



# Розробка та управління проектами повоєнного відновлення довкілля

## Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни	
Рівень вищої освіти	<i>Другий (магістерський)</i>
Галузь знань	<i>18 Виробництво та технології</i>
Спеціальність	<i>183 Технології захисту навколишнього середовища</i>
Освітня програма	<i>Екоефективне повоєнне відновлення забруднених територій</i>
Статус дисципліни	<i>Вибіркова</i>
Форма навчання	<i>Очна (денна)</i>
Рік підготовки, семестр	<i>1 рік навчання, весняний семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>5 кредитів (лекції – 36 год, практичні заняття – 18 год, самостійна робота студента – 96 год)</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Екзамен / Модульна контрольна робота (МКР) / Реферат</i>
Розклад занять	<i><a href="https://schedule.kpi.ua/">https://schedule.kpi.ua/</a></i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>Лектор: проф., д.т.н., проф. кафедри геоінженерії Ремез Наталя Сергіївна, nataly.remez@gmail.com, 09725221227 Практичні / Семінарські: проф., д.т.н., проф. кафедри геоінженерії Ремез Наталя Сергіївна, nataly.remez@gmail.com, 09725221227</i>
Розміщення курсу	<i>Стає доступним у GoogleClassroom перед початком семестру. Код доступу надається викладачем на першому занятті.</i>

### Програма навчальної дисципліни

#### 1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Вивчення дисципліни «Розробка та управління проектами повоєнного відновлення довкілля» є важливим, оскільки по завершенню здобувачі вищої освіти зможуть ефективно розв'язувати складні завдання, пов'язані з відновленням природних екосистем та інфраструктури після збройних конфліктів.

Дисципліна «Розробка та управління проектами повоєнного відновлення довкілля» є комплексною, поєднуючи теоретичні основи управління проектами з їх практичним застосуванням у контексті відбудови після військових конфліктів. Вона охоплює ключові функції управління, зокрема планування, ресурсне забезпечення, управління ризиками та контроль виконання, а також методи створення ефективних команд. Особлива увага приділяється використанню сучасних технологій, таких як ГІС-системи, для моніторингу та моделювання процесів відновлення. Крім того, дисципліна вивчає кейси, що дозволяє студентам аналізувати досвід відбудови промислових та господарських об'єктів, а також засвоювати принципи «зеленого» відновлення, що є критично важливим для сталого розвитку України.

**Предметом навчальної дисципліни** є сукупність теоретичних, методологічних і практичних аспектів, пов'язаних з плануванням, реалізацією та моніторингом проектів, спрямованих на

подолання екологічних наслідків збройних конфліктів.

**Мета дисципліни** – посилити формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання за освітньо-професійною програмою (ОПП):

ЗК06. Здатність розробляти проекти та управляти ними;

ФК06. Здатність контролювати й оцінювати ефективність природоохоронних заходів та застосовуваних технологій;

ФК08. Здатність генерувати нові ідеї та підходи, розробляти та впроваджувати інноваційні проекти повоєнного відновлення територій, які враховують принципи екоурбанізму та кліматичної нейтральності;

ПРН16. Обґрунтовувати ідеї, впроваджувати і використовувати інноваційні підходи, спрямовані на відновлення пошкоджених територій внаслідок війни та техногенних і природних катастроф із забезпеченням сталості.

## **2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)**

Пререквізити навчальної дисципліни: «Інформаційні технології та комунікаційні мережі», «Вища математика», «Загальна екологія».

Постреквізити: «Методи обробки результатів наукових досліджень», «Практика», «Виконання магістерської дисертації».

## **3. Зміст навчальної дисципліни**

Тема 1. Історія та загальні засади управління проектами.

Тема 2. Середовище управління проектами.

Тема 3. Системний підхід в управлінні проектами. Процеси управління проектами.

Тема 4. Проектний аналіз.

Тема 5. Інвестиційні дослідження та фінансування проекту.

