


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

Кафедра будівництва та інформаційних технологій



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора з  
науково-педагогічної роботи

 / Д.А.Макацьора /  
"20" травня 2024 р.

## КАРТА ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

### Проектування конструкцій будівель і споруд

- 1) Назва дисципліни: Проектування конструкцій будівель і споруд
- 2) Шифр за ОПП: ОК-08
- 3) Навчальний рік: 2024/2025
- 4) Освітній рівень: другий рівень вищої освіти (магістр)
- 5) Форма навчання: денна / заочна
- 6) Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»
- 7) Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
- 8) Освітня програма: «Промислове та цивільне будівництво»
- 9) Компонента спеціальності: обов'язкова
- 10) Семестр: 1-2
- 11) Викладач (розробник карти): Прусов Д.Е., Гетун Г.В.
- 12) Мова навчання: українська
- 13) Необхідні ввідні дисципліни: (що треба вивчити, щоб слухати цей курс) – .
- 14) Мета курсу: формування бази знань і практичних навичок для проектування житлових і нежитлових будівель, поєднання системного зв'язку функціональних, об'ємно-планувальних, конструктивних і естетичних вимог архітектури з технологією будівництва; системне засвоєння знань про особливості архітектурно-будівельної структури будівель та споруд, у яких поєднується зв'язок функціональних, об'ємно-планувальних, конструктивних і естетичних вимог архітектури з технологією будівництва. Основними завданнями вивчення дисципліни «Проектування конструкцій будівель і споруд» є теоретична та практична підготовка з проблем об'ємно-планувальних і конструктивних рішень житлових та нежитлових будівель і споруд.

15) Результати навчання:

№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання на програмні компетентності
1.	<b>РН01.</b> Проектувати будівлі і споруди (відповідно до спеціалізації), в тому числі з використанням програмних систем комп'ютерного проектування, з метою забезпечення їх надійності та довговічності, прийняття раціональних проектних та технічних рішень, техніко-економічного обґрунтування, враховуючи особливості об'єкта будівництва, визначення оптимального режиму його функціонування та впровадження заходів з ресурсо- та енергозбереження.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсова робота	Лекції, практичні заняття	ІК, ЗК01. ЗК02. ЗК03. СК01 СК02 СК03
2.	<b>РН02.</b> Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем в галузі будівництва та цивільної інженерії для розв'язування складних задач професійної діяльності.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсова робота	Лекції, практичні заняття	ІК, ЗК01. ЗК02. ЗК06. СК01 СК05
3.	<b>РН03.</b> Проводити технічну експертизу проектів об'єктів будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації), здійснюючи контроль відповідності проектів і технічної документації, завданням на проектування, технічним умовам та іншим чинним нормативно-правовим документам у сфері архітектури та будівництва.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсова робота	Лекції, практичні заняття	ІК, ЗК01. ЗК03. ЗК05. СК01 СК03 СК05
4.	<b>РН09.</b> Підбирати сучасні матеріали, технології і методи виконання процесу будівельного виробництва, враховуючи архітектурно-планувальну, конструктивну частину проекту та базу будівельної організації.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження, курсова робота	Лекції, практичні заняття	ІК, ЗК01. ЗК02. ЗК05. ЗК06. СК01 СК04 СК05

16) Структура курсу:

	Лекції, год	Практичне заняття, год	Лабораторні заняття, год	Види робіт	Самостійні робота здобувача, год	Форма підсумкового контролю
денна	32	32	–	КР	116	іспит
заочна	14	14	–	КР	152	іспит
<b>Сума годин: 180</b>						
<b>Загальні кількість кредитів ECTS: 6,0</b>						

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

Тема 1. Класифікація будівельних систем будівель. Класифікація конструктивних систем будівель
Тема 2. Основні вимоги до будівель та їх елементів. Навантаження і впливи на будівлі та споруди
Тема 3. Конструювання елементів підземних частин будівель Ґрунтові основи. Фундаменти.
Тема 4. Несучі стіни будівель. Кам'яні стіни. Стіни із збірних залізобетонних конструкцій.
Тема 5. Переkritтя будівель. Вікна і сходи.
Тема 6. Покриття будівель. Скатні покриття. Плоскі індустріальні покриття. Покрівлі.
Тема 7. Каркасні системи багатоповерхових будівель
Тема 8. Залізобетонні каркаси
Тема 9. Сталеві каркаси
Тема 10. Конструктивні рішення промислових будівель
Тема 11. Залізобетонні конструкції
Тема 12. Сталеві конструкції
Тема 13. Конструкції великопрогонових покриттів будівель
Тема 14. Площинні безрозпірні та розпірні конструкції покриттів
Тема 15. Просторові безрозпірні та розпірні конструкції покриттів
Тема 16. Спеціальні питання архітектурно-конструктивного проектування будівель
Тема 17. Будівництво в сейсмічних районах
Тема 18. Будівництво в складних інженерно-геологічних умовах

