ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТИ
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ВСП «ІІНО КНУБА»
_____ Олександр САМОЙЛОВ
«22» _09_ 2026 р.

Кафедра девелопменту та просторового планування

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ»

для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня
денної, заочної, дистанційної, дуальної форми навчання
галузь знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»
спеціальність G19 «Будівництво та цивільна інженерія»
Освітньо-професійна програма: «Девелопмент»

Статус дисципліни: обов'язкова

Київ 2026

Робоча програма навчальної дисципліни «Управління проектами» укладена на основі освітньо-професійної програми «Девелопмент» другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія», схваленої Вченою радою ВСП «ІІНО КНУБА» від 28.05.2026, протокол № 21/2025-2026.

Укладач:_____ С.А. Супруненко, к.е.н., доцент, доцент кафедри девелопменту та просторового планування

Гарант освітньо-професійної програми _____ М.А. Дружинін, д.т.н, професор кафедри девелопменту та просторового планування

РПНД розглянуто та схвалено кафедрою девелопменту та просторового планування, протокол від 18.09.2026 р., №02/09.

Завідувач кафедри _____ В. А. Чудовська, к.е.н., ст.н.с.

РПНД розглянуто і схвалено науково-методичною радою ВСП «ІІНО КНУБА» протокол від 22.09.2026, № 2/2026/2027.

Голова НМР _____ Д.Е. Прусов, д.т.н, професор, завідувач кафедри будівництва та інформаційних технологій

ЗМІСТ

1.ПЕРЕДМОВА……...…….…….…….…4
2. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ……...……...…….……7
3. КОМПЕТЕНТНОСТІ І РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ…...…….……7
4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ……...…...…….…….……...……8
5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ……...…....10
6. ПИТАННЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ..……..…….…….....25
7. РОЗПОДІЛ БАЛІВ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ……....27
8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА…….……32
9. ЛИСТ МОНІТОРИНГУ ТА ДОДАТКИ ...……....34

1. ПЕРЕДМОВА

Навчальна дисципліна «Управління проєктами» є обов'язковою освітньою компонентою освітньо-професійної програми «Девелопмент» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G19 «Будівництво та цивільна інженерія». Її місце в освітній програмі визначається необхідністю формування у здобувачів цілісного управлінського бачення девелоперського проєкту як системи взаємопов'язаних рішень щодо цінності, змісту, строків, ресурсів, вартості, закупівель, ризиків, стейкхолдерів, цифрової взаємодії, сталості, змін та завершення проєкту.

Актуальність дисципліни зумовлена ускладненням інвестиційно-будівельних і девелоперських проєктів, необхідністю працювати в умовах невизначеності та обмежених ресурсів, цифровізації процесів управління, поширення BIM/CDE, Lean, Agile/Hybrid підходів, а також посиленням вимог до енергоефективності, ESG, безбар'єрності, резильєнтності та прозорості управлінських рішень. Дисципліна виконує інтегруючу роль, поєднуючи економічні, організаційні, технічні, інформаційні та управлінські аспекти реалізації девелоперського проєкту.

У результаті опанування дисципліни здобувач має бути здатним самостійно структурувати девелоперський проєкт від інвестиційної ідеї до завершення та післяпроєктне оцінювання; обґрунтовувати бізнес-кейс і статут проєкту; формувати ієрархічну структуру робіт (WBS), матрицю розподілу відповідальності (RACI), календарний план, базовий план вартості, реєстр ризиків, план управління стейкхолдерами та комунікаціями, закупівельну і контрактну стратегії; застосовувати метод освоєного обсягу (EVM), інформаційне моделювання будівель і спільне середовище даних (BIM/CDE), інструменти ощадливого управління (Lean) та гібридного управління (Hybrid); інтегрувати принципи екологічного, соціального та корпоративного управління (ESG), безбар'єрність і резильєнтність у систему управління; оцінювати зміни та формувати обґрунтовані управлінські рішення. Практичною перевагою вивчення дисципліни є формування комплексного портфеля професійних управлінських документів на матеріалах обраного девелоперського кейсу.

Мета навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни є формування у здобувачів другого (магістерського) рівня системного професійного мислення та здатності планувати, організовувати, координувати, контролювати і завершувати девелоперські проєкти на всіх стадіях їх життєвого циклу, застосовуючи сучасні стандарти, методи й цифрові інструменти проєктного менеджменту та приймаючи обґрунтовані рішення з урахуванням цінності проєкту, строків, вартості, ресурсів, ризиків, інтересів стейкхолдерів, ESG-вимог, безбар'єрності та резильєнтності.

Завдання навчальної дисципліни

Основними завданнями дисципліни є формування у здобувачів системи знань, умінь і практичного досвіду, що передбачає:

- на рівні знань - розуміння сучасної методології управління проєктами, життєвого циклу та системи корпоративного і проєктного врядування девелоперського проєкту, прогнозного, адаптивного та гібридного підходів, принципів управління змістом, строками, ресурсами, вартістю, закупівлями, ризиками, заінтересованими сторонами, комунікаціями та змінами;

- на рівні знань і розуміння - засвоєння призначення та взаємозв'язку бізнес-кейсу, статуту проєкту, ієрархічної структури робіт, словника ієрархічної структури робіт, організаційної структури та матриці розподілу відповідальності, календарної моделі, базового плану вартості, реєстру ризиків, плану управління комунікаціями, процедури управління змінами та інформаційної панелі проєкту;

- на рівні умінь - здатність здійснювати декомпозицію змісту проєкту, будувати мережеві та календарні моделі, визначати критичний шлях і резерви часу, планувати

ресурси та бюджет, застосовувати показники методу освоєного обсягу та формувати прогнозні оцінки;

- на рівні умінь - здатність ідентифікувати, аналізувати та пріоритизувати ризики і заінтересовані сторони, обирати стратегії реагування, планувати комунікації, закупівлі та контрактні взаємовідносини;

- на рівні застосування - використання інформаційного моделювання будівель та спільного середовища даних, цифрових інформаційних панелей і ключових показників ефективності як інструментів інформаційної координації та контролю девелоперського проєкту;

- на рівні практичного досвіду - обґрунтований вибір і поєднання інструментів ощадливого будівництва, гнучкого та гібридного управління відповідно до особливостей окремих фаз і робочих пакетів проєкту;

- на рівні практичного досвіду - інтеграція екологічних, соціальних та управлінських принципів, енергоефективності, безбар'єрності, резильєнтності та суспільної цінності в управлінські рішення і систему показників проєкту;

- на рівні професійної самостійності - розроблення інтегрованого плану управління девелоперським проєктом, оцінювання альтернатив, наслідків змін та формулювання аргументованого управлінського рішення.

Міждисциплінарні зв'язки

Дисципліна спирається на результати навчання, сформовані під час попередньої підготовки здобувачів у сферах економіки та організації будівництва, інвестиційної діяльності, будівельних технологій, містобудування, кошторисної справи, інформаційних технологій і основ менеджменту. У межах ОПП «Девелопмент» вона має інтеграційний характер і змістовно пов'язана з освітніми компонентами, у яких розглядаються інвестиційне обґрунтування, організація та економіка девелопменту, цифрові технології та інформаційне моделювання будівель, управління нерухомістю, договірні й правові аспекти будівництва, сталість і безпека. Сформовані результати навчання використовуються під час виконання комплексних проєктних і дослідницьких завдань, практичної підготовки та кваліфікаційної роботи.

Методи навчання

Добір методів навчання здійснюється відповідно до змісту тем і очікуваних результатів навчання. У дисципліні поєднуються пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемний, частково-пошуковий (евристичний) та дослідницький методи.

Для активізації професійно орієнтованої діяльності застосовуються проблемні лекції, аналіз конкретних ситуацій, метод проєктів, проблемно орієнтоване навчання, моделювання професійних ситуацій, декомпозиція ієрархічної структури робіт, моделювання методом критичного шляху та методом освоєного обсягу, сценарний аналіз, практикум з управління ризиками, картування заінтересованих сторін, рольові та переговорні симуляції, мозковий штурм, спільне навчання, демонстрація інформаційного моделювання будівель і спільного середовища даних, візуалізація потоку робіт за допомогою канбан-дошки, навчальні вправи з ощадливого будівництва, аналіз кейсів з екологічного, соціального та управлінського спрямування, дебати, огляд проєкту, ретроспективний аналіз та практикум з узагальнення набутого досвіду.

Самостійна робота має дослідницько-аналітичний і розрахунково-проєктний характер та інтегрується у комплексне індивідуальне завдання.

Форми організації занять

Освітній процес організовується у формі лекційних і практичних занять, самостійної роботи здобувачів, індивідуально-консультаційної роботи, розгляду та аналізу ситуаційних завдань і професійних кейсів, виконання комплексного індивідуального завдання та, для заочної форми навчання, контрольної роботи.

Застосовуються інформаційні технології, електронні освітні ресурси та елементи дистанційного навчання, цифрові таблиці, презентаційні та візуалізаційні інструменти, засоби моделювання календарних, вартісних та інформаційних процесів.

Форми та засоби діагностики результатів навчання

Контроль результатів навчання здійснюється у формах поточного та підсумкового контролю. Поточний контроль спрямований на перевірку систематичності та якості засвоєння навчального матеріалу, сформованості практичних умінь і здатності застосовувати інструменти управління проєктами до професійно орієнтованих ситуацій у сфері девелопменту. Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену.

Основними засобами діагностики є:

- усне та/або письмове опитування за матеріалами лекцій і самостійного опрацювання;
- тестування, у тому числі комп'ютерне тестування в системі Google Classroom/ MOODLE;
- розв'язання ситуаційних, аналітичних і розрахункових завдань;
- виконання та захист практичних робіт: ієрархічної структури робіт, матриці розподілу відповідальності, розрахунків методом критичного шляху, діаграми Ганта, базового плану вартості, розрахунків методом освоєного обсягу, реєстру ризиків, матриць заінтересованих сторін і комунікацій, схем інформаційного моделювання будівель та спільного середовища даних, системи екологічних, соціальних та управлінських показників і ключових показників ефективності;
- аналітичні записки, порівняльні матриці, управлінські висновки та презентації результатів самостійної роботи;
- комплексне індивідуальне завдання «Інтегрований план управління девелоперським проєктом» та його презентація і захист;
- контрольна робота для здобувачів заочної форми навчання;
- екзаменаційні завдання, що включають тестову, теоретико-аналітичну та комплексну ситуаційну або розрахункову складові.

