



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Аналіз і експертиза проєктів»

Ступінь вищої освіти - **Магістр**  
 Спеціальність **144 «Теплоенергетика»**  
 Освітня програма **«освітньо-професійна»**  
 Рік навчання **1**, семестр **1**  
 Форма навчання **денна**  
 Кількість кредитів **ЄКТС 4,0**  
 Мова викладання **українська**

Лектор курсу  
 Контактна інформація  
 лектора (e-mail)  
 Сторінка курсу в eLearn

Антипов Євген Олексійович, к.т.н., доцент  
 03041, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 12Б, н. к. №11, ауд. 301, 143.  
 Роб. тел.: (044) 527-87-48. E-mail: [ievgeniy\\_antypov@ukr.net](mailto:ievgeniy_antypov@ukr.net)

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення дисципліни – формування у магістрів необхідного фахового рівня теоретичних знань і практичних навичок з проведення планування, аналізу та прийняття оптимальних проєктних рішень при термомодернізації будівель, та теплоенергетичних системах для їх забезпечення як на основі традиційних, так і поновлюваних джерел енергії.

Завдання дисципліни – засвоєння основних теоретичних, методичних та організаційних основ проєктного менеджменту в теплоенергетиці: оволодіння принципами аналізу проєктів на всіх фазах життєвого циклу; набуття практичних навичок з експертизи проєктів, перевірки на відповідність діючим нормам і стандартам, а також їх супроводу з використанням спеціалізованого програмного забезпечення.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен **знати**:

- нормативну базу та вимоги, які пред'являють до проектування інженерних систем та теплоізоляційної оболонки будівель об'єктів агро- та комунального сектору;
- методи теплових та гідравлічних розрахунків систем енергозабезпечення, у тому числі з ВДЕ, приймаючи до уваги вид джерела первинної енергії;
- методи теплових розрахунків теплоізоляційної оболонки будівель та її перевірки на відповідність вимогам діючих норм та стандартів з оцінкою впливу на довкілля.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен **вміти**:

- виконувати теплові та гідравлічні розрахунки, читати креслення й графічні схеми, що відносяться до систем енергозабезпечення з використанням енергії відновлювальних джерел та схеми вузлів архітектурно-будівельної частини;
- під час експертизи проєктів використовувати сучасні спеціалізовані комп'ютерні програми для числового моделювання;
- здійснювати техніко-економічне обґрунтування прийнятих інженерних рішень щодо доцільності застосування тієї чи іншої системи енергозабезпечення та конструкційної схеми теплоізоляційної оболонки будівель об'єктів агро- та комунального сектору.

**Компетентності ОП:**

|  |   |  |
|--|---|--|
| Інтегральна компетентність                           | Здатність розв'язувати спеціальні задачі та практичні проблеми в галузі термодинаміки і теплотехніки на середньому рівні управління на основі застосування базових знань та практичних навичок з дисципліни |  |
| <i>Інтегральна компетентність</i>                    | ІК1   | Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у теплоенергетичній галузі або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.   |
| <i>Загальні компетентності</i>                       | ЗК4   | Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).  |
| <i>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</i> | СК5   | Здатність розробляти, реалізовувати, впроваджувати і супроводжувати проекти з урахуванням всіх аспектів проблеми, яка вирішується, включаючи етапи проектування, виробництва, експлуатації, технічного обслуговування та утилізації теплоенергетичного обладнання. |

**СТРУКТУРА КУРСУ**

| Тема   | Години<br>(лекції/<br>лабораторні/<br>практичні/<br>самостійні) | Результати навчання  | Завдання  | Оцінювання |
|--|---|--|---|------------|
| <b>Навчальна робота</b>  |   |  |   |            |
| <b>Модуль 1. ВВЕДЕННЯ У ПРОЕКТНИЙ АНАЛІЗ</b>   |   |  |   |            |
| Тема 1.<br>Сутність<br>проектної<br>діяльності:<br>поняття, основні<br>характеристики,<br>класифікація<br>проектів | 2/2/5   | Використовувати та<br>технічну економічну<br>термінологію, вміти<br>пояснювати базові<br>концепції, принципи та<br>моделі управління<br>проектами  | Виконання<br>практичної<br>роботи<br>Виконання<br>самостійної<br>роботи | 10         |
| Тема 2.<br>Ідентифікація<br>проекту  | 1/2/5   | Вміти формулювати<br>характеристику об'єкту<br>проектування. Знати та<br>вміти узгоджувати цілі<br>проектної діяльності із<br>його оточенням та<br>інтересами провідних<br>стейкхолдерів | Виконання<br>практичної<br>роботи<br>Виконання<br>самостійної<br>роботи | 15         |
| Тема 3.<br>Розробка<br>концепції проекту   | 1/2/5   | Вміти обґрунтувати<br>мету проекту, розробляти<br>концепцію проекту,<br>здійснювати техніко-<br>економічне обґрунтування.  | Виконання<br>практичної<br>роботи<br>Виконання<br>самостійної<br>роботи | 15         |