Тема 6. Бізнес-планування проекту.

Тема 7. Програмно-технічне забезпечення управління проектами.

Тема 8. Управління інтеграцією проекту.

Тема 9. Управління змістом проекту.

Тема 10. Управління часом проекту.

Тема 11. Управління вартістю проекту.

Тема 12. Управління трудовими ресурсами проекту.

Тема 13. Основні напрями створення проектів повоєнного відновлення України.

Тема 14. Стратегічне управління та управління проектами в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення України.

Тема 15. Проекти підтримки підприємців та бізнесу.

Тема 16. Проекти відбудови та ремонту критичної інфраструктури.

Тема 17. Проекти відбудови та ремонту житла.

Тема 18. Ключові принципи зеленого повоєнного відновлення України

## **4. Навчальні матеріали та ресурси**

### **Базова література**

1. Микитюк П., Брич В. Я., Микитюк Ю. І., Труш І. М. Управління проектами: підручник. [для студ. вищ. навч. закл.]. Тернопіль, 2021. – 416 с.  
<http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/45133>

2. Блага Н.В. Управління проектами: навч. посібник. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. 152 с.  
<http://dspace.lvduvs.edu.ua/handle/1234567890/3870>

3. *Управління екологічними проєктами [Електронний ресурс]: навч. посіб. Для здобувачів за освітніми програмами спеціальностей 101 «Екологія», 183 «Технології захисту навколишнього середовища», 073 «Менеджмент» / В.О. Хрутьба, В.І. Зюзюн, Ю.С. Хрутьба, І.І. Галак, Р.С. Лисак; Національний транспортний університет. – Київ : НТУ, 2022. – 186 с. [http://lib.ntu.edu.ua/catalog/docs/ecology/ecology%2079\\_2022.pdf](http://lib.ntu.edu.ua/catalog/docs/ecology/ecology%2079_2022.pdf)*
4. *Проект методичних рекомендацій з розроблення регіональних програм з охорони довкілля. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України.2023 <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/Proyekt-metodychni-rekomendatsiyi.docx>*
5. *Збірник освітніх кейсів з охорони довкілля та ресурсозбереження в повоєнній аграрній галузі: практичний посібник / Герлянд Т. М., Дрозіч І. А., Каленський А. А., Лапа О. В. – Київ: Інститут професійної освіти НАПН України, 2024. – 187 с. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/743511/1/Збірник%20освітніх%20кейсів%20аграрна%20галузь.pdf>*

### **Додаткова література**

1. *Проект Плану відновлення України. URL: <https://recovery.gov.ua/> (дата звернення 17.02.2023)*
2. *Планування післявоєнного відновлення довкілля. Сайт Української Гельсінської спілки з прав людини. URL: <https://helsinki.org.ua/articles/planuvannia-vidnovlennia-dovkillia-partneruhspl-po-initsiatyvi-trybunal-dlia-putina-epl-vypustyv-analitychnu-za-pysku/> (дата звернення 17.02.2023)*
3. *Планування відновлення довкілля. URL: [http://epl.org.ua/wp-content/uploads/2022/06/FIN\\_Planuvannya-vidnovlennya-dovki-lyya.pdf](http://epl.org.ua/wp-content/uploads/2022/06/FIN_Planuvannya-vidnovlennya-dovki-lyya.pdf) (дата звернення 17.02.2023)*
4. *Харута В. С., Карун О. В. Розробка бази знань з інтеграції методологій управління проєктами / Вісник Національного технічного університету «ХПІ», 2023. № 1(7). – с. 81-92.*
5. *Дослідження ініціатив у сфері повоєнного відновлення / ICAP “Єднання”, Український незалежний центр політичних досліджень (УНЦПД), Центр демократії та верховенства права (ЦЕДЕМ), Агентство США з міжнародного розвитку (АМР США). Червень 2023року, 273с. [https://ednannia.ua/images/Master\\_version\\_UKR\\_Rebuilding.pdf](https://ednannia.ua/images/Master_version_UKR_Rebuilding.pdf)*
6. *Україна після перемоги. Бачення України 2030. Економічна політика. / Київ: Спілка українських підприємців, UUSAID, Грудень 2023, 90 с. <https://sup.org.ua/news/1051/>*
7. *Тези доповідей XXI Міжнародної конференції «Управління проєктами у розвитку суспільства», Тема: «Управління проєктами післявоєнної розбудови України», Київ, 24 травня 2024 року, 272 с. [https://library.knuba.edu.ua/books/zbirniki/Upravlinnya\\_proektami\\_u\\_rozvitku\\_suspilstvaa\\_XXI.pdf](https://library.knuba.edu.ua/books/zbirniki/Upravlinnya_proektami_u_rozvitku_suspilstvaa_XXI.pdf)*

