

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
київський національний університет будівництва та архітектури

Архітектура інженерних споруд

Програма та методичні вказівки
до вивчення дисципліни
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня
вищої освіти за спеціальністю G4.02
«Теплоенергетика», ОПП G4 «Енерговиробництво»
денної і заочної форм навчання

Київ 2026

УДК 504
А87

Укладачі: Т. Л. Чирва, канд. техн. наук, доцент,
О. В. Кривенко, д-р техн. наук, професор

Рецензент В. Л. Мартинов, д-р техн. наук, професор

Відповідальний за випуск В. О. Плоский, д-р техн. наук,
професор.

*Затверджено на засіданні кафедри архітектурних
конструкцій, протокол № 12 від 29 квітня 2026 року.*

В авторській редакції

Архітектура інженерних споруд [електронний ресурс]: програма
А87 та методичні вказівки до вивчення дисципліни / уклад. : Т. Л. Чирва,
О. В. Кривенко. – Київ : КНУБА, 2026 – 24 с.

Містять методичні вказівки до вивчення дисципліни
«Архітектура інженерних споруд» з урахуванням робочої програми,
розглянутої й затвердженої на засіданні кафедри архітектурних
конструкцій.

Призначено для здобувачів першого бакалаврського рівня
вищої освіти за спеціальністю G4.02 «Теплоенергетика», ОПП G4
«Енерговиробництво» денної і заочної форми навчання.

© КНУБА, 2026

Загальні положення

Мета освітньої компоненти – формування системи знань щодо основних принципів проєктування будівель з урахуванням функціональних та експлуатаційних вимог, ознайомлення із основними видами конструктивних і будівельних систем будівель та їх класифікацією, вивчення основних несучих і огорожувальних конструкцій, ознайомлення з особливостями інженерних споруд із урахуванням їх архітектурно-конструктивного рішення.

Завдання освітньої компоненти – заохочувати здобувачів вищої освіти до вивчення матеріалу, та надати практичні навички під час роботи з кресленнями промислових будівель і інженерних споруд

Освітня компонента «Архітектура інженерних споруд» викладається на базі знань з дисциплін: «Інженерна та комп'ютерна графіка».

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен **знати:**

- загальні відомості про функціональне призначення будівель промислових підприємств та особливості їх об'ємно-планувальних рішень;
- вимоги до будівель та основи проєктування промислових будівель;
- особливості інженерних споруд із урахуванням їх архітектурно-конструктивного рішення.
- класифікацію, функціональне призначення і конструктивні особливості інженерних споруд.

вміти:

- самостійно працювати з навчальною літературою та нормативними і довідковими документами щодо вимог до проєктування будівель і споруд;
- обґрунтовано обирати раціональні конструктивні та будівельні системи будівель;
- аналізувати варіанти конструктивних рішень промислових будівель;
- вибирати необхідні несучі та огорожувальні конструкції будівель;
- мати практичні навички при роботі з кресленнями промислових будівель.
- мати загальні уявлення щодо інженерних споруд.

Електронне навчально-методичне забезпечення дисципліни розміщено на Освітньому сайті КНУБА (<https://org.knuba.edu.ua/>)

ПРОГРАМА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Змістовий модуль 1. Основи проєктування будівель і споруд

Лекція 1. Загальні відомості про будівлі та споруди. Класифікація будівель. Конструктивні елементи будівель. Вимоги до будівель та їх конструкцій. Основні вимоги до проєктування будівель і споруд. Класифікація будівельних і конструктивних систем будівель. Нормативно-технічні основи архітектурно-будівельного проєктування. Будівельні норми та документи у галузі будівництва. Модульна координація розмірів у будівництві [1, с. 7-28, 29-49, 50-104, 105-120], [2, с.20-47], [2, с.164-184], [6, с. 11-90], [7, с. 11-89, 90-128, 129-146, 147-173] [12, с.90-102].

Контрольні питання

1. *Класифікація будівель і споруд.*
2. *Класифікація будівель і споруд за призначенням, видом матеріалу і способом зведення .*
3. *Класифікація інженерних споруд за об'ємно – планувальним рішенням.*
4. *Основні вимоги до будівель і споруд.*
5. *Основні конструктивні елементи будівель.*
6. *Класифікація основних конструктивних систем.*
7. *Класифікація будівельних систем будівель.*
8. *Модульна координація розмірів у будівництві.*
9. *Прив'язка конструктивних елементів до координаційних осей для промислових будівель.*

Практичне заняття 1. Об'ємно-планувальні рішення промислових будівель. Визначення об'ємно-планувального рішення і конструктивної системи промислової будівлі , згідно з запропонованою схемою.

