

**КИЇВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ АРХІТЕКТУРИ, БУДІВНИЦТВА ТА
УПРАВЛІННЯ**

Циклова комісія Будівництва та цивільної інженерії

Відділення Будівельне

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора
з навчальної роботи

Тетяна КОСА Тетяна КОСА
« 29 » 08 2025 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ
З КАМ'ЯНИХ РОБІТ**

Галузь знань 19 Архітектура та будівництво

Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія

Освітньо-професійна програма Будівництво та експлуатація будівель і споруд

Освітньо-професійний ступінь фаховий молодший бакалавр

КИЇВ – 2025

Робоча програма «навчальної практики з кам'яних робіт» для здобувачів фахової передвищої освіти освітньо-професійного ступеню фаховий молодший бакалавр.

Галузь знань 19 Архітектура та будівництво

Спеціальність 192 Будівництво та цивільна інженерія

Освітньо-професійна програма Будівництво та експлуатація будівель і споруд


Освітньо-професійний ступінь фаховий молодший бакалавр

Робочу програму навчальної практики уклали: Гончаров Роман Михайлович, завідувач навчально-виробничих майстерень, майстер виробничого навчання II категорії.

Робочу програму навчальної практики з кам'яних робіт:

Розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії «Будівництва та цивільної інженерії»

Протокол № 1 від «18» серпня 2025 року

Голова циклової комісії  **Наталія КОВАЛЬОВА**

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми  **Наталія НЕГУСЕВА**

«18» 08 2025 року

Розглянуто

Методист коледжу

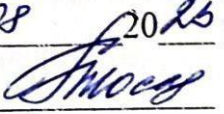
«18» 08 2025 року

 **Ірина ТИМОШЕНКО**

Схвалено методичною радою коледжу

Протокол № 1 від «18» 08 2025 року

Голова методичної ради

 **Тетяна КОСА**

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва навчальної дисципліни	Навчальна практика з кам'яних робіт
Статус	Обов'язкова компонента Освітньо-професійної програми
Форма навчання	денна
Мова викладання	українська
Кількість кредитів ЄКТС/ годин	1,5/45 год
Індивідуальне завдання (курсний проект, курсова робота)	не передбачено
Форма контролю	Залік

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою навчальної практики з кам'яних робіт є ознайомлення з новітніми матеріалами, технологіями та інструментами. Сформувані знання студентів про способи та елементи цегляної кладки; розвивати пізнавальну активність та професійну самостійність; виховувати у студентів трудову та робочу дисципліну.

Завдання навчальної практики з кам'яних робіт полягає в тому щоб студент освоїв основні схеми викладання конструкцій цегляної кладки, мурування суцільних стін та окремих елементів.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 9. Здатність застосовувати базові знання фундаментальних дисциплін в предметній області будівництва та цивільної інженерії, в обсязі необхідному для засвоєння загально-професійних дисциплін.

СК 3. Здатність ефективно застосовувати сучасні будівельні матеріали, виробу і конструкції під час проектування та зведення об'єктів будівництва на основі їх технічних характеристик, властивостей і технології виготовлення.

СК 10. Розуміння технологічних процесів під час зведення, експлуатації, ремонту і реконструкції об'єктів будівництва та інженерних мереж з дотриманням вимог охорони праці та охорони навколишнього середовища.

СК 11. Здатність вирішувати організаційні та управлінські питання, організувати діяльність колективу, працювати в команді під час зведення об'єктів будівництва та інженерних мереж.

РН 10. Здійснювати оптимальний підбір та ефективне використання сучасних будівельних матеріалів, виробів і конструкцій на підставі аналізу їх технічних характеристик і властивостей, а також урахування економічних, екологічних та етичних аспектів.

РН 15. Організувати технологічні процеси будівництва та управляти ними.

РН 19. Планувати, аналізувати, контролювати і оцінювати власну роботу та роботу інших осіб.

Очікувані результати навчання:

Тема 1. Цегла та її різновиди

- Знати безпеку праці під час виконання будівельних робіт.
- Знати основні вимоги до підготовки робочого місця муляра відповідно до видів робіт та вимог охорони праці;
- Знати види інструментів, пристосувань, обладнання для виконання кам'яних робіт та їх безпечну експлуатацію;
- Знати різновиди цегли та місця її застосування;
- Знати як готувати поверхні і цеглу до використання.