### **Інформаційні ресурси**

1. <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/recoveryrada/ua/restoration-of-infrastructure.pdf>
3. <https://ces.org.ua/wp-content/uploads/2024/01/ukrai%CC%88na-pislya-peremogi-ekonomichna-politika-1.pdf>

Літературу, бібліографія якої подана із посиланням, можна знайти в інтернеті. Літературу, бібліографія якої не містить посилання, можна знайти в бібліотеці КПІ ім. Ігоря Сікорського. Обов'язковим для прочитання є окремі розділи базової літератури [1-5]. Розділи базової літератури, що є обов'язковими для прочитання, а також зв'язок цих ресурсів з конкретними темами дисципліни наводиться нижче, в методиці опанування навчальної дисципліни. Усі інші літературні джерела є факультативними, з ними рекомендується ознайомитись.

## Навчальний контент

### 5. Методика опанування навчальної дисципліни(освітнього компонента)

Навчальна дисципліна охоплює 36 годин лекцій та 18 годин практичних занять, виконання реферату, виконання модульної контрольної роботи (МКР).

Методи та форми навчання включають не лише традиційні університетські лекції та семінарські заняття, а також елементи роботи в командах та групових дискусій. Застосовуються стратегії активного навчання, які визначаються такими методами та технологіями: методи проблемного навчання (дослідницький метод); особистісно-орієнтовані технології, засновані на таких формах і методах навчання як кейс-технологія і проектна технологія; візуалізація та інформаційно-комунікаційні технології, зокрема електронні презентації для лекційних занять. Комунікація з викладачем будується за допомогою використання інформаційної системи «Електронний кампус», платформи дистанційного навчання «Сікорський» на базі G Suite for Education, а також такими інструментами комунікації, як електронна пошта і Telegram. Під час навчання та для взаємодії зі студентами використовуються сучасні інформаційно-комунікаційні та мережеві технології для вирішення навчальних завдань.

### Лекційні заняття

№ з/п	Назва теми лекції та перелік основних питань (посилання на літературу)
1	2
<b>Лекція 1</b>	<b>Історія і загальні засади управління проектами</b> Історія становлення управління проектами. Особливості управління проектами в Україні. <b>Література [1-5]</b>
<b>Лекція 2</b>	<b>Середовище управління проектами</b> Структура проекту. Учасники й оточення проекту. Життєвий цикл проекту. Класифікація проектів. Схеми управління проектами. <b>Література [1-5]</b>
<b>Лекція 3</b>	<b>Системний підхід в управлінні проектами. Процеси управління проектами</b> Проект і система. Системні властивості проекту. Методологія системного аналізу. Групи процесів управління проектами. <b>Література [1-5]</b>
<b>Лекція 4</b>	<b>Проектний аналіз</b> Організація робіт на етапі розробки проекту. Загальна послідовність проектного аналізу. <b>Література [1-5]</b>
<b>Лекція 5</b>	<b>Інвестиційні дослідження та фінансування проекту</b> Зміст передінвестиційних досліджень. Основні розділи ТЕО інвестиційного проекту. Інвестиційні потреби проекту й джерела їх фінансування. Основні критерії ефективності інвестиційного проекту й методи їх оцінки. <b>Література [1-5]</b>
<b>Лекція 6</b>	<b>Бізнес-планування проекту</b>