Практичне заняття 2. Прив'язка основних несучих конструкцій до координаційних осей. Деформаційні шви.

Визначення основних координаційних осей промислової будівлі. Прив'язка основних несучих конструкцій до координаційних осей. Улаштування деформаційних швів.

Практичне заняття 3. Розробка плану промислової будівлі. Креслення плану промислової будівлі на позначці 0,000.

Лекція 2. Основи і фундаменти промислових будівель. Елементи підземної частини будівель. Класифікація фундаментів. Конструктивні схеми фундаментів: стрічкові фундаменти, стовпчасті фундаменти, плитні фундаменти. [7, с. 356-368, с. 462-463], [13, с. 20-26].

Контрольні питання

- 1. Визначення ґрунтової основи і вимоги до них.*
- 2. Основні впливи на конструкції фундаменту.*
- 3. Основні елементи фундаменту.*
- 4. Класифікація фундаментів за конструктивною схемою, видом матеріалу, глибини закладання.*
- 5. Конструктивні рішення стрічкових фундаментів.*
- 6. Конструктивні рішення плитних фундаментів.*
- 7. Конструктивні рішення стовпчастих фундаментів.*
- 8. Конструктивні рішення пальових фундаментів.*
- 9. Гідроізоляція та теплоізоляція підземної частини будівель.*

Практичне заняття 4. Фундаменти промислової будівлі. Вибір фундаменту для промислової будівлі. Розробка креслень плану фундаментів.

Лекція 3. Залізобетонний і металевий каркаси для одноповерхових промислових будівель. Несучі вертикальні конструкції для одноповерхових промислових будівель. Підкранові балки. [5, с. 708-838], [6, с. 346- 56, 368-371, 454-462, 463-470], [8, с. 650-706], [11, с. 33-40], [13, с. 26-32].

Контрольні питання

- 1. Види залізобетонних каркасів для промислових будівель в залежності від кранового обладнання.*
- 2. Несучі вертикальні конструкції. Класифікація колон в залежності від призначення в будівлі.*
- 3. Конструктивні рішення одногілкових залізобетонних колон для промислових будівель.*
- 4. Конструктивні рішення двогілкових залізобетонних колон для промислових будівель.*
- 5. Залізобетонні підкранові балки для будівель із крановим обладнанням.*

6. Види металевих каркасів для промислових будівель в залежності від кранового обладнання.

7. Несучі вертикальні конструкції. Класифікація колон в залежності від призначення в будівлі.

8. Конструктивні рішення одногілкових металевих колон для промислових будівель.

9. Конструктивні рішення двогілкових металевих колон для промислових будівель.

10. Металеві підкранові балки для будівель із крановим обладнанням.

Практичне заняття 5. Колони промислової будівлі, вибір колон для промислової будівлі. Кранове обладнання.

Лекція 4. Несучі і огорожувальні конструкції покриття промислових будівель. Кроквяні і підкроквяні конструкції покриття. Види покрівельних матеріалів. [4, с. 372-381, 448-453, 470-482, 490-496] , [13, с. 53-59].

Контрольні питання

1. Залізобетонні кроквяні та підкроквяні балки для покриттів промислових будівель.

2. Залізобетонні кроквяні та підкроквяні ферми для покриттів промислових будівель

3. Сталеві кроквяні та підкроквяні балки і ферми для покриттів промислових будівель.

4. Забезпечення просторової жорсткості залізобетонного каркасу промислових будівель (вертикальні і горизонтальні зв'язки в каркасі) .

5. Забезпечення просторової жорсткості металевих каркасу промислових будівель (вертикальні і горизонтальні зв'язки в каркасі).

6. Вимоги до покриттів промислових будівель.

7. Конструкції покриттів по безпрогонній схемі

8. Конструкції покриттів по прогонній схемі.

9. Конструктивне вирішення теплового покриття.

10. Конструктивне вирішення холодного покриття.

11. Традиційна і інверсійна конструкції покриття.

12. Покрівлі промислових будівель.

13. Водовідведення з покрівель.

Практичне заняття 6. Конструктивне рішення покриття промислової будівлі. Вибір несучих конструкцій покриття.

Практичне заняття 6. Конструктивне рішення покриття промислової будівлі. Вибір несучих конструкцій покриття.

Практичне заняття 7. План покриття промислової будівлі. Розробка плану покриття .

Практичне заняття 8. Конструктивне рішення покрівлі промислової будівлі. Розробка ескізу покрівлі.

