

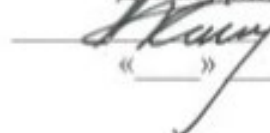
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

КАФЕДРА БУДІВЕЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Бакалавр

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан архітектурного факультету

 /Олександр КАЩЕНКО/
«___» _____ 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

"ТЕХНОЛОГІЯ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА"

шифр	назва спеціальності
ОК 21.	Архітектура та містобудування,
	освітньо-професійна програма
	Архітектура та містобудування

Розробники:

Олександр МАХИНЯ, к.т.н., доц., доцент каф. Будівельних технологій

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)


(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри Будівельних технологій
протокол № від 21 Травня 2023 року

Завідувач кафедри


(підпис)

(Геннадій ТОНКАЧЕСВ)

Схвалено гарантом освітньої програми Будівельних технологій

Гарант освітньої програми


(підпис)

(Лариса БРІДНЯ)

Розглянуто на засіданні науково-методичної комісії спеціальності

Протокол № 8 від 30 червня 2023

ВИТЯГ З НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ 2023-2024 рр.

шифр	Назва спеціальності, освітньої програми	Бакалавр					Форма навчання: денна			Форма контролю	Семестр
		Кредитів на сем.	Обсяг годин			Кількість індивідуальних робіт					
			Всього	аудиторних							
				Разом	у тому числі						
		Л	Пз	КР							
ОК.17.	191 Архітектура та містобудування ОПП Архітектура та містобудування	3,0	90	44	32	12	1	зал	6		

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета - формування у студентів базових знань про сучасні та традиційні методи зведення будинків і споруд, технологію виконання будівельних процесів з використанням сучасних конструкцій, матеріалів, машин і механізмів у відповідності до сучасних вимог щодо якості будівельної продукції згідно нормативної бази України.

Робоча програма містить витяг з робочого навчального плану, мету вивчення, компетентності, які має опанувати здобувач, програмні результати навчання, зміст курсу, тематику практичних занять, індивідуального завдання, шкалу оцінювання знань, вмінь та навичок здобувача, список навчально-методичного забезпечення, джерел та літератури для підготовки до практичних занять та виконання індивідуальних завдань. Електронне навчально-методичне забезпечення дисципліни розміщено на Освітньому сайті КНУБА (<http://org2.knuba.edu.ua>). Також програма містить основні положення щодо політики академічної доброчесності та політики відвідування аудиторних занять.

Компетентності здобувачів освітньої програми, що формуються в результаті засвоєння освітньої компоненти

Код	Зміст компетентності
Інтегральна компетентність	
ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері містобудування та архітектури, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, на основі застосування сучасних архітектурних теорій та методів, засобів суміжних наук.
Загальні компетентності	
ЗК01	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності
ЗК02	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
ЗК05	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності)
ЗК07	Здатність приймати обґрунтовані рішення
Фахові компетентності	
СК02	Здатність застосовувати теорії, методи і принципи фізико-математичних, природничих наук, комп'ютерних, технологій для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.

СК04	Здатність дотримуватися вимог законодавства, будівельних норм, стандартів і правил, технічних регламентів, інших нормативних документів у сферах містобудування та архітектури при здійсненні нового будівництва, реконструкції, реставрації та капітального ремонту будівель і споруд
СК05	Здатність до аналізу і оцінювання природно-кліматичних, екологічних, інженерно-технічних, соціально-демографічних і архітектурно містобудівних умов архітектурного проектування
СК11	Здатність до ефективної роботи в колективі, а також до співпраці з клієнтами, постачальниками, іншими партнерами та громадськістю при розробленні, узгодженні і публічному обговоренні архітектурних проектів
СК12	Усвідомлення особливостей використання різних типів конструктивних та інженерних систем і мереж, їх розрахунків в архітектурно-містобудівному проектуванні.
СК13	Здатність до розробки архітектурно-містобудівних рішень з урахуванням безпекових і санітарно-гігієнічних, інженерно-технічних і енергозберігаючих, техніко-економічних вимог і розрахунків
СК14	Усвідомлення особливостей застосування сучасних будівельних матеріалів, виробів і конструкцій, а також технологій при створенні об'єктів містобудування, архітектури та будівництва

Програмні результати здобувачів освітньої програми, що формуються в результаті засвоєння освітньої компоненти

