризиків проєкту, а також факторів, що впливають на їх рівень.

23. Управління ризиками протягом ЖЦ проєкту здійснюється:

- а) на фазі ініціації;
- б) на фазі планування;
- в) на всіх фазах ЖЦ проєкту;
- г) на фазі реалізації.

24. Ціль управління проєктними ризиками – це:

- а) ліквідація небажаних відхилень від очікуваних станів проєкту;
- б) підвищення ймовірності позитивних для цілей проєкту подій і зниження ймовірності несприятливих подій;
- в) визначення серйозності негативних наслідків, рівень збитків або оцінка потенційних можливостей, пов'язаних із ризиком;
- г) визначення можливості того, що наслідок (дія) ризику дійсно буде.

25. За регулярністю проєктні ризики поділяються на такі:

- а) економічні й політичні;
- б) систематичні й несистематичні;
- в) ризики випадкових подій та злочинних дій;
- г) контрольовані та неконтрольовані.

26. Походження проєктних ризиків пов'язане:

- а) з неоднозначністю майбутнього, невизначеністю багатьох процесів і подій;
- б) неоднозначністю процесів і подій, що відбувалися у минулому;
- в) неоднозначністю дії керівництва інноваційного проєкту;
- г) неоднозначністю дій учасників.

27. Кількісний аналіз ризиків – це:

- а) безпосередні розрахунки змін ефективності проєкту у зв'язку з ризиками;
- б) визначення переліку можливих заходів, спрямованих на зменшення ймовірності та небезпеки ризикової події;
- в) опис усіх передбачуваних ризиків проєкту, а також факторів, що впливають на їх рівень;
- г) усі відповіді правильні.

28. Система управління якістю повинна включати такі керівні документи:

- а) керівництво з якості;
- б) методичні інструкції щодо елементів системи якості;
- в) робочі та контрольні інструкції;
- г) усі відповіді правильні.

29. Забезпечення якості проєкту – це:

- а) оцінка загального виконання проєкту на регулярній основі для підтвердження того, що проєкт задовольняє стандарти якості;
- б) визначення того, які стандарти якості потрібно застосувати до проєкту і як домогтися відповідності їм;
- в) відстеження певних результатів по проєкту для встановлення того, чи відповідають вони стандартам якості, і для визначення шляхів усунення причин незадовільного виконання;
- г) визначення складових проєкту з їх подальшим дослідженням та аналізом.

30. Для планування якості проєкту потрібно знати:

- а) політику у сфері якості;
- б) стандарти, норми і вимоги до якості;
- в) результати інших процесів планування;
- г) усі відповіді правильні.

31. Які методи та засоби використовують для планування проєкту:

- а) порівняння із зразком;
- б) графіки потоків;
- в) експерименти;
- г) усі відповіді правильні?

32. Забезпечення якості проєкту – це:

а) оцінка загального виконання проєкту на регулярній основі для підтвердження того, що проєкт задовольняє стандарти якості;

б) визначення того, які стандарти якості потрібно застосувати до даного проєкту і як домогтися відповідності їм;

в) відстеження певних результатів по проєкту для встановлення того, чи відповідають вони стандартам якості, і для визначення шляхів усунення причин незадовільного виконання;

г) визначення складових проєкту з їх подальшим дослідженням та аналізом.

3 ЗАВДАННЯ ДО РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНОЇ РОБОТИ

Розрахунково-графічна робота (РГР) є комплексною роботою, яка охоплює вивчення теоретичного матеріалу в рамках дисципліни «Проектний менеджмент». Робота над РГР потребує від студентів мобілізації всіх знань, отриманих під час навчання.

РГР є завершальним етапом вивчення курсу. У процесі виконання РГР студенти мають можливість більш глибоко освоїти і закріпити теоретичний і практичний матеріал по курсу.

Загальними вимогами до РГР є чіткість побудови, логічна послідовність викладу матеріалу, переконливість аргументації, конкретність викладу, доказовість висновків і обґрунтованість рекомендацій.

Об'єктом розрахункової частини курсової роботи є конкретний проєкт, вихідні дані по якому можуть бути отримані студентом під час вивчення дисципліни «Імітаційне моделювання проєктів» та «Основи проєктного менеджменту».

Орієнтовна структура вихідної інформації по проєкту:

1. Опис актуальності проєкту. Продукти (послуги) проєкту.
2. Учасники проєкту. Цей перелік повинен включати не тільки людей, що безпосередньо беруть участь в проєкті (замовник, спонсор, інвестор, підрядник і т. д.), але і зовнішніх учасників (ліцензіар, кредитор тощо).
3. Життєвий цикл проєкту з визначенням основних фаз.
4. Зміст проєкту – перелік основних робіт, необхідних для отримання продукту проєкту. Рівень деталізації визначається специфікою проєкту, проте кількість пакетів робіт повинна становити не менше тридцяти.
5. Для обраного проєкту розробити: концепцію проєкту; організаційне планування проєкту (побудувати матрицю відповідальності); розробка основної документації по проєкту; управління якістю проєкту (побудувати діаграму Ішикава); комунікації проєкту (скласти план комунікацій); ризики проєкту (скласти план управління ризиками).