№ з/п	Назва теми лекції та перелік основних питань (посилання на літературу)
1	2
	<i>Структура інвестиційного бізнес-плану. Актуальні питання бізнес-планування проекту</i> <b>Література [1]</b>
<b>Лекція 7</b>	<b>Програмно-технічне забезпечення управління проектами</b> <i>Системи календарного планування і контролю. Системи управління проектами професійного рівня. Вибір системи управління проектами. Упровадження системи управління проектами на підприємстві.</i> <b>Література [1-5]</b>
<b>Лекція 8</b>	<b>Управління інтеграцією проекту</b> <i>Розробка плану проекту. Визначення критеріїв успіху проекту. Виконання плану проекту. Загальне управління змінами.</i> <b>Література [1-5]</b>
<b>Лекція 9</b>	<b>Управління змістом проекту. Управління часом проекту</b> <i>Ініціація проекту. Планування цілей проекту. Розробка ієрархічної структури робіт (WBS). Підтвердження цілей проекту. Контроль над змінами цілей. Визначення операцій проекту. Визначення взаємозв'язків операцій. Оцінка тривалості операцій. Складання розкладу виконання проекту. Аналіз строків.</i> <b>Література [1-5]</b>
<b>Лекція 10</b>	<b>Управління вартістю та ризиком проекту</b> <i>Планування ресурсів проекту. Оцінка вартості операцій. Розробка бюджету проекту. Аналіз ресурсів проекту. Контроль бюджету проекту.</i> <b>Література [1-5]</b>
<b>Лекція 11</b>	<b>Управління трудовими ресурсами проекту</b> <i>Планування організації проекту. Вплив структури організації. Призначення персоналу проекту. Розвиток команди проекту.</i> <b>Література [1-5]</b>
<b>Лекція 12</b>	<b>Основні напрями створення проектів повоєнного відновлення України</b> <i>Оцінку масштабу пошкоджень та потреб України внаслідок війни. Основні проекти у сфері оцінки масштабу пошкоджень та потреб.</i> <b>Література [1-5]</b>
<b>Лекція 13</b>	<b>Основні напрями створення проектів повоєнного відновлення України</b> <i>Створення ГІС-систем/ГІС-реєстрів, необхідних для відновлення. Основні проекти у сфері створення ГІС-систем/ГІС-реєстрів, необхідних для відновлення. Створення цифрових продуктів /інформаційних систем. Створення аналітичних центрів, координаційних/ експертних майданчиків для супроводу відновлення. Створення маніфестів або концепцій відновлення.</i> <b>Література [д. л. 1-7]</b>
<b>Лекція 14</b>	<b>Стратегічне управління та управління проектами в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення України</b> <i>Стале фінансування проектів післявоєнного відновлення. Базова модель ефективної проектної команди з реалізації міжнародних проектів безпеки.</i> <b>Література [д. л. 1-7]</b>
<b>Лекція 15</b>	<b>Проекти підтримки підприємців та бізнесу</b> <i>Управління проектами розвитку бетонних заводів при відновленні житлової і промислової інфраструктури в післявоєнний період. Управління проектами післявоєнної розбудови зернової портової інфраструктури України.</i> <b>Література [д. л. 1-7]</b>