2. Опис навчальної дисципліни

Показники	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС - 4	Обовязкова	
Модулів - 2	Рік підготовки	
Змістових модулів - 2	1- й	1- й
Загальні кількість годин - 120	Семестр	
	1- й	1- й
	Лекції	
	12 год.	8 год.
	Практичні заняття	
	12 год.	6 год.
	Самостійна робота	
	93 год.	103 год.
	Індивід.-консультаційна робота: 3 год	1 контрольна робота + 1 комплексне індивідуальне завдання
	Форма підсумкового контролю: екзамен	

3. Компетентності і результати навчання

Після вивчення курсу здобувачі вищої освіти повинні володіти наступними компетентностями та програмними результатами навчання:

Посилання на програмні компетентності	Програмний результат навчання
ЗК04. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК07. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). СК02. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в галузі будівництва та цивільної інженерії СК09. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень.	ПРН02. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання та критично осмислювати сучасні проблеми будівництва і цивільної інженерії для розв'язування складних задач професійної діяльності.
ЗК04. Здатність приймати обґрунтовані рішення. СК02. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в галузі будівництва та цивільної інженерії СК09. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень.	ПРН09. Підбирати сучасні матеріали, технології і методи виконання процесу будівельного виробництва, враховуючи архітектурно-планувальну, конструктивну частину проекту та базу будівельної організації.
ЗК04. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК07. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). СК02. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в галузі будівництва та цивільної інженерії СК10. Здатність визначати ключові тренди та оцінювати соціальноекономічні наслідки, можливі ризики, управлінських рішень.	ПРН12. Розв'язувати проблеми будівництва та цивільної інженерії у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням соціальної та етичної відповідальності.
ЗК04. Здатність приймати обґрунтовані рішення. СК02. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в галузі будівництва та цивільної інженерії СК09. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень. СК10. Здатність визначати ключові тренди та оцінювати соціальноекономічні наслідки, можливі ризики, управлінських рішень.	ПРН13. Приймати ефективні рішення за невизначених умов і вимог із застосуванням нових підходів, методів та інструментарію соціально-економічних і техніко-технологічних досліджень.

4. Структура навчальної дисципліни

Денна форма навчання

№ з/п	Змістові модулі	Кількість годин				
		Лекції (год)	Практичні заняття (год.)	Інд.-конс. робота під керівництвом викладача (год.)	СРС (год.)	Всього (год.)
Модуль 1 = 2 залікових кредити (60 год)						
ЗМ 1. Ініціація, структуризація та планування девелоперського проєкту (Теми 1-6)						
Т.1	Сучасна парадигма управління девелоперським проєктом	1	1	0	8	10
Т.2	Від інвестиційної ідеї до статуту проєкту (Project Charter)	1	1	0	8	10
Т.3	Управління змістом проєкту (Scope Management) та архітектура проєкту	1	1	1	8	11
Т.4	Планування строків та логіки реалізації	1	1	0	8	10
Т.5	Управління ресурсами, бюджетом і вартістю	1	1	0	7	9
Т.6.	Закупівлі, договори та моделі реалізації	1	1	0	8	10
Всього по модулю 1		**6**	**6**	**1**	**47**	**60**
Форма контролю - модульна контрольна робота (за рахунок семінарського заняття - 40 хв)						
Модуль 2 = 2 залікових кредити (60 год)						
ЗМ 2. Інтегроване управління реалізацією та результативністю девелоперського проєкту (Теми 6-10)						
Т.7	Управління ризиками девелоперського проєкту	1	1	0	7	9
Т.8	Стейкхолдери, комунікації та проєктна команда		1	0	7	9
Т.9	BIM та цифрова екосистема управління	1	1	1	7	11
Т.10	Ощадливе будівництво (Lean Construction), гнучке (Agile) та гібридне (Hybrid) управління проєктами	1	1	1	7	10
Т.11	ESG, сталість, безбар'єрність і резильєнтність	1	1	0	7	9
Т.12	Контроль, управління змінами, завершення та післяпроєктне оцінювання (Post-Project Evaluation)	1	1	0	7	9
Т.13	Цифровізація управління проєктами	1	0	0	4	5
Всього по модулю 2		**6**	**6**	**2**	**46**	**60**
Форма контролю - модульна контрольна робота (за рахунок семінарського заняття - 40 хв)						
Форма підсумкового контролю -екзамен						
Разом годин з курсу		**12**	**12**	**3**	**93**	**120**

Заочна форма навчання

№ з/п	Змістові модулі	Кількість годин				
		Лекції (год)	Практичні заняття (год.)	Інд.-конс. робота під керівництвом викладача (год.)	СРС (год.)	Всього (год.)
Модуль 1 = 2 залікових кредити (60 год)						
ЗМ 1. Ініціація, структуризація та планування девелоперського проєкту (Теми 1-6)						
Т.1	Сучасна парадигма управління девелоперським проєктом	0	0	0	10	10
Т.2	Від інвестиційної ідеї до статуту проєкту (Project Charter)	1	0	0	9	10
Т.3	Управління змістом проєкту (Scope Management) та архітектура проєкту	1	1	1	8	11
Т.4	Планування строків та логіки реалізації	0	0	0	9	9
Т.5	Управління ресурсами, бюджетом і вартістю	1	0	0	9	10
Т.6.	Закупівлі, договори та моделі реалізації	1	1	0	8	10
Всього по модулю 1		**4**	**2**	**1**	**53**	**60**
Форма контролю - модульна контрольна робота (за рахунок семінарського заняття - 40 хв)						
Модуль 2 = 2 залікових кредити (60 год)						
ЗМ 2. Інтегроване управління реалізацією та результативністю девелоперського проєкту (Теми 7-12)						
Т.7	Управління ризиками девелоперського проєкту	0	1	0	5	6
Т.8	Стейкхолдери, комунікації та проєктна команда	0	1	0	7	9
Т.9	BIM та цифрова екосистема управління	0	0	1	9	10
Т.10	Ощадливе будівництво (Lean Construction), гнучке (Agile) та гібридне (Hybrid) управління проєктами	1	1	1	7	11
Т.11	ESG, сталість, безбар'єрність і резильєнтність	1	1	0	7	9
Т.12	Контроль, управління змінами, завершення та післяпроєктне оцінювання (Post-Project Evaluation)	1	0	0	5	6
Т.13	Цифровізація управління проєктами	1	0	0	10	11
Всього по модулю 2		**4**	**4**	**2**	**50**	**60**
Форма контролю - модульна контрольна робота (за рахунок семінарського заняття - 40 хв)						
Форма підсумкового контролю -екзамен						
Разом годин з курсу		**8**	**6**	**3**	**103**	**120**

5. Програма навчальної дисципліни

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ІНІЦІАЦІЯ, СТРУКТУРИЗАЦІЯ ТА ПЛАНУВАННЯ ДЕВЕЛОПЕРСЬКОГО ПРОЄКТУ

Тема 1. Сучасна парадигма управління девелоперським проєктом

План лекційного заняття

1. Управління проєктами як система створення цінності у девелопменті.
2. Специфіка девелоперського проєкту та його відмінність від операційної діяльності.
3. Життєвий цикл девелоперського проєкту: ініціація, концепція, проєктування, підготовка, реалізація, введення в експлуатацію та завершення.
4. Прогнозний (Predictive), адаптивний (Adaptive) та гібридний (Hybrid) підходи до управління проєктами: сутність та сфери доцільного застосування.
5. Проєктне врядування (Project Governance): ролі інвестора, замовника, девелопера, керівника проєкту та проєктної команди.
6. Цінність і вигоди проєкту, критерії його успішності та система прийняття управлінських рішень.

План практичного заняття

1. Вибір девелоперського кейсу та визначення вихідної проблеми або можливості для реалізації проєкту.
2. Побудова карти життєвого циклу обраного девелоперського проєкту.
3. Формулювання цілей, очікуваної цінності, вигод та критеріїв успішності проєкту.
4. Визначення ключових ролей учасників проєкту та формування моделі проєктного врядування.
5. Презентація, обґрунтування та обговорення управлінської концепції обраного девелоперського проєкту.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Поняття «проєкт», «програма», «портфель проєктів» та їх взаємозв’язок у системі управління.
2. Особливості девелоперського проєкту та його відмінності від операційної діяльності.
3. Життєвий цикл девелоперського проєкту та контрольні точки прийняття управлінських рішень.
4. Порівняльна характеристика прогнозного (Predictive), адаптивного (Adaptive) та гібридного (Hybrid) підходів до управління проєктами.
5. Сутність проєктного врядування (Project Governance) та розподіл ролей, повноважень і відповідальності між ключовими учасниками проєкту.
6. Цінність проєкту, управління вигодами (Benefits Management) та сучасні критерії оцінювання успішності девелоперського проєкту.

План індивідуально-консультаційної роботи

Консультування здобувачів щодо вибору та обґрунтування девелоперського кейсу, визначення його основних характеристик і життєвого циклу, формулювання цілей, очікуваної цінності та критеріїв успішності, а також визначення ролей, повноважень і відповідальності основних учасників та побудови моделі проєктного врядування.

Рекомендована література

Основна: 1-5.

Додаткова: ISO 21500:2021; ISO 21502:2020; актуальні методичні та професійні матеріали Інституту управління проєктами (PMI).

Тема 2. Від інвестиційної ідеї до статуту проєкту

План лекційного заняття

1. Ідентифікація інвестиційної можливості та формулювання проблеми або можливості, що зумовлює ініціювання девелоперського проєкту.

2. Передінвестиційний аналіз девелоперського проєкту: дослідження ринку, оцінювання локації, містобудівних умов, ресурсних та інших обмежень.
3. Формування ціннісної пропозиції та продуктової концепції майбутнього об'єкта девелопменту.
4. Бізнес-кейс проєкту (Business Case): призначення, структура, ключові припущення, очікувані вигоди, витрати, ризики та альтернативні варіанти реалізації.
5. Формування цілей проєкту, критеріїв прийняття рішення щодо його подальшої реалізації (GO/NO GO) та ключових показників результативності.
6. Статут проєкту (Project Charter): призначення, структура, управлінський мандат, основні складові та взаємозв'язок із бізнес-кейсом.

План практичного заняття

1. Формулювання інвестиційної ідеї та визначення проблеми або можливості, на вирішення чи використання якої спрямований девелоперський проєкт.
2. Визначення та систематизація ключових припущень, обмежень, залежностей і можливих альтернатив реалізації проєкту.
3. Розроблення стислого бізнес-кейсу девелоперського проєкту з обґрунтуванням його доцільності, очікуваної цінності, основних вигод, витрат і ризиків.
4. Формулювання цілей проєкту, визначення ключових показників результативності та критеріїв прийняття рішення щодо продовження або припинення проєкту (GO/NO GO).
5. Розроблення статуту обраного девелоперського проєкту із визначенням його мети, цілей, основних результатів, обмежень, ключових учасників та управлінських повноважень.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Методи первинної ідентифікації та оцінювання інвестиційних можливостей у девелопменті.
2. Вплив характеристик локації, містобудівних умов та обмежень на обґрунтування девелоперського проєкту.
3. Призначення, структура та основні складові бізнес-кейсу (Business Case) девелоперського проєкту.
4. Сутність припущень, обмежень і залежностей проєкту та їх урахування на етапі ініціації.
5. Критерії прийняття рішення щодо продовження або припинення проєкту (GO/NO GO) та підходи до раннього відбору девелоперських проєктів.
6. Призначення, структура та зміст статуту проєкту (Project Charter), порядок його погодження та актуалізації.