Лекція 5. Зовнішні та внутрішні стіни будівель. Перегородки. Класифікація стін і вимоги до них. Несучі, навесні і самонесучі стіни. Система утеплення фасадів будівель: вентилязовані і невентильовані фасади. Види перегородок і вимоги до них. Конструктивні рішення перегородок [2, с. 333-343, 396-405], [4, с. 29-44], [5, с. 48-53, 101-116], [13, с. 59-76].

Контрольні питання

1. Класифікація, впливи та вимоги до зовнішніх стін промислових будівель.

2. Класифікація стін промислових будівель за характером статичної роботи.

3. Класифікація стін промислових будівель за теплотехнічними ознаками.

4. Класифікація стін промислових будівель за матеріалом та технологією зведення.

5. Стенові панелі для промислових будівель, конструктивне рішення.

6. Стіни для промислових будівель із сендвіч-панелей, конструктивне рішення.

7. Система утеплення фасадів для промислових будівель: вентилязовані, невентильовані.

8. Види перегородок, вимоги, конструктивне рішення.

Практичне заняття 9. Конструктивне рішення стін будівлі. Розробка вузлів стін будівлі.

Лекція 6. Світлопрозорі огорожувальні конструкції промислових будівель. Класифікація світлопрозорих конструкцій і вимоги до них. Ліхтарі для промислових будівель. Класифікація ліхтарів. Конструктивне рішення. Підлоги. Класифікація підлог і вимоги до них. Основні елементи підлог, вибір покриття підлог. Конструктивні рішення підлог. Сходи. Класифікація, вимоги, конструктивне рішення. Ворота, двері. Класифікація, вимоги, конструктивне рішення. [5 с. 594- 692], [6, с.467-573], [13, с. 77 - 81].

Контрольні питання

- 1. Основні типи світлопрозорих огорожувальних конструкцій промислових будівель.*
- 2. Основні типи ліхтарів та вимоги до них.*
- 3. Класифікація ліхтарів за призначенням.*
- 4. Класифікація ліхтарів за конструктивним рішенням.*
- 5. Конструктивні рішення світлових ліхтарів. Вибір типів і розмірів.*
- 6. Конструктивні рішення світлоаераційних ліхтарів.*
- 7. Основні вимоги до підлог промислових будівель.*
- 8 Конструктивні елементи підлог.*
- 9. Класифікація підлог для промислових будівель за конструктивним рішенням.*
- 10. Сучасні види підлог для промислових будівель.*
- 11. Класифікація сходів для промислових будівель за призначенням.*
- 12. Вимоги та конструктивне рішення основних сходів для промислових будівель.*
- 13. Пожежні та аварійні сходи. Вимоги, конструктивне рішення.*
- 14 Ворота. Класифікація воріт в залежності від принципу дії, за матеріалом.*
- 15. Конструкція воріт. Основні елементи.*

Практичне заняття 10. Світлопрозорі конструкції промислової будівлі. Ліхтарі. Вибір світлопрозорих конструкцій . Вибір ліхтарів.

Практичне заняття 11. Ворота , підлоги, службові сходи промислової будівлі. Вибір воріт, підлоги, дверей , сходів для будівлі. Розміщення на певних планах.

Практичне заняття 12. Поперечний розріз промислової будівлі. Розроблення поперечного розрізу будівлі.

Практичне заняття 13. Повздовжній розріз промислової будівлі. Розроблення повздовжнього розрізу будівлі.

Практичне заняття 14. Фасад будівлі. Креслення фасаду будівлі.

Лекція 7. Конструктивні рішення багатоповерхових промислових будівель із залізобетонним каркасом [5 с. 594- 601, 607-665].

Контрольні запитання

1. Каркасні системи багатоповерхових промислових будівель.
2. Залізобетонні каркаси багатоповерхових промислових будівель.
3. Збірні залізобетонні каркаси рамно-в'язевої конструктивної схеми.
4. Збірні залізобетонні каркаси рамної конструктивної схеми.
5. Монолітні залізобетонні каркаси рамної конструктивної схеми.

Лекція 8. Конструктивні рішення багатоповерхових промислових будівель із сталевим каркасом [5 с. 665-692].

Контрольні запитання

1. Основні елементи сталевих каркасів.
2. Сталеві рамні каркаси багатоповерхових промислових будівель.
3. Сталеві в'язеві каркаси промислових будівель.
4. Сталеві рамно-в'язеві каркаси промислових будівель

Змістовний модуль 2. Архітектура інженерних споруд

Лекція 9. Класифікація і функціональне призначення інженерних споруд. Основні види енергетичних споруд [17, с. 5-8].

Контрольні питання

- 1. Класифікація інженерних споруд за функціональним призначенням.*
- 2. Основні види енергетичних споруд.*

Лекція 10. Інженерні споруди для зберігання сипучих матеріалів. Класифікація, особливості архітектурного і конструктивного рішення силосів. Класифікація, особливості конструктивного рішення бункерів [6, с. 426 - 667], [17, с. 5-8].

Контрольні питання

- 1. Класифікація силосів за розташуванням.*
- 2. Класифікація силосів за конструктивним рішенням.*
- 3. Класифікація бункерів за конструктивним рішенням.*

Лекція 11. Інженерні споруди для зберігання рідких продуктів. Класифікація, конструктивні рішення резервуарів. Водонапірні башти [17, с. 8-13].

Контрольні питання

- 1. Класифікація резервуарів за об'ємно-планувальним рішенням.*
- 2. Класифікація резервуарів за функціональністю та місцем розташування.*
- 3. Особливості конструктивного рішення залізобетонних резервуарів.*
- 4. Особливості конструктивного рішення сталевих резервуарів.*
- 5. Класифікація водонапірних башт за об'ємно-планувальним рішенням.*

Лекція 12. Інженерні споруди для охолодження води. Градирні, види, класифікація, конструктивне рішення Бризкальні басейни та охолоджувальні водоймища [17, с. 5-8], [21, с. 20-100].

Контрольні питання

1. Класифікація інженерних споруд для охолодження води
2. Призначення і класифікація градирень за системою розбризкування води.
3. Класифікація градирень за системою руху повітря.
4. Основні фактори при виборі форми, матеріалу градирень.
5. Основні види сучасних градирень.
6. Особливості конструктивного рішення мокрих градирень закритого типу.
7. Особливості конструктивного рішення мокрих градирень відкритого типу.
8. Особливості конструктивного рішення сухих градирень.
9. Особливості конструктивного рішення баштових градирень.
10. Основні види енергетичних інженерних споруд.
11. Класифікація інженерних споруд для охолодження води.
12. Класифікація бризкальних басейнів за місцем їх розташування.
13. Основні характеристики бризкальних установок.
14. Конструктивне рішення бризкальних установок.
15. Ставки-охолоджувачі і водосховища: розміщення та архітектурне оформлення.

Лекція 13. Інженерні споруди технічного призначення. Особливості архітектурного і конструктивного рішення гребель. [3, с. 4-31, 109-123, 158-171], [11, с. 46-50].

Контрольні питання

1. Основні цілі створення гребель.
2. Класифікація гребель за призначенням.
3. Види і типи ґрунтових гребель.
4. Конструювання ґрунтових гребель.
5. Особливості конструювання кам'яних гребель.
6. Особливості конструювання бетонних і залізобетонних гребель.

Лекція 14 Інженерні споруди для комунікацій і технічного призначення. Промислові труби. Архітектурні та конструктивні рішення. Тунелі, канали. Особливості архітектурного і конструктивного рішення тунелів і каналів. [6, с. 698-702], [11, с. 118-150], [17, с.23-29].

Контрольні питання

- 1. Класифікація промислових труб за цільовим призначенням.*
- 2. Класифікація промислових труб за технологічним призначенням.*
- 3. Конструктивні особливості промислових труб.*
- 4. Основні елементи облаштування промислових труб.*
- 5. Основні види промислових димоходів за типом несучого елемента..*
- 6. Класифікація, призначення та сфери застосування тунелів.*
- 7. Види і конструктивні особливості дериваційних тунелів.*
- 8. Канали, їх призначення, класифікація.*
- 9. Конструктивні особливості каналів.*
- 10. Види дериваційних каналів.*

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

Розрахунково-графічна робота «Одноповерхова промислова будівля» виконують студенти в 4 семестрі 2 курсу на основі індивідуального завдання на проєктування, у якому надані: місто будівництва, архітектурно-планувальна схема та будівельні матеріали основних конструктивних елементів будинку. Робота передбачає виконання студентом об'ємно-планувального рішення промислової будівлі, вибір конструктивної схеми, розробку конструктивного рішення промислової будівлі.

Зміст індивідуальних завдань:

- Розробка плану одноповерхової будівлі на позначці 0,000.
- Розробка креслень плану фундаменту.
- Розробка креслень плану покриття.
- Розробка креслень поперечного розрізу промислової будівлі .
- Розробка креслень повздовжнього розрізу промислової будівлі
- Розробка креслень фасаду.

Всі креслення повинні бути виконанні згідно з ДБН і ДСТУ України. Розрахунково-графічну роботу виконують в обсязі 5-6 аркушів креслень на ватмані формату А3.

