

Міністерство освіти і науки України  
Департамент освіти і науки  
Івано-Франківської обласної державної адміністрації  
Вище професійне училище №7 м. Калуша



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор ВПУ №7 м. Калуша

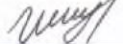
Володимир МЕЛЬНИК

## РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни	БК 3 Реконструкція будівель і споруд
спеціальність	192 "Будівництво та цивільна інженерія"
галузь знань	19 "Архітектура та будівництво"
освітньо-професійна програма	"Будівництво та цивільна інженерія"

Викладач  Валентина ПРОКОПІВ

Розглянуто та схвалено  
на засіданні циклової комісії  
Протокол № 1 від 28.08.2024 року

Голова ЦК  Надія Шопя

## **Зміст**

1. Опис навчальної дисципліни
2. Мета, завдання навчальної дисципліни
3. Очікувані результати навчання
4. Програма навчальної дисципліни
5. Структура навчальної дисципліни
6. Зміст навчальної дисципліни
7. Критерії оцінювання результатів навчання
8. Список рекомендованих джерел

## **1. Опис навчальної дисципліни**

Робоча програма навчальної дисципліни “Реконструкція будівель та споруд” складена відповідно до нормативної складової освітньо-професійної програми “Будівництво та цивільна інженерія” підготовки фахових молодших бакалаврів спеціальності 192 “Будівництво та цивільна інженерія” галузі знань 19 “Архітектура та будівництво” і вивчається в другому семестрі другого курсу.

Згідно з навчальним планом на вивчення дисципліни “ Реконструкція будівель та споруд ” виділено 90 академічних годин (3 кредити ECTS), у т .ч. аудиторних – 39 години (лекції – 23 годин, практичні роботи –6 годин, семінарські заняття – 8 годин, залік – 2години), самостійна робота студентів – 51 годин. Програма включає три модулі:

Модуль 1 Основи реконструкції будівельних процесів.

Змістовний модуль 1. Вступ. Значення предмету.

Змістовний модуль 2 Інженерна підготовка реконструкції будівель та споруд.

Модуль 2 . Реконструкція, підсилення будівельних конструкцій.

Змістовний модуль 3. Руйнування, розбирання конструкцій, будівель та інженерних споруд.

Змістовний модуль 4. Підсилення та відновлення конструкцій будівель та інженерних споруд

Підсумковий контроль проводиться у формі семестрового заліку з урахуванням результатів поточного контролю.

## **2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

Метою викладання навчальної дисципліни «Реконструкція будівель і споруд» є ознайомлення здобувачів освіти із характером роботи та реконструкції будівельних конструкцій під навантаженням та сформувати у них цілісний комплекс уявлень про проектування та реконструкцію різних будівельних конструкцій як про вирішення комплексних задач.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Реконструкція будівель і споруд» є забезпечення здобувачів освіти знаннями про види найпоширеніших залізобетонних, дерев'яних та кам'яних конструкцій, характер розподілу у них навантажень, які виникають при експлуатації цих конструкцій та навичками щодо практичного застосування методів компонування та практичних принципів застосування найпростіших металевих, дерев'яних та залізобетонних конструкцій, таких як при згинанні елементів суцільного перетину, центрально і позацентрово стиснені колони та стійки, навичками застосування зазначених конструкцій.

Мета дисципліни : формування у здобувачів освіти знань, теоретичних основ та регламентів практичної реалізації виконання реконструкції та реставрації будівель та споруд, знання основних параметрів об'ємно-планувальної структури, конструктивних рішень, і прийомів будівництва будинків опорного житлового фонду, одержання навичок модернізації планувальної структури і реконструкції будинків, що збудовані в різні періоди.

Завдання дисципліни вивчення певного обсягу теоретичних знань, що використовуються у реставраційній практиці. Ознайомити з поняттям реконструкції, її задачами та застосуванням в будівельній індустрії.

Міждисциплінарні зв'язки дисципліни, що передують вивченню даної дисципліни: «Технології і організації будівельного виробництва», «Конструкції будівель і споруд», «Будівельне матеріалознавство», «Основи геодезії», «Охорона праці в будівництві».

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

- поняття реставрації та її цілі і принципи;
- основні реставраційні методи;
- з яких частин складається проект реставрації;
- як проводиться реставрація будівель та споруд;

- поняття реконструкції та її задачі;
- принципи модернізації будівель;
- особливі види реконструкції будівель.

**вміти:** - організувати та технологічно вірно планувати реставраційні та реконструкційні роботи на б'єкті;

- вести контроль за реконструкцією будівель і споруд, за якістю виконання робіт.

