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

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова НМР ВСП «ІІНО КНУБА»
Дмитро ПРУСОВ
від «26» травня 2026 р.

КАРТА ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

ВАРТІСНИЙ ІНЖИНІРИНГ

1) Шифр за ОПП: ВК
2) Навчальний рік: 2026/2027
3) Освітній рівень: другий рівень вищої освіти (магістр)
4) Форма навчання: денна/заочна
5) Компонента спеціальності: вибіркова
6) Семестр: 2,3
7) Викладач (розробник карти): к.е.н., доцент, доцент кафедри девелопменту та просторового планування ВСП «ІІНО КНУБА» Цифра Тетяна Юріївна сторінка викладача на сайті ВСП «ІІНО КНУБА»: https://iino.knuba.edu.ua/2017-08-27- 11-33-37/kafedry/kafedra-ekonomiky-menedzhmentu-ta-upravlinniaterytoriiamy?view=article&id=2124:tsifra-tetyana-yurijivna&catid=2
8) Мова навчання: українська
9) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): Ціноутворення та кошторисне нормування у будівництві
10) Мета курсу: вивчення методичних і практичних підходів до формування системи управління вартістю будівництва (реконструкції, капремонтів) об'єктів капітального будівництва на різних етапах інвестиційно-будівельного процесу на основі принципів вартісного інжинірингу, а також спроможності виконувати аналітичні розрахунки різними методами оцінки ефективності інжинірингових рішень, пов’язаних з будівельним виробництвом та інвестиційно-інноваційними проектами.
11) Структура курсу:

	Лекції, год	Практичне заняття, год	Лабораторні заняття, год	Курсовий проект/ курсова робота РГР/ контрольна робота	Самостійна робота здобувача, год	Форма підсумкового контролю
	20/12	20/12	-	Контрольна робота	110/126	залік
	Сума годин:			150		
	Загальні кількість кредитів ЄКТС:			5,0		

12) Зміст курсу: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КР/СРС)

Денна/заочна форма навчання

Лекції: -– 20/12 год.

Тема 1. Вартісний інжиніринг як невід'ємна складова інжинірингу. Предмет інжинірингових вишукувань. Джерела інформації для вартісного інжинірингу. Способи обробки первинної економічної інформації.

Тема 2. Основні напрямки вартісного інжинірингу в будівництві. Завдання вартісних інженерів.

Тема 3. Міжнародний досвід інжинірингу. Договори на консультаційно-інжинірингові послуги в будівництві. Нормативно-правове регулювання інжинірингової діяльності в Україні і світі. Вітчизняний та світовий досвід визначення вартості будівництва.

Тема 4. Норми професійної етики. Державне регулювання витрат на інжинірингові послуги.

Тема 5. Розрахунок вартості будівельних робіт. Оцінювання ефективності різних технологій будівництва.

Тема 6. Розрахунок вартості проектних,проектно-вишукувальних, наукових робіт та експертизи проектів. Переваги та недоліки методів, передбачених чинними КНУ.

Тема 7. Вартісна оцінка інвестиційних проектів будівництва промислових, інфраструктурних об'єктів, житла, об'єктів соціально-культурного призначення. Механізми фінансування будівництва кожного виду об'єктів та визначення їх ефективності.

Тема 8. Аналіз методів вартісного інжинірингу в будівництві. Кількісні та експертні методи. Класифікаційна матриця способів та методів оцінки ІБП. Графоаналітичні методи вартісного інжинірингу. Перспективи наукових досліджень щодо удосконалення існуючих та розробки нових методів.

Тема 9. Аналіз чутливості проектів. Оцінка ризиків ІБП. Імітаційне моделювання у вартісному інжинірингу.

Тема 10.Управління вартістю на всіх етапах життєвого циклу будівництва. Особливості визначення вартості недобудованих об'єктів у відповідності із національними і міжнародними стандартами оцінки. Оцінювання землі як напрям вартісного інжинірингу.

Тема 11. Застосування ПК «Будівельні технології – кошторис8» та АПК «АС-4-графік» при управлінні вартісним інжинірингом в будівництві. BIM-технології у вартісному інжинірингу. Перспективи вдосконалення програмного забезпечення з урахуванням ризиків будівельного процесу.

Денна/заочна форма навчання

Практичні: -– 20/12 год.

Тема 1. Саморегулівні організації та громадське регулювання діяльності фахівців із вартісного інжинірингу. Перспективи наукових досліджень даного напрямку.