|  |           |   |   |            |
|--|-----------|---|---|------------|
| Тема 4.<br>Ефективність проекту                                | 1/2/5     | Знати та вміти проводити оцінку ефективності проекту та приймати рішення про доцільність його реалізації  | Виконання практичної роботи<br>Виконання самостійної роботи | 15         |
| Тема 5.<br>Структуризація проекту                              | 1/2/5     | Застосовувати інструментарій планування змісту проекту, визначати його допущення та обмеження, здійснювати декомпозицію проектних робіт та проводити структуризацію проекту   | Виконання практичної роботи<br>Виконання самостійної роботи | 15         |
| Тема 6.<br>Система планування проекту                          | 1/2/5     | Застосовувати методи мережевого планування для обґрунтування термінів реалізації проектів, встановлювати логічні зв'язки між проектними роботами та розраховувати їх тривалість   | Виконання практичної роботи<br>Виконання самостійної роботи | 15         |
| Тема 7.<br>Фази життєвого циклу проекту                        | 2/2/5     | Знати та вміти проводити оптимізацію часових меж проекту в умовах невизначеності, здійснювати аналіз дотримання розкладу виконання робіт  | Виконання практичної роботи<br>Виконання самостійної роботи | 15         |
| <b>Всього за модулем 1</b>                                     | <b>58</b> |   |   | <b>100</b> |
| <b>Модуль 2. АСПЕКТИ АНАЛІЗУ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ</b>        |           |   |   |            |
| Тема 8.<br>Аналіз планування проектів теплоенергетики (у часі) | 1/2/5     | Знати та вміти застосовувати етапи проектної діяльності з теплоенергетики, розробляти технічне завдання проекту, часові інтервали реалізації в умовах невизначеності, з дотриманням вимог та розкладу виконання проектних робіт | Виконання практичної роботи<br>Виконання самостійної роботи | 10         |
| Тема 9.<br>Аналіз вартості проекту                             | 1/2/5     | Здійснювати аналіз витрат проекту та джерел їх фінансування, вміти визначати попередню вартість проекту з урахуванням додаткових витрат   | Виконання практичної роботи<br>Виконання самостійної роботи | 15         |
| Тема 10.<br>Аналіз матеріальних та трудових ресурсів           | 1/2/5     | Вміти виявляти ресурсні переваження проекту та обирати методи їх вирівнювання,  | Виконання практичної роботи<br>Виконання                    | 15         |

|   |            |  |   |            |
|---|------------|--|---|------------|
|   |            | ідентифікувати проєктні витрати  | самостійної роботи  |            |
| Тема 11.<br>Аналіз виробничої потужності і технологій       | 1/2/5      | Вміти проводити аналіз комунікативних потоків проєкту та проводити оцінку технічних і технологічних потреб його учасників  | Виконання практичної роботи<br>Виконання самостійної роботи | 15         |
| Тема 12.<br>Аналіз ефективності управління командою проєкту | 1/2/5      | Вміти практично застосовувати базові функції програмного забезпечення управління проєктами для обґрунтування управлінських рішень  | Виконання практичної роботи<br>Виконання самостійної роботи | 15         |
| Тема 13.<br>Технічний аналіз інвестиційних проєктів         | 1/2/5      | Знати сучасні системи управління якістю в проєктному менеджменті, вміти обґрунтовувати витрати на забезпечення обладнанням для підвищення якості проєкту і дотримання графіку його виконання | Виконання практичної роботи<br>Виконання самостійної роботи | 15         |
| Тема 14.<br>Екологічний аналіз інвестиційних проєктів       | 2/2/10     | Знати екологічні категорії проєктів та основні етапи екологічного аналізу. Вміти проводити оцінку впливу навколишнього середовища на проєкт та проєкту на навколишнє середовище              | Виконання практичної роботи<br>Виконання самостійної роботи | 15         |
| <b>Всього за модулем 2</b>                                  | <b>62</b>  |  |   | <b>100</b> |
| <b>Всього за навчальну роботу</b>                           |            |  |   | <b>70</b>  |
| <b>Іспит</b>  |            |  |   | <b>30</b>  |
| <b>Всього за курс</b>                                       | <b>120</b> |  |   | <b>100</b> |

## ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

|   |  |
|---|--|
| <b><i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i></b> | <p>За умов несвоєчасного виконання лабораторного та практичного занять студент зобов'язаний його відпрацювати під керівництвом викладача та захистити у час передбачений графіком консультацій викладача.</p> <p>Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модульних тестів відбувається із дозволу викладача за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).</p> <p>Якщо після проходження підсумкової атестації (іспиту), студент не задоволений оцінюванням викладачем за письмове питання - студент має право захистити на співбесіді з викладачем та/або обґрунтувати правильність власної відповіді. При позитивній або негативній відповіді студента при співбесіді, кінцева оцінка за підсумкову атестацію (іспит) може змінитись</p> |
|---|--|

|   |   |
|---|---|
| <b>Політика щодо академічної доброчесності:</b> | Чесно та сумлінно виконувати індивідуальні завдання, які повинні відповідати особистому коду студента. Порухення цього принципу, карається штрафними балами.<br>Списування під час модульних тестів та підсумкової атестації (іспиту) заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів)   |
| <b>Політика щодо відвідування:</b>              | Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із директором інституту). При цьому, студент зобов'язується самостійно вивчити матеріал пропущеного заняття, виконати завдання для самостійної роботи. За індивідуальним графіком взяти участь у контрольних заходах (поточний контроль, модульний контроль, контроль самостійної роботи, підсумковий контроль) |

## ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамен та заліки у НУБіП України»

| Рейтинг здобувача вищої освіти, бали | Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків |               |
|--------------------------------------|--|---------------|
|                                      | екзаменів  | заліків       |
| 90-100                               | відмінно   | зараховано    |
| 74-89                                | добре  |               |
| 60-73                                | задовільно   |               |
| 0-59                                 | незадовільно   | не зараховано |

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з підсумкової атестації  $R_{\text{па}}$  (іспит, до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи  $R_{\text{нр}}$  (до 70 балів):

$$R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{па}}$$

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Планування проєктних дій : конспект лекцій / укладач А. В. Євдокимова. – Суми : Сумський державний університет, 2020. – 70 с.
2. Волков І.В. Проєктний аналіз : навчальний посібник / І.В. Волков, М.В. Грачова. – М. : Инфра-М, 2011. – 495 с.
3. Конспект лекцій з дисципліни «Проєктний аналіз» / уклад. к.т.н. Пономарьов Л.Д. – ДІТМ МНТУ, 2004. – 113 с.
4. Бардіш Г.О. Проєктний аналіз : підручник / Г.О. Бардіш. – 2-ге вид., стер. – К.: Знання, 2006. – 415 с.
5. Богоявленська Ю.В. Проєктний аналіз: навчальний посібник / Ю.В. Богоявленська. – К.: «Кондра», 2004. – 336 с. 10. Митяй О.В. Проєктний аналіз : навч. посіб. / О.В. Митяй. – К.: Знання, 2011. – 311 с.
6. Рижиков В.С. Проєктний аналіз : навч. посібник / В.С. Рижиков, М.М. Яковенко, О.В. Латишева та ін. – Центр навчальної літератури, 2007. – 384 с.
7. Афанасьєв М.В. Проєктний аналіз : конспект лекцій / М.В. Афанасьєв, І. Я. Іпполітова ; Харк. нац. екон. ун-т. – Х., 2008. – 260 с.
8. Денисенко М.П. Методи мінімізації ризиків за розробки інноваційних проєктів / М.П. Денисенко, К.О. Чигирик // Пробл. науки. – 2007. – № 4. – С. 2-6.

9. Дука А.П. Аналіз інвестиційних проектів / А.П. Дука; Акад. праці і соц. відносин Федер. профсп. України. – К.: 2010. – 240 с.

10. Про погодження методики проведення державної експертизи інвестиційних проектів та форми висновку за її результатами: наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі від 13.03.2013 р. № 243. URL: <https://www.zakon.rada.gov.ua> (дата звернення 17.05.2017).

11. Хананашвили Н. Л., Автономов А. С. Оцінка соціальних проектів: навч. посіб. Київ: Вид.група «Юрист», 2014. 240 с.

12. Про затвердження порядку проведення державної експертизи інвестиційних програм (проектів): Постанова Кабінету Міністрів України від 09.06.2013 р. № 701. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/683-2012> (дата звернення 17.05.2017).

### **Інформаційні ресурси**

[https://iceg.com.ua/wp-content/uploads/2017/12/DABI\\_informue.pdf](https://iceg.com.ua/wp-content/uploads/2017/12/DABI_informue.pdf)

<https://www.drs.gov.ua/wp-content/uploads/2017/04/2986-30.03.2017.pdf>