

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

Циклова комісія **Будівництво та цивільна інженерія**
(Назва циклової комісії)

Відділення **Управління та адміністрування**
(Назва відділення)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора
з навчальної роботи

 **Тетяна КОСА**

«30» 08 2024 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТЕХНОЛОГІЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВЕЛЬНОГО
ВИРОБНИЦТВА**

(Назва навчальної дисципліни)

Галузь знань **07 Управління та адміністрування**

Спеціальність **073 Менеджмент**

Освітньо-професійна програма **Організація виробництва**

Освітньо-кваліфікаційний ступінь **Фаховий молодший бакалавр**

КИЇВ - 2024

Робоча програма навчальної дисципліни «Технологія і організація будівельного виробництва» для здобувачів фахової передвищої освіти освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр.

Галузь знань 07 Управління та адміністрування

Спеціальність 073 Менеджмент

Освітньо-професійна програма Організація виробництва

Робочу програму навчальної дисципліни уклали: Потоцький А.Г., спеціаліст вищої категорії.


Робочу програму навчальної дисципліни «Технологія і організація будівельного виробництва» :

Розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії Будівництво та цивільна інженерія


Протокол № 1 від « 27 » серпня 2024 року

Голова циклової комісії _____  Наталія КОВАЛЬОВА

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми _____  Тетяна КОСА
« 26 » 08 2024 року

Розглянуто

Методист коледжу _____  Ірина ТИМОШЕНКО
« 27 » серпня 2024 року

Схвалено методичною радою коледжу

Протокол № 1 від « 28 » 08 2024 року

Голова методичної ради _____  Тетяна КОСА

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва навчальної дисципліни	Технологія і організація будівельного виробництва
Статус	Вибіркова компонента освітньо-професійної програми
Форма навчання	денна
Мова викладання	українська
Кількість кредитів ЄКТС/годин	4/120
Індивідуальне завдання (курсний проект, курсова робота)	не передбачено
Форма контролю	<i>Залік</i>

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою викладання навчальної дисципліни «Технологія і організація будівельного виробництва» є - підготовка кваліфікованого фахівця, який повинен добре знати можливості й перспективи сучасного виробництва, технологію будівельно-монтажних робіт та технічні умови на їх приймання, а також володіти сучасними теоретичними основами, передовими методами та формами організації будівельного виробництва.

Завдання навчальної дисципліни «Технологія і організація будівельного виробництва» полягає у вивченні змісту та основних напрямів технології і організації будівельного виробництва.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних компетентностей:

ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

СК 2. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо.

СК 12. Здатність здійснювати організаційне, технологічне, технічне та інформаційне забезпечення базових функцій логістики.

У результаті вивчення навчальної дисципліни формуються програмні результати навчання відповідно до **ОПП**:

РН 3. Володіти державною та іноземною мовами у професійній діяльності.

РН 10. Демонструвати навички самостійної роботи, критики і самокритики, відкритості до нових знань.

РН 18. Використовувати принципи та закономірності формування організаційних структур підприємств і організацій, усвідомлювати особливості функціонування підприємств будівельної галузі.

Очікувані результати навчання:

Тема 1. Основні положення і поняття технології і організації будівельного виробництва.

- знати основні поняття технології і організації будівельного виробництва;
- знати основні критерії контролю якості будівельної продукції;
- знати основні положення проєктної і нормативної документації;
- знати елементи технічного та тарифного нормування.
- знати основні поняття потоків будівельних процесів.

Тема 2. Проектування будівельних генеральних планів.

- вміти проектувати об'єктний будівельний генеральний план;
- вміти проектувати календарний та сітьовий графіки будівництва;

Тема 3. Будівельні властивості ґрунтів та їх класифікація.

- знати основні фізичні властивості та типи ґрунтів та вміти їх класифікувати;
- володіти основними поняттями про види земляних споруд;

Тема 4. Способи виконання земляних робіт.

- знати способи виконання земляних робіт;
- знати основні характеристики і призначення будівельних механізмів для розробки ґрунту;

- знати основний порядок щодо підготовчих та допоміжних робіт на будівельному майданчику;
- знати основні види штучного закріплення ґрунтів та водозниження;
- володіти основними поняттями щодо кріплення стінок котлованів і траншей;

Тема 5. Транспортування та ущільнення ґрунту.

- знати способи і механізми для транспортування та ущільнення ґрунту;
- вміти розраховувати обсяги земляних робіт.

Тема 6. Улаштування паль.

- знати технологічні процеси по улаштуванню основних типів паль;
- вміти розрахувати обсяги пальових робіт;

Тема 7. Опалубні роботи.

- знати технологію опалубних робіт;
- вміти розрахувати обсяги опалубних робіт.

Тема 8. Арматурні роботи.

- знати технологію арматурних робіт;
- вміти розрахувати обсяги арматурних робіт.