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Архітектура інженерних споруд» викладається для бакалаврів спеціальності G4.02 «Теплоенергетика», спеціалізації «Енерговиробництво» протягом четвертого семестру і вміщує два модулі разом із розрахунково-графічною роботою.

Лекційний курс дисципліни складається з двох змістовних модулів, які включають лекції з теоретичного матеріалу у 4 семестрі. Під час самостійного вивчення дисципліни студенти повинні конспектувати програмний матеріал, беручи за основу контрольні питання до кожної лекції.

Практичні заняття дисципліни призначаються для ознайомлення студентів на конкретних прикладах з методикою архітектурно-конструктивного проєктування промислових будівель з металевими і залізобетонними каркасами. На практичних заняттях розглядають питання підбору варіантів фундаментів, стін, конструктивних елементів покриття, визначення розмірів прольотів, висоти та кроку колон тощо.

На основі опрацювання матеріалу лекцій та наробок практичних занять студенти самостійно та під контролем викладача виконують за індивідуальними завданнями розрахунково-графічну роботу: «Одноповерхова промислова будівля».

Розрахунково-графічна робота здійснюється з використанням теоретичного матеріалу лекцій та наробок практичних занять, на яких вирішуються загальні питання архітектурно-конструктивної розробки складових частин і конструкцій будівель. Особливості розрахункової - графічної роботи викладені у підручнику «Архітектура будівель та споруд. Книга 5. Промислова будівля» [6] та навчальному посібнику «Промислова будівля» [13].

Індивідуальна робота студента під керівництвом викладача проводиться з питань, які виникають при опрацюванні студентом матеріалу лекцій, практичних занять та виконання розрахункової - графічної роботи згідно встановленого деканатом розкладу.

САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТА

Самостійна робота студента передбачає роботу над навчальною літературою, розробку та виконання ескізних і чистових креслень з архітектурно-конструктивного рішення розрахунково-графічної роботи.

Більшу частину матеріалу студенти вивчають самостійно, працюючи з

підручниками і навчальними посібниками. Самостійне вивчення – це складання конспекту основних положень кожного розділу дисципліни та виконання необхідних рисунків, схем, креслень. У конспекті рекомендується записувати тільки основні положення в їх логічній послідовності.

Рисунки, виконуються самостійно згідно з лекційною тематикою. Виконуючи рисунки з підручників, допускається їх спрощення, без зміни змісту зображення.

Виконання розрахунково-графічної роботи «Промислова будівля» має розвинути у здобувачів вищої освіти навички під час роботи з кресленнями промислових будівель, а також закріпити знання, які були отримані під час прослуховування лекцій і опрацювання матеріалу підручників. До початку виконання креслень необхідно ознайомитися з матеріалами відповідних розділів підручників, навчальних посібників, правилами і нормами проєктування ДБН і ДСТУ, а також розглянути умови проєктування, які викладені в завданні. Виконанню креслень повинна передувати розробка ескізів і затвердження їх керівником проєкту. Після виправлення всіх зауважень керівника розрахунково-графічна робота допускається до захисту. На захист здобувачі вищої освіти роздруковують закінчені та оформлені креслення проєкту будівлі і захищають її з підготовленою доповіддю.

РОЗПОДІЛ ГОДИН ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧ

№	Зміст роботи	
С-1	- Детальне ознайомлення студента з виданим йому завданням до розрахункової - графічної роботи «Одноповерхова промислова». Закріплення вдома теоретичного матеріалу попередніх лекцій, конспектування	4
С-2	- З метою підготовки до виконання розрахункової - графічної роботи необхідно самостійне ознайомлення студента з навчальними та нормативними матеріалами, наведеними в підручниках, в навчально-методичній та довідниковій літературі з питань проектування промислових будівель. - Закріплення вдома теоретичного матеріалу попередніх лекцій, конспектування	4
С-3	- Розробка ескізних та чистових планів поверху промислової будівлі на відмітці 0.000. - Закріплення вдома теоретичного матеріалу попередніх лекцій, конспектування	8
С-4	- Розробка ескізних та чистових креслень планів фундаментів, покриття до розрахункової - графічної роботи «Одноповерхова промислова». - Закріплення вдома теоретичного матеріалу попередніх лекцій, конспектування	9
С-5	- Розробка ескізних та чистових креслень повздовжнього розрізу промислової будівлі. - Закріплення вдома теоретичного матеріалу попередніх лекцій, конспектування	8
С - 6	- Розробка ескізного та чистового креслень поперечного розрізу промислової будівлі в М 1:500 - Закріплення вдома теоретичного матеріалу попередніх лекцій, конспектування	8
С-7	- Розробка головного фасаду до розрахункової - графічної роботи «Одноповерхова промислова будівля»	5
С - 8	- Завершення оформлення студентом розрахункової - графічної роботи та представлення її викладачеві на захист та підсумкову оцінку	4
Разом, в тому числі:		50
- на виконання розрахункової - графічної роботи		40
- на закріплення теоретичного матеріалу лекцій		10

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ

Загальне оцінювання здійснюється через вимірювання результатів навчання у формі проміжного (модульного) та підсумкового контролю - залік, захист індивідуальної роботи, відповідно до вимог зовнішньої та внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти.

Педагогічний контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності, всебічності та професійної спрямованості.

Залік проводиться за результатами виконання розрахунково-графічної роботи, що затверджені на засіданні кафедри, а також закріпленням теоретичного матеріалу лекцій. Допускаються додаткові запитання у межах навчальної програми.

Результати навчання, визначені Освітньою програмою, оцінюються за уніфікованою рейтинговою (семибальною) шкалою і 100-бальною системою відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті будівництва і архітектури.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ ЗДОБУВАЧІ

Поточне оцінювання			Залік	Сума балів
Змістові модулі		Інд. робота		
1	2			
50	10	30	10	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	Зараховано
82-89	B	
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	
35-59	FX	Не зараховано з можливістю повторного складання
<u>0-34</u>	F	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Тексти індивідуальних завдань (зокрема, 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 ніж 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 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

Визначення рівня знань здобувачів вищої освіти з питань навчальної дисципліни здійснюється під час проведення поточного, модульного і підсумкового контролю.

Поточний контроль здійснюється під час виконання студентами усіх видів навчальної роботи та включає опитування після проведення лекцій.

Модульний контроль здійснюється після опрацювання змістового модуля у формі усного опитування або письмового тестового завдання.

Підсумковий (семестровий) контроль проводиться в межах залікової сесії.

УМОВИ ДОПУСКУ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Здобувач вищої освіти допускається до підсумкового контролю за умови виконанням ним Індивідуального завдання і поточної оцінки не менше 50 балів. В іншому випадку йому призначаються додаткові завдання по змісту відповідних змістових модулів

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Підручники:

1. *Гетун Г. В.* Архітектура будівель та споруд: підручник: у 5 кн. Кн. 1. Основи проектування / Г. В. Гетун – Видання друге, переробл. та доп. – Київ : Кондор. 2012. – 380 с.
2. *Гетун Г. В.* Конструкції будівель і споруд: підручник: у 2 кн. Кн. 2. Нежитлові будівлі / Г. В. Гетун, В. О. Плоский, П. М. Куліков та ін. – Кам'янець-Подільський: Ліра-К, Друкарня «Рута», 2023. – 900 с.
3. Гідротехнічні споруди: підручник для студ. ВНЗ / М. М. Хлапук, В. Д. Шумінський, О. І. Вайнберг [та ін.]; за ред. А. Ф. Дмитрієва. – Рівне, 1999. – 326 с.
4. *Карапузов Є.К.* Утеплення фасадів: підручник / Є.К. Карапузов, В.Г. Соха. – Київ : Вища освіта, 2007. – 319 с.
5. *Карапузов Є.К.* Матеріали в сучасному будівництві/ Є.К. Карапузов, В.Г. Соха, Т. Є. Остапченко. – Київ : Вища освіта, 2004. – 416 с.
6. *Куліков П. М.* Архітектура будівель та споруд: підручник: у 5 кн. – Кн. 5: Промислові будівлі / П. М. Куліков, В. О. Плоский, Г. В. Гетун. – Кам'янець-Подільський: Ліра-К, Друкарня «Рута», 2020. – 820 с.: іл.
7. *Куліков П. М.* Конструкції будівель і споруд: підручник: у 2 кн. Кн. 1 / П. М. Куліков, В. О. Плоский, Г. В. Гетун. – Кам'янець-Подільський: Ліра-К, Друкарня «Рута», 2021. – 880 с.
8. *Куліков П. М.* Конструкції будівель і споруд Книга 2: підручник для вищих навчальних закладів / П. М. Куліков, В. О. Плоский, Г. В. Гетун. – Кам'янець-Подільський: Ліра-К, Друкарня «Рута», 2021 р. – 880 с.: іл.
8. *Плоский В. О.* Архітектура будівель та споруд: підручник: у 5 кн. Кн. 9. Технічна експлуатація та реконструкція будівель /В. О. Плоский, Г. В. Гетун, В. Л. Мартинов та ін. – Кам'янець-Подільський: Рута. 2018. – 750 с.: іл.