№ з/п	Назва теми лекції та перелік основних питань (посилання на літературу)
1	2
<b>Лекція 16</b>	<b>Проекти відбудови та ремонту критичної інфраструктури</b> Участь інших країн у відновленні критичної інфраструктури. Основні проекти у сфері відновлення енергетичної інфраструктури. <b>Література</b> [д. л. 1-7]
<b>Лекція 17</b>	<b>Проекти відбудови та ремонту житла</b> Відбудова та ремонт освітньої інфраструктури. Відбудова та ремонт медичної інфраструктури. Основні проекти у сферах відбудови та ремонту житла та відбудови освітньої та медичної інфраструктури. <b>Література</b> [д. л. 1-7]
<b>Лекція 18</b>	<b>Ключові принципи зеленого повоєнного відновлення України</b> Еко відновлення. Стратегії для подолання екологічних наслідків війни. Екологічні наслідки війни. Стратегічний вимір проектів подолання екологічних наслідків війни. Ефективні стратегії. <b>Література</b> [д. л. 1-7]

### *Практичні заняття*

№ з/п	Назва теми практичного заняття та перелік основних питань (перелік дидактичних засобів, посилання на інформаційні джерела)
1	2
<b>Практичне заняття 1</b>	<b>Управління інтеграцією, змістом, часом проекту</b> Розробка плану проекту. Визначення критеріїв успіху проекту. Виконання плану проекту. Загальне управління змінами. Планування цілей проекту. Розробка ієрархічної структури робіт (WBS). Підтвердження цілей проекту. Контроль над змінами цілей. Визначення операцій проекту. Визначення взаємозв'язків операцій. Оцінка тривалості операцій. Складання розкладу виконання проекту.
<b>Практичне заняття 2</b>	<b>Управління вартістю та ризиком проекту. Управління трудовими ресурсами проекту</b> Планування ресурсів проекту. Оцінка вартості операцій. Розробка бюджету проекту. Аналіз ресурсів проекту. Контроль бюджету проекту. Планування організації проекту. Вплив структури організації. Призначення персоналу проекту. Розвиток команди проекту.
<b>Практичне заняття 3</b>	<b>Основні напрями створення проектів повоєнного відновлення України</b> Оцінку масштабу пошкоджень та потреб України внаслідок війни. Основні проекти у сфері оцінки масштабу пошкоджень та потреб.
<b>Практичне заняття 4</b>	<b>Основні напрями створення проектів повоєнного відновлення України</b> Створення ГІС-систем/ГІС-реєстрів, необхідних для відновлення. Основні проекти у сфері створення ГІС-систем/ГІС-реєстрів, необхідних для відновлення. Створення цифрових продуктів /інформаційних систем.
<b>Практичне заняття 5</b>	<b>Стратегічне управління та управління проектами в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення України.</b> Стале фінансування проектів післявоєнного відновлення. Базова модель ефективної проектної команди з реалізації міжнародних проектів безпеки
<b>Практичне заняття 7</b>	<b>Проекти відбудови та ремонту критичної інфраструктури</b> Участь інших країн у відновленні критичної інфраструктури. Основні проекти у сфері відновлення енергетичної інфраструктури.
<b>Практичне заняття 8</b>	<b>Ключові принципи зеленого повоєнного відновлення України</b> Еко відновлення. Стратегії для подолання екологічних наслідків війни.

№ з/п	Назва теми практичного заняття та перелік основних питань (перелік дидактичних засобів, посилання на інформаційні джерела)
1	2
	<i>Екологічні наслідки війни. Стратегічний вимір проєктів подолання екологічних наслідків війни. Ефективні стратегії.</i>
<b>Практичне заняття 8</b>	Модульна контрольна робота
<b>Практичне заняття 9</b>	Захист рефератів

## 6. Самостійна робота студента

*Самостійна робота студента передбачає:*

*підготовку до лекцій – 18 год;*

*підготовку до практичних занять – 18 год;*

*виконання реферату – 10 год;*

*підготовку до модульної контрольної роботи – 4 год;*

*підготовку до екзамену – 30 год.*

Тема	Кількість годин
Створення навчальних програм для учасників відбудови. Створення аналітичних планів відновлення	4
Підтримка ОГС для участі у відновленні. Пріоритети, проблеми взаємодії та інформаційне забезпечення проєктів відновлення.	4
Управління комунікаціями екологічного проєкту	4
Економічна ефективність інвестицій відбудови пошкоджених об'єктів. Комунікація в проєктах відбудови міської інфраструктури	4