План індивідуально-консультаційної роботи

Консультування здобувачів щодо обґрунтування інвестиційної ідеї, проведення первинного аналізу доцільності девелоперського проєкту, формування бізнес-кейсу та статуту проєкту, визначення ключових припущень, обмежень, залежностей, альтернатив реалізації, цілей, показників результативності та критеріїв прийняття рішення щодо продовження або припинення проєкту.

Рекомендована література

Основна: 1-5.

Додаткова: ISO 21502:2020; чинні нормативно-правові акти України у сфері інвестиційної, містобудівної та будівельної діяльності.

Тема 3. Управління змістом та архітектура проєкту

План лекційного заняття

1. Поняття змісту продукту (Product Scope) та змісту проєкту (Project Scope), їх сутність, відмінності та взаємозв'язок у девелоперському проєкті.
2. Виявлення, збір, аналіз, документування, пріоритизація та відстеження вимог до продукту і проєкту.

3. Опис змісту проєкту (Scope Statement): межі проєкту, основні результати, виключення, припущення, обмеження та критерії приймання.
4. Ієрархічна структура робіт (WBS) як інструмент декомпозиції змісту проєкту: принципи побудови, пакет робіт (Work Package) та словник ієрархічної структури робіт (WBS Dictionary).
5. Організаційна структура проєкту (OBS) та матриця розподілу відповідальності (RACI): визначення ролей, повноважень і відповідальності учасників проєкту.
6. Контроль змісту проєкту, попередження його неконтрольованого розширення (Scope Creep) та взаємозв'язок змін змісту зі строками, ресурсами, вартістю і результатами проєкту.

План практичного заняття

1. Формування та систематизація вимог до продукту і девелоперського проєкту на основі потреб та очікувань заінтересованих сторін.
2. Розроблення опису змісту проєкту (Scope Statement) із визначенням його меж, основних результатів, виключень, припущень, обмежень та критеріїв приймання.
3. Декомпозиція змісту девелоперського проєкту та побудова ієрархічної структури робіт (WBS) не менше ніж на трьох рівнях деталізації.
4. Визначення пакетів робіт (Work Packages) та формування їх основних характеристик для подальшого планування строків, ресурсів і вартості.
5. Побудова матриці розподілу відповідальності (RACI) та перевірка узгодженості функцій, повноважень і відповідальності ключових учасників девелоперського проєкту.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Методи збору, аналізу, документування та пріоритизації вимог до продукту і проєкту.
2. Матриця простежуваності вимог (Requirements Traceability Matrix): призначення, структура та використання для контролю виконання вимог.
3. Правила формування опису змісту проєкту (Scope Statement), визначення його меж, результатів, виключень та критеріїв приймання.
4. Правило 100 % при побудові ієрархічної структури робіт (WBS), принципи та рівні декомпозиції змісту проєкту.
5. Призначення та структура словника ієрархічної структури робіт (WBS Dictionary), його взаємозв'язок із пакетами робіт.
6. Причини неконтрольованого розширення змісту проєкту (Scope Creep), його вплив на строки, ресурси, бюджет і результати девелоперського проєкту та методи попередження.

План індивідуально-консультаційної роботи

Консультування здобувачів щодо визначення та документування вимог до девелоперського проєкту, встановлення його меж, розроблення опису змісту проєкту, побудови ієрархічної структури робіт та її словника, визначення пакетів робіт, а також формування матриці розподілу відповідальності й перевірки узгодженості змісту, результатів і відповідальності учасників проєкту**.**

Рекомендована література

Основна: 1-5.

Додаткова: ISO 21502:2020; *PMBOK® Guide*; спеціалізовані наукові, навчально-методичні та професійні джерела з управління змістом і вимогами проєкту.

Тема 4. Планування строків та логіки реалізації

План лекційного заняття

1. Планування строків девелоперського проєкту: мета, основні завдання та взаємозв'язок календарного планування зі змістом, ресурсами, вартістю і ключовими результатами проєкту.

2. Визначення переліку робіт (Activities) на основі ієрархічної структури робіт (WBS) та пакетів робіт (Work Packages). Основні характеристики робіт, контрольних подій і віх (Milestones).
3. Встановлення логічної послідовності та взаємозалежності робіт. Типи залежностей: «фініш - старт» (FS), «старт - старт» (SS), «фініш - фініш» (FF), «старт - фініш» (SF); випередження (Lead) та затримки (Lag).
4. Оцінювання тривалості робіт девелоперського проєкту: експертне, аналогове, параметричне та триточкове оцінювання. Урахування технологічних, організаційних, ресурсних і зовнішніх обмежень.
5. Мережеве моделювання та метод критичного шляху (Critical Path Method, CPM): побудова мережевої моделі, визначення ранніх і пізніх строків виконання робіт, критичного шляху та резервів часу.
6. Розроблення календарного плану девелоперського проєкту. Діаграма Ганта (Gantt Chart), календарні віхи та базовий календарний план (Schedule Baseline). Аналіз календарних відхилень та основні підходи до оптимізації строків реалізації проєкту.

План практичного заняття

1. Формування переліку робіт для обраного девелоперського проєкту на основі розробленої ієрархічної структури робіт (WBS) та визначених пакетів робіт.
2. Визначення логічної послідовності робіт, їх взаємозалежностей, ключових обмежень та контрольних віх девелоперського проєкту.
3. Оцінювання тривалості основних робіт та формування вихідних даних для побудови календарної моделі проєкту.
4. Побудова мережевої моделі, розрахунок ранніх і пізніх строків виконання робіт, визначення критичного шляху та резервів часу.
5. Розроблення календарного плану у формі діаграми Ганта із відображенням послідовності робіт, їх тривалості, взаємозалежностей, контрольних віх і критичного шляху.
6. Аналіз календарного плану, виявлення потенційних часових обмежень і формування пропозицій щодо оптимізації строків реалізації девелоперського проєкту.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Місце та значення управління строками в інтегрованій системі управління девелоперським проєктом.
2. Принципи переходу від ієрархічної структури робіт (WBS) та пакетів робіт (Work Packages) до переліку конкретних робіт (Activities) календарного плану.
3. Типи логічних взаємозв’язків між роботами (FS, SS, FF, SF), випередження (Lead) та затримки (Lag), особливості їх застосування у девелоперських і будівельних проєктах.
4. Методи оцінювання тривалості робіт: експертне, аналогове, параметричне та триточкове оцінювання; фактори невизначеності календарних оцінок.
5. Метод критичного шляху (Critical Path Method, CPM): порядок розрахунку критичного шляху, ранніх і пізніх строків виконання робіт, повного та вільного резервів часу.
6. Діаграма Ганта, календарні віхи та базовий календарний план (Schedule Baseline) як інструменти планування, моніторингу та контролю строків проєкту.
7. Основні способи оптимізації календарного плану: скорочення тривалості критичних робіт (Crashing), паралельне виконання робіт (Fast Tracking), перепланування послідовності та використання резервів часу.
8. Особливості календарного планування девелоперських проєктів з урахуванням проєктування, дозвільних процедур, закупівель, постачання, будівельно-монтажних робіт, введення об’єкта в експлуатацію та зовнішніх обмежень.

План індивідуально-консультаційної роботи

Консультування здобувачів щодо формування переліку робіт обраного девелоперського проєкту на основі WBS, встановлення логічних взаємозв’язків і послідовності їх виконання, визначення контрольних віх, оцінювання тривалості робіт, побудови мережевої моделі та

розрахунку критичного шляху і резервів часу, розроблення календарного плану у формі діаграми Ганта, а також аналізу та обґрунтування управлінських рішень щодо оптимізації строків реалізації проєкту.

Рекомендована література

Основна: 1-5.

Додаткова: ISO 21502:2020 *Project, programme and portfolio management — Guidance on project management*; PMBOK® Guide; актуальні стандарти та методичні матеріали з календарного і мережевого планування проєктів; спеціалізовані наукові, навчально-методичні та професійні джерела з управління строками девелоперських і будівельних проєктів, застосування методу критичного шляху (CPM), мережевого моделювання та календарного планування.

Тема 5. Управління ресурсами, бюджетом і вартістю

План лекційного заняття

1. Планування ресурсів девелоперського проєкту: види ресурсів, визначення потреби в них, ресурсні обмеження та принципи оптимізації їх використання.
2. Методи оцінювання вартості проєкту: аналогове, параметричне та детальне оцінювання «знизу вгору» (Bottom-Up Estimating), сфери та умови їх застосування.
3. Капітальні (CAPEX) та операційні (OPEX) витрати девелоперського проєкту. Резерв на непередбачені обставини (Contingency Reserve) та управлінський резерв (Management Reserve).
4. Формування бюджету та базового плану вартості (Cost Baseline). Взаємозв'язок бюджету з ієрархічною структурою робіт (WBS), ресурсним і календарним планами проєкту.
5. Метод освоєного обсягу (Earned Value Management, EVM): планова вартість (PV), освоєний обсяг (EV), фактична вартість (AC), відхилення за вартістю (CV), відхилення за строками (SV), індекс ефективності витрат (CPI) та індекс виконання календарного плану (SPI).
6. Прогнозування вартості проєкту: оцінка вартості після завершення (EAC), оцінка витрат до завершення (ETC), відхилення після завершення (VAC). Грошовий потік (Cash Flow) проєкту та прийняття управлінських рішень на основі аналізу відхилень.

План практичного заняття

1. Визначення потреби в основних ресурсах та формування укрупненого ресурсного плану девелоперського проєкту.
2. Розрахунок бюджету проєкту за основними пакетами робіт та формування базового плану вартості (Cost Baseline).
3. Побудова спрощеної моделі грошового потоку (Cash Flow) з урахуванням календарного плану виконання робіт та фінансування проєкту.
4. Розрахунок планової вартості (PV), освоєного обсягу (EV), фактичної вартості (AC), індексів ефективності витрат (CPI) та виконання календарного плану (SPI) на визначену контрольну дату.
5. Прогнозування вартості після завершення проєкту (EAC), аналіз вартісних і календарних відхилень та формування обґрунтованого управлінського висновку щодо необхідності коригувальних дій**.**

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Методи оцінювання потреби в ресурсах та вартості девелоперського проєкту, їх переваги, обмеження та сфери застосування.
2. Сутність і відмінності капітальних (CAPEX) та операційних (OPEX) витрат у девелопменті та їх урахування під час прийняття управлінських рішень.
3. Види резервів бюджету проєкту: резерв на непередбачені обставини (Contingency Reserve) та управлінський резерв (Management Reserve), принципи їх формування та використання.
4. Принципи формування базового плану вартості (Cost Baseline) та його взаємозв'язок з ієрархічною структурою робіт, ресурсним і календарним планами.