Обсяг РГР не повинен перевищувати 30–35 сторінок. Як правило, робота включає такі розділи: Вступ. 1. Теоретичні аспекти теми (огляд літератури). 2. Основна (спеціальна) частина. 3. Розрахункова частина. Висновки і пропозиції. Список використаної літератури. Додатки.

У вступі коротко викладається і обґрунтовується актуальність теми дослідження, цільове призначення РГР, визначається мета і завдання, наводяться

прізвища провідних фахівців і вчених, що займаються дослідженнями в цій області.

У першому розділі викладаються різні точки зору різних авторів щодо питань, які належать до цієї теми РГР, наводиться коротка характеристика проекту, визначення обмежень проекту. Цей розділ потрібно будувати за принципом поступового звуження діапазону питань, що розглядаються за темою дослідження, – від більш загальних до конкретних питань.

В основному розділі (спеціальна частина) відповідно до плану розкривається зміст теми РГР, повинні бути наведені результати самостійного дослідження за матеріалами ЗМІ, Інтернету, які базуються на статистичних даних щодо питань роботи.

У розрахунковій частині за допомогою проектного інструментарію проводяться моделювання проекту у спеціалізованому ПЗ (MS Project) та опис цього проекту. Проведення розрахунків за індивідуальними завданнями оформляється у вигляді таблиць і графіків.

У висновку наводяться висновки і пропозиції, які робляться на підставі матеріалу, викладеного в спеціальній та розрахунковій частині.

Посилання на літературні джерела подаються у вигляді виносок з наскрізною нумерацією по всій роботі, із зазначенням сторінок, де викладено необхідний матеріал.

Готова робота оформляється в єдиний звіт («Розрахунково-графічна робота з дисципліни «Основи проектного менеджменту»).

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge PMBOK 7th Edition. [Electronic resource]. – Electronic text data. – Regime of access: https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok_7, free (date of the application: 21.05.2024). – Header from the screen.

2. A Guide to the Project Management Body of Knowledge PMBOK 6th Edition. [Electronic resource]. – Electronic text data. – Regime of access: https://www.academia.edu/43014339/A_Guide_to_the_PROJECT_MANAGEMENT_BODY_OF_KNOWLEDGE_PMBOK_GUIDE_Sixth_Edition, free (date of the application: 21.05.2024). – Header from the screen.

3. Марченко О. М. Практикум з менеджменту [Електрон. ресурс] : навч. посіб. / О. М. Марченко. – Електрон. текст. дані. – Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. – 224 с. – Режим доступу: <http://dspace.lvduvs.edu.ua/handle/1234567890/3833>, вільний (дата звернення: 21.05.2024). – Назва з екрана.

4. Яковенко О. І. Управління проектами та ризиками [Електрон. ресурс] : навч. посіб. / О. І. Яковенко. – Електрон. текст. дані. – Ніжин : Видавець ПП Лисенко М. М., 2019. – 196 с. – Режим доступу: <http://dspace.idgu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/830/1/%D0%AF%D0%9A%D0%9E%D0%92%D0%95%D0%9D%D0%9A%D0%9E%20%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8%20%D1%82%D0%B0%20%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%B8.pdf>, вільний (дата звернення: 21.05.2024). – Назва з екрана.

5. Kosenko N. Formalization of the process of forming a collective of distributed teams. Information systems and innovative technologies in project and program management [Electronic resource] : Collective monograph / N. Kosenko. – Riga : ISMA, 2019. – P. 48–57. – Electronic text data. – Regime of access: <http://eprints.kname.edu.ua/55405/1/monography2019%20%20%D0%BA%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%8F.pdf>, free (date of the application: 21.05.2024). – Header from the screen.

6. Косенко Н. В. Інформаційна технологія проектного управління формування команд з урахуванням компетентнісного підходу [Електрон. ресурс] : монографія / Н. В. Косенко, Н. В. Доценко, І. В. Чумаченко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Електрон. текст. дані. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 134 с. – Режим доступу: <http://eprints.kname.edu.ua/48437/>, вільний (дата звернення: 21.05.2024). – Назва з екрана.

Електронне навчальне видання

Методичні рекомендації

до організації самостійної роботи, проведення практичних занять
і виконання розрахунково-графічної роботи
з навчальної дисципліни

«ОСНОВИ ПРОЄКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ»

(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх форм навчання зі спеціальності 122 – Комп'ютерні науки, освітня програма «Комп'ютерні науки. Управління проєктами»)

Укладач **КОСЕНКО** Наталія Вікторівна

Відповідальний за випуск *І. В. Чумаченко*

Редактор *О. А. Норик*

Комп'ютерне верстання *І. В. Волосожарова*

План 2023, поз. 305М

Підп. до друку 18.10.2024. Формат 60 × 84/16.

Ум. друк. арк. 3,1.

Видавець і виготовлювач:

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