## 7. Політика та контроль

### 7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

*На момент проведення кожного заняття, як лекційного, так і практичного, у студента на пристрої, з якого він працює, має бути встановлено додаток Zoot, а також відкрито курс «Розробка та управління проєктами повоєнного відновлення довкілля» на платформі «Сікорський» (код доступу до курсу надається на першому занятті згідно з розкладом). Заняття згідно з розкладом проводяться за допомогою додатку Zoot (за умови дистанційного навчання). Силабус; лекційний матеріал; завдання до кожного практичного заняття; методичні рекомендації до написання реферату; методичні рекомендації до виконання самостійної роботи; варіанти модульної контрольної роботи розміщено на платформі «Сікорський».*

*Під час проходження курсу «Розробка та управління проєктами повоєнного відновлення довкілля» студенти зобов'язані дотримуватись загальних моральних принципів та правил етичної поведінки, зазначених у Кодексі честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».*

*Дедлайни виконання кожного завдання зазначено у курсі «Розробка та управління проєктами повоєнного відновлення довкілля» на платформі «Сікорський».*

*Усі без виключення студенти зобов'язані дотримуватись вимог Положення про систему запобігання академічному плагиату в Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».*

### 8. Види контролю та рейтингова система оцінювання (PCO).

*PCO складається з двох складових:*

- *стартової* – призначена для оцінювання заходів поточного контролю впродовж семестру;
- *екзаменаційної* – призначена для оцінювання окремих запитань (завдань) на екзамені.

Розмір стартової складової РСО дорівнює 50 балів, екзаменаційної складової – 50 балів. Стартові бали формуються як сума рейтингових балів, отриманих здобувачем за результатами заходів поточного контролю, та заохочувальних балів.

**Поточний контроль:** завдання в рамках практичного заняття (7 практичних робіт × 4 бали = 28 балів), МКР (проводиться безпосередньо на практичному занятті, у присутності викладача, 11 балів), реферат – 11 балів. МКР складається з двох теоретичних запитань та задачі. Для тих студентів, що не змогли виконати її вчасно, назначається окремий час в кінці семестру. Вимоги до виконання реферату зазначаються у курсі «Розробка та управління проектами повоєнного відновлення довкілля» на платформі «Сікорський».

Практична робота оцінюється в 4 бали за такими критеріями:

- завдання виконано повністю, з дотриманням усіх вимог; результати роботи обґрунтовані, оформлення чітке й логічне; продемонстровано високий рівень самостійності та творчого підходу – 4 бали;
- завдання виконано правильно, але з незначними недоліками у розрахунках, аргументації чи оформленні; проявлено достатній рівень самостійності – 3 бали;
- робота виконана частково; є суттєві помилки у змісті чи розрахунках; результати подані поверхнево, без належного обґрунтування; рівень самостійності низький – 2 бали;
- завдання не виконане або виконане з грубими помилками; відсутня самостійність та належне оформлення – 0 балів.

Теоретичне питання МКР оцінюється в 3 бали за такими критеріями:

- відповідь повна, логічна і структурована; розкрито всі аспекти питання; використано коректну термінологію та приклади; проявлено розуміння матеріалу – 3 бали;
- відповідь загалом правильна, але неповна або має окремі неточності; окремі елементи питання розкриті поверхнево; термінологія використана частково – 2 бали;
- відповідь відсутня або не відповідає суті питання; містить грубі помилки, що свідчать про нерозуміння матеріалу – 0 балів.

Задача МКР оцінюється в 5 балів за такими критеріями:

- задача розв'язана повністю, правильно та обґрунтовано; усі розрахунки і висновки правильні – 5 балів;
- задача розв'язана правильно, але з окремими незначними помилками у проміжних розрахунках; загальний результат правильний – 4 бали;
- задача виконана частково (не менше 60 %); є недоліки та помилки у розрахунках чи обґрунтуванні; кінцевий результат може бути неповним або з помилкою – 3 бали;
- задача не виконана (менше 60 %) або розв'язана неправильно, результат відсутній – 0 балів.