5. Методика розрахунку та інтерпретації показників методу освоєного обсягу (EVM), зокрема відхилень за вартістю і строками та індексів CPI і SPI.
6. Методи прогнозування вартості завершення проєкту (EAC, ETC, VAC) та значення грошового потоку (Cash Flow) для контролю фінансування і своєчасного прийняття управлінських рішень.

План індивідуально-консультаційної роботи

Консультування здобувачів щодо формування ресурсного плану та бюджету девелоперського проєкту, побудови базового плану вартості, моделювання грошових потоків, виконання розрахунків за методом освоєного обсягу, визначення та інтерпретації вартісних і календарних відхилень, прогнозування вартості завершення проєкту та обґрунтування відповідних управлінських рішень.

Рекомендована література

Основна: 1-5.

Додаткова: ISO 21508; ISO 21512; спеціалізовані наукові, навчально-методичні та професійні джерела з управління ресурсами, вартістю, бюджетування девелоперських проєктів та застосування методу освоєного обсягу (EVM).

Тема 6. Управління закупівлями, договорами та моделями реалізації проєкту

План лекційного заняття

1. Стратегія закупівель у девелоперському проєкті: цілі, принципи, основні етапи та аналіз доцільності власного виконання або залучення зовнішнього виконавця (Make-or-Buy Analysis).
2. Основні моделі реалізації девелоперських і будівельних проєктів: «проєктування - тендер - будівництво» (Design-Bid-Build, DBB), «проєктування - будівництво» (Design-Build, DB), інжиніринг - закупівлі - будівництво (EPC), управління інжинірингом, закупівлями та будівництвом (EPCM), управління будівництвом (Construction Management).
3. Критерії вибору моделі реалізації та контрактної стратегії з урахуванням змісту, складності, строків, вартості, ризиків і специфіки девелоперського проєкту.
4. Принципи розподілу ризиків, відповідальності, повноважень та сфер взаємодії між замовником, девелопером, проєктувальниками, підрядниками, постачальниками та іншими учасниками проєкту.
5. Планування закупівель: визначення предмета закупівлі, формування вимог, вибір способу закупівлі, організація тендерних процедур та критерії оцінювання пропозицій.
6. Адміністрування договорів у процесі реалізації проєкту: контроль виконання договірних зобов’язань, управління змінами, претензійна робота, врегулювання розбіжностей та документування контрактних рішень.

План практичного заняття

1. Порівняльний аналіз альтернативних моделей реалізації девелоперського проєкту та визначення їх переваг, обмежень і потенційних ризиків.
2. Формування системи критеріїв вибору моделі реалізації та контрактної стратегії для обраного девелоперського проєкту.
3. Побудова матриці розподілу контрактних ризиків, відповідальності та повноважень між основними сторонами проєкту.
4. Розроблення укрупненого плану закупівель (Procurement Plan) із визначенням основних пакетів закупівель, строків, способів їх здійснення та відповідальних учасників.
5. Обґрунтування закупівельної та контрактної стратегії для обраного девелоперського кейсу з урахуванням строків, вартості, якості та ризиків проєкту.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Аналіз доцільності власного виконання робіт або залучення зовнішнього виконавця (Make-or-Buy Analysis): призначення, критерії та порядок прийняття рішення.

2. Порівняльна характеристика моделей «проєктування - тендер - будівництво» (DBB), «проєктування - будівництво» (DB), EPC, EPCM та управління будівництвом (Construction Management).
3. Підходи до розподілу контрактних ризиків, відповідальності та зобов'язань між учасниками девелоперського проєкту.
4. Критерії та методи оцінювання тендерних пропозицій з урахуванням вартості, строків, якості, кваліфікації виконавця та ризиків виконання договору.
5. Основи адміністрування договорів: контроль виконання зобов'язань, строків, вартості, якості, платежів та договірної документації.
6. Претензії (Claims), зміни умов та обсягів робіт (Variations), порядок їх документування, оцінювання наслідків та управління контрактними змінами.

План індивідуально-консультаційної роботи

Консультування здобувачів щодо вибору та обґрунтування моделі реалізації девелоперського проєкту, проведення аналізу доцільності власного виконання або залучення зовнішніх виконавців, формування плану закупівель, вибору контрактної стратегії, розподілу ризиків і відповідальності між сторонами, а також оцінювання впливу прийнятих контрактних рішень на строки, вартість і результати проєкту.

Рекомендована література

Основна: 1-5.

Додаткова: чинне законодавство України у сфері публічних закупівель; нормативно-правові акти у сфері договірних відносин та будівельної діяльності; спеціалізовані наукові, навчально-методичні та професійні джерела з управління закупівлями та договорами у проєктній діяльності.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ІНТЕГРОВАНЕ УПРАВЛІННЯ РЕАЛІЗАЦІЄЮ ТА РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЮ ДЕВЕЛОПЕРСЬКОГО ПРОЄКТУ

Тема 7. Управління ризиками девелоперського проєкту

План лекційного заняття

1. Невизначеність і ризик у девелоперському проєкті: сутність, взаємозв'язок, джерела виникнення та вплив на досягнення цілей і створення цінності проєкту.
2. План управління ризиками (Risk Management Plan) та ієрархічна структура ризиків (Risk Breakdown Structure, RBS): призначення, структура та місце в інтегрованій системі управління проєктом.
3. Методи ідентифікації ризиків: експертне оцінювання, мозковий штурм, практикум з ідентифікації ризиків (Risk Workshop), контрольні переліки (Checklist), аналіз документації та використання накопиченого досвіду реалізації попередніх проєктів (Lessons Learned).
4. Якісний аналіз ризиків: оцінювання ймовірності виникнення та ступеня впливу, терміновості й часової близькості ризику, формування матриці «ймовірність - вплив» (Probability-Impact Matrix) та пріоритизація ризиків.
5. Кількісний аналіз ризиків: оцінювання можливих наслідків для строків і вартості проєкту, сценарний аналіз та моделювання впливу невизначеності на результати девелоперського проєкту.
6. Стратегії реагування на загрози та можливості, визначення власників ризиків, формування резервів, планування заходів реагування та моніторинг реєстру ризиків (Risk Register).

План практичного заняття

1. Проведення практикуму з ідентифікації ризиків (Risk Workshop) для обраного девелоперського проєкту та визначення основних джерел невизначеності.
2. Формування ієрархічної структури ризиків (Risk Breakdown Structure, RBS) із групуванням ризиків за основними категоріями.

3. Розроблення реєстру ризиків (Risk Register) для обраного девелоперського проєкту з ідентифікацією не менше 12 суттєвих ризиків, визначенням їх причин і можливих наслідків.
4. Проведення якісного оцінювання ризиків та побудова матриці «ймовірність - вплив» (Probability-Impact Matrix) з подальшою їх пріоритизацією.
5. Визначення стратегій реагування на пріоритетні ризики, призначення власників ризиків, розроблення відповідних заходів реагування та контрольних дій.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Джерела, види та категорії ризиків девелоперських проєктів на різних етапах їх життєвого циклу.
2. Принципи побудови ієрархічної структури ризиків (Risk Breakdown Structure, RBS) та підходи до категоризації ризиків.
3. Методи ідентифікації ризиків та особливості їх застосування у девелоперських і будівельних проєктах.
4. Матриця «ймовірність - вплив» (Probability-Impact Matrix): принципи побудови, шкали оцінювання та визначення пріоритетності ризиків.
5. Стратегії реагування на загрози та можливості: уникнення, передача, зменшення, прийняття загроз; використання, спільне використання, посилення та прийняття можливостей.
6. Роль власника ризику (Risk Owner), резервів на непередбачені обставини та систематичного перегляду реєстру ризиків у забезпеченні ефективного управління девелоперським проєктом.

План індивідуально-консультаційної роботи

Консультування здобувачів щодо ідентифікації та категоризації ризиків обраного девелоперського проєкту, побудови ієрархічної структури ризиків, формування реєстру ризиків, проведення якісного та кількісного оцінювання, визначення пріоритетності ризиків, вибору стратегій реагування, призначення власників ризиків та розроблення плану реагування на ризики (Risk Response Plan).

Рекомендована література

Основна: 1-5.

Додаткова: ISO 21502:2020; актуальні стандарти та методичні матеріали з управління проєктними ризиками; спеціалізовані наукові, навчально-методичні та професійні джерела з ідентифікації, оцінювання, планування реагування та моніторингу ризиків девелоперських і будівельних проєктів.

Тема 8. Стейкхолдери, комунікації та проєктна команда

План лекційного заняття

1. Ідентифікація та класифікація заінтересованих сторін (стейкхолдерів) девелоперського проєкту, визначення їхніх інтересів, очікувань, потреб та потенційного впливу на проєкт.
2. Реєстр заінтересованих сторін (Stakeholder Register) та інструменти їх аналізу: матриця «влада - інтерес» (Power/Interest Matrix), модель «вплив - наслідки» (Influence/Impact) та інші підходи до сегментації.
3. Оцінювання поточного та бажаного рівнів залучення заінтересованих сторін. Матриця оцінювання залучення заінтересованих сторін (Stakeholder Engagement Assessment Matrix) та визначення стратегій взаємодії.
4. План управління комунікаціями (Communication Management Plan): визначення інформаційних потреб, змісту та формату інформації, каналів комунікації, періодичності, відповідальних осіб і механізмів зворотного зв’язку.
5. Формування та розвиток проєктної команди: розподіл ролей і відповідальності, лідерство, командна взаємодія, мотивація, переговори та управління конфліктами.
6. Особливості організації комунікацій і взаємодії з ключовими групами заінтересованих сторін девелоперського проєкту: інвесторами, замовниками,

органами державної влади та місцевого самоврядування, громадою, проєктувальниками, підрядниками, постачальниками та кінцевими користувачами.

