

OK 12

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»**

**Навчально-науковий інститут архітектури, будівництва та землеустрою
Кафедра будівництва та цивільної інженерії**



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор із науково-педагогічної
та навчальної роботи

А.М. Мартиненко
2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**«Основи сучасного конструювання будівель, охорона праці, будівельний
менеджмент»**

(назва навчальної дисципліни)

підготовки магістра

(назва ступеня вищої освіти)

спеціальності 191 Архітектура та містобудування

(код і назва спеціальності)

Полтава
2024 рік

с. 123/

Робоча програма «Основи сучасного конструювання будівель, охорона праці, будівельний менеджмент» для студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 191 Архітектура та містобудування. Складена відповідно до освітньої програми «МІСТОБУДУВАННЯ», 2024 року.

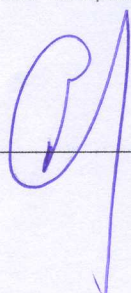
Розробник: д.т.н., професор, професор кафедри будівництва та цивільної інженерії Олена ФІЛОНЕНКО

Погоджено

Гарант освітньої програми  Олександр САВЧЕНКО

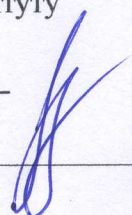
Робоча програма затверджена на засіданні кафедри будівництва та цивільної інженерії

Протокол від 28.08.2024 року № 1

Завідувач кафедри будівництва та цивільної інженерії  (Олександр СЕМКО)

«28» 08 2024 року

Схвалено навчально-методичною комісією інституту

Протокол від «29» 08 2024 року № 

Голова навчально-методичної комісії _____ (Володимир КИРИЧЕНКО)

«29» 08 2024 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
		форма навчання денна
Кількість кредитів – 3	Галузь знань <u>191 Архітектура та містобудування</u>	обов’язкова
Загальна кількість годин – 90		
Модулів – 1	Спеціальність <u>19 Архітектура та будівництво</u>	Рік підготовки:
Змістових модулів – 1		1-й
		Семестр
		2-й
	Лекції	
Індивідуальне завдання – Не передбачено	Ступінь вищої освіти <u>магістр</u>	20 год.
		Практичні, семінарські
		12 год.
		Лабораторні
		-
		Самостійна робота
		58 год.
		Індивідуальна робота:
	Вид контролю: диференційований залік	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 32/58

2. Мета навчальної дисципліни

Мета: підготовка студентів до архітектурно будівельної діяльності у якості головного архітектора проекту з поглибленим вивченням нормативно-правових документів, що регулюють склад, зміст та порядок розроблення проектної документації на будівництво об'єктів.

Завдання: одержання студентами теоретичних знань та практичних навичок, що дозволяють розробляти проектно-кошторисну документацію на нове будівництво, реконструкцію, капітальний ремонт та науково-проектну документацію на реставрацію об'єктів, .

Навчальна дисципліна використовується для формування наступних компетентностей, визначених освітньою програмою:

– загальні компетентності:

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК03. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК04. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК08. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

– фахові компетентності:

СК03. Здатність аналізувати, розробляти а впроваджувати архітектурно-містобудівні рішення з урахуванням соціально-демографічних, національно-етнічних, природно-кліматичних, інженерно-технічних чинників та санітарно-гігієнічних, безпекових, енергозберігаючих, екологічних, техніко-економічних вимог.

СК05. Здатність розробляти і реалізовувати проекти у сфері архітектури та містобудування.

СК06. Здатність аналізувати міжнародний та вітчизняний досвід, збирати, накопичувати і використовувати інформацію, необхідну для розв'язання задач дослідницького та інноваційного характеру у сфері архітектури та містобудування.

СК07. Здатність до проектного моделювання і дослідження концептуальних, натурних та комп'ютерних моделей об'єктів архітектури та містобудування.

СК08. Здатність розробляти завдання на архітектурно-містобудівне проектування, організовувати процес проектування з використанням даних щодо натурних обстежень, обмірних робіт, містобудівного розрахунку об'єкту проектування.

СК09. Здатність управляти робочими процесами у сфері архітектури та містобудування, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.

СК10. Здатність генерувати нові ідеї та розробляти інноваційні рішення у сфері архітектури та містобудування.

СК11. Здатність критично осмислювати проблеми архітектури та містобудування.