Реферат оцінюється в 11 балів за такими критеріями:

- реферат повністю відповідає вимогам: глибокий і системний аналіз теми, використання сучасних і надійних джерел, чітка структура та оформлення відповідно до вимог; висновки логічні й аргументовані; під час захисту студент демонструє високий рівень володіння матеріалом, дає повні та обґрунтовані відповіді на запитання – 11 балів;
- тема розкрита достатньо повно, джерела підібрані коректно, структура логічна, оформлення майже без помилок; під час захисту студент упевнено презентує результати, допускає незначні неточності у відповідях – 10–9 балів;
- тема розкрита загалом правильно, але аналіз має поверхневий характер; коло використаних джерел обмежене; структура роботи частково порушена; під час захисту студент відтворює основний зміст, але відповіді на запитання не завжди достатньо аргументовані – 8–7 балів;



- реферат частково відповідає вимогам: є недоліки у змісті, структурі чи оформленні, тема розкрита фрагментарно; під час захисту студент невпевнено презентує матеріал, дає неповні відповіді на запитання – 0 балів.

**Календарний контроль:** проводиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Умовою позитивного першого та другого календарного контролів є отримання не менше 50 % максимального можливого на момент відповідного календарного контролю рейтингу.

**Семестровий контроль:** екзамен. Умови допуску до семестрового контролю: виконані і зараховані МКР та реферат, а також рейтингова оцінка – 30 балів і більше.

Студенти, які виконали всі умови допуску до екзамену виконують екзаменаційну контрольну роботу за обраним білетом. Екзамен проводиться у письмовій формі.

Екзаменаційна контрольна робота оцінюється у 50 балів. Контрольне завдання цієї роботи складається з двох теоретичних запитань з переліку, що наданий у додатку до силабусу, та задачі.

Кожне теоретичне запитання оцінюється в 15 балів за такими критеріями:

- відповідь повна, логічна й системна; розкрито всі ключові аспекти запитання з належними прикладами та поясненнями; використано наукову термінологію; виклад чіткий та грамотний, без фактичних помилок – 15 – 14 балів;
- відповідь загалом правильна і достатньо повна, проте є окремі неточності, неповне розкриття окремих аспектів або недоліки в структурі; термінологія використовується правильно, але не завжди послідовно – 13 – 11 балів;
- відповідь часткова, поверхнева; розкрито лише основні положення, відсутні приклади чи обґрунтування; допущені окремі фактичні або логічні помилки; структура нечітка – 10 – 9 балів;
- відповідь відсутня, не розкриває суті запитання або містить грубі помилки, що свідчать про нерозуміння матеріалу – 0 балів.

Задача оцінюється в 20 балів за такими критеріями:

- задача розв’язана повністю та правильно; усі етапи рішення подані чітко й послідовно; розрахунки обґрунтовані та без помилок; кінцевий результат правильний – 20 – 18 балів;
- задача розв’язана правильно, але з незначними неточностями у проміжних розрахунках або поясненнях – 17 – 15 балів;
- задача розв’язана частково (не менше 60 %); є помилки у розрахунках чи логіці розв’язання; кінцевий результат неповний – 14 – 12 балів;
- задача не виконана (менше 60 %), розв’язання відсутнє або повністю неправильне – 0 балів.

Після виконання екзаменаційної контрольної роботи стартові бали та бали за екзамен підсумовуються та переводяться до оцінок за університетською шкалою.

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

## 9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Перелік питань, які виносяться на семестровий контроль, наведено у додатку до силабусу.