План практичного заняття

1. Ідентифікація ключових заінтересованих сторін обраного девелоперського проєкту, визначення їхніх інтересів, очікувань, потреб та потенційного впливу.
2. Побудова матриці «влада - інтерес» (Power/Interest Matrix), сегментація заінтересованих сторін та визначення базових стратегій взаємодії з кожною групою.
3. Оцінювання поточного та бажаного рівнів залучення ключових заінтересованих сторін за допомогою матриці оцінювання їх залучення (Stakeholder Engagement Assessment Matrix).
4. Розроблення матриці взаємодії із заінтересованими сторонами та комунікацій (Stakeholder/Communication Matrix) із визначенням інформаційних потреб, каналів, форматів, періодичності комунікацій і відповідальних осіб.
5. Проведення рольової симуляції переговорів або врегулювання конфліктної ситуації між учасниками девелоперського проєкту з формуванням обґрунтованого управлінського рішення.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Методи ідентифікації, класифікації та аналізу заінтересованих сторін девелоперського проєкту.
2. Матриця «влада - інтерес» (Power/Interest Matrix) та альтернативні моделі сегментації заінтересованих сторін за рівнем впливу, інтересу та значущості для проєкту.
3. Сутність залучення заінтересованих сторін (Stakeholder Engagement), рівні залучення та підходи до формування стратегій взаємодії.
4. Структура та зміст плану управління комунікаціями (Communication Management Plan), принципи вибору каналів, форматів і періодичності комунікацій.
5. Моделі формування, розвитку та оцінювання ефективності проєктної команди; роль лідерства, мотивації, довіри та командної взаємодії.
6. Методи ведення переговорів, запобігання та врегулювання конфліктів між заінтересованими сторонами девелоперського проєкту.

План індивідуально-консультаційної роботи

Консультування здобувачів щодо ідентифікації та картування заінтересованих сторін (Stakeholder Mapping), формування їх реєстру, оцінювання рівня впливу, інтересу та залучення, розроблення плану управління комунікаціями, вибору стратегій взаємодії з ключовими учасниками, організації переговорів та обґрунтування способів запобігання і врегулювання конфліктів у девелоперському проєкті.

Рекомендована література

Основна: 1-5.

Додаткова: ISO 21502:2020; актуальні стандарти та методичні матеріали з управління заінтересованими сторонами й комунікаціями; спеціалізовані наукові, навчально-методичні та професійні джерела з управління проєктними командами, комунікаціями, переговорами та конфліктами.

Тема 9. BIM та цифрова екосистема управління

План лекційного заняття

1. Інформаційне моделювання будівель (BIM) як інформаційна основа планування, координації, моніторингу та управління девелоперським проєктом на різних етапах його життєвого циклу.
2. Принципи управління інформацією відповідно до серії стандартів ISO 19650. Спільне середовище даних (Common Data Environment, CDE): призначення, структура та принципи організації інформаційної взаємодії учасників проєкту.
3. Інформаційні вимоги, ролі, повноваження та відповідальність учасників проєкту. Організація інформаційних потоків, процедур створення, перевірки, погодження, актуалізації, зберігання та використання проєктних даних.

4. 4D-моделювання (4D BIM): інтеграція інформаційної моделі об’єкта з календарним планом проєкту, моделювання послідовності виконання робіт та контроль строків реалізації.
5. 5D-моделювання (5D BIM): інтеграція інформаційної моделі з вартісними параметрами, бюджетом і базовим планом вартості; використання моделі для оцінювання, прогнозування та контролю вартості проєкту.
6. Цифровий двійник (Digital Twin), цифрові інформаційні панелі (Project Dashboards) та ключові показники ефективності (KPI) як інструменти моніторингу, аналітичної підтримки та прийняття управлінських рішень**.**

План практичного заняття

1. Визначення інформаційних потреб основних учасників обраного девелоперського проєкту на різних етапах його життєвого циклу.
2. Побудова концептуальної схеми спільного середовища даних (CDE) та моделювання основних інформаційних потоків між учасниками проєкту.
3. Визначення ролей, повноважень і відповідальності учасників за створення, передавання, перевірку, погодження, актуалізацію та використання проєктної інформації.
4. Моделювання практичного використання 4D- та 5D-моделювання для контролю строків, обсягів виконаних робіт, ресурсів і вартості девелоперського проєкту.
5. Розроблення концепції цифрової інформаційної панелі проєкту (Project Dashboard) із визначенням ключових показників ефективності, джерел даних, періодичності їх оновлення та способів візуалізації для підтримки управлінських рішень.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Основні положення серії стандартів ISO 19650 та принципи управління інформацією протягом життєвого циклу об’єкта будівництва.
2. Призначення, структура та принципи функціонування спільного середовища даних (Common Data Environment, CDE) у девелоперських і будівельних проєктах.
3. Інформаційні вимоги, ролі, повноваження та відповідальність учасників цифрової взаємодії в межах девелоперського проєкту.
4. Застосування 4D-моделювання для календарного планування, візуалізації послідовності виконання робіт, моніторингу та контролю строків проєкту.
5. Застосування 5D-моделювання для планування, оцінювання, прогнозування та контролю вартості девелоперського проєкту.
6. Цифровий двійник (Digital Twin), цифрові інформаційні панелі та ключові показники ефективності (KPI): можливості використання на різних етапах життєвого циклу девелоперського проєкту.

План індивідуально-консультаційної роботи

Консультування здобувачів щодо побудови концептуальної схеми інформаційного моделювання будівель та спільного середовища даних (BIM/CDE), організації інформаційних потоків і розподілу відповідальності між учасниками, визначення цифрових ключових показників ефективності, формування цифрової інформаційної панелі проєкту та інтеграції інструментів 4D/5D-моделювання із системою планування, моніторингу й контролю девелоперського проєкту.

Рекомендована література

Основна: 1-5.

Додаткова: ISO 19650-1:2018; ISO 19650-2:2018; спеціалізовані наукові, навчально-методичні та професійні джерела з інформаційного моделювання будівель (BIM), організації спільного середовища даних (CDE), цифровізації та інформаційного управління девелоперськими і будівельними проєктами.

Тема 10. Lean Construction, Agile та Hybrid

План лекційного заняття

1. Ощадливе будівництво (Lean Construction): концепція цінності, управління потоком створення цінності, виявлення та мінімізація втрат, забезпечення безперервного вдосконалення процесів девелоперського проєкту.
2. Система «Останній планувальник» (Last Planner System) та спільне планування (Collaborative Planning): принципи, рівні планування, розподіл зобов'язань і забезпечення надійності виконання робіт.
3. Планування «від результату» (Pull Planning), система візуального управління завданнями Kanban та інструменти візуалізації виробничого потоку в будівельних процесах.
4. Гнучкі підходи (Agile) до управління проєктами: ітеративність, формування переліку завдань (Backlog), пріоритизація робіт, короткі цикли планування та зворотного зв'язку, адаптація до змін.
5. Гібридне управління проєктами (Hybrid Project Management): принципи та способи поєднання прогнозних (Predictive) й адаптивних (Adaptive) підходів та інструментів в єдиній системі управління.
6. Критерії вибору та комбінування інструментів ощадливого будівництва, гнучкого і гібридного управління на різних фазах життєвого циклу девелоперського проєкту.

План практичного заняття

1. Аналіз запропонованого будівельного або девелоперського процесу, виявлення втрат, непродуктивних операцій, обмежень і «вузьких місць», визначення можливостей для його вдосконалення.
2. Розроблення фрагмента плану виконання робіт із застосуванням планування «від результату» (Pull Planning) та елементів системи «Останній планувальник» (Last Planner System).
3. Розроблення Kanban-дошки для обраного пакета робіт із визначенням етапів виконання, статусів завдань, відповідальних осіб та обмежень незавершеної роботи.
4. Визначення процесів, робочих пакетів або елементів девелоперського проєкту, для управління якими доцільно застосовувати адаптивний (Adaptive) підхід, та обґрунтування такого вибору.
5. Формування гібридного сценарію організації робіт для обраного девелоперського проєкту з обґрунтованим поєднанням прогнозних, адаптивних та інструментів ощадливого управління.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Основні принципи ощадливого будівництва (Lean Construction), поняття цінності, потоку створення цінності та безперервного вдосконалення.
2. Основні види втрат у будівельних і девелоперських процесах, причини їх виникнення та методи виявлення і мінімізації.
3. Система «Останній планувальник» (Last Planner System): призначення, основні елементи та можливості застосування для підвищення надійності планування будівельних робіт.
4. Планування «від результату» (Pull Planning) і система Kanban: принципи організації, візуалізації та регулювання потоку робіт.
5. Принципи гнучкого управління (Agile), переваги, обмеження та межі його застосування у девелоперських і будівельних проєктах.
6. Принципи та критерії формування гібридної моделі управління проєктом, вибір оптимального поєднання прогнозних, адаптивних та ощадливих інструментів залежно від характеру робіт, рівня невизначеності та фази життєвого циклу проєкту.

План індивідуально-консультаційної роботи

Консультування здобувачів щодо аналізу процесів обраного девелоперського проєкту, виявлення втрат і «вузьких місць», вибору та обґрунтування інструментів ощадливого будівництва (Lean Construction), гнучкого (Agile) та гібридного (Hybrid) управління, а також формування інтегрованого сценарію їх застосування відповідно до специфіки окремих фаз і пакетів робіт проєкту.

Рекомендована література

Основна: 1-5.
Додаткова: спеціалізовані наукові, навчально-методичні та професійні джерела з ощадливого будівництва (Lean Construction), системи «Останній планувальник» (Last Planner System), гнучкого (Agile) та гібридного (Hybrid Project Management) управління проєктами.

Тема 11. ESG, сталість, безбар'єрність і резильєнтність
План лекційного заняття

1. Екологічний, соціальний та управлінський підхід (Environmental, Social, Governance, ESG) у девелопменті: сутність, складові, принципи та значення для формування довгострокової цінності девелоперського проєкту.
2. Енергоефективність, декарбонізація та ресурсоефективність девелоперського об'єкта. Урахування екологічних характеристик і витрат протягом життєвого циклу об'єкта під час прийняття проєктних та управлінських рішень.
3. Безбар'єрність, доступність та універсальний дизайн як складові якості й суспільної цінності девелоперського проєкту. Інтеграція вимог безбар'єрності на різних етапах життєвого циклу об'єкта.
4. Резильєнтність будівель та інфраструктури: здатність об'єктів і систем протистояти загрозам, адаптуватися до змін, забезпечувати безперервність функціонування та відновлюватися після кризових впливів.
5. Екологічні, соціальні та управлінські показники й ключові показники ефективності (ESG/KPI). Інтеграція фінансових і нефінансових критеріїв у систему планування, моніторингу та контролю девелоперського проєкту.
6. Формування збалансованих управлінських рішень з урахуванням строків, вартості, якості, сталості, безпеки, доступності, резильєнтності та суспільної цінності девелоперського проєкту.