Тема 9. Бетонування конструкції.

- знати технологію бетонних робіт;
- вміти розрахувати обсяги бетонних робіт.

Тема 10. Загальні відомості кам'яних робіт.

- знати загальні відомості кам'яних робіт;
- розрізняти види кам'яних кладок;
- знати структуру процесів кам'яної кладки;

Тема 11. Виконання кам'яних робіт.

- знати технологію кам'яних робіт;
- знати основні правила організації праці та робочих місць мулярів;
- вміти розрахувати обсяги кам'яних робіт;

Тема 12. Ізоляційні і протикорозійні роботи.

- знати технологічні процеси з влаштування теплоізоляції;
- знати технологічні процеси з влаштування гідроізоляції;
- знати технологічні процеси з протикорозійного захисту.

Тема 13. Улаштування покрівель.

- знати основні типи покрівель;
- вміти розрахувати обсяги робіт і матеріалів по влаштуванню покрівель.

Тема 14. Штукатурні роботи.

- знати технологію штукатурних робіт;
- вміти розрахувати обсяги штукатурних робіт.

Тема 15. Склярські роботи.

- знати технологію склярських робіт;
- знати основні поняття про контроль якості та техніку безпеки;

Тема 16. Ліпні роботи.

- знати технологію ліпних робіт;
- знати основні поняття про контроль якості та техніку безпеки;

Тема 17. Облицювальні роботи.

- знати технологію облицювальних робіт;
- знати основні поняття про контроль якості та техніку безпеки;

Тема 18. Малярні роботи.

- знати технологію малярних робіт;
- знати основні поняття про контроль якості та техніку безпеки;

Тема 19. Шпалерні роботи.

- знати технологію шпалерних робіт;
- знати основні поняття про контроль якості та техніку безпеки;

Тема 20. Улаштування підлог.

- знати основні типи підлог та технологію їх улаштування.
- знати основні поняття про контроль якості та техніку безпеки.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовний модуль 1. Основні положення і поняття Технології і організації будівельного виробництва.

Тема 1. Основні положення і поняття технології і організації будівельного виробництва.

Основні поняття про будівельне виробництво та його складові частини. Будівельні процеси. Контроль якості будівельно-монтажних робіт і продукції. Нормативна і проектна документація. Основні положення по охороні праці та довкілля. Будівельні робітники. Організація і продуктивність праці. Елементи технічного та тарифного нормування. Потоковість будівельних процесів.

Змістовний модуль 2. Організація будівельного виробництва.

Тема 2. Проектування будівельних генеральних планів.

Організація будівельного виробництва. Суть, склад і принципи організації будівництва. Капітальне будівництво. Організаційно - технологічні моделі. Календарне планування. Розрахунок сітьових графіків. Потокові методи організації виробництва.

Практична робота №1 Проектування об'єктного будівельного генерального плану.

Видача завдання. Креслення об'єктного будівельного генерального плану.

Змістовний модуль 3. Земляні роботи.

Тема 3. Будівельні властивості ґрунтів та їх класифікація.

Значення земляних робіт у будівництві. Види земляних споруд та фізичні властивості ґрунтів.

Тема 4. Способи виконання земляних робіт.

Способи виконання земляних робіт. Будівельні механізми для розробки ґрунту. Підготовчі та допоміжні роботи. Штучне закріплення ґрунтів. Кріплення стінок котлованів і траншей. Водозниження.

Тема 5. Транспортування та ущільнення ґрунту.

Зворотна засипка пазух котлованів та траншей. Виробництво земляних робіт у зимових умовах.

Практична робота 2 Вивчення номенклатури та об'єктів робіт при виконанні загальних робіт за індивідуальним варіантом.

Видача завдання. Визначення глибини траншеї і котловану, визначення величини закладання укосів. Креслення плану траншеї і котловану. Підрахунок об'ємів земляних робіт. Вибір екскаватора.

Змістовний модуль 4. Улаштування паль.

Тема 6. Улаштування паль.

Загальні відомості. Різновиди палі. Виготовлення монолітних паль. Підрахунок обсягів будівельних робіт. Заглиблення заздалегідь виготовлених паль (забивання, вдавлення, загвинчування).

Змістовний модуль 5. Бетонні та залізобетонні роботи.

Тема 7. Опалубні роботи.

Загальні відомості про бетонні та залізобетонні роботи. Склад комплексного технологічного процесу зведення монолітних конструкцій. Призначення опалубки і вимоги до неї. Класифікація опалубки за конструктивними особливостями. Ковзна опалубка. Організація виконання опалубних робіт. Улаштування риштування.

Тема 8. Арматурні роботи.

Види арматури і структура процесу. Арматурні роботи на будівельному майданчику. Монтаж арматури. Види з'єднань. Зварювання арматури. Використання попередньо напружених конструкцій в умовах будівельного майданчика. Підготування, транспортування і подавання бетонної суміші до місця укладання.