**Робочу програму навчальної дисципліни (силабус) складено**  
проф., д. т. н., проф. каф. геоінженерії Ремез Наталею Сергіївною

**Ухвалено** кафедрою геоінженерії (протокол №19 від 19 червня 2024 року)

**Погоджено** Методичною радою університету (протокол № 12 від 28червня2024року)

**Перелік питань, які виносяться на семестровий контроль**

1. Історія і загальні засади управління проектами.
2. Структура проекту.
3. Учасники й оточення проекту.
4. Життєвий цикл проекту.
5. Класифікація проектів.
6. Схеми управління проектами.
7. Особливості управління проектами в Україні.
8. Системний підхід в управлінні проектами.
9. Процеси управління проектами.
10. Системні властивості проекту.
11. Методологія системного аналізу.
12. Групи процесів управління проектами.
13. Проектний аналіз
14. Організація робіт на етапі розробки проекту.
15. Загальна послідовність проектного аналізу.
16. Інвестиційні дослідження та фінансування проекту.
17. Бізнес-планування проекту.
18. Зміст передінвестиційних досліджень.
19. Основні розділи ТЕО інвестиційного проекту.
20. Інвестиційні потреби проекту й джерела їх фінансування.
21. Основні критерії ефективності інвестиційного проекту й методи їх оцінки.
22. Бізнес-планування проекту.
23. Структура інвестиційного бізнес-плану.
24. Актуальні питання бізнес-планування проекту
25. Програмно-технічне забезпечення управління проектами
26. Системи календарного планування і контролю.
27. Системи управління проектами професійного рівня.
28. Вибір системи управління проектами.
29. Упровадження системи управління проектами на підприємстві.
30. Управління інтеграцією, змістом, часом проекту.
31. Розробка плану проекту.
32. Визначення критеріїв успіху проекту.
33. Виконання плану проекту.
34. Загальне управління змінами.
35. Ініціація проекту.
36. Планування цілей проекту.
37. Розробка ієрархічної структури робіт (WBS).
38. Підтвердження цілей проекту.
39. Контроль над змінами цілей.
40. Управління часом проекту
41. Визначення операцій проекту.
42. Визначення взаємозв'язків операцій.
43. Оцінка тривалості операцій.
44. Складання розкладу виконання проекту.
45. Аналіз строків.
46. Основні напрями створення проектів повоєнного відновлення України.
47. Створення ГІС-систем/ГІС-реєстрів, необхідних для відновлення.
48. Основні проекти у сфері створення ГІС-систем/ГІС-реєстрів, необхідних для відновлення.
49. Створення цифрових продуктів /інформаційних систем.

50. Створення аналітичних центрів, координаційних / експертних майданчиків для супроводу відновлення.
51. Створення маніфестів або концепцій відновлення.
52. Створення навчальних програм для учасників відбудови.
53. Створення аналітичних планів відновлення.
54. Підтримка ОГС для участі у відновленні.
55. Пріоритети, проблеми взаємодії та інформаційне забезпечення проєктів відновлення.
56. Основні проєкти у сфері оцінки масштабу пошкоджень та потреб.
57. Стратегічне управління та управління проєктами в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення України.
58. Проєкти підтримки підприємців та бізнесу.
59. Стале фінансування проєктів післявоєнного відновлення.
60. Базова модель ефективної проєктної команди з реалізації міжнародних проєктів безпеки.
61. Проєкти підтримки підприємців та бізнесу.
62. Управління проєктами розвитку бетонних заводів при відновленні житлової і промислової інфраструктури в післявоєнний період.
63. Управління проєктами післявоєнної розбудови зернової портової інфраструктури України.
64. Проєкти відбудови та ремонту критичної інфраструктури, відбудови та ремонту житла.
65. Ключові принципи зеленого повоєнного відновлення України.
66. Участь інших країн у відновленні критичної інфраструктури.
67. Основні проєкти у сфері відновлення енергетичної інфраструктури.
68. Еко відновлення.
69. Стратегії для подолання екологічних наслідків війни.
70. Екологічні наслідки війни.
71. Стратегічний вимір проєктів подолання екологічних наслідків війни.
72. Ефективні стратегії.