План практичного заняття

1. Ідентифікація та систематизація екологічних, соціальних та управлінських чинників (ESG) для обраного девелоперського проєкту, визначення їх потенційного впливу на його результати та цінність.
2. Формування контрольного переліку вимог (Checklist) щодо енергоефективності, ресурсоефективності, безбар'єрності, доступності та резильєнтності обраного девелоперського об'єкта.
3. Визначення та обґрунтування 5-7 вимірюваних ключових показників ефективності за екологічною, соціальною та управлінською складовими (ESG/KPI), встановлення способів їх вимірювання і контролю.
4. Аналіз управлінської ситуації, пов'язаної з необхідністю узгодження капітальних витрат (CAPEX), строків реалізації, економічної ефективності та ESG-вимог девелоперського проєкту.
5. Розроблення й обґрунтування управлінського рішення щодо забезпечення сталості, безбар'єрності та резильєнтності з урахуванням витрат, вигод, ризиків і цінності протягом життєвого циклу об'єкта**.**

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Сутність екологічного, соціального та управлінського підходу (ESG), його складові та значення для сучасного девелопменту.
2. Основні показники енергоефективності, декарбонізації та ресурсоефективності будівель і споруд та їх урахування під час планування девелоперського проєкту.
3. Принципи універсального дизайну, доступності та безбар'єрності, їх урахування під час проєктування, реалізації та експлуатації об'єктів нерухомості.
4. Сутність резильєнтності будівель та інфраструктури, основні види загроз і підходи до забезпечення стійкості, адаптивності, безперервності функціонування та відновлення.

5. ESG-ризики та нефінансові ключові показники ефективності: підходи до їх ідентифікації, оцінювання, вимірювання, моніторингу та відображення у системі контролю проєкту.
6. Інтеграція ESG-вимог, енергоефективності, безбар'єрності та резильєнтності в бізнес-кейс (Business Case), вимоги до продукту проєкту, технічні рішення та систему показників моніторингу і контролю девелоперського проєкту.

План індивідуально-консультаційної роботи

Консультування здобувачів щодо ідентифікації та оцінювання екологічних, соціальних та управлінських чинників обраного девелоперського проєкту, визначення вимог до енергоефективності, ресурсоефективності, безбар'єрності й резильєнтності, формування відповідних ключових показників ефективності (ESG/KPI), а також обґрунтування їх інтеграції у бізнес-кейс, технічні вимоги та систему планування, моніторингу і контролю проєкту.

Рекомендована література

Основна: 1-5.

Додаткова: чинні нормативно-правові акти України та нормативні документи у сфері енергетичної ефективності будівель, охорони довкілля та оцінки впливу на довкілля, забезпечення безбар'єрності й доступності, цивільного захисту, безпеки та сталого будівництва; спеціалізовані наукові, навчально-методичні та професійні джерела з ESG, сталого девелопменту, універсального дизайну та резильєнтності будівель і інфраструктури

Тема 12. Контроль, зміни, завершення і Post-Project Evaluation

План лекційного заняття

1. Інтегрований контроль змін (Integrated Change Control): сутність, джерела виникнення змін, порядок їх ініціювання, документування та комплексного оцінювання впливу на девелоперський проєкт.
2. Запит на зміну (Change Request): структура, порядок підготовки, аналізу, погодження, затвердження або відхилення та документування управлінських рішень щодо змін.
3. Контроль базових планів змісту, строків і вартості (Scope, Schedule and Cost Baselines): аналіз відхилень, оцінювання наслідків змін та формування інтегрованої управлінської звітності.
4. Інформаційна панель проєкту (Project Dashboard) та система ключових показників ефективності (KPI): формування, візуалізація й використання показників для моніторингу стану девелоперського проєкту та підтримки управлінських рішень.
5. Завершення девелоперського проєкту: приймання результатів, пусконалагоджувальні роботи та введення об'єкта в експлуатацію, передача об'єкта замовнику або експлуатуючій стороні, закриття договорів, завершення фінансових розрахунків і архівування проєктної документації.
6. Накопичений досвід проєкту (Lessons Learned), післяпроєктний аналіз (Post-Project Review) та післяпроєктне оцінювання (Post-Project Evaluation): оцінювання досягнутих результатів, реалізованих вигод, фактичної цінності та результативності девелоперського проєкту.

План практичного заняття

1. Моделювання запиту на зміну (Change Request) для обраного девелоперського проєкту та комплексне оцінювання його впливу на зміст, строки, ресурси, вартість, ризики, якість і очікувані результати проєкту.
2. Розроблення процедури інтегрованого контролю змін (Integrated Change Control) із визначенням етапів ініціювання, аналізу, погодження, затвердження, реалізації та контролю змін, а також відповідальних учасників.
3. Формування інформаційної панелі проєкту (Project Dashboard) із визначенням 6-10 ключових показників ефективності (KPI), що характеризують строки, вартість, виконання робіт, ризики, якість та інші параметри реалізації девелоперського проєкту.

4. Розроблення контрольного переліку (Checklist) процедур завершення проєкту, приймання результатів, введення об’єкта в експлуатацію, передачі об’єкта, закриття договорів та архівування документації.
5. Формування реєстру накопиченого досвіду (Lessons Learned) та системи критеріїв післяпроєктного оцінювання (Post-Project Evaluation) фактичних результатів, вигод і створеної цінності.
6. Комплексний аналіз результатів управління обраним девелоперським проєктом, оцінювання досягнення встановлених цілей і показників та формулювання підсумкових управлінських висновків і рекомендацій.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Типові джерела та причини виникнення змін у девелоперських проєктах, їх класифікація та можливий вплив на основні параметри проєкту.
2. Структура та зміст запиту на зміну (Change Request), порядок його підготовки, обґрунтування, оцінювання та документування.
3. Функції ради з контролю змін (Change Control Board) або іншого уповноваженого органу проєкту, порядок розгляду та прийняття рішень щодо запропонованих змін.
4. Контроль базових планів (Baselines) змісту, строків і вартості, аналіз відхилень та принципи формування інтегрованої управлінської звітності про стан проєкту.
5. Процедури формального завершення девелоперського проєкту: приймання результатів, введення об’єкта в експлуатацію, передача об’єкта (Handover), завершення договірних і фінансових зобов’язань та архівування документації.
6. Накопичений досвід (Lessons Learned), післяпроєктний аналіз (Post-Project Review) та післяпроєктне оцінювання (Post-Project Evaluation): методи оцінювання досягнутих результатів, фактично реалізованих вигод, створеної цінності та формування рекомендацій для майбутніх проєктів.

План індивідуально-консультаційної роботи

Підсумкове консультування здобувачів щодо розроблення та застосування процедури інтегрованого контролю змін, оцінювання впливу запропонованих змін на базові параметри девелоперського проєкту, формування інформаційної панелі та системи ключових показників ефективності, організації процедур завершення й передачі об’єкта, узагальнення накопиченого досвіду, проведення післяпроєктного оцінювання, а також систематизації, оформлення та підготовки до презентації і захисту комплексного індивідуального завдання.

Рекомендована література

Основна: 1-5.

Додаткова: ISO 21502; ISO 21513; актуальні стандарти та методичні матеріали з управління змінами і завершення проєктів; спеціалізовані наукові, навчально-методичні та професійні джерела з інтегрованого контролю змін (Integrated Change Control), управління накопиченим досвідом (Lessons Learned), післяпроєктного аналізу (Post-Project Review) та післяпроєктного оцінювання (Post-Project Evaluation).

Тема 13. Тема. Цифровізація управління проєктами

План лекційного заняття

1. Цифровізація управління проєктами: сутність, передумови та сучасна парадигма.
2. Цифрова екосистема управління життєвим циклом проєкту.
3. Цифрові платформи та інформаційні системи управління проєктами.
4. Цифровий моніторинг, проєктний контролінг та управлінська аналітика.
5. Штучний інтелект в управлінні проєктами.
6. Цифровізація управління проєктами в Україні.
7. Перспективи цифрової трансформації проєктного управління.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Опрацювати поняття «цифровізація проєктного управління», «цифрова трансформація», «PMIS», «BIM», «CDE», «Digital Twin», «Data-Driven Project Management», визначити їх взаємозв'язок.

2. Дослідити цифровий життєвий цикл девелоперського проєкту та визначити цифрові інструменти, які можуть застосовуватися на етапах: ініціація → планування → проєктування → реалізація → моніторинг і контроль → завершення → post-project evaluation.
3. Провести порівняльний аналіз трьох сучасних цифрових платформ управління проєктами за критеріями: календарне планування; управління ресурсами; бюджетування; ризики; документообіг; командна взаємодія; аналітика; інтеграція з BIM/ERP; використання AI.
4. Дослідити концепцію BIM + CDE та визначити її роль у забезпеченні єдиного інформаційного простору девелоперського проєкту відповідно до ISO 19650.
5. Розробити концептуальну структуру цифрового дашборду керівника девелоперського проєкту, передбачивши KPI за напрямами: строки, бюджет, виконання робіт, ресурси, ризики, закупівлі, зміни та критичні відхилення.
6. Проаналізувати можливості застосування штучного інтелекту в управлінні проєктами та визначити щонайменше п'ять управлінських процесів, у яких AI може виконувати аналітичну або допоміжну функцію.
7. Опрацювати функціональні можливості ЄДЕССБ та визначити її місце в цифровому життєвому циклі будівельного/девелоперського проєкту.
8. Підготувати аналітичний висновок на тему: «Від цифрового інструменту до цифрової екосистеми: як змінюється роль менеджера проєкту».

План індивідуально-консультаційної роботи

1. Консультування щодо вибору цифрової архітектури управління конкретним девелоперським проєктом.
2. Індивідуальне опрацювання структури PMIS проєкту: дані → інформація → аналітика → прогноз → управлінське рішення → дія → контроль результату.
3. Консультування щодо формування BIM/CDE-середовища проєкту та розподілу інформаційних ролей між замовником, девелопером, проєктувальником, підрядником та іншими стейкхолдерами.
4. Розроблення індивідуального цифрового дашборду проєкту: визначення KPI, джерел даних, контрольних значень, критичних відхилень і сигналів раннього попередження.
5. Консультування щодо використання 4D/5D BIM для інтеграції моделі об'єкта зі строками та вартістю реалізації проєкту.
6. Індивідуальне моделювання ситуації застосування AI для підтримки управлінського рішення: постановка проблеми → збір даних → AI-аналіз → сценарії → оцінювання менеджером → рішення → контроль.
7. Аналіз цифрових ризиків конкретного проєкту: якість даних, інформаційні розриви, кіберризики, несумісність систем, помилки автоматизації, надмірна залежність від AI.
8. Консультування з підготовки індивідуального завдання «Цифровий паспорт системи управління девелоперським проєктом», що поєднує PMIS, BIM/CDE, календарне планування, бюджетування, EVM, ризики, аналітику та AI.

Рекомендована література

Основна: 1-6.

Додаткова: 1-5.

Інформаційні ресурси

1. База даних «Законодавство України» Верховної Ради України.
2. Єдина державна електронна система у сфері будівництва.
3. Project Management Institute.
4. International Organization for Standardization.