ПР02	Знати основні засади та принципи архітектурно-містобудівної діяльності
ПР03	Застосовувати теорії та методи фізико-математичних, природничих, технічних та гуманітарних наук для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.
ПР04	Оцінювати фактори і вимоги, що визначають передумови архітектурно-містобудівного проектування.
ПР06	Збирати, аналізувати й оцінювати інформацію з різних джерел, необхідну для прийняття обґрунтованих проектних архітектурно-містобудівних рішень
ПР07	Застосовувати програмні засоби, ІТ-технології та інтернет-ресурси для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування.
ПР09	Розробляти проекти, здійснювати передпроектний аналіз у процесі архітектурно-містобудівного проектування з урахуванням цілей, ресурсних обмежень, соціальних, етичних та законодавчих аспектів
ПР10	Застосовувати сучасні засоби і методи інженерної, художньої і комп'ютерної графіки, що використовуються в архітектурно-містобудівному проектуванні
ПР17	Застосовувати енергоефективні та інші інноваційні технології при проектуванні архітектурних об'єктів

Програма навчальної дисципліни

Лекції. Змістовий модуль 1. Технологія будівельного виробництва

Тема 1. Основні поняття і принципи технології будівельного виробництва (2 години)

Тема 2. Основи технологічного проектування (2 години)

Тема 3. Технології переробки ґрунту (2 години)

Тема 4. Технології покращення властивостей ґрунтової основи (2 години)

Тема 5. Технології влаштування пальових фундаментів (2 години)

Тема 6. Технології зведення кам'яних конструкцій (2 години)

- Тема 7.** Технології зведення монолітних конструкцій (2 години)
- Тема 8.** Особливості технологічного проектування зведення монолітних конструкцій (2 години)
- Тема 9.** Технології монтажу збірних конструкцій (2 години)
- Тема 10.** Технології влаштування покрівель (2 години)
- Тема 11.** Основні принципи і технології влаштування гідроізоляційних покриттів (2 години)
- Тема 12.** Технології влаштування теплоізоляційних і звукозахисних покриттів (2 години)
- Тема 13.** Технології опорядження екстер'єрів будівель (2 години)
- Тема 14.** Технології опорядження інтер'єрів будівель (2 години)
- Тема 15.** Сучасні методи зведення будинків і інженерних споруд (2 години)
- Тема 16.** Основні поняття про реконструкцію, ремонт і реставрацію будинків і споруд (2 години)

Практичні заняття:

- Тема 1.** Аналіз конструктивно-технологічних рішень житлових будинків і умов виконання робіт. Формування структури комплексного процесу зведення житлового будинку (2 години)
- Тема 2.** Вибір методів виконання і розчленування фронту робіт на захватки та яруси. Визначення обсягів виконання будівельних робіт (2 години)
- Тема 3.** Вибір монтажних кранів та монтажно-оснастки (2 години)
- Тема 4.** Складання калькуляції трудових витрат. Визначення розмірів ділянок, кількості і складу бригади (2 години)
- Тема 5.** Виконання технологічних розрахунків і побудова графіку виконання робіт. Розрахунок техніко-економічних показників (2 години)
- Тема 6.** Проектування технологічних схем виконання робіт. Формування вказівок до виконання робіт і заходів з охорони праці та навколишнього середовища (2 години)

Курсова робота

За індивідуальним завданням студент отримує свої вихідні дані для виконання КР. Курсова робота складається з пояснювальної записки і графічної частини. В пояснювальній записці необхідно: 1) за даними завдання навести коротку характеристику об'єкта і умов виконання робіт; 2) вибрати раціональні методи виконання робіт; 3) обґрунтувати величину захватки і їх кількість; 4) визначити об'єми кам'яних та монтажних робіт; 5) вибрати монтажний кран; 6) розробити калькуляцію трудових витрат виконання кам'яних і монтажних робіт; 7) розробити технологічний розрахунок і графік (циклограму) виконання робіт; 8) визначити техніко-економічні показники карти. У графічній частині карти необхідно навести: 1) план цегляних стін і розріз будинку з розбивкою його на захватки й яруси та прив'язку до осей будинку осі руху вантажопідйомного крана; 2) технологічні схеми з послідовністю виконання робіт; 3) таблицю технологічних розрахунків; 4) графік (циклограму) виконання кам'яних і монтажних робіт спорудження стін і перекриттів будинку; 5) вказівки до виконання робіт; 6) інженерні заходи з охорони праці; 7) техніко-економічні показники; 8) де саме має застосовуватись технологічна карта. Графічну частину курсової роботи необхідно оформити на одному аркуші формату А2 і доповнити пояснювальною запискою

об'ємом до 20 сторінок формату А4, де викласти послідовно логічне і чисельне обґрунтування її окремих положень, а тому першою розробляють пояснювальну записку.