3. Передумови для вивчення дисципліни

Передумови для вивчення дисципліни є «Наукові дослідження в галузі реконструкції архітектурних та містобудівних об'єктів».

4. Очікувані результати навчання з дисципліни

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:

нормативно-правові документи, що регулюють склад, зміст та порядок розроблення проектної документації на будівництво об'єктів

Вміти виконувати:

- проектну документацію на будівництво об'єктів.
- розрахунок класу наслідків об'єкта будівництва.
- авторський нагляд за будівництвом.

У результаті вивчення навчальної дисципліни очікувані результати навчання згідно освітньої програми наступні:

РН04. Розуміти і застосовувати у практичній діяльності теоретичні і практичні засади проектування інноваційних об'єктів містобудування, житлових, громадських, промислових будівель і споруд, реконструкції і реставрації архітектурних об'єктів, методи досягнення

раціонального архітектурно-планувального, об'ємно-просторового, конструктивного рішення, забезпечення соціально-економічної ефективності, екологічності, енергоефективності.

PH05. Знати, розуміти та оцінювати характеристики сучасних будівельних матеріалів, виробів і технологій, враховувати їх особливості при розробці інноваційних проєктних рішень будівель і споруд, в проєктах благоустрою міських і ландшафтних територій, при реконструкції та реставрації пам'яток архітектури і містобудування.

PH08. Організовувати роботу над комплексними архітектурно-містобудівними проєктами, співпрацю з замовниками та громадськістю при розробці, узгодженні і публічному обговоренні архітектурних проєктів; зрозуміло доносити власні висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців.

PH09. Застосовувати енергоефективні та інші інноваційні технології при проведенні наукових архітектурно-містобудівних досліджень та прийнятті комплексних архітектурно-містобудівних рішень.

PH11. Приймати ефективні рішення у сфері архітектури та містобудування, розробляти і порівнювати альтернативи, враховувати обмеження, оцінювати можливі побічні наслідки та ризики.

PH12. Знати і застосовувати у практичній діяльності законодавство і нормативну базу щодо проведення досліджень та розробки архітектурно-містобудівних проєктів.

PH13. Обґрунтовувати безпекові, санітарно-гігієнічні, екологічні, інженерно-технічні і техніко-економічні рішення і показники у комплексному архітектурно-містобудівному проєктуванні.

PH14. Здійснювати авторський нагляд за реалізацією проєктів у сфері архітектури та містобудування.

PH15. Аналізувати міжнародний та вітчизняний досвід щодо проєктування об'єктів архітектури та містобудування.

5. Критерії оцінювання результатів навчання

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом вивчення навчальної дисципліни.

Мінімальний порогів рівень оцінки варто визначати за допомогою якісних критеріїв і трансформувати в мінімальну позитивну оцінку числової (рейтингової) шкали.

Сума балів	Значення ЄКТС	Оцінка	Критерій оцінювання	Рівень компетентності
90 – 100	А	Відмінно	Здобувач демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях. Власні пропозиції Здобувача в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін.	Високий, що повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни.
82 – 89	В	Добре	Здобувач демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення	Достатній, що забезпечує Здобувачу самостійне вирішення

			при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною.	основних практичних задач.
74 - 81	C	Добре	Здобувач загалом добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідають робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та використовує для рішення характерних/типових практичних завдань на професійному рівні. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають ускладнення.	Достатній, конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни.
64 - 73	D	Задовільно	Здобувач засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядалися з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача.	Середній, що забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни.
60 – 63	E	Достатньо	Здобувач засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. володіє основними положеннями на рівні, який визначається як мінімально допустимий. Правила вирішення практичних завдань з використанням основних теоретичних положень пояснюються з труднощами. Виконання практичних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	Середній, що є мінімально допустимим у всіх складових навчальної дисципліни.
35 - 59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання екзамену/ заліку	Здобувач може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни Здобувач виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних і лабораторних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у здобувача відсутні.	Низький, не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни.

0 – 34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Здобувач повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Здобувач не допущений до здачі екзамену/заліку.	Незадовільний, Здобувач не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни.
---------------	----------	---	---	--

6. Засоби діагностики результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання можуть бути:

Поточний контроль: на різних етапах використовується усне опитування, тестовий і письмовий контроль.