6. Питання підсумкового контролю

1. Що відрізняє проєкт від операційної діяльності?
2. Які особливості девелоперського проєкту як об’єкта управління?
3. У чому полягає різниця між життєвим циклом проєкту та життєвим циклом об’єкта нерухомості?
4. Що розуміють під цінністю проєкту?
5. Які сучасні критерії успішності проєкту?
6. Які основні принципи сучасного управління проєктами?
7. У чому полягає прогнозний (Predictive) підхід до управління проєктами?
8. У чому полягає адаптивний (Adaptive) підхід до управління проєктами?
9. Що таке гібридне управління проєктами (Hybrid Project Management)?
10. За яких умов гнучкий підхід (Agile) може застосовуватися в будівництві?
11. Що таке бізнес-кейс проєкту (Business Case) та яке його призначення?
12. Яку роль виконує статут проєкту (Project Charter)?
13. Як формуються критерії прийняття рішення про продовження або припинення проєкту (GO/NO GO)?
14. Як визначаються та формулюються цілі проєкту?
15. Що таке зміст проєкту (Project Scope)?
16. Що таке неконтрольоване розширення змісту проєкту (Scope Creep)?
17. Для чого використовується ієрархічна структура робіт (WBS)?
18. Які основні принципи декомпозиції робіт проєкту?
19. Що таке пакет робіт (Work Package)?
20. Чим ієрархічна структура робіт (WBS) відрізняється від організаційної структури проєкту (OBS)?
21. Для чого застосовується матриця розподілу відповідальності (RACI)?
22. Що таке контрольна подія (Milestone) проєкту?
23. Які основні види логічних залежностей між роботами проєкту?
24. Що таке критичний шлях проєкту?
25. Як визначається резерв часу виконання робіт?
26. Для чого використовується діаграма Ганта?
27. У чому полягає планування методом «рухомої хвилі» (Rolling Wave Planning)?
28. У чому полягає метод прискореного виконання робіт (Fast Tracking)?
29. У чому полягає метод скорочення тривалості робіт шляхом залучення додаткових ресурсів (Crashing)?
30. Як формується ресурсний план проєкту?
31. Що таке базовий план вартості проєкту (Cost Baseline)?
32. Чим капітальні витрати (CAPEX) відрізняються від операційних витрат (OPEX)?
33. Для чого формуються управлінські резерви проєкту?
34. Які показники використовуються в методі освоєного обсягу (EVM)?
35. Що характеризує індекс ефективності витрат (CPI)?
36. Що характеризує індекс виконання календарного плану (SPI)?
37. Як здійснюється прогнозування вартості завершення проєкту?
38. Які основні моделі реалізації будівельних проєктів застосовуються у практиці девелопменту?
39. У чому полягають особливості моделі «проєктування - будівництво» (Design-Build)?
40. У чому полягають особливості моделей EPC та EPCM?
41. Як обрана контрактна модель впливає на розподіл ризиків між учасниками проєкту?
42. Що таке реєстр ризиків (Risk Register) та яке його призначення?
43. Як формується ієрархічна структура ризиків (Risk Breakdown Structure, RBS)?
44. Як визначаються ймовірність настання та ступінь впливу ризику?
45. Які основні стратегії реагування на загрози проєкту?
46. Які основні стратегії реагування на можливості проєкту?
47. Які ризики є типовими для девелоперського проєкту?

48. Хто належить до заінтересованих сторін (стейкхолдерів) проєкту?
49. Як використовується матриця «влада - інтерес» (Power/Interest Matrix) для аналізу заінтересованих сторін?
50. Як формується план управління комунікаціями проєкту?
51. Які основні функції виконує керівник девелоперського проєкту?
52. Які основні ролі представлені в команді девелоперського проєкту?
53. Які методи застосовуються для управління конфліктами інтересів заінтересованих сторін?
54. Що таке інформаційне моделювання будівель (BIM) у контексті управління девелоперським проєктом?
55. Що таке спільне середовище даних (Common Data Environment, CDE) та яке його призначення?
56. Що означають 4D- та 5D-моделювання в системі BIM?
57. Яку роль відіграє стандарт ISO 19650 в управлінні інформацією протягом життєвого циклу об’єкта?
58. Що таке цифровий двійник (Digital Twin) та які можливості він створює для управління об’єктом?
59. Які переваги цифрових інформаційних панелей для керівника проєкту?
60. У чому полягають основні принципи ощадливого будівництва (Lean Construction)?
61. Що таке система «Останній планувальник» (Last Planner System) та яке її призначення?
62. Як система візуального управління завданнями Kanban може застосовуватися у проєктній діяльності?
63. Що означають екологічні, соціальні та управлінські принципи (ESG) для девелоперського проєкту?
64. Як енергоефективність впливає на цінність девелоперського об’єкта?
65. Як екологічні ризики враховуються під час планування та реалізації девелоперського проєкту?
66. Що таке резильєнтність девелоперського проєкту та якими чинниками вона забезпечується?
67. Яке місце посідає безбар’єрність в управлінні сучасним девелоперським проєктом?
68. Що таке запит на зміну (Change Request) та які підстави для його формування?
69. Як функціонує система управління змінами у проєкті?
70. Що таке базовий план проєкту (Baseline) та чому внесення змін до нього має контролюватися?
71. Які ключові показники ефективності (KPI) доцільно застосовувати для контролю девелоперського проєкту?
72. Що таке інформаційна панель проєкту (Project Dashboard) та яке її призначення?
73. Як визначаються та аналізуються відхилення проєкту за строками і бюджетом?
74. Які основні процедури виконуються на етапі завершення проєкту?
75. Що таке накопичений досвід проєкту (Lessons Learned) та як він використовується?
76. З якою метою проводиться післяпроєктний аналіз (Post-Project Review)?
77. Як здійснюється оцінювання фактичної цінності реалізованого девелоперського проєкту?
78. Які підходи застосовуються для прийняття управлінських рішень в умовах неповної та невизначеної інформації?
79. Як цифрові технології та штучний інтелект змінюють функції та роль керівника проєкту?
80. Які чинники визначатимуть розвиток управління девелоперськими проєктами в найближчі роки?

7. Розподіл балів та критерії оцінювання

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни «Управління проєктами» здійснюється за 100-бальною шкалою на основі накопичувальної системи та передбачає оцінювання результатів поточної навчальної діяльності, самостійної роботи, модульного контролю, комплексного індивідуального завдання та підсумкового контролю у формі екзамену.

Поточне оцінювання спрямоване не лише на перевірку рівня засвоєння теоретичного матеріалу, а й на визначення здатності здобувача застосовувати методи та інструменти проєктного менеджменту для аналізу й розв'язання професійно орієнтованих завдань у сфері девелопменту.

Таблиця 7.1.

Розподіл балів за видами навчальної роботи - денна форма

Змістовий модуль 1. Ініціація, структуризація та планування девелоперського проєкту (Теми 1-6)						
Теми	**Т.1**	**Т.2**	**Т.3**	**Т.4**	**Т.5**	**Т.6**
Практичні заняття (включає самостійну роботу)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Модульна контрольна робота № 1 / тестування	5					
Разом за змістовий модуль 1	**20 балів**					
Змістовий модуль 2. Інтегроване управління реалізацією та результативністю девелоперського проєкту (Теми 7-13)						
Теми	**Т.7**	**Т.8**	**Т.9**	**Т.10**	**Т.11**	**Т.12**	**Т.13**
Практичні заняття (включає самостійну роботу)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	-
Модульна контрольна робота № 2 / тестування	5						
Комплексне індивідуальне завдання	10						
Разом за змістовий модуль 2	**30 балів**						
Поточний та індивідуальний контроль	**50 балів**						
Екзамен	**50 балів**						
ЗАГАЛЬНА ОЦІНКА ЗА КУРС	**100 балів**						

Логіка розподілу: кожна з 12 тем передбачає практичне заняття та оцінювання з врахуванням самостійного опрацювання - по 2,5 бала (30 балів); дві модульні контрольні роботи - по 5 балів (10 балів); комплексне індивідуальне завдання - 10 балів. Разом поточний та індивідуальний контроль - 50 балів.

Критерії оцінювання роботи на практичних заняттях

Кожне практичне заняття за відповідною темою оцінюється максимально у 2,5 бала. Оцінка охоплює виконання практичного завдання та результати самостійного опрацювання матеріалу теми.

Таблиця 7.2.

Критерії оцінювання практичного заняття

Бали	**Критерії оцінювання**
2,5	Завдання виконано в повному обсязі, правильно та самостійно; продемонстровано системне розуміння теоретичних положень, коректне застосування методів та інструментів проєктного менеджменту, обґрунтованість розрахунків і управлінських рішень, належне використання професійної термінології та самостійний висновок.
2,0	Завдання виконано в цілому правильно і в повному обсязі; продемонстровано достатнє розуміння матеріалу, однак наявні окремі несуттєві неточності у розрахунках, аргументації, інтерпретації або оформленні результатів.
1,5	Основну частину завдання виконано; базові положення теми засвоєно, проте їх застосування недостатньо системне; наявні окремі помилки у виборі або застосуванні методів, побудові моделей, розрахунках чи обґрунтуванні рішень.
1,0	Завдання виконано частково; знання мають фрагментарний характер; здобувач має труднощі із самостійним застосуванням інструментарію, допускає суттєві помилки, висновки недостатньо обґрунтовані.
0,5	Виконано лише окремі елементи завдання; відсутня цілісна логіка виконання; продемонстровано лише окремі знання з теми, результати та рішення належно не

	обґрунтовані.
0	Завдання не виконано або поданий матеріал не відповідає його змісту; результати навчання за відповідною темою не продемонстровані.

Оцінювання самостійної роботи

Самостійна робота не утворює окремого додаткового блоку балів. Її результати інтегровано оцінюються в межах відповідного практичного заняття. Максимальна оцінка за кожну тему - 2,5 бала - враховує якість виконання практичного завдання, опрацювання рекомендованих джерел, виконання передбачених завдань самостійної роботи, здатність використовувати самостійно опрацьований матеріал для аналізу професійно орієнтованих ситуацій та обґрунтування управлінських рішень. Окремі додаткові бали за самостійну роботу не нараховуються.

Критерії оцінювання модульних контрольних робіт

Модульний контроль проводиться двічі протягом семестру: модульна контрольна робота № 1 - за результатами опанування тем 1-6; модульна контрольна робота № 2 - за результатами опанування тем 7-12. Тривалість кожного модульного контролю - до 40 хвилин за рахунок часу відповідного практичного заняття. Максимальна оцінка за одну модульну контрольну роботу - 5 балів, загалом - 10 балів.

Таблиця 7.3.

Розподіл балів за модульну контрольну роботу

Вид завдання	Максимальна кількість балів
Тестові завдання на перевірку знання та розуміння основних понять, категорій, методів та інструментів	2
Теоретико-аналітичне завдання	1
Ситуаційне / розрахункове професійно-орієнтоване завдання	2
Усього	5

При оцінюванні ситуаційного / розрахункового завдання враховуються правильність вибору методу, послідовність його застосування, точність розрахунків, інтерпретація результатів та обґрунтованість управлінського рішення.