**Практичні:**

Тема 1. Нормативно-технічні основи архітектурно-будівельного проектування
Тема 2. Правила виконання архітектурно-будівельних креслень
Тема 3. Об'ємно-планувальні рішення одноквартирних житлових будинків
Тема 4. Конструкції одноквартирних житлових будинків
Тема 5. Об'ємно-планувальні рішення багатоповерхових будівель
Тема 6. Архітектурно-конструктивні рішення багатоповерхових будівель
Тема 7. Об'ємно-планувальні рішення промислових будівель
Тема 8. Конструктивні рішення промислових будівель

**Курсова робота** (КР з навчальної дисципліни студенти виконують відповідно до затвердженої тематики за їх власним вибором.):

- Архітектурно-конструктивне рішення одноквартирного житлового будинку. Розробити плани, фасад і розрізи одноквартирного житлового будинку з дотриманням вимог ДБН і ДСТУ. Представити креслення у формі презентації у форматі Power Point.
- Архітектурно-конструктивні рішення будівлі. Розробити плани, розрізи і фасад житлового будинку або нежитлової будівлі з дотриманням вимог ДБН і ДСТУ. Представити креслення у формі презентації у форматі Power Point.
- Ескізи одноповерхової промислової та прибудованої адміністративно-побутової будівлі:  
План на позн. 0,000. План фундаментів і конструкцій покриття. Розрізи (поперечний і поздовжній).  
План адміністративно-побутової будівлі на позн. 0,000.
- Основні креслення одноповерхової промислової та прибудованої адміністративно-побутової будівлі:  
План на позн. 0,000. План фундаментів і конструкцій покриття. Розрізи (поперечний і поздовжній).  
План адміністративно-побутової будівлі на позн. 0,000 і +3,000. Фасад. Розріз по зовнішній несучій стіні, вузлі.
- Пояснювальна записка: загальні відомості про будівлю, його техніко-економічні показники; специфікація всіх несучих і огорожувальних конструкцій (у табличному вигляді); розрахунок необхідної площі для розміщення адміністративно-побутових приміщень.
- Остаточне оформлення креслень і захист КП.  
Оформлення креслень і презентацій для захисту.  
Захисту курсового проекту з демонстрацією презентацій.

**План виконання КР:**

1. Видача завдання на проєктування промислової будівлі.
  2. Об'ємно-планувальні рішення промислової будівлі.
  3. Креслення плану на позначці 0,000.
  4. Креслення плану фундаментів.
  5. Розробка креслень плану конструкцій покриття.
  6. Креслення поперечного розрізу 1-1.
  7. Креслення повздовжнього розрізу 2-2.
  8. Об'ємно-планувальні рішення адміністративно-побутової будівлі.
  9. Захист і оцінка ескізів проєкту.
  10. Конструктивні рішення адміністративно-побутової будівлі.
  11. Креслення розрізу по зовнішній стіні.
  12. Креслення вузлів.
  13. Оформлення фасаду будівлі.
  14. Складання специфікації конструктивних елементів.
  15. Оформлення пояснювальної записки.
  16. Екскурсія до лабораторії випробувань будівельних конструкцій.
  17. Оформлення креслень курсового проєкту.
  18. Оформлення презентацій курсового проєкту.
- Захист курсового проєкту з демонстрацією презентацій.