### 3. Очікувані результати навчання

Згідно з вимогами освітньої програми навчальна дисципліна спрямована на формування програмних компетентностей:

- знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в професійній діяльності.
- знання будівельних матеріалів, технологічних процесів та способів організації сучасного будівництва.
- знання професійної та цивільної безпеки при виконанні завдань професійної діяльності.
- здатність виконувати техніко-економічні обґрунтування конструкцій будівель і споруд, що проектуються, розробляти технічну документацію на проекти та їх елементи.
- здатність знаходити оптимальні рішення при створенні окремих видів будівельної продукції з урахуванням вимог міцності, довговічності, безпеки життєдіяльності, якості, вартості, термінів виконання і конкурентоспроможності.
- вміння вибирати та застосовувати на практиці методи дослідження, планування і проводити необхідні експерименти, інтерпретувати результати і робити висновки щодо оптимальності рішень, що приймаються у сфері будівництва, експлуатації, реконструкції та ремонту будівельних об'єктів.
- демонструвати здатність проводити дослідницьку та/або інноваційну діяльність у створенні експлуатації, реконструкції та ремонті об'єктів будівництва.
- проектувати будівлі і споруди з метою забезпечення їх міцності, стійкості,

довговічності і безпечності, у тому числі із застосуванням програмних систем комп'ютерного проектування на основі ефективного поєднання передових технологій їх виконання та багатоваріантних розрахунків, впроваджуючи сучасні заходи з енергозбереження.

- розробляти технічну документацію на проекти та їх елементи.
- знаходити оптимальні рішення при створенні окремих видів будівельної продукції з урахуванням вимог міцності, довговічності, безпеки життєдіяльності, якості, вартості, термінів виконання і конкурентоспроможності.
- володіти культурою професійної безпеки, вмінням ідентифікувати небезпеки і оцінювати ризики в сфері своєї професійної діяльності.
- знаходити організаційно-управлінські рішення і бути готовим нести за них відповідальність.
- використовувати нормативні та правові документи у своїй діяльності..

#### **4. Програма навчальної дисципліни**

##### **Модуль 1 Основи реконструкції будівельних процесів.**

##### **Змістовний модуль 1. Вступ. Значення предмету.**

Основні завдання вивчення дисципліни «Реконструкція будівель і споруд». Поняття реконструкції будівель та споруд. Види найпоширеніших залізобетонних, дерев'яних та кам'яних конструкцій, характер розподілу у них навантажень, які виникають при експлуатації цих конструкцій. Практичне застосування методів компонування та практичних принципів застосування найпростіших металевих, дерев'яних та залізобетонних конструкцій. Технічний стан, мета і задачі діагностування та реконструкція будівель і інженерних споруд.

Основні вимоги до будівель і інженерних споруд. Поняття та категорії технічного стану конструкцій, будівель і інженерних споруд. Зміна технічного стану будівель і інженерних споруд під час експлуатації. Мета і завдання діагностування будівель і інженерних споруд. Види технічних оглядів конструкцій будівель та інженерних споруд. Організація і виконання

діагностування та паспортизації будівель і інженерних споруд . Охорона праці при обстеженні будівельних конструкцій.

Особливості реконструкції будівель і інженерних споруд.

Осадкові деформації та загальні пошкодження будівель і інженерних споруд  
Корозія будівельних матеріалів і конструкцій. Характерні пошкодження кам'яних конструкцій. Особливості пошкоджень залізобетонних конструкцій.  
Пошкодження металевих конструкцій. Пошкодження конструкцій із деревини.  
Пошкодження конструкцій фундаментів. Характерні місця виникнення пошкоджень в будівлях. Пошкодження і руйнування інженерних споруд

## **Змістовний модуль 2 Інженерна підготовка реконструкції будівель та споруд.**

Обстеження технічного стану будівель та споруд. Види та етапи обстеження технічного стану будівельних конструкцій, будівель та інженерних споруд. Інженерні вишукування при обстеженні будівель та інженерних споруд. Аналіз території ділянки забудови. Діагностування технічного стану будівельних конструкцій, будівель та інженерних споруд.

Оцінювання впливу корозійного зношення на технічний стан будівельних конструкцій. Оцінювання технічного стану конструкцій будівель та інженерних споруд за деформаціями. Оцінювання пошкоджень залізобетонних конструкцій. Оцінювання пошкоджень кам'яних конструкцій.

## **Модуль 2 . Реконструкція, підсилення будівельних конструкцій.**

### **Змістовний модуль 3. Руйнування, розбирання конструкцій, будівель та інженерних споруд.**

Загальні відомості про паспортизацію будівлі (споруду). Обстеження будівель та споруд для папортизації. Етапи створення проектної документації. Технічний стан будівлі (споруди) та висновки щодо її подальшої експлуатації.