Практичний контроль відбувається у вигляді аналізу і оцінювання виконаних практичних домашніх завдань. Загальне оцінювання результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії) здійснюється у відповідності до робочої програми дисципліни.

Підсумковий (семестровий) контроль у формі диференційованого заліку.

7. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Архітектурно-будівельна та інжинірингова діяльність

Тема №1 Розробка проектно-кошторисної документації: нормативно-правові документи, основні вимоги до складу та змісту проектно-кошторисної документації

Практичне заняття №1

Тема №2. Розробка проектно-кошторисної документації: складання завдання на проектування, клас наслідків об'єктів будівництва

Практичне заняття №2

Тема №3. Захисні споруди цивільного захисту

Практичне заняття №3

Тема №4 Проект організації будівництва. Охорона праці

Тема №5. Облікова документація об'єктів культурної спадщини. Науково-проектно документація на реставрацію об'єктів культурної спадщини

Практичне заняття №4

Тема №6. Сертифікація архітектурно-будівельної діяльності

Тема №7 Проходження експертизи проектно-кошторисної документації

Тема №8 Авторський нагляд за об'єктом будівництва

Практичне заняття №5

Тема №9 Технічний нагляд за будівництвом

Тема №10 Введення об'єкта в експлуатацію. Державна інспекція архітектури та містобудування України.

Практичне заняття №6

8. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Тема №1 Розробка проектно-кошторисної документації: нормативно-правові документи, основні вимоги до складу та змісту проектно-кошторисної документації	9	2	2			5

Тема №2 Розробка проектно-кошторисної документації: складання завдання на проектування, клас наслідків об'єктів будівництва	9	2	2			5
Тема №3. Захисні споруди цивільного захисту	9	2	2			5
Тема №4. Проект організації будівництва. Охорона праці	9	2				7
Тема №5. Облікова документація об'єктів культурної спадщини. Науково-проектно документація на реставрацію об'єктів культурної спадщини	9	2	2			5
Тема №6. Сертифікація архітектурно-будівельної діяльності	9	2				7
Тема №7. Проходження експертизи проектно-кошторисної документації	9	2				7
Тема №8. Авторський нагляд за об'єктом будівництва	9	2	2			5
Тема №9. Технічний нагляд за будівництвом	9	2				7
Тема №10. Введення об'єкта в експлуатацію. Державна інспекція архітектури та містобудування України	9	2	2			5
Разом за змістовим модулем 1	90	20	12			58
Усього годин	90	20	12			58

9. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин для денної форми
	Семінарські заняття не передбачені	

10. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин для денної форми
1	Складання завдання на проектування	2
2	Розрахунок класу наслідків об'єктів будівництва	2
3	Технічне обстеження споруди цивільного захисту. Складання рекомендацій з подальшої експлуатації споруди цивільного захисту	2
4	Розробка облікової карти об'єкта культурної спадщини. Складання завдання на реставрацію	2
5	Заповнення журналу авторського нагляду	2
6	Розробка документації на введення об'єкта в експлуатацію	2
	Усього	12

11. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин для денної форми
	Лабораторні заняття не передбачені	

12. Самостійна робота

Метою самостійної роботи студента є: навчитися користуватися бібліотечними фондами і каталогами, працювати з історичними та нормативними джерелами, складати конспекти, аналізувати матеріал, порівнювати різні наукові концепції та робити висновки.

Види самостійної роботи студента:

- опрацювання лекційного матеріалу;
- підготовка до практичних занять;
- опрацювання тем курсу, які виносяться на самостійне вивчення, за списками літератури, рекомендованими в робочій навчальній програмі дисципліни;
- підготовка до виконання модульної контрольної роботи (тестування);

- відвідування консультацій (згідно графіку консультацій кафедри);
- підготовка до диференційованого заліку за контрольними питаннями.