Тема 9. Бетонування конструкцій.

Укладання бетонної суміші в конструкції. Ущільнення бетонної суміші. Улаштування робочих швів. Догляд за бетоном. Розопалублювання.

Укладання бетонної суміші у зимових умовах. Контроль якості бетонних і залізобетонних робіт. Виконання бетонних робіт в умовах сухого жаркого клімату. Техніка безпеки.

Практична робота 4. Визначення об'єму опалубних, арматурних та бетонних робіт

Видача завдання. Визначення об'єму опалубних робіт. Визначення об'єму арматурних робіт. Визначення об'єму бетонних робіт.

Змістовний модуль 6. Кам'яні роботи.

Тема 10. Загальні відомості кам'яних робіт.

.Призначення і види кам'яних кладок. Правила розрізування й елементи кам'яної кладки. Розчини. Загальна структура процесів кам'яної кладки. Інструменти і пристрої для кам'яної кладки. Системи перев'язування швів. Кладка з цегли, штучних каменів та природного каміння.

Тема 11. Виконання кам'яних робіт.

Організація праці та робочих місць мулярів. Технологія і способи виконання кам'яної кладки. Змішана кладка. Лицювання фасадів. Кладка окремих конструктивних елементів й архітектурних деталей. Виконання кам'яних робіт в зимових умовах. Загальні положення. Кладка способом заморожування. кладка на розчинах з протиморозними добавками. Прогрівання (обігрівання) кладки. Вимоги до якості кам'яної кладки. Охорона праці при виконанні кам'яних робіт.

Практична робота 6 Підрахунок об'ємів робіт цегляної кладки на спорудженнях типового поверху цегляного будинку.

Видача завдань. Креслення плану типового поверху. Підрахунок об'ємів робіт. Розрахунок потреби в цеглі і розчині.

Змістовий модуль 7. Улаштування захисних покриттів.

Тема 12. Ізоляційні і протикорозійні роботи.

Загальні відомості. Виконання гідроізоляційних робіт. Виконання теплоізоляційних робіт. Улаштування протикорозійних покриттів. Техніка безпеки.

Тема 13. Улаштування покрівель.

Покрівлі з рулонних матеріалів. Мастикові покрівлі. Покрівлі з азбестоцементних виробів. Покрівлі з черепиці. Металеві покрівлі. Особливості улаштування покрівель в зимових умовах і в умовах жаркого клімату. Контроль якості покрівельних робіт. Техніка безпеки.

Практична робота 7 Визначення обсягів покрівельних робіт

Видача завдання. Креслення плану плоскої покрівлі. Креслення розрізу плоскої покрівлі. Розрахунок обсягів покрівельних робіт і витрати матеріалів.

Змістовий модуль 8. Опоряджувальні роботи.

Тема 14. Штукатурні роботи.

Загальні відомості. Монолітна штукатурка. Основні елементи штукатурного шару. Штукатурні розчини. Основні операції процесу оштукатурювання поверхонь. Організація робіт на будівельному майданчику. Ручний і механізований інструмент, засоби контролю і захисту. Помости та інвентар. Декоративні штукатурки. Особливості улаштування спеціальних штукатурок. Опорядження поверхонь гіпсокартонними листами (суха штукатурка).

Тема 15. Склярські роботи.

Загальні відомості. Технологія склярських робіт. Контроль якості та техніка безпеки.

Тема 16. Ліпні роботи.

Загальні відомості. Технологія ліпних робіт. Контроль якості та техніка безпеки.

Тема 17. Облицювальні роботи.

Загальні відомості. Облицювальних матеріалів. Підготування поверхні. Технологія облицювання поверхні дрібноштучними та великорозмірними листами. Виконання облицювальних робіт в зимових умовах. Контроль якості та техніка безпеки.

Тема 18. Малярні роботи.

Загальні відомості. Технологія малярних робіт. Контроль якості та техніка безпеки.

Тема 19. Шпалерні роботи.

Загальні відомості. Технологія шпалерних робіт. Контроль якості та техніка безпеки.

Тема 20. Улаштування підлог

Загальні відомості. Улаштування підлог з рулонних матеріалів. Улаштування підлог із натуральних матеріалів. Улаштування суцільних (монолітних) підлог. Улаштування ламінованих підлог. Техніка безпеки.

4. Структура навчальних дисциплін.

4.1 Денна форма навчання.