**Самостійна робота студента:**

Тема 1. Типологія промислових будівель. Підйомно-транспортне обладнання.
Тема 2. Об'ємно-планувальні рішення промислових будівель: прив'язка колон до координаційних осей, деформаційні шви.
Тема 3. Несучі залізобетонні та сталеві конструкції одноповерхових каркасних промислових будівель: фундаменти, колони, підкранові балки.
Тема 4. Несучі залізобетонні та сталеві конструкції покриттів одноповерхових каркасних промислових будівель: кроквяні та підкряквяні балки і ферми.
Тема 5. Вертикальні та горизонтальні в'язі між колонами і конструкціями покриття. Конструкції ліхтарів. Огороджувальні конструкції промислових будівель: покриття, покрівлі, зовнішні стіни, вікна.
Тема 6. Об'ємно-планувальні та конструктивні рішення адміністративно-побутових будівель.
Тема 7. Багатоповерхові каркасні промислові будівлі з рамними і рамно-зв'язковими конструктивними схемами.
Тема 8. Висотні будівлі із стовбурами жорсткості та оболонкової конструктивної системи.
Тема 9. Конструкції великопрогонових покриттів будівель: площинних розпірних, просторових безрозпірних і розпірних.
Тема 10. Просторові розпірні розтягнуті сталеві конструкції покриттів: вантові і мембранні. М'які оболонки: пневматичні, повітромістки та тентові.
Тема 11. Будівництво в сейсмічних районах. Об'ємно-планувальні рішення сейсмостійких будівель.
Тема 12. Конструктивні рішення сейсмостійких будівель. Проєктування систем активної сейсмоізоляції будівель.

**18) Контрольні питання:**

1. Охарактеризуйте основні правила виконання архітектурно-будівельних креслень.
2. Наведіть умовні графічні зображення будівельних конструкцій та їх елементів.
3. Як класифікують житлові будинки ?
4. На які архітектурно-будівельні кліматичні райони поділяється територія України?
5. Сформулюйте основні вимоги до житлових будинків.
6. Розкрийте поняття антропологія житла.
7. Назвіть основні функціональні зони сучасного житла.
8. Наведіть схеми об'ємно-планувальних рішень одноквартирних житлових будинків.
9. Які основні положення безпеки і зручності використання сходів в будинках?
10. Дайте характеристику планувальним рішенням приміщень житлових будинків.
11. Надайте визначення основних положень модульної координації розмірів у будівництві та правил прив'язки конструкцій до координаційних осей.
12. Яких правил розмірної прив'язки конструкцій будівель до координаційних осей треба дотримуватися під час проєктування будівель?
13. Охарактеризуйте основні поняття і визначення будівель та їх елементів.

14. Розкрийте поняття «основи та фундаменти будівель і споруд».
15. Наведіть класифікацію та основні характеристики ґрунтів.
16. Охарактеризуйте конструктивні рішення фундаментів і правила визначення їх глибини закладання.
17. Наведіть класифікацію, впливи та вимоги до зовнішніх стін будівель.
18. Охарактеризуйте зовнішні стіни з дрібнорозмірних елементів і методи їх утеплення.
19. Окресліть деталі зовнішніх стін з дрібнорозмірних елементів.
20. Наведіть конструктивні рішення вікон.
21. Надайте класифікацію, впливи, вимоги і конструктивні рішення перекриттів будівель.
22. Охарактеризуйте класифікацію і конструктивні рішення балкових перекриттів.
23. Дайте характеристику конструктивних рішень збірно-монолітних і монолітних перекриттів.
24. Наведіть конструктивні рішення збірних залізобетонних перекриттів.
25. Опишіть вимоги, навантаження, конструювання, класифікацію елементів і матеріали похилих покриттів будівель.
26. Дайте характеристику конструктивних рішень приставних і висячих кроков.
27. Охарактеризуйте конструктивні рішення приставних кроков.
28. Охарактеризуйте конструктивні рішення висячих кроков.
29. Наведіть приклади покрівель будівель з похилими покриттями, їх матеріали, елементи та правила організації водовідведення.
30. Опишіть внутрішньоквартирні сходи з дрібнорозмірних елементів та їх деталі.
31. Наведіть конструктивні рішення сходів з дрібнорозмірних елементів.
32. Охарактеризуйте вимоги, впливи, класифікацію та конструктивні рішення підлог будівель.