**Питання
для самостійного вивчення студентами**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин для денної форми
1	Тема №1 Розробка проектно-кошторисної документації: нормативно-правові документи, основні вимоги до складу та змісту проектної документації	5
2	Тема №2 Розробка проектно-кошторисної документації: складання завдання на проектування, клас наслідків об'єктів будівництва	5
3	Тема №3. Захисні споруди цивільного захисту	5
4	Тема №4. Проект організації будівництва. Охорона праці	7
5	Тема №5. Облікова документація об'єктів культурної спадщини. Науково-проектно документація на реставрацію об'єктів культурної спадщини	5
6	Тема №6. Сертифікація архітектурно-будівельної діяльності	7
7	Тема №7. Проходження експертизи проектно-кошторисної документації	7
8	Тема №8. Авторський нагляд за об'єктом будівництва	5
9	Тема №9. Технічний нагляд за будівництвом	7
10	Тема №10. Введення об'єкта в експлуатацію. Державна інспекція архітектури та містобудування України	5
	Разом	58

13. Індивідуальні завдання.

Не передбачено.

14. Методи навчання

При викладанні дисципліни застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання.

Ефективність засвоєння студентами лекційного матеріалу забезпечується застосуванням словесних (розповідь, пояснення) та наочних (ілюстрація, демонстрація) методів, які належать до групи методів організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності.

Самостійна робота студентів скеровується викладачем на основі методів організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності за логікою та сприймання навчальної інформації. Дедуктивний метод сприяє засвоєнню навчального матеріалу на основі теоретичних узагальнень. В самостійній роботі студента застосовуються репродуктивні методи, націлені на підвищення ступеню самостійного мислення студентів у процесі оволодіння знаннями, формуванням умінь і навичок, які реалізуються у графічному відтворенні готових архітектурних зразків.

15. Методи контролю

Поточний контроль успішності засвоєнням студентами навчального матеріалу може здійснюватися шляхом опитування й оцінювання знань студентів під час практичних занять, оцінювання виконання студентами самостійної роботи, проведення і перевірки письмових контрольних робіт, тестування або в ході індивідуальних співбесід зі студентами під час консультацій. Вибір конкретних форм і методів поточного контролю знань студентів залежить від викладача і доводиться до їхнього відома на першому занятті. Модульний контроль є частиною поточного контролю і має на меті перевірку засвоєння студентом певної сукупності знань та вмінь, що формують відповідний модуль. Він реалізується шляхом проведення

спеціальних контрольних заходів (у формі тестування чи написання студентами контрольних робіт), проводиться наприкінці кожного змістового модулю за рахунок аудиторних занять, під час групових консультацій або ж за рахунок часу, відведеного на самостійну роботу студентів. На підставі результатів модульного контролю здійснюється міжсесійний контроль (атестація).

Підсумковий контроль здійснюється у формі диференційованого заліку.

16. Розподіл балів, які отримують студенти

а) для екзамену:

Поточне оцінювання, тестування та самостійна й індивідуальна робота											Диф. залік	Сума
Змістовий модуль 1										Індивідуальне завдання		
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10			
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	0	30	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

100-бальна рейтингова система оцінювання	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену, диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	A – відмінно	5 – відмінно
82 – 89	B – дуже добре	4 – добре
74 – 81	C – добре	
64 – 73	D – задовільно	3 – задовільно
60 – 63	E – достатньо	
35 – 59	FX – незадовільно з можливістю повторного складання	2 – незадовільно
0 – 34	F – незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

Правила модульно-рейтингового оцінювання знань

Загальна трудомісткість дисципліни – 100 балів, із них:

– при підсумковому контролі у вигляді диф. заліку 70 балів відведено на поточний контроль, а 30 балів – на підсумковий (для допуску до диф. заліку необхідно мати не менше 35 балів поточної успішності);

1. Поточний контроль. Бали, отримані впродовж семестру, за видами навчальної діяльності розподіляються наступним чином (розподіл орієнтовний):

- робота на практичних заняттях (виконання практичних завдань, а в разі їх пропусків з поважної причини – індивідуальні співбесіди на консультаціях за темами відповідних занять) – до 70 балів (5 балів за практичне завдання).

Присутність на лекціях не оцінюється в балах. Пропуски занять підлягають обов'язковому відпрацюванню в індивідуальному порядку під час консультацій. Пропущене заняття має бути відпрацьоване впродовж двох наступних тижнів, при тривалій відсутності студента на заняттях з поважної причини встановлюється індивідуальний графік відпрацювання пропусків, але не пізніше початку екзаменаційної сесії.

Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 35 балів у випадку диф. заліку), допускається до підсумкового контролю з дисципліни.