Тема 2. Розрахунок вартості послуг інженера-консультанта. Економічна ефективність залучення інженера консультанта при виконанні інвестиційно-будівельного проекту.

Тема 3. Аналіз часових рядів вартісних показників. Індексні методи оцінювання економічних наслідків та прогнозування. Екстраполяція тенденцій. Надійність інжинірингових оцінок. Інтервальні оцінки та способи їх визначення. Наближені розрахунки та оцінка похибок.

Тема 4. Найбільш ефективне використання нерухомості та способи його визначення. Ціна нерухомості і вартість будівництва.
Тема 5. Вартісна оцінка інвестиційних проектів будівництва промислових, інфраструктурних об'єктів, житла, об'єктів соціально-культурного призначення. Механізми фінансування будівництва кожного виду об'єктів та визначення їх ефективності Перспективи наукових досліджень в напрямку усунення даної проблеми.
Тема 6. Обґрунтування доцільності заміни матеріально-технічних і трудових ресурсів.
Тема 7. Управління вартістю на всіх етапах життєвого циклу будівництва. Особливості визначення вартості недобудованих об'єктів у відповідності із національними і міжнародними стандартами оцінки. Оцінювання землі як напрям вартісного інжинірингу.
Тема 8. Застосування ПК «Будівельні технології – кошторис8» та АПК «АС-4-графік» при управлінні вартісним інжинірингом в будівництві. BIM-технології у вартісному інжинірингу. Перспективи вдосконалення програмного забезпечення з урахуванням ризиків будівельного процесу.

Лабораторні: -

Контрольна робота: Контрольна робота виконується за індивідуальним варіантом.

Денна/заочна форма навчання
Самостійна робота студента: – 110/126 год.
Тема 1. Саморегулівні організації та громадське регулювання діяльності фахівців із вартісного інжинірингу. Перспективи наукових досліджень даного напрямку.
Тема 2. Розрахунок вартості послуг інженера-консультанта. Економічна ефективність залучення інженера консультанта при виконанні інвестиційно-будівельного проекту.
Тема 3. Аналіз часових рядів вартісних показників. Індексні методи оцінювання економічних наслідків та прогнозування. Екстраполяція тенденцій
Тема 4. Надійність інжинірингових оцінок. Інтервальні оцінки та способи їх визначення. Наближені розрахунки та оцінка похибок.
Тема 5. Найбільш ефективне використання нерухомості та способи його визначення. Ціна нерухомості і вартість будівництва.
Тема 6. Вартісна оцінка інвестиційних проектів будівництва промислових, інфраструктурних об'єктів, житла, об'єктів соціально-культурного призначення. Механізми фінансування будівництва кожного виду об'єктів та визначення їх ефективності Перспективи наукових досліджень в напрямку усунення даної проблеми
Тема 7. Розрахунок кошторисної зарплати. АВ та ЗВВ. Собівартість
Тема 8. Обґрунтування доцільності заміни матеріально-технічних і трудових ресурсів.

13) Рекомендовані джерела
Основна література:

1. Цифра Т.Ю. Економіка будівельного підприємства: навчальний посібник/С.П. Стеценко та інш. К.:Ліра-К,2022.с.508 https://library.knuba.edu.ua/library/page_lib.php
2. КНУ Настанова визначення вартості в будівництві https://e-construction.gov.ua/laws_detail/26996011809122563 47?doc_type=6
3. КНУ Настанова з визначення вартості проектних, науково-проектних, вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво https://e-construction.gov.ua/laws_detail/2702455691775313887?doc_type=6
4. КНУ «Настанова з розроблення ресурсних елементних кошторисних норм»https://e-construction.gov.ua/laws_detail/2829348604148188274?doc_type=6
5. Інструкція щодо визначення вартості дорожніх робіт, підготовки договірних цін таактів приймання виконаних робіт з використанням УПВ в програмі Кошторис 8 https://smeta.ua/upload/update/Instruktsiya_shchodo_vyznachennya_vartosti_dorozhnikh_robit_za_UPV.pdf

6. Цифра Т. Ю. Економічна стратегія цифрової трансформації: детермінанти та імперативи доступності житла: монографія. Київ : Видавництво Ліра-К, 2023. 224 с. ISBN 978-617-8565-19-0

7. Цифра Т.Ю., Environmental protection: Розділ: Система сертифікації ринку житла – нові реалії України / колективна монографія // Куліков П.М., Журавська Н.Є., Цифра Т.Ю. К.: Видавництво «Людмила», 2020.С.117-129.

8. Бєлєнкова О. Ю., Шевчук К. І. Вартісний інжиніринг в системі управління будівельними підприємствами Програма та тези доповідей. Архітектура та Будівництво: Відновлення України. Наука, Технологія, Практика: Міжнародний науково-технічний форум (15-16 листопада 2023 р., м. Київ). – Київ: Видавництво Ліра-К, 2023. С.444 https://drive.google.com/file/d/1MtRBPiOTuPp1zPEUphMqLQ-VLfIydXwU/view

9. Шевчук К.І. Інжиніринг служби замовника у будівництві. Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. 2020. № 46. С. 40-46. http://ways.knuba.edu.ua/article/view/227816

10. Шевчук К.І. Інжиніринг як інструментарій підвищення ефективності будівництва/К.І. Шевчук. Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин, 2020.-Вип. 44. С. 56-66. http://ways.knuba.edu.ua/article/view/195662/196005

11. Гриценко О.С., Запєчна Ю.О., Шевчук К.І., Гаврилюк В.Я. Визначення кошторисної вартості проектних робіт за допомогою укрупнених показників трудомісткості. Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. 2022. № 50. С. 123-129. http://ways.knuba.edu.ua/article/view/279149

12. Цифра Т.Ю, Вільницька Н.В., Шевчук К.І. Теоретичні підходи аналізу витрат життєвого циклу проекту будівництва та реконструкції спортивних і рекреаційних закладів у Австралії. Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. 2022. № 50 (2). С. 153-161. http://ways.knuba.edu.ua/article/view/279154

13. Максим'юк Ю.С., Шевчук К.І. Функціональні аспекти системи управління маркетинговою діяльністю будівельних підприємств. Будівельне виробництво. 2022. Вип. 73. С. 90–97. http://ndibv-building.com.ua/index.php/Building/article/view/436

14. Стеценко С.П., Титок В.В., Лисиця Н.В., Мацапура О.В., Цифра Т.Ю., Чинчик А.А., Локтіонова Я.Ф. Фінанси: навчальний посібник. К.: КНУБА, 2024. – 192 с. https://repositary.knuba.edu.ua/handle/123456789/13276

15. Скрипник О. В. Чинники зміни цін на будівельні матеріали та напрями їх державного регулювання в умовах циклічності. Науковий погляд: економіка та управління. 2020. № 3 (69). С. 41 – 46.

16. Tsyfra, T., Sorokina, L., Vahovich, I. (2024). Modeling the Level of Implementation of BIM by Enterprises as a Means of Optimizing the Cost. In: Semenov, A., Yepifanova, I., Kajanová, J. (eds) Data-Centric Business and Applications. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol 195. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-54012-7_12

17. S. Stetsenko; T. Tsyfra; I. Vahovich; S. Sichnyi; L. Oleksandr. Information and analytical tools for monitoring the prices of material and technical resources (MTR) of construction. Scientific Journal of Astana IT University.2021.p.63-76 DOI: 10.37943/AITU.2021.40.39.006

18. Stetsenko S., Tytok V., Emelianova O., Bielienkova O., Tsyfra T. The interrelation of digital technologies and organizational and economic mechanisms in construction: adaptation to change management. International Review. Special Issue No.1 Part I, pp. 21-31, 2021

19. Tsyfra T. BIM as a tool for reforming the pricing system in construction (on the example road construction companies in Kazakhstan) . Ways to Improve Construction Efficiency. 2021. 2(47), 167–178. https://doi.org/10.32347/2707-501x.2021.47(2).167-178

20. Планування інвестицій: навчально-методичний посібник// Сорокіна Л.В. Гойко А.Ф. К:КНУБА, 2021. 156с.

21. Методичні вказівки до виконання практичних занять, самостійної роботи та контрольної роботи для студентів з спецкурсу "Планування, облік і аналіз інвестицій та їх ефективність /Укл. Проф. Гойко А.Ф., доц. Гриценко О.С. Київ: КНУБА, 2017. 60 с.

22. Економетричний інструментарій управління фінансовою безпекою підприємств будівництва / Монографія за наук. редакцією Сорокіної Л.В., Гойка А.Ф. К.: КНУБА, 2023. 404 с.

Додаткова література:

1. Гойко А.Ф. Методичні питання оцінки ефективності роботи будівельного підприємства. Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин. 2022. № 49 (1). С. 148-156
2. Інвестиційна ефективність будівництва України: реалії та методологія оцінки*LV Sorokina, AF Hoiko - Ways to Improve Construction Efficiency, 2021. №47/2.с. 48-63
3. CALS-MODEL for forming the anti-crisis potential of construction enterprises /S. Stetsenko, L. Sorokina, A. Goiko, T. Tsyfra, N. Bolila //Scientific Journal of Astana IT University 2020-12-25 | Journal article. DOI: 10.37943/AITU.2020.80.41.006
4. Проєкт сприяння академічній доброчесності в Україні (Strengthening Academic Integrity in Ukraine Project - SAIUP). URL: https://saiup.org.ua/pro-proekt/
5. Сучасні тренди економічного розвитку/.за редакцією д.е.н., проф. Л.Г. Мельника (видавництво «Університетська книга», 2021, 432 с. https://drive.google.com/file/d/1wYipQB8qkMGZgixfd0kwX0FFrYp_fxRm/view?usp=sharing
6. Економіка і бізнес: підручник / за ред. Л.Г. Мельника, О.І. Карінцевої. Суми : Університетська книга, 2021. 316 с. https://drive.google.com/file/d/1mxbRbMKrEk5zZyYPD6SHGBboGkTBez3U/view?usp=sharing
7. Складання інвесторської кошторисної документації за укрупненими показниками : методичні вказівки та завдання до виконання контрольної роботи та розділу «Економіка будівництва» кваліфікаційної роботи / уклад.: С.П. Стеценко, О.Ю. Бєлєнкова, А.Ф. Гойко, Т.Ю. Цифра та інші– Київ : КНУБА, 2023. 32 с.

Нормативно-правове забезпечення:

1. Податковий кодекс України від 02.12.2010р. №2755–VI. із змінами та доповненнями. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/go/2755-17
2. Закон України "Про інвестиційну діяльність".(Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1991, № 47, ст.646) із змінами та доповненнями. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12#Text
3. Указ Президента України “Про інвестиційні фонди та інвестиційні компанії” від 11.05.94 №55/94. із змінами та доповненнями. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/55/94#Text

Інформаційні ресурси:

1. http:// www.nbuv.gov.ua — Національна бібліотека України ім. Вернадського
2. http://www.ukrini.org.ua — Українська ініціатива - бізнес освіта, MBA, програма стажування за кордоном, бізнес тренінги, програма підготовки менеджерів
3. Google Scholar або Google Академія: пошукова система і некомерційна бібліометрична база даних, що індексує наукові публікації та наводить дані про їх цитування https://scholar.google.com.ua/
4. www.buhcon.com – економічна бібліотека
5. www.rada.gov.ua – Верховна Рада України
6. www.nau.kiev.ua – нормативні акти України
7. minregion.gov.ua – Мінрегіон України
8. www. ukrpravo.com – українське право
9. www. kmu. gov. ua – Кабінет Міністрів України
10. http: //library. knuba. edu. ua – бібліотека КНУБА
11 http://escholarship.org/ - 4.Електронний репозиторій Каліфорнійського Університету (eScholarship University of California Repository)
12. https://ideas.repec.org/ АЙДЕАС Дослідження в галузі економіки та фінансів (IDEAS: Economic and Finance Research)
13. http://repec.org/ - Наукові роботи в галузі економіки (RePEc – Research Papers in Economics)

14) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів)

Поточне оцінювання та самостійна робота		Підсумковий контроль (залік)	Сума балів
Результати роботи студентів під час семінару/ практичної роботи; оцінювання самостійної роботи	Якість виконання індивідуального завдання (Контрольна робота)		
40	20	40	100

15) Умови допуску до підсумкового контролю:
- відвідування лекцій;
- активність на практичних заняттях;
- дотримання термінів виконання контрольної роботи;
- дотримання умов академічної доброчесності.

16) Політика щодо академічної доброчесності: розуміння здобувачами вищої освіти норм академічної доброчесності (вимог щодо оригінальності текстів та допустимого відсотку співпадінь).
Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

17) Примітки:

Силабус з навчальної дисципліни “Вартісний інжиніринг” затверджено на засіданні кафедри девелопменту та просторового планування, протокол від «21» травня 2026 за № 02/05

Викладач (розробник) _____ Тетяна ЦИФРА, к.е.н., доцент

Зав. кафедри _____ Вікторія ЧУДОВСЬКА, к.е.н., ст. дослідник

Розглянуто і схвалено Науково-методичною радою ВСП «ІІНО КНУБА»,
Протокол від «25» травня 2026 р. за № 11