Навчальні посібники:

10. *Гетун Г. В.* Системи ізоляції будівельних конструкцій: навч. посіб. / Г. В. Гетун, Б. М. Румянцев, А. Д. Жуков. – Дніпро: Журфонд, 2016. – 676 с.
11. *Інкін О.В.* Інженерні споруди: навчальний посібник./ О.В. Інкін. –

Дніпро : НТУ «ДП», 2021. – 219 с.

12. Архітектура будівель і споруд: навчальний посібник / З.І. Котеньова. – Харків: ХНАМГ, 2007. – 170 с.

13. Промислова будівля: навчальний посібник. /В. О. Плоский, Г. В. Гетун, В. Д. Віроцький, Т. Л. Чирва. – Київ: КНУБА, 2016. – 180 с.

14. Гідротехнічні споруди: навчальний посібник / М. М. Хлапук, Л. А. Шинкарук, А.В. Дем'янюк та ін. – Рівне: НУВГП, 2013.–241 с.

15. Шаповалов А. Н. Інженерні споруди: навчальний посібник / А. Н. Шаповалов. – Харків : ХНУГХ ім. А. Н. Бекетова, 2017. – 292 с.

Конспекти лекцій:

16. Пагі Б.Ю. Конспект лекцій до спеціального курсу «Інженерні споруди» / Пагі Б.Ю. – Харків: ХНАМГ, 2009. – 19 с.

17. Шмаль О.Ф. Інженерні споруди: конспект лекцій / О.Ф. Шмаль – Любешів: ВСП «Любешівського ТФК Луцького НТУ», 2024. – 48 с.

Нормативне забезпечення:

1. ДБН А.2.1-1-2014: Вишукування, проектування і територіальна діяльність. Вишукування. *Інженерні вишукування для будівництва*. [Чинні від 01.08.2014 р.]. – Київ: Мінрегіонбуд України, 2019 – 126 с.

2. ДБН А.2.2-3-2014: Система проектної документації на будівництво. *Склад та зміст проектної документації на будівництво*. Зі змінами №1 і №2. [Чинні від 01.07.2022 р.]. – Київ: Мінрегіонбуд України, 2022 – 40 с.

3. ДБН В.1.1-7-2016: Технічні норми, правила і стандарти. Загальнотехнічні вимоги до життєвого середовища та продукції призначення. Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. *Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги*. [Чинні від 01.06.2017 р.]. – Київ: Мінбуд України, 2017. – 41 с.

4. ДБН В.1.2-2:2006: Технічні норми, правила і стандарти. Загальнотехнічні вимоги до життєвого середовища та продукції будівельного призначення. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. *Навантаження і впливи. Норми проектування*. [Чинні від 01.01.2007 р.]. – Київ: Мінбуд України, 2007. – 60 с.

5. *ДБН В.1.2-14:2018: Технічні норми, правила і стандарти. Загальнотехнічні вимоги до життєвого середовища та продукції будівельного призначення. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ.* [Чинні від 01.01.2019 р.] – Київ: Мінбуд України, 2018. – 30 с.
6. *ДБН В.2.1-10:2018: Технічні норми, правила і стандарти. Об'єкти будівництва та промислова продукція будівельного призначення. Основи та підвалини будинків і споруд. Основи та фундаменти будівель та споруд.* [Чинні від 01.01.2019 р.] – Київ: Мінрегіонбуд України, 2018. – 36 с.
7. *ДБН В.2.2-27:2025: Технічні норми, правила і стандарти. Промислові будівлі.* [Чинні від 01.11.2025р.] – Київ: Мінрозвитку України, 2025. – 34 с.
8. *ДБН В.2.5-77:2014: Технічні норми, правила і стандарти. Об'єкти будівництва та промислова продукція будівельного призначення. Основи та підвалини будинків і споруд. Котельні.* . [Чинні від 01.07.2018.] – Київ: Мінрегіонбуд України, 2014. – 49 с.
9. *ДБН В.2.6-31:2021: Технічні норми, правила і стандарти. Об'єкти будівництва та промислова продукція будівельного призначення. Конструкції будинків і споруд. Теплова ізоляція та енергоефективність будівель.* [Чинні від 01.09.2021 р.] – Київ: Мінрегіонбуд України, 2022. – 23 с.
10. *ДБН В.2.6-33:2018: Технічні норми, правила і стандарти. Об'єкти будівництва та промислова продукція будівельного призначення. Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією. Вимоги до проектування.* [Чинні від 01.12.2018 р.] – Київ: Мінрегіонбуд України, 2018. – 21 с.
11. *ДБН В.2.6-220:2017: Технічні норми, правила і стандарти. Об'єкти будівництва та промислова продукція будівельного призначення. Конструкції будинків і споруд. Покриття будівель і споруд.* [Чинні від 01.01.2018 р.] – Київ: Мінрегіонбуд України, 2017. – 43 с.
12. *ДСТУ 9243.4:2023: Організаційно-методичні нормативні документи. Вишукування, проектування і територіальна діяльність. Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної документації.* [Чинні від 03.07.2023 р.] – Київ: ДП НДІБК України, 2023. – 56 с.