Тема 2. Розчини для цегляної кладки

- Знати і розуміти організацію робочого місця і безпеку праці;
- Знати різновиди розчинів та розчинних сумішей для мурування;

- Вміти підбирати розчини в залежності від призначення кладки;
- Вміти замішувати та підбирати пропорції розчинів.

Тема 3. Види систем цегляної кладки

- Знати і розуміти організацію робочого місця і безпеку праці;
- Знати які бувають системи мурування стін;
- Вміти виконувати цегляну кладку за однорядною системою перев'язки швів;
- Вміти виконувати цегляну кладку за багаторядною системою перев'язки швів.

Тема 4. Зведення окремих елементів з цегли.

- Знати і розуміти організацію робочого місця і безпеку праці;
- Знати способи зведення цегляних стовпців;
- Вміти виконувати закладання кутових елементів;
- Вміти виконувати мурування стовпів з цегли;
- Вміти виконувати закладання кутів в 1 та 1.5 цеглини.

Тема 5. Інструменти та пристосування для кам'яних робіт.

- Знати і розуміти організацію робочого місця і безпеку праці;
- Знати види інструментів для різних видів цегляних кладок;
- Вміти підбирати і використовувати ручний, електричний і механізований інструмент;
- Вміти змішувати розчини та укладати цеглу за допомогою відповідного інструменту.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Терміни та зміст проходження **навчальної практики з кам'яних робіт** визначаються навчальним планом для студентів спеціальності 192 Будівництво експлуатація будівель і освітньо-професійна програма Будівництво та експлуатація будівель і споруд

Для здобувачів освіти передбачається навчальна практика, яка проводиться протягом 1 тижня. Після її закінчення студенти готують звіт і здають залік.

Тема1. Цегла та її різновиди

Вступний інструктаж. Організація робочого місця при виконанні робіт. Основні вимоги до підготовки робочого місця муляра. Основні відомості про цеглу . Місця застосування цегли та її різновиди. Підготовка поверхонь і цегли для використання. (Розмітка поверхні майбутнього елемента зведення. Підготовка неповноцінної цегли.)

Тема2. Розчини для цегляної кладки

Інструктаж за змістом занять з організації робочого місця і безпеки праці. Основні відомості про розчини для кладки цегли. Різновиди розчинів та розчинних сумішей для мурування. Підбір розчину в залежності від призначення кладки. (замішування та підбір пропорцій розчинів).

Тема 3. Види систем цегляної кладки

Інструктаж за змістом занять з організації робочого місця і безпеки праці Системи укладки суцільних стін. Мурування цегляних стін по багаторядній та однорядній системі перев'язки швів.

Тема 4. Зведення окремих елементів з цегли

Інструктаж за змістом занять з організації робочого місця і безпеки праці
Способи зведення цегляних стовпців. Закладання кутових елементів. Мурування стовпців з цегли. Закладання кутів в 1 та 1.5 цеглини.

Тема 5. Інструменти та пристосування для кам'яних робіт

Інструктаж за змістом занять з організації робочого місця і безпеки праці.
Інструменти для різних видів цегляних кладок. Змішування розчинів та укладання цегли за допомогою відповідного інструменту.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Денна форма навчання

№ заняття	Назви тем	Кількість годин						Рекомендовані джерела інформації
		Денна форма навчання						
		усього	у тому числі					
лекції	практичні		лабораторні	семінарські	самостійна робота			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2-рік навчання, 2 семестр								
	Тема 1. Цегла та її різновиди.	7	2	-	-	-	5	
1	1.1. Основні відомості про цеглу. 1.2. Сфери застосування та різновиди цегельних матеріалів.	7	2	-	-	-	5	1. Технологія кам'яних робіт. Електронний підручник для ПТНЗ Автори електронної версії: Гуралюк А.Г., Зуєва А.Б., Лапшина І.С 2. Будівництво цегляного будинку автор Самойлов В.С. 2010 рік 3. Цегляна кладка. автор Коллінсон Д. 2015 рік 5. "Цегляна кладка своїми руками" автори Орлов О. И., Петров Д. А. 2006 рік 6. Цегляна кладка. Багаторядна система перев'язки" автор Раміль Мєняшев

	Практичне заняття: Підготовка поверхонь і цегли для використання. (Розмітка поверхні майбутнього елемента зведення. Підготовка неповноцінної цегли.)							
	Тема 2. Розчини для цегляної кладки.	9	-	4	-	-	5	
2	2.1. Основні відомості про розчини для кладки. 2.2.Різновиди розчинних сумішей для мурування. Практичне заняття: Підбір розчину в залежності від призначення кладки. (замішування та підбір пропорцій розчинів).	9	-	4	-	-	5	1. Технологія кам'яних робіт. Електронний підручник для ПТНЗ Автори електронної версії: Гуралюк А.Г., Зуєва А.Б., Лапшина І.С 2. Будівництво цегляного будинку автор Самойлов В.С. 2010рік 3. Цегляна кладка автор Коллінсон Д. 2015рік 5. Цегляна кладка своїми руками автори Орлов О. И., Петров Д. А. 2006 рік 6. Цегляна кладка. Багаторядна система перев'язки" автор Рамиль Мєняшев
	Тема 3. Види систем цегляної кладки	10	-	4	-	-	6	
3	3.1. Однорядна система перев'язки. 3.2. Багаторядна система перев'язки. Практичне заняття: Мурування цегляних стін по багаторядній та однорядній системі перев'язки швів.	10	-	4	-	-	6	1. Технологія кам'яних робіт. Електронний підручник для ПТНЗ Автори електронної версії: Гуралюк А.Г., Зуєва А.Б., Лапшина І.С 2. Будівництво цегляного будинку. автор Самойлов В.С. 2010рік 3. Цегляна кладка. автор Коллінсон Д. 2015рік 5. Цегляна кладка своїми руками автори Орлов О. И., Петров Д. А. 2006 рік 6. Цегляна кладка. Багаторядна

								система перев'язки" автор Рамиль Меняшев
	Тема 4. Зведення окремих елементів з цегли	10	-	4	-	-	6	
4	4.1. Способи мурування стовпців з цегли. 4.2. Способи закладання кутових елементів.	10	-	4	-	-	6	1. Технологія кам'яних робіт. Електронний підручник для ПТНЗ Автори електронної версії: Гуралюк А.Г., Зуєва А.Б., Лапшина І.С 2. Будівництво цегляного будинку. автор Самойлов В.С. 2010 рік 3. Цегляна кладка автор Коллінсон Д. 2015 рік 5. Цегляна кладка своїми руками автори Орлов О. И., Петров Д. А. 2006 рік 6. "Цегляна кладка. Багаторядна система перев'язки" автор Рамиль Меняшев
	Практичне заняття: Мурування стовпців з цегли. Закладання кутів в 1 та 1.5 цеглини.							
	Тема 5. Інструменти та пристосування для кам'яних робіт	9	-	4	-	-	5	
5	5.1. Ручний інструмент для цегляної кладки. 5.2. Електричний та механізований інструмент. 5.3. Допоміжні пристосування для кладки. Практичне заняття: Змішування розчинів та укладання цегли за допомогою відповідного інструменту.	9	-	4	-	-	5	1. Технологія кам'яних робіт. Електронний підручник для ПТНЗ Автори електронної версії: Гуралюк А.Г., Зуєва А.Б., Лапшина І.С 2. Будівництво цегляного будинку. автор Самойлов В.С. 2010 рік 3. Цегляна кладка автор Коллінсон Д. 2015 рік

								5.Цегляна кладка своїми руками автори Орлов О. И., Петров Д. А. 2006 рік 6.Цегляна кладка. Багаторядна система перев'язки" автор Рамиль Меняшев
	Разом	45	2	16	-	-	27	

5. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

1. Що таке кам'яна кладка?
2. Які зовнішні навантаження сприймаються кладкою?
3. Дайте визначення поняттю цегла.
4. Які види цегли вам відомі?
5. Назвіть як називаються робочі грані цегли ?
6. Як називаються найбільші грані цегли , якими вони кладуться на розчин?
7. Що таке будівельний розчин?
8. Які розчини використовують в кам'яних роботах?
9. За видом в'язучого розчини поділяються на?
10. Яку пропорцію розчину використовують для укладання цегли ?
11. Які властивості мають будівельні розчини?
12. Що таке рухомість розчину та від чого вона залежить?
13. Чим характеризується міцність розчину?
14. Від чого залежить міцність цегляної кладки?
15. В яких межах коливається допустима товщина горизонтальних швів?
16. В яких межах коливається допустима товщина вертикальних швів?
17. Перерахуйте необхідні для муляра інструменти.
18. Для чого використовують причальний шнур?
19. Як називається інструмент, який призначений для розрівнювання вертикальних швів та підрізання зайвого розчину?
20. Які системи перев'язки кладки вам відомі?
21. Яку систему перев'язки кладки можна вважати найміцнішою ?
22. Які прийоми укладання цегли вам відомі ?
23. Які інструменти використовують для перевірки якості кладки ?
24. Для чого потрібен процес армування кладки ?
25. Охарактеризуйте процес армування в цегляній кладці ?
26. Які дії потрібно виконати перед укладанням першого ряду ?
27. Назвіть марки цементу?
28. Що означає в марці М-400 число 400 ?

29. Що таке розшивка і для чого вона потрібна ?
30. Назвіть засоби захисту при кам'яних роботах ?
31. Цегляна кладка - це ?

6. ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ТА МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ

РЕЗУЛЬТАТИВ НАВЧАННЯ

Технології навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія);
- практичний метод (практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);
- відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота ;
- індивідуальна робота.

Методи оцінювання:

- усне або письмове опитування;
- тестування;
- презентації результатів виконаних практичних завдань;
- презентації та виступи на науково - прикладних заходах;
- захист звітів;
- залік.

7. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

7.1. Шкала оцінювання результатів навчання за національною системою:

Національна шкала	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Студент показав систематичне та глибоке знання питань з технології виконання кам'яних робіт. При цьому студент демонструє вміння аналізувати виробничу ситуацію, може проявити творчі, організаційні здібності. Практичні роботи із виконанням основних схем викладання конструкцій цегляної кладки, мурування суцільних стін та окремих елементів виконує без помилок, використовує професійні терміни, звіти оформляє граматично і стилістично без помилок.
«Добре»	Здобувач освіти показує належне знання програми курсу навчальної практики, виконує всі практичні роботи, при цьому допущені помилки і недоліки є незначними. Студент показав систематичний характер знань кам'яних робіт, вміє самостійно робити висновки та має належний рівень практичних навичок.
«Задовільно»	Здобувач освіти показав практичні і теоретичні знання основного матеріалу програми курсу практики з обсязі, необхідного для подальшого навчання і професійної діяльності. Студент виконує практичні роботи з незначними помилками, показує знання рекомендованої документації, вміння аналізувати зміст кам'яних робіт. Можливі деякі помилки непринципового характеру.
«Незадовільно»	Студент не може показати необхідний рівень знань для подальшого опанування спеціальності допускає значні помилки або взагалі не виконує практичні роботи, не володіє навчальним матеріалом, необхідні навички не сформовані.

7.2. Шкала оцінювання результатів навчання за системою ЄКТС:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
74-81		C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю недоліків)
64-73	задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-63		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ:

Основні джерела інформації:

1. Технологія кам'яних робіт. Електронний підручник для ПТНЗ Автори електронної версії: Гуралюк А.Г., Зуєва А.Б., Лапшина І.С
2. Будівництво цегляного будинку автор Самойлов В.С. 2010рік
3. Цегляна кладка автор Коллінсон Д. 2015рік
5. Цегляна кладка своїми руками автори Орлов О. И., Петров Д. А. 2006 рік.
6. Цегляна кладка. Багаторядна система перев'язки автор Рамиль Меньшев

Додаткові джерела інформації:

1. <https://ir.stu.cn.ua/bitstream/handle/123456789/15521/Технологія%20будівельного%20виробництва.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. <https://lpnu.ua/sites/default/files/2020/dissertation/1664/dissemenivrm.pdf>
3. <https://gazobeton.org/sites/default/files/sites/all/uploads/ДСТУ%20Каменные%20конструкции%20pressed.pdf>

Інформаційні ресурси:

1. <https://1m2.com.ua/kladka-cegli-v-odnu-ceglinu-video/#Способи%20укладання%20стіни%20в%20одну%20цеглину>
2. <https://www.kovmm.pp.ua/тіобв/мультимедійні-матеріали/кам'яні-роботи>.
3. https://dvpbud.ucoz.ua/index/urok_18_prijomi_ukladannja_cegli/0-85
4. https://vuzlit.com/1265768/organizatsiya_robochogo_mistsya_mulyara

9. ЗМІНИ ТА ДОПОВНЕННЯ

Навчальний рік	Зміст внесених змін та доповнень	Номер протоколу засідання циклової комісії	Підпис голови циклової комісії