### 19) Основна література:

1. Гетун Г.В. Архітектура будівель та споруд. Книга 1. Основи проектування: Підручник для вищих навчальних закладів. – Видання друге, перероблене та доповнене / Гетун Г. В. – К.: Кондор-Видавництво. 2012. – 380 с.: іл.
2. Гетун Г. В., Куліков П. М., Плоский В. О., Чернишев О. Д. Конструкції будівель і споруд. Книга 2. Нежитлові будівлі: Підручник для вищих навчальних закладів. – / Гетун Г. В., Куліков П. М., Плоский В. О., Чернишев О. Д. – Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня Рута» – 2023. – 900 с.: іл.
3. Куліков П. М., Плоский В. О., Гетун Г. В. Архітектура будівель та споруд Книга 5. Промислові будівлі: Підручник для вищих навчальних закладів / Куліков П. М., Плоский В. О., Гетун Г. В. – Кам'янець-Подільський: Видавництво «Ліра-К», Друкарня «Рута», 2020 р. – 820 с.: іл.
4. Куліков П. М., Плоский В. О., Гетун Г. В. Конструкції будівель і споруд Книга 1: Підручник для вищих навчальних закладів / Куліков П. М., Плоский В. О., Гетун Г. В. – Кам'янець-Подільський: Видавництво «Ліра-К», Друкарня «Рута», 2021 р. – 880 с.: іл.
5. Плоский В. О., Гетун Г. В. Архітектура будівель та споруд. Книга 2. Житлові будинки: Підручник для вищих навчальних закладів. – Видання третє, перероблене і доповнене / Плоский В. О., Гетун Г. В. – Кам'янець-Подільський: Видавництво «Рута». 2017 р. – 736 с.: іл.
6. Плоский В. О., Гетун Г. В., Тимофеев М. В., Запривода В. І. Архітектура будівель та споруд. Енергоефективний панельний житловий будинок: Навчальний посібник / Плоский В. О., Гетун Г. В., Тимофеев М. В., Запривода В. І. – К.: Видавництво «Ліра-К», 2017. – 190 с.
7. Плоский В. О., Гетун Г. В., Віроцький В. Д. Архітектура будівель та споруд. Книга 3. Історія архітектури і будівництва: Підручник для вищих навчальних закладів. – Видання друге, перероблене і доповнене / Плоский В. О., Гетун Г. В., Віроцький В. Д. – К.: Видавництво «Ліра-К», 2016 р. – 816 с.: іл.
8. Плоский В. О., Гетун Г. В., Мартинов В. Л., Сергейчук О. В., Віроцький В. Д., Запривода В. І., Кріпак В. Д., Лавріненко Л. І., Малишев О. М. Архітектура будівель та споруд. Книга 4. Технічна експлуатація та реконструкція будівель: Підручник для вищих навчальних закладів. – / Плоский В. О., Гетун Г. В., Мартинов В. Л., Сергейчук О. В., Віроцький В. Д., Запривода В. І., Кріпак В. Д., Лавріненко Л. І., Малишев О. М. – Кам'янець-Подільський: Видавництво «Рута». 2018 р. – 750 с.: іл.
9. Плоский В. О., Гетун Г. В., Віроцький В. Д., Чирва Т. Л., Скочко В. І. Промислова будівля: навчальний посібник – К.: КНУБА, 2016. – 180 с.
10. Гетун Г. В., Румянцев Б. М., Жуков А. Д. Системи ізоляції будівельних конструкцій: Навчальний посібник / Гетун Г. В., Румянцев Б. М., Жуков А. Д. – Дніпро: 2016. Видавництво «Журфонд» – 676 с.: іл.
11. Гетун Г. В., Буравченко В. С., Скочко В. І. Одноквартирний житловий будинок. – / Гетун Г. В., Буравченко В. С., Скочко В. І. – К.: КНУБА, 2023. – 182 с.

### 20) Додаткова література:

1. ДБН Б.2.2-12:2019. Містобудування. Планування та забудова населених пунктів і територій. Планування та забудова міст і функціональних територій. Планування і забудова територій. [Чинний від 01.10.2019 р.] – К.: Мінрегіонбуд України, 2019 – 177 с.