Паспорт технічного стану будівлі (споруди). Порядок ведення, зберігання та використання технічного стану будівлі.

### **Змістовний модуль 4. Підсилення та відновлення конструкцій будівель та інженерних споруд.**

Підсилення та реконструкція основ та фундаментів будівель та споруд.

Підсилення та реконструкція кам'яних колон, стовпів та стін. Підсилення та реконструкція бетонних та залізобетонних конструкцій. Підсилення та реконструкція металевих конструкцій. Підсилення та реконструкція дерев'яних конструкцій. Особливості виконання демонтажно-монтажних робіт під час реконструкції. Термомодернізація зовнішніх огорожувальних конструкцій будівель. Монтаж різних конструкцій промислових будівель.

Особливості виконання будівельно-монтажних робіт під час реконструкції.

Порядок ведення, зберігання та використання паспорта технічного стану будівлі і споруди.

## 5. Структура навчальної дисципліни

«Реконструкція будівель і споруд»  
 для підготовки фахового молодшого бакалавра  
 за галуззю знань 19 «Архітектура та будівництво»  
 з спеціальності 192 „Будівництво та цивільна інженерія”  
 група № 2.1-2.2 БЦІ ІІ курс 2025 -2026 н.р.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин на аудиторні		Вс ьо го	Пр им ітк а
		н з н	з них		

			лекційні	лабораторно-практичні роботи	семінарські		
1	2	3	4	5	6	7	8

**II курс II семестр**

**Модуль 1 Основи реконструкції будівельних процесів.**

1	<b>Змістовний модуль 1. Вступ. Значення предмету.</b>	10	7	2	1	10	
2	<b>Змістовний модуль 2 Інженерна підготовка реконструкції будівель та споруд.</b>	6	4		2	8	

**Модуль 2 . Реконструкція, підсилення будівельних конструкцій.**

3	<b>Змістовний модуль 3. Руйнування, розбирання конструкцій, будівель та інженерних споруд.</b>	4	3	1		8	
4	<b>Змістовний модуль 4. Підсилення та відновлення конструкцій будівель та інженерних споруд.</b>	19	11	3	5	25	
	<b>Всього за II семестр</b>	<b>39</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>51</b>	
	<b>Всього за курс</b>	<b>39</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>51</b>	

**6. Зміст навчальної програми дисципліни  
“Реконструкція будівель та споруд”**

фахового молодшого бакалавра  
за галуззю знань 19 «Архітектура та будівництво»  
з спеціальності 192 „Будівництво та цивільна інженерія”  
група № 2.1-2.2 БЦІ II курс 2025 -2026 н.р.

№	К-ть годин на тему	Назва змістового модуля	К-ть годин на урок	Назва теми уроку	Примітка
<b>II курс, II семестр</b>					
<b>Модуль 1 Основи реконструкції будівельних процесів.</b>					
1	10	<b>Змістовий модуль 1. Вступ. Значення предмету.</b>	1 2 3 4 5-6 7-8 9 10	Вступ. Значення предмету. Основні поняття про реконструкцію будівель та споруд. Пошкодження та деформації конструкцій будівель. Причини їх утворення. Діагностика технічного стану будівельних конструкцій. Пр 1-2 Діагностика огляду будівельних конструкцій Особливості реконструкції будівель та споруд. Їх вплив на технологію та організацію будівельних робіт Особливості ревіталізації будівель Змістовий модульний контроль	Ст.9-14  Ст.14-19  Ст.19-31  Ст. 33- 39  <b>Ст.39-53</b>
2	6	<b>Змістовий модуль 2 Інженерна підготовка реконструкції будівель та споруд.</b>	11-12 13-14 15 16	Інженерна підготовка реконструкції. Проект організації та виконання робіт будівництва.(ПОБ, ПВР) Підготовка до виконання робіт. Контроль якості та охорона праці, навколишнього середовища та пожежна безпека Семінарське заняття. Змістовий модульний контроль	<b>С. 55-63</b>  Ст. 63-80
<b>Модуль 2 . Реконструкція, підсилення будівельних конструкцій.</b>					
3	4	<b>Змістовий модуль 3. Руйнування, розбирання конструкцій, будівель та інженерних споруд.</b>	17-18 19 20	Загальні відомості та засоби руйнування будівельних конструкцій. Прорізи, руйнування, розбирання будівлі і споруди та знесення. ПР 3 Послідовність влаштування прорізів у будівельних конструкціях.	<b>Ст. 82-91</b>  <b>Ст. 91- 110</b>
5	19	<b>Змістовий модуль 4. Підсилення та відновлення конструкцій будівель та інженерних споруд.</b>	21 22 23 24 25 26 27-28 29-30 31-32 33-34 35-36 37 38-39	Підсилення та реконструкція основ та фундаментів будівель та споруд. ПР 4 Підсилення основ та фундаментів будівлі Підсилення та реконструкція колон, стовпів та стін. Підсилення та реконструкція бетонних та залізобетонних конструкцій. Підсилення та реконструкція металевих конструкцій. Підсилення та реконструкція дерев'яних конструкцій. ПР 5-6 Підсилення конструкцій коробки будівлі. Особливості виконання демонтажно - монтажних робіт під час реконструкції. Термомодернізація зовнішніх огорожувальних конструкцій будівель. Термомодернізація зовнішніх огорожувальних конструкцій будівель. Монтаж різних конструкцій промислових будівель. Змістовий модульний контроль <b>Залік</b>	<b>Ст. 112-152</b>  Ст. 154-162  Ст. 164-187  Ст.189-199  Ст.199-214  Ст.215-250  Ст.273-313