13. *ДСТУ 9243.7:2023: Організаційно-методичні нормативні документи. Вишукування, проектування і територіальна діяльність. Система проектної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень.* [Чинні від 01.04.2024 р.]. – Київ: ДП НДІБК України, 2024. – 45 с.
14. *ДСТУ Б В.1.3-3:2011: Технічні норми, правила і стандарти. Система забезпечення точності геометричних параметрів у будівництві. Модульна координатія розмірів у будівництві. Загальні положення.* [Чинні від 01.10.2012 р.]. – Київ: Мінрегіонбуд України, 2012. – 24 с.
15. *ДСТУ Б В.2.1-2-96: Технічні норми, правила і стандарти. Об'єкти будівництва та промислова продукція будівельного призначення. Основи та підвалини будинків і споруд. Ґрунти. Класифікація.* [Чинні від 01.04.1997 р.]. – Київ: Держбуд України, 1997. – 47 с.
16. *ДСТУ Б В.2.6-35:2008: Технічні норми, правила і стандарти. Об'єкти будівництва та промислова продукція будівельного призначення. Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією та опорядженням індустріальними елементами з вентильованим повітряним прошарком. Загальні технічні умови.* [Чинні від 01.06.2009 р.]. – Київ: Мінрегіонбуд України, 2009. – 25 с.
17. *ДСТУ Б В.2.6-36:2008: Технічні норми, правила і стандарти. Об'єкти будівництва та промислова продукція будівельного призначення. Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією та опорядженням штукатурками. Загальні технічні умови.* [Чинні від 01.06.2009 р.]. – Київ: Мінрегіонбуд України, 2009. – 37 с.
18. *ДСТУ Б В.2.6-95:2009: Технічні норми, правила і стандарти. Об'єкти будівництва та промислова продукція будівельного призначення. Конструкції будинків і споруд. Покрівлі. Номенклатура показників.* [Чинні від 01.08.2010 р.]. – Київ: Мінрегіонбуд України, 2010. – 10 с.
19. *ДСТУ 9191:2022: Технічні норми, правила і стандарти. Об'єкти будівництва та промислова продукція будівельного призначення. Конструкції будинків і споруд. Метод вибору теплоізоляційного матеріалу для утеплення будівель.* [Чинні від 01.01.2023 р.]. – Київ: Мінрегіонбуд України, 2023. – 60 с.
20. *НК 018-2023: Національний класифікатор будівель та споруд.* [Чинні

від 01.01.2023 р.]. – Київ: Мінрегіонбуд України, 2023. – 18 с.

21. Посібник з проєктування градирень (до СНиП 2.04.02-84): ВНДІ ВОДГЕО Держбуду. [Чинні від 20.03.1985 р.] . 1989. - 166 с.

Інформаційні ресурси:

<http://library.knuba.edu.ua/> – Бібліотека Київського національного університету будівництва та архітектури.

<https://org2.knuba.edu.ua/> – Освітній сайт Київського національного університету будівництва та архітектури.

<http://www.dnabb.org> – Державна наукова архітектурно-будівельна бібліотека ім. В.Г.Заболотного, м. Київ, Конtrakтова пл., 4

<http://www.nbuv.gov.ua> – Національна бібліотека України ім.Вернадського, м. Київ, пр. Голосіївський, 3

<http://www.library.gov.ua> – Державна науково-технічна бібліотека України, м. Київ, вул. Антоновича, 180.

Навчально-методичне видання

Архітектура інженерних споруд

Програма та методичні вказівки
до вивчення дисципліни
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня
вищої освіти за спеціальністю G4.02
«Теплоенергетика», ОПП G4 «Енерговиробництво»
денної і заочної форм навчання

Укладачі: **Чирва** Тетяна Леонідівна,
Кривенко Ольга Віталіївна

Комп'ютерне верстання *А. П. Селівестрової*

Ум. друк. арк. 1,39. Обл.-вид. арк. 1,5
Електронний документ. Вид № 81/V-26.

Виконавець і виготовлювач

Київський національний університет будівництва і архітектури
Проспект Повітряних Сил, 31, Київ, Україна, 03037

Свідectво про внесення до Державного реєстру суб'єктів
видавничої справи ДК № 808 від 13.02.2002