На обкладинці пояснювальної записки зверху вказуються повні назви університету і кафедри, посередині – тема, група, курс, фах, прізвище студента і керівника, внизу – рік виконання.

На початку розміщується зміст, далі завдання на проектування зі схемою об'єкта. Безпосередньо записка починається зі вступу і завершується списком використаної літератури. За необхідності можуть бути наведені Додатки.

Методи контролю та оцінювання знань студентів

Загальне оцінювання здійснюється за результатами навчання у формі поточного та підсумкового контролю.

Поточний контроль здійснюється вибірково на лекціях лектором та під час проведення практичних занять викладачем-практиком.

Підсумковий проводиться опитуванням студентів по їхньому лекційному конспекті після виступу протягом 3-5 хвилин по заданій темі перед аудиторією на практичних заняттях та під час індивідуальної роботи під контролем викладача. В умовах дистанційного чи змішаного навчання поточний контроль проводиться у вигляді тестування у фіксований час в MOODLE або за допомогою GoogleForms з наданням персонального доступу корпоративним користувачам (тільки через домен knuba.edu.ua). Для відстаючих здобувачів для підсумкового контролю з відома деканату призначається додаткова зустріч з викладачем.

Політика щодо академічної доброчесності

Результати курсової роботи повинні відповідати отриманому завданню, бути виконані самостійно Здобувачем.

Тексти індивідуальних завдань (в т.ч. у разі, коли вони виконуються у формі презентацій або в інших формах) можуть перевірятись на плагіат. Для цілей захисту індивідуального завдання оригінальність тексту має складати не менше 70%. Виключення становлять випадки зарахування публікацій Здобувачів у матеріалах наукових конференціях та інших наукових збірниках, які вже пройшли перевірку на плагіат.

Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). У разі виявлення фактів списування з боку здобувача він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

Політика щодо відвідування

Здобувач, який пропустив аудиторне заняття (дистанційне заняття в середовищі MsTeams) з поважних причин, має продемонструвати викладачу та надати до деканату факультету документ, який засвідчує ці причини.

За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, наукова та науково-практична конференція (круглий стіл) тощо) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Методи контролю

Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою курсу.

Критерії оцінювання КР: Оцінка курсової роботи здійснюється за 100-бальною шкалою, яка складається з двох частин: 1) виконання курсової роботи (до 70 балів) і 2)

захисту (до 30 балів).

Оцінка «**відмінно**» (91-100 балів) виставляється, якщо студент:

- 1) показав глибокі теоретичні знання з дисципліни «Технологія будівельного виробництва»;
- 2) оволодів первинними навиками технологічного проектування: збирати дані, аналізувати, творчо осмислювати, формулювати висновки;
- 3) дає свої пропозиції і рекомендації з предмету проектування;
- 4) виконав роботу відмінною літературною українською мовою;
- 5) оформив роботу у відповідності до вимог і подав її до захисту у визначений кафедрою термін;
- 6) на захисті продемонстрував глибокі знання теми дослідження, тверде і впевнено відповів на запитання викладача.

Оцінка «**добре**» (76-90 балів) виставляється, якщо студент:

- 1) показав досить високі теоретичні знання з дисципліни «Технологія будівельного виробництва»;
- 2) оволодів первинними навичками технологічного проектування: збирати дані, аналізувати, осмислювати їх, формулювати висновки, але не завжди критично ставиться до використаних джерел та літератури;
- 3) дає свої пропозиції і рекомендації з предмету проектування, однак відчуває труднощі щодо їх обґрунтування;
- 4) виконав роботу відмінною літературною українською мовою, але допустив нечисленні граматичні та стилістичні помилки;
- 5) оформив роботу у відповідності до вимог і подав її до захисту у визначений кафедрою термін;
- 6) на захисті продемонстрував добрі знання з теми дослідження, відповів на запитання викладача.

Оцінка «**задовільно**» (61-75 балів) виставляється, якщо студент:

- 1) показав достатні теоретичні знання дисципліни «Технологія будівельного виробництва»;
- 2) в основному оволодів первинними навичками технологічного проектування: збирати дані, аналізувати, осмислювати їх, формулювати висновки, однак допускає в роботі порушення принципів логічного і послідовного викладу матеріалу, мають місце окремі фактичні помилки і неточності;
- 3) не може сформулювати пропозиції і рекомендації з теми проектування, або обґрунтувати їх;
- 4) допускає помилки в оформленні роботи;
- 5) допускає численні граматичні та стилістичні помилки;
- 6) на захисті продемонстрував задовільні знання з теми проектування, але не зумів впевнено й чітко відповісти на додаткові запитання викладача.