Критерії оцінювання комплексного індивідуального завдання

Комплексне індивідуальне завдання «Інтегрований план управління девелоперським проєктом» є наскрізним професійно-орієнтованим завданням, яке виконується протягом вивчення дисципліни на матеріалах обраного здобувачем девелоперського кейсу. Максимальна оцінка - 10 балів.

Таблиця 7.4.

Критерії оцінювання комплексного індивідуального завдання

Складова	Що оцінюється	Бали
Концепція проєкту, Business Case та Project Charter	Логічність задуму, цілі, цінність, обмеження, критерії успіху	1
Scope, WBS та RACI	Повнота декомпозиції, структурованість і розподіл відповідальності	1
Календарне планування	Логіка робіт, критичний шлях, milestones, календарний план	1
Ресурси, бюджет, Cost Baseline та EVM	Коректність розрахунків і управлінська інтерпретація	1
Закупівлі та контрактна стратегія	Обґрунтованість вибору моделі реалізації і розподілу ризиків	1
Risk Management	Якість Risk Register, оцінювання та стратегії реагування	1
Stakeholder & Communication Management	Повнота аналізу стейкхолдерів і комунікаційної моделі	1
BIM/CDE та цифрові інструменти	Обґрунтованість цифрової моделі управління	1
ESG, безбар'єрність, резильєнтність, Lean/Hybrid	Інтеграція сучасних принципів у проєкт	1
Інтегрованість роботи, висновки,	Узгодженість складових, самостійність, аргументація	1

оформлення та захист	управлінських рішень	
Усього		10

Підсумковий контроль - екзамен
Максимальна кількість балів за екзамен - 50 балів.

Таблиця 7.5.

Структура екзаменаційного завдання

Складова екзамену	Максимальна кількість балів
Тестові завдання	10
Теоретико-аналітичне питання	15
Комплексне ситуаційне / розрахунково-аналітичне завдання	25
Усього	50

Таблиця 7.6.

Критерії оцінювання теоретико-аналітичного питання (15 балів)

Бали	Критерії
13-15	Повна, системна, аргументована відповідь; коректне використання професійної термінології; встановлено причинно-наслідкові зв'язки; наведено обґрунтовані приклади та/або професійні інтерпретації.
10-12	Правильна і достатньо повна відповідь з окремими несуттєвими недоліками або недостатньою глибиною окремих положень.
7-9	Основний зміст питання розкрито, але недостатньо системно; наявні окремі помилки, неточності або неповна аргументація.
4-6	Фрагментарна відповідь із суттєвими прогалинами; професійні зв'язки та аргументація розкриті частково.
1-3	Наведено лише окремі правильні положення без цілісного розкриття питання.
0	Відповідь відсутня або неправильна.

Таблиця 7.7.

Критерії оцінювання комплексного ситуаційного / розрахунково-аналітичного завдання (25 балів)

Критерій	Максимальна кількість балів
Правильність ідентифікації проблеми та вихідних умов	5
Обґрунтованість вибору методу та алгоритму вирішення	5
Правильність розрахунків / моделювання	6
Інтерпретація отриманих результатів	4
Обґрунтування управлінського рішення та висновків	5
Усього	25

Заочна форма здобуття освіти

Таблиця 7.8.

Розподіл балів за видами навчальної роботи - заочна форма

Змістовий модуль 1. Ініціація, структуризація та планування девелоперського проєкту (Теми 1-6)						
Теми	Т.1	Т.2	Т.3	Т.4	Т.5	Т.6
Поточне оцінювання за темою (практична та/або самостійна робота)			5			10
Модульна контрольна робота № 1 / тестування	5					
Разом за змістовий модуль 1	**20 балів**					
Змістовий модуль 2. Інтегроване управління реалізацією та результативністю девелоперського проєкту (Теми 7-13)						
Теми	Т.7	Т.8	Т.9	Т.10	Т.11	Т.12	Т.13
Поточне оцінювання за темою (практична та/або самостійна робота)	3	3		4	5		

Модульна контрольна робота № 2 / тестування	5
Комплексне індивідуальне завдання	10
Разом за змістовий модуль 2	**30 балів**
Поточний та індивідуальний контроль	**50 балів**
Екзамен	**50 балів**
ЗАГАЛЬНА ОЦІНКА ЗА КУРС	**100 балів**

Критерії оцінювання контрольної роботи для заочної форми

Таблиця 7.9

Контрольна робота має комплексний характер і спрямована на перевірку здатності здобувача самостійно опрацьовувати теоретичний матеріал та застосовувати його для розв'язання професійних завдань.

Вид завдання	**Зміст**	**Бали**
Теоретико-аналітичне завдання	Розкриття проблемного питання з аргументацією та використанням професійної термінології	**5**
Розрахунково-практичне завдання	CPM/EVM, календарне, ресурсне або вартісне планування	**5**
Управлінський кейс	Аналіз ризиків, стейкхолдерів, змін, контрактної або іншої управлінської ситуації та обґрунтування рішення	**5**
Усього		**15**

Неформальна освіта

Таблиця 7.10

Шкала та критерії перезарахування результатів навчання, здобутих в неформальній освіті здобувача

Кількість балів	**Форма заняття та діяльності**	**Критерії оцінювання**	**Рекомендовані ресурси для здобуття результату**
10	Індивідуально-консультаційна робота	Оцінюється робота за результатами надання сертифікату обсягом не менше 30 годин (1 кредит ECTS) або більше	Онлайн курси: «Управління проєктами відновлення в Україні: від ідеї до введення в експлуатацію »https://prometheus.org.ua/prometheus-free/recovery-projects-ua/ Проєктування організацій https://prometheus.org.ua/prometheus-free/designing-organizations/ Лідерство в командах: побудова ефективної командної культури https://prometheus.org.ua/prometheus-free/team-leadership-team-culture/ Бізнес-стратегія https://prometheus.org.ua/prometheus-free/business-strategy/ Успішний стартап: від ідеї до масштабування https://prometheus.org.ua/prometheus-free/successful-startup/ Основи проєктного менеджменту https://prometheus.org.ua/prometheus-free/project-management-basics/
	Практичне заняття	Оцінюється робота за результатами надання сертифікату обсягом не менше 15 годин (0,5 кредит ECTS) або більше	

0		Відсутній результат або результат не відповідає тематиці дисципліни	

8. Рекомендована література

Основна література:

1. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) - Eighth Edition and The Standard for Project Management. Project Management Institute, 2025. 408 p.

2. ISO 21502:2020. Project, programme and portfolio management - Guidance on project management. Geneva: International Organization for Standardization, 2020.

3. ISO 21508:2026. Project, programme and portfolio management - Earned value management. Geneva: International Organization for Standardization, 2026.

4. ISO 21513:2026. Project, programme and portfolio management - Guidance on post-project and post-programme evaluation. Geneva: International Organization for Standardization, 2026.

5. Безверхнюк Т. М. Менеджмент проєктів: навчально-методичний посібник для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти. Одеса, 2024. 74 с.

6. Данченко О. Б., Савіна О. Ю., Бедрій Д. І. та ін. Проєктний менеджмент: управління наукомісткими проєктами та портфелями проєктів у наукомістких галузях: монографія. Черкаси, 2023. 315 с.

7. Черчик Л. М. Проєктний менеджмент. Теоретичний курс: навч. посіб. Луцьк: Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2022. 186 с.

8. Боднарчук Т. Л. Гнучке управління проєктами: навчально-методичний посібник. Кам'янець-Подільський, 2022. 103 с.

Додаткова література:

1. ISO 21500:2021. Project, programme and portfolio management - Context and concepts.

2. ISO 21506:2024. Project, programme and portfolio management - Vocabulary.

3. ISO 21512:2024. Project, programme and portfolio management - Earned value management implementation guidance.

4. ISO 19650-1:2018. Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) - Information management using building information modelling - Part 1: Concepts and principles.

5. ISO 19650-2:2018. Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) - Information management using building information modelling - Part 2: Delivery phase of the assets.

6. Микитюк П. П., Брич В. Я., Микитюк Ю. І., Труш І. М. Управління проєктами: підручник. Тернопіль, 2021. 416 с.

7. Блага Н. В. Управління проєктами: навчальний посібник. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. 152 с.

Нормативно-правове забезпечення:

1. Про регулювання містобудівної діяльності: Закон України від 17.02.2011 № 3038-VI (чинна редакція). URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/3038-17

2. Про архітектурну діяльність: Закон України від 20.05.1999 № 687-XIV (чинна редакція). URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/687-14

3. Про інвестиційну діяльність: Закон України від 18.09.1991 № 1560-XII (чинна редакція). URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/1560-12

4. Про енергетичну ефективність будівель: Закон України від 22.06.2017 № 2118-VIII (чинна редакція). URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/2118-19

5. Про оцінку впливу на довкілля: Закон України від 23.05.2017 № 2059-VIII (чинна редакція). URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/2059-19

6. Про публічні закупівлі: Закон України від 25.12.2015 № 922-VIII (чинна редакція; у частині проєктів, що реалізуються із застосуванням публічних закупівель). URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/922-19

7. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV (чинна редакція). URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/435-15
8. Земельний кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III (чинна редакція). URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/2768-14
9. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.06.2021 № 681 «Деякі питання забезпечення функціонування Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва» (чинна редакція). URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/681-2021-%D0%BF
10. Чинні державні будівельні норми та національні стандарти України, що застосовуються відповідно до виду, класу наслідків (відповідальності) та характеристик конкретного об'єкта будівництва. Офіційний портал ЄДЕССБ - «Законодавчі та нормативні акти»: https://e-construction.gov.ua/laws

Інформаційні ресурси:

1. База даних «Законодавство України» Верховної Ради України - https://zakon.rada.gov.ua/
2. Єдина державна електронна система у сфері будівництва - https://e-construction.gov.ua/
3. Офіційний сайт Project Management Institute - https://www.pmi.org/
4. International Organization for Standardization - https://www.iso.org/
5. Офіційний сайт КНУБА - https://www.knuba.edu.ua/
6. Офіційний сайт ВСП «ІІНО КНУБА» - https://iino.knuba.edu.ua/
7. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського - https://www.nbuv.gov.ua/
8. Google Scholar - https://scholar.google.com/

РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО
на засіданні кафедри девелопменту та просторового планування
від «_____»_____ 202 _ № _____ .

Лист оновлення та перезатвердження РПНД

Навчальний рік	**Дата засідання кафедри**	**№ протоколу**	**Підпис завідувача кафедри**	**Підпис гаранта ОП**
2026/2027				
2027/2028				
2028/2029				
2029/2030				
2030/2031				