2. Підсумковий контроль Підсумковим контролем є диф. залік. Він здійснюється відповідно до вимог «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті імені Юрія Кондратюка»

17. Методичне забезпечення

1. Конспект лекцій з дисципліни «Основи сучасного конструювання будівель, охорона праці, будівельний менеджмент» для студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 191 Архітектура та містобудування. Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2024, 60 с.

1. Рекомендована література

Базова

1. Закон України "Про регулювання містобудівної діяльності" редакція від 02.07.2023.
2. Закон України "Господарський кодекс України", редакція від 03.09.2023.
3. Закон України "Про об'єкти підвищеної небезпеки", редакція від 31.03.2023.
4. Закон України "Про архітектурну діяльність", редакція від 31.03.2023.
5. Закон України "Про відповідальність за правопорушення у сфері містобудівної діяльності", редакція від 01.12.2020.
6. П. С. Гомон, В. В. Савицький Ціноутворення та інвесторська кошторисна документація будівництва : навч. посіб. [Електронне видання]. – Рівне : НУВГП, 2021. – 98 с.
https://ep3.nuwm.edu.ua/20528/1/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA.%20%D0%93%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%BD%20%D0%9F.%D0%A1_2.pdf
7. Norbert Peherstorfer, Jan Waanders, Maksym Vereshchak. How to Implement Energy Efficiency & Renewable Energy Projects. Technical Handbook. - Vienna, Kyiv, June 2021. – 84 с. UTL: https://com-dep.eu/wp-content/uploads/technical-handbook_eng_24.09_compressed.pdf/ (дата звернення 19.08.2024).
8. Методика визначення енергетичної ефективності будівель. Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 11 липня 2018 року № 169. UTL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0822-18#Text> (дата звернення 19.08.2024).

Допоміжна

1. ДБН А.2.2-3-2014 Склад та зміст проектної документації для будівництва.– К.: Мінрегіон України, 2014. – 36 с.
2. Методичний посібник “Деякі особливості визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об’єктів будівництва”. – К.: 2015. – 42 с.
3. ДСТУ 8855:2019 Визначення класу наслідків (відповідальності). – К: ДП Укр.НДНЦ, 2019. – 17 с.
4. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 Будівельна кліматологія – К: ДП Укр.НДНЦ, 2010. – 127 с.
5. ДБН В.2.5-67:2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування. – К.: Мінрегіон України, 2013. – 147 с.
6. ДБН Б.2.2-9:2018 Громадські будинки та споруди. Основні положення. – К.: Мінрегіон України, 2019. – 49 с.
7. ДСТУ-Н Б В.2.5.-78:2014 Настанова з улаштування антикригових електричних кабельних систем на покриттях будівель і споруд та в їх водостоках. – К: ДП Укр.НДНЦ, 2015. – 75 с.
8. ДБН В.2.6.-220:2017 Покриття будівель і споруд. – К.: Мінрегіон України, 2017. – 46 с.
9. ДБН В.1.2-2:2006 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об’єктів. Навантаження і впливи. Норми проектування. – К.: Мінрегіон України, 2006. – 43 с.
10. ДБН В.1.2-14-2018 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об’єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ. – К.: Мінрегіон України, 2008. – 33 с
11. ДБН В.2.1-10:2018 Основи та фундаменти споруд. Основні положення проектування – К.: Мінрегіон України, 2018. – 40 с
12. ДБН В.2.5-56:2014 Системи протипожежного захисту.– К.: Мінрегіон України, 2015. – 132 с
13. ДБН В.2.6-31:2021 Конструкції будинків і споруд. Теплова ізоляція будівель. – К.: Мінрегіон України, 2022. – 27 с.

14. ДБН В.2.2-15:2019 Житлові будинки. Основні положення. – К.: Мінрегіон України, 2022. – 16 с
15. ДСТУ 9190:2022 Енергетична ефективність будинків. Метод розрахунку енергоспоживання під час опалення, охолодження, вентиляції, освітлення та гарячого водопостачання. – Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2022. – 156 с.
16. ДСТУ 9191:2022 Теплова ізоляція будівель. Методи вибору теплоізоляційного матеріалу для утеплення будівель. – Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2022. – 76 с.

19. Інформаційні ресурси

1. Дистанційний курс «Основи сучасного конструювання будівель, охорона праці, будівельний менеджмент» <https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=6126>.