Оцінка «**незадовільно**» (менше 61 балу) ставиться в тому разі, якщо на захисті студент проявив повне незнання дисципліни «Технологія будівельного виробництва», не зумів задовільно відповісти на поставлені питання, що свідчить про несамотійне виконання курсової роботи.

Розподіл балів для дисципліни з формою контролю залік

Поточне оцінювання	РГР	Підсумковий тест (Залік)	Сума балів
Змістовні модулі			
1			
16	42	42	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
--	-------------	-------------------------------

90 – 100	A	Відмінно
82-89	B	Добре
74-81	C	
64-73	D	Задовільно
60-63	E	
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
<u>0-34</u>	F	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Умови допуску до підсумкового контролю

Здобувачу, який має підсумкову оцінку за дисципліну від 35 до 59 балів, призначається додаткова залікова сесія. В цьому разі він повинен виконати додаткові завдання, визначені викладачем.

Здобувач, який не виконав вимог робочої програми по змістовному модулю, не допускається до складання підсумкового контролю. В цьому разі він повинен виконати визначене викладачем додаткове завдання по змістовному модулю в період між основною та додатковою сесіями.

Здобувач має право на опротестування результатів контролю (апеляцію). Правила подання та розгляду апеляції визначені внутрішніми документами КНУБА, які розміщені на сайті КНУБА та зміст яких доводиться Здобувачам до початку вивчення дисципліни.

Методичне забезпечення дисципліни

Навчальні посібники/підручники:

1. Коцій Я.Й. Курс лекцій для студентів інженерно-будівельного профілю / Я.Й. Коцій, І.Г. Іваник, С.І. Віхоть. – Львів, 2019. – 94 с
2. Методологія вивчення будівельних технологій: навч. посіб. /Г. М. Тонкачєв, Л. А. Лепська, С. П. Шарапа. – Київ: КНУБА, 2019. – 216 с.
3. Малярні та опоряджувальні роботи: навч. посіб. / В.Б. Гузюк, Т.Б. Федечко. – Львів : Світ, 2021. – 332 с.; іл.
4. Проектування технології зведення монолітних багатоповерхових будинків: навчальний посібник до виконання курсового проекту / О. Ф. Осипов, С. О. Осипов. – К. : ФОП Ямчинський О.В., 2019. – 167 с.
5. Зведення монолітних багатоповерхових будинків. Проектування технології: навч. посіб до виконання курс. проекту / О. Ф. Осипов, С. О. Осипов, А. О. Осипова; за ред. д-ра техн. наук, проф. О. Ф. Осипова. – Вид. 3-тє, випр. і допов. – К.: Ямчинський О. В., 2020. – 195 с.

Нормативна література:

1. Організація будівельного виробництва: ДБН А.3.1- 5:2016. – [На заміну ДБН А.3.1-5-2009; чинний від 2017-01-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2017. – 70 с.
2. Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека в будівництві. Загальні положення: ДБН А.3.2-2-2009. – [На заміну СНиП III-4-80; чинний від 2012-04-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2012. – 212 с;
3. Національний стандарт України. Настанова щодо проведення земляних робіт, улаштування основ та спорудження фундаментів: ДСТУ-Н Б В.2.1-28:2013. – [На заміну СНиП 3.02.01-87; чинний від 2014-01-01]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2013. – 88 с.

Методичні роботи:

1. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з освітньої компоненти «Технологія будівництва» для здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні за спеціальністю 191 «Архітектура та містобудування» / уклад.: О. М. Махиня, І. М. Уманець. – К.: КНУБА, 2020. – 44 с.

Інформаційні ресурси:

1. Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни: <https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=1187>
2. <https://org2.knuba.edu.ua/> – Освітній сайт Київського національного університету будівництва та архітектури.
3. <http://www.dnabb.org> – Державна наукова архітектурно-будівельна бібліотека ім. В.Г.Заболотного, м. Київ, Контрактова пл., 4
4. <http://www.nbuv.gov.ua> – Національна бібліотека України ім. В. Вернадського, м. Київ, пр. Голосіївський, 3