## 7. Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів освіти фахової передвищої освіти з дисципліни

При оцінюванні знань умінь та навичок здобувачів освіти, набутих ними в результаті вивчення навчальної дисципліни «Реконструкція будівель і споруд», необхідно враховувати наступні показники:

- повне усвідомлене розумінні навчального матеріалу, уміння пояснити теоретичні положення, навести доречні приклади їх застосування на практиці;

- самостійність мислення, демонстрація загальних та спеціальних компетенцій;

- мовна та мовленнєва культура, чіткість та завершеність викладу.

Ці критерії є основою виокремлення чотирьох рівнів навчальних досягнень Здобувачів ФПО: **початкового, середнього, достатнього, високого**, які формуються на основі 12-ти бальної шкали оцінювання.

[https://vpu7.com.ua/documents/v\\_kurs/typical\\_criteria\\_evaluating\\_educational\\_achievements.pdf](https://vpu7.com.ua/documents/v_kurs/typical_criteria_evaluating_educational_achievements.pdf)

Відповідність оцінок за шкалою ЄКТС оцінкам за шкалою закладу освіти:

<b>Відмінно Excellent</b>	<b>A</b>	<b>«10»,«11»,«12»</b>
<b>Добре Good</b>	<b>B</b>	<b>«8»,«9»</b>
	<b>C</b>	<b>«7»</b>
<b>Задовільно Satisfactory</b>	<b>D</b>	<b>«6»</b>
	<b>E</b>	<b>«4»,«5»</b>
<b>Незадовільно Fail</b>	<b>FX</b>	<b>«3»</b>
	<b>F</b>	<b>«1»,«2»</b>

<b>Оцінка по шкалі ECTS</b>	<b>Визначення</b>	<b>Національна шкала</b>	<b>100-бальна шкала</b>
A	Відмінно-відмінне Виконання лише з незначною кількістю помилок	12(відмінно)	90-100
		11(відмінно)	
		10(відмінно)	
B	Дуже добре-вище середнього рівня з кількома помилками	9(дуже добре)	80-89
C	Добре-в цілому правильна робота з певною кількістю значних помилок	8 (добре)	72-79
		7 (добре)	65-71
D	Задовільно-непогано , але зі значною кількістю недоліків	6 (задовільно)	60-64
		5 (задовільно)	55-59
E	Достатньо - виконання відповідає критеріям	4 (достатньо)	50-54
FX	Незадовільно-потрібно вивчити перед тим, як перездати	3 (незадовільно)	35-49
F	Неприйнятно - необхідна подальша робота	2(неприйнятно)	18-34
		1 (неприйнятно)	1-17

## 8. Список рекомендованих джерел

1. І. Г. Іваник, С. Віхорь, Р. Пожар Я. Іваник та ін. Основи реконструкції будівель і споруд– Львів: Львівська політехніка, 2018. – 268 с.
2. Клименко Є.В. Технічна експлуатація та реконструкція будівель і споруд: Навч. посібник. К.: ЦВЛ, 2004.
3. Савйовский В.В. Технологія реконструкції : Харків.: Основа, 1997
4. Барашиков А.Я. Оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений. – К.: НМЦ Держнагляд охорони праці України, 1998. – 238 с.
5. Барашиков А.Я., Сирота М.Д. Надійність будівель і споруд: Навчальний посібник. – К.: ІСДО, 1993. – 204 с.
6. ДБН В.2.2-15:2019. Житлові будинки. Основні положення. К.: Мінрегіон України, 2019. – 43 с.
7. ДБН В.1.2-14:2018. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд. К.: Мінрегіон України, 2018. – 30 с.
8. ДСТУ–Н Б В.1.2-18:2016. Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінки їх технічного стану. – Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2017. – 44 с.
9. ДБН В.2.6-98:2024 «Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення»