

Силабус
освітнього компоненту ВД
Кошторисна справа у транспортному будівництві

Назва дисципліни:	Кошторисна справа у транспортному будівництві
Рівень вищої освіти:	перший (бакалаврський)
Сторінка курсу в Moodle:	https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=3373
Обсяг освітнього компоненту	4 кредити (120 годин)
Форма підсумкового контролю	Залік
Консультації:	за графіком
Назва кафедри:	кафедра мостів, конструкцій і будівельної механіки ім. В.О. Російського
Мова викладання:	українська
Керівник курсу:	Синьковська Олена Василівна, к.т.н., доцент
Контактний телефон:	(057) 7073722
E-mail:	kmksm@ukr.net

Короткий зміст освітнього компоненту:

Метою є формування у студентів базових знань та навиків, загальних та фахових компетентностей з питань ціноутворення при складанні проектів будівництва транспортних (мостових та тунельних) споруд, згідно з вимогами сучасних нормативних документів та потреб галузі для подальшої професійної діяльності.

Предмет: теоретичні та практичні основи ціноутворення при складанні проектів будівництва транспортних (мостових та тунельних) споруд, згідно з вимогами сучасних нормативних документів та потреб галузі

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- оволодіння основними правилами визначення кошторисної вартості будівництва штучних споруд;
- визначення порядку розроблення, структури та змісту основних кошторисних документів, системи ціноутворення у будівництві;
- формування навичок роботи з кошторисними нормативами;
- визначення складу та обсягу будівельних робіт згідно проектною документації;
- формування навичок розроблення окремих розділів кошторисів.

Передумови для вивчення освітнього компоненту:

Вища математика; Основи І фундаменти; Будівельні конструкції та архітектура будівель і споруд; Проектування мостів; Транспортні тунелі; Економіка будівництва; Проектування доріг та мостових переходів; Охорона праці.

Компетентності, яких набуває здобувач:

Загальні компетентності:

- Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.
- Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології
- Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

Фахові компетентності:

- Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом
- Здатність проєктувати будівельні конструкції, будівлі, мостові та тунельні споруди з урахуванням інженерно-технічних, геолого-гідрологічних особливостей та ресурсо-зберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.
- Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проєктування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.

Результати навчання відповідно до освітньої програми:

- Проєктувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.
- Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.
- Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.
- Оцінювати відповідність проєктів принципам проєктування міських територій та об'єктів інфраструктури і міського господарства.

Тематичний план

№ теми	Назва тем (ЛК, ЛР, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин
		очна
1	ЛК Загальні положення щодо визначення вартості будівництва	2
	ПР (ЛР, СЗ) Пошук нормативних документів за допомогою сервісі Будстандарт Online	2
	СР Робота з сервісом нормативної документації Будстандарт Online	6
2	ЛК Порядок складання інвесторської кошторисної документації	2
	ПР (ЛР, СЗ) Система ціноутворення в будівництві (основні положення та види кошторисних документів)	2
	СР Робота з сервісом нормативної документації Будстандарт Online	8
3	ЛК Складання локальних кошторисів. Врахування впливу умов виконання робіт	4
	ПР (ЛР, СЗ) Основи кошторисної програми Будівельні технології: Кошторис 8	2
	СР Пошук розцінок з використанням ПК «Будівельні технології - Кошторис» 8	12
4	ЛК Порядок визначення розміру витрат на придбання устаткування. Правила розрахунку загальновиробничих витрат	2
	ПР (ЛР, СЗ) Розрахунок локального кошторису	2
	СР Розрахунок локального кошторису за індивідуальним завданням	16
5	ЛК Склад інших витрат по главах 1-12 зведеного кошторисного розрахунку. Порядок складання зведеного кошторисного розрахунку	4
	ПР (ЛР, СЗ) Розрахунок прямих витрат при складанні інвесторського кошторису	2

	СР Вирішення задач з розрахунку прямих витрат при складанні інвесторського кошторису	8
6	ЛК Порядок і правила розрахунку витрат, що включаються за підсумком глав 1-12 до зведеного кошторисного розрахунку	2
	ПР (ЛР, СЗ) Розрахунок локального кошторису в програмі Будівельні технології: Кошторис 8. Монтаж, демонтаж та придбання устаткування	2
	СР Опрацювання складання локального кошторису в програмі Будівельні технології: Кошторис 8 за завданням	12
7	ЛК Договірна ціна. Види договірних цін. Особливості формування договірних цін. Визначення розміру прямих витрат	4
	ПР (ЛР, СЗ) Розрахунок загальноновиробничих витрат. Розрахунок об'єктного кошторису	2
	СР Вирішення задач з розрахунку загальноновиробничих витрат. Розрахунок об'єктного кошторису за завданням	8
8	ЛК Формування договірних цін. Розрахунок загальноновиробничих витрат розрахунково-аналітичним методом. Розрахунок додаткових витрат при формуванні договірної ціни	4
	ПР (ЛР, СЗ) Основні принципи розрахунку рівня заробітної плати, вартості експлуатації машин і механізмів і поточної вартості матеріалів, виробів, конструкцій при складанні ціни тендерної пропозиції	2
	СР Вирішення задач з розрахунку рівня заробітної плати, вартості експлуатації машин і механізмів і поточної вартості матеріалів, виробів, конструкцій при складанні ціни тендерної пропозиції	10
Разом	ЛК	24
	ПР (ЛР, СЗ)	16
	СР	80

Індивідуальне навчально-дослідне завдання (за наявності):

Методи навчання:

- 1) словесні: 1.1 традиційні: лекції, пояснення, розповідь тощо;
- 1.2 інтерактивні (нетрадиційні): проблемні лекції, дискусії тощо;
- 2) наочні: метод ілюстрацій, метод демонстрацій
- 3) практичні: 3.1 традиційні: практичні заняття, семінари;
- 3.2 інтерактивні (нетрадиційні): тренінги, семінари-дискусії, «круглий стіл».

Система оцінювання та вимоги:

Поточна успішність

1 Поточна успішність здобувачів за виконання навчальних видів робіт на навчальних заняттях і за виконання завдань самостійної роботи оцінюється за допомогою чотирибальної шкали оцінок з наступним перерахуванням у 100-бальною шкалу. Під час оцінювання поточної успішності враховуються всі види робіт, передбачені навчальною програмою.

1.1 Лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання конкретизованих завдань.

1.2 Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання, виконання та оформлення практичної роботи.

1.3 Семінарські заняття оцінюються якістю виконання індивідуального завдання.

2 Оцінювання поточної успішності здобувачів вищої освіти здійснюється на кожному практичному занятті (лабораторному чи семінарському) за чотирибальною шкалою

(«5», «4», «3», «2») і заносяться у журнал обліку академічної успішності.

– «відмінно»: здобувач бездоганно засвоїв теоретичний матеріал, демонструє глибокі знання з відповідної теми або навчальної дисципліни, основні положення;

– «добре»: здобувач добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного;

– «задовільно»: здобувач в основному опанував теоретичні знання навчальної теми, або дисципліни, орієнтується у першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, невпевнено відповідає на додаткові питання, не має стабільних знань; відповідаючи на питання практичного характеру, виявляє неточність у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою професією;

– «незадовільно»: здобувач не опанував навчальний матеріал теми (дисципліни), не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані.

3 Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як середньоарифметична сума балів за кожне заняття, за індивідуальну роботу, поточні контрольні роботи за формулою:

$$K^{поточ} = \frac{K1 + K2 + \dots + Kn}{n},$$

де $K^{поточ}$ – підсумкова оцінка успішності за результатами поточного контролю;

$K1, K2, \dots, Kn$ – оцінка успішності n -го заходу поточного контролю;

n – кількість заходів поточного контролю.

Оцінки конвертуються у бали згідно шкали перерахунку (таблиця 1).

Таблиця 1 – Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу

4-бальна шкала	100-бальна шкала	4-бальна шкала	100-бальна шкала	4-бальна шкала	100-бальна шкала	4-бальна шкала	100-бальна шкала
5	100	4,45	89	3,90	78	3,35	67
4,95	99	4,4	88	3,85	77	3,3	66
4,9	98	4,35	87	3,80	76	3,25	65
4,85	97	4,3	86	3,75	75	3,2	64
4,8	96	4,25	85	3,7	74	3,15	63
4,75	95	4,20	84	3,65	73	3,1	62
4,7	94	4,15	83	3,60	72	3,05	61
4,65	93	4,10	82	3,55	71	3	60
4,6	92	4,05	81	3,5	70	від 1,78 до 2,99 повторне складання	
4,55	91	4,00	80	3,45	69	від 0 до 1,77 від 0 до 34	
4,5	90	3,95	79	3,4	68	повторне вивчення	

Підсумкове оцінювання

1 Здобувач вищої освіти отримує залік на останньому занятті з дисципліни за результатами поточного оцінювання. Середня оцінка за поточну діяльність конвертується у бали за 100-бальною шкалою, відповідно до таблиці перерахунку (таблиця 1).

Здобувачі вищої освіти, які мають середню поточну оцінку з дисципліни нижче ніж «3» (60 балів), на останньому занятті можуть підвищити свій поточний бал шляхом складання тестів з дисципліни.

Оцінювання знань здобувачів шляхом тестування здійснюється за шкалою:

- «Відмінно»: не менше 90 % правильних відповідей;
- «Дуже добре»: від 82 % до 89 % правильних відповідей;
- «Добре»: від 74 % до 81 % правильних відповідей;
- «Задовільно»: від 67 % до 73% правильних відповідей;
- «Задовільно достатньо»: від 60 % до 66 % правильних відповідей;
- «Незадовільно»: менше 60 % правильних відповідей.

2 Умовою отримання заліку є:

- відпрацювання всіх пропущених занять;
- середня поточна оцінка з дисципліни не нижче «3» (60 балів).

3 За виконання індивідуальної самостійної роботи та участь у наукових заходах здобувачам нараховуються додаткові бали.

3.1 Додаткові бали додаються до суми балів, набраних здобувачем вищої освіти за поточну навчальну діяльність (для дисциплін, підсумковою формою контролю для яких є залік), або до підсумкової оцінки з дисципліни, підсумковою формою контролю для якої є екзамен.

3.2 Кількість додаткових балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань, залежить від їх об'єму та значимості:

- призові місця з дисципліни на міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 20 балів;
- призові місця з дисципліни на всеукраїнських олімпіадах – 20 балів;
- участь у міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 15 балів
- участь у міжнародних / всеукраїнських наукових конференціях студентів та молодих вчених – 12 балів;
- участь у всеукраїнських олімпіадах з дисципліни – 10 балів
- участь в олімпіадах і наукових конференціях ХНАДУ з дисципліни – 5 балів;
- виконання індивідуальних науково-дослідних (навчально-дослідних) завдань підвищеної складності – 5 балів.

3.3 Кількість додаткових балів не може перевищувати 20 балів.

4 Результат навчання оцінюється (*обрати потрібне*):

- за двобальною шкалою (зараховано/не зараховано) згідно з таблицею 2;
- за 100-бальною шкалою (для диференційованого заліку) згідно з таблицею 3.

Підсумкова оцінка разом з додатковими балами не може перевищувати 100 балів.

Таблиця 2 – Шкала переведення балів у національну систему оцінювання

За 100-бальною шкалою	За національною шкалою
від 60 балів до 100 балів	зараховано
менше 60 балів	незараховано

Таблиця 3 – Шкала оцінювання знань здобувачів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
			Оцінка	Критерії
	екзамен	залік		
90-100	Відмінно	Зараховано	A	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до максимального
80–89	Добре	Зараховано	B	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального
75-79			C	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, деякі практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані недостатньо, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками
67-74	Задовільно		D	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, можливо, містять помилки
60–66			E	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, багато передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального.

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
35–59	Незадовільно	Не зараховано	FX	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання)
0–34			F	Теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, усі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до якого-небудь значущого підвищення якості виконання навчальних завдань (з обов'язковим повторним курсом)

Політика курсу:

– під час вивчення курсу здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, викладених у таких документах:

«Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ»

(https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_dobroch_1.pdf);

« Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат»,

(https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_85_1_02.pdf),

«Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ»

(https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf).

– у разі виявлення факту плагіату здобувач отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у силабусі;

Політика щодо неформальної освіти: перезарахуванню можуть підлягати результати навчання, що за тематикою, обсягом вивчення та змістом відповідають як навчальній дисципліні загалом, так і окремому її розділу, темі (темам), завданням, що передбачені робочою навчальною програмою (силабусом) цієї навчальної дисципліни.

Рекомендована література: (література не пізніше 10 років, окрім 1 фундаментального класичного підручника або монографії)

1. Кошторисні норми України. Настанова з визначення вартості будівництва затверджена Наказом Мінрегіонбуда від 01.11.2021 №281.

2. ДСТУ-Н Б В.2.3-34:2016 Настанова з виконання робіт при будівництві мостів і труб. - Київ: МінрегіонУкраїни, 2016. 92с.

3 Кошторисні норми України. Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи «Вказівки щодо застосування ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи» затверджені Наказом Міністерства розвитку громад та територій України від 31.12.2021 №374. 19с.

4. Ціноутворення у будівництві – збірник офіційних документів та роз'яснень.

5. Ольховик О.І., Білецький А.А., Клімов С.В. Ціноутворення та кошторисна вартість будівництва: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2014. 271 с.

6. Кареба М. І. Ціни та ціноутворення: опорний конспект лекцій. Миколаїв: МДАУ, 2017. 100 с.

Додаткові джерела:

1. дистанційний курс: <https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=3373>

2. Державні будівельні норми України: ДБН, ДСТУ, Н, ВБН. <http://dbn.at.ua/>

Розробник (розробники)

силабусу навчальної дисципліни



підпис

Олена СИНЬКОВСЬКА

ПІБ

Завідувач кафедри



підпис

Олексій ОВЧАРЕНКО

ПІБ