2. ДБН В.1.1-7-2016. Технічні норми, правила і стандарти. Загальнотехнічні вимоги до життєвого середовища та продукції будівельного призначення. Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги. [Чинний від 01.06.2017 р.]. – К.: Мінбуд України, 2017. – 41 с.
3. 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. [Чинний від 01.01.2007 р.]. – К.: Мінбуд України, 2007. – 60 с.
4. ДБН В.1.2-7-2021. Технічні норми, правила і стандарти. Загальнотехнічні вимоги до життєвого середовища та продукції будівельного призначення. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека. [Чинний від 01.09.2022 р.] – К.: Мінрегіонбуд України, 2022. – 30 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. [Чинний від 01.01.2019 р.] – К.: 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. [Чинний від 01.01.2019 р.]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2018. – 36 с.
7. ДБН В.2.2-9-2018. Технічні норми, правила і стандарти. Об'єкти будівництва та промислова продукція будівельного призначення. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення. [Чинний від 01.06.2019 р.]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2019. – 43 с.
8. ДБН В.2.5-28:2018. Технічні норми, правила і стандарти. Об'єкти будівництва та промислова продукція будівельного призначення. Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди. Природне і штучне освітлення. [Чинний від 01.03.2019 р.] – К.: Мінрегіонбуд України, 2018. – 133 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. [Чинний від 01.09.2021 р.]. – К.: 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. [Чинний від 01.12.2018 р.]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2018. – 21 с.
11. ДБН В.2.6-34:2008. Технічні норми, правила і стандарти. Об'єкти будівництва та промислова продукція будівельного призначення. Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін із фасадною теплоізоляцією. Класифікація і загальні технічні вимоги. [Чинний від 01.06.2009 р.]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 19 с.
12. ДБН В.2.6-98:2009. Технічні норми, правила і стандарти. Об'єкти будівництва та промислова продукція будівельного призначення. Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення. Зі зміною №1 [Чинний від 01.06.2020 р.] – К.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 71 с.
13. ДБН В.2.6-198:2014. Технічні норми, правила і стандарти. Об'єкти будівництва та промислова продукція будівельного призначення. Конструкції будинків і споруд. Сталеві конструкції. Норми проектування. [Чинний від 01.01.2015 р.] – К.: Мінрегіонбуд України, 2014. – 199 с.
14. 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. [Чинний від 01.01.2018 р.]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2017. – 43 с.
15. ДК 018-2000. Державний класифікатор будівель та споруд. [Чинний від 01.01.2001 р.]. – К.: Держстандарт України, 2000. – 83 с.
16. ДСТУ Б А.2.4-4:2009. Організаційно-методичні нормативні документи. Вишукування, проектування і територіальна діяльність. Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної та робочої документації. [Чинний від 01.01.2010 р.]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2010. – 68 с.
17. ДСТУ Б А.2.4-7:2009. Організаційно-методичні нормативні документи. Вишукування, проектування і територіальна діяльність. Система проектної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. [Чинний від 01.01.2010 р.]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2010. – 71 с.
18. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010. Технічні норми, правила і стандарти. Загальнотехнічні вимоги до життєвого середовища та продукції будівельного призначення. Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія. [Чинний від 01.11.2011 р.]. – К.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 123 с.

19. ДСТУ Б.В.1.3-3:2011. Технічні норми, правила і стандарти. Система забезпечення точності геометричних параметрів у будівництві. Модульна координація розмірів у будівництві. Загальні положення. [Чинний від 01.10.2012 р.]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2012. – 24 с.
20. 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. [Чинний від 01.04.1997 р.]. – К. : Держбуд України, 1997. – 47 с.
21. 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. [Чинний від 01.08.2010 р.]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2010. – 10 с.
22. 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. [Чинний від 01.01.2023 р.]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2023. – 60 с.
23. ДСТУ-Н Б В.1.1-36:2016. Технічні норми, правила і стандарти. Загальнотехнічні вимоги до життєвого середовища та продукції будівельного призначення. Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною безпекою. [Чинний від 01.01.2017 р.] – К.: Мінрегіонбуд України, 2016. – 61 с.

### 21) Інформаційні ресурси:

1. <http://library.knuba.edu.ua> / Бібліотека Київського національного університету будівництва і архітектури.
2. <https://www.nbu.gov.ua> / Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського

### 22) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів)

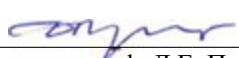
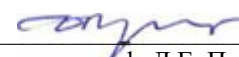
Поточне оцінювання та самостійна робота		Підсумковий тест (іспит)	Сума
Результати роботи студентів під час практичної роботи	Оцінювання самостійної роботи		
40	30	30	100
Результати роботи студентів під час виконання курсової роботи	Якість виконання індивідуального завдання (курсорової роботи)	Захист курсорової роботи	Сума
40	30	30	100

### 23) Умови допуску до підсумкового контролю:

- відвідування лекцій;
- активність на практичних заняттях;
- дотримання термінів виконання КР;
- дотримання умов академічної доброчесності.

**24) Політика щодо академічної доброчесності:** розуміння здобувачами вищої освіти норм академічної доброчесності (вимог щодо оригінальності текстів та допустимого відсотку співпадінь).

### 25) Примітки:

Затверджено на засіданні кафедри будівництва та інформаційних технологій Протокол № 22/23-24 від 22.04.2024 р.	Завідувач кафедри будівництва та інформаційних технологій  д.т.н., проф. Д.Е. Прусов
Схвалено Науково-методичною радою ВСП «Інститут інноваційної освіти Київського національного університету будівництва і архітектури» Протокол № 09/23-24 від 13.05.2024 р.	Голова НМР ВСП «ІНО КНУБА»  д.т.н., проф. Д.Е. Прусов