№ заняття	Назви тем	Кількість годин								Рекомендовані джерела інформації
		Денна форма навчання								
		усього	лекц.	практ.	labor	семін	самост			
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Змістовний модуль 1. Основні положення і поняття Технології і організації будівельного виробництва.										
	Тема 1. Основні положення і поняття технології і організації будівельного виробництва	10	2	-	-	-	-	8		
1	1.1. Основні поняття про будівельне виробництво та його складові частини. 1.2. Будівельні процеси. 1.3. Контроль якості будівельно-монтажних робіт і продукції. 1.4. Нормативна і проектна документація. Самостійна робота 1.5. Проектування технології виконання будівельно-монтажних робіт. 1.6. Основні положення по охороні праці та довкілля. 1.7. Будівельні робітники. Організація і продуктивність праці. 1.8. Елементи технічного та тарифного нормування. 1.9. Поточність будівельних процесів.	2	2	-	-	-	-	-	01, 02, 03, 04	
		8	-	-	-	-	-	8	01, Д1, Д2, Д3, Д4	

Змістовий модуль 2. Організація будівельного виробництва.								
Тема 2. Проектування будівельних генеральних планів.	14	4	2	-	-	8		
2-3	2.1. Організація будівельного виробництва. 2.2. Суть, склад і принципи організації будівництва. 2.3. Капітальне будівництво. 2.4. Організаційно - технологічні моделі.	4	4	-	-	-	01, 02, 03, 04	
4	Практична робота 1 Проектування об'єктного будівельного генерального плану. 2.5. Видача завдання. 2.6. Креслення об'єктного будівельного генерального плану.	2	-	2	-	-	01, методичні вказівки до виконання практичних робіт	
	Самостійна робота 2.7. Календарне планування. 2.8. Розрахунок сітьових графіків. 2.9. Поточкові методи організації виробництва.	8	-	-	-	8	01, Д1, Д2, Д3, Д4	
Змістовий модуль 3. Земляні роботи.								
	Тема 3. Будівельні властивості ґрунтів та їх класифікація.	2	2	-	-	-		
5	3.1. Значення земляних робіт у будівництві. 3.2. Види земляних споруд та фізичні властивості ґрунтів.	2	2	-	-	-	01, 02, 03, 04	
	Тема 4. Способи виконання земляних робіт.	6	2	-	-	4		
6	4.1. Способи виконання земляних робіт. 4.2. Будівельні механізми для розробки ґрунту. 4.3. Підготовчі та допоміжні роботи. 4.4. Штучне закріплення ґрунтів. 4.5. Кріплення стінок котлованів і траншей.	-	2	-	-	-	01, 02, 03, 04	
	Самостійна робота 4.6. Водозниження.	4	-	-	-	4	01, Д1, Д2, Д3, Д4	

Тема 5. Транспортування та ущільнення ґрунту.		14	2	2	2	10
7	5.1. Зворотна засипка пазах котлованів та траншей.	-	2	-	-	01, 02, 03, 04
8	Практична робота 2. Вивчення номенклатури та об'єктів робіт при виконанні земляних робіт за індивідуальним варіантом. 5.3. Видача завдання 5.4. Визначення глибини траншеї і котловану. визначення величини закладання укосів. 5.5. Креслення плану траншеї і котловану. 5.6. Підрахунок об'ємів земляних робіт. 5.7. Вибір екскаватора.	-	-	2	-	01, методичні вказівки до виконання практичних робіт
	Самостійна робота 5.2. Виробництво земляних робіт у зимових умовах.	-	-	-	-	01, Д1, Д2, Д3, Д4
Змістовний модуль 4. Улаштування палей.						
Тема 6. Улаштування палей.		6	4	-	-	2
9-10	6.1. Загальні відомості. 6.2. Різновиди палей. 6.3. Виготовлення монолітних палей. 6.4. Підрахунок обсягів будівельних робіт	-	4	-	-	01, 02, 03, 04
	Самостійна робота 6.5. Заглиблення заз. і легідь виготовлених палей (з'єднання, вдавлення, загвинчування).	-	-	-	-	01, Д1, Д2, Д3, Д4

Змістовний модуль 5. Бетонні та залізобетонні роботи.									
	Тема 7. Опалубні роботи.	4	2	-	-	-	-	2	
11	7.1. Загальні відомості про бетонні та залізобетонні роботи. 7.2. Склад комплексного технологічного процесу зведення монолітних конструкцій. 7.3. Призначення опалубки і вимоги до неї. 7.4. Класифікація опалубки за конструктивними особливостями.	-	2	-	-	-	-	-	01, 02, 03, 04
13	Самостійна робота 7.5. Ковзна опалубка. 7.6. Організація виконання опалубних робіт. 7.7. Улаштування ригелювання	-	-	-	-	-	-	2	01, Д1, Д2, Д3, Д4
12	Тема 8. Арматурні роботи. 8.1. Види арматури і структура процесу 8.2. Арматурні роботи на будівельному майданчику. 8.3. Монтаж арматури. 8.4. Види з'єднань. 8.5. Зварювання арматури. 8.6. Використання попередньо напружених конструкцій в умовах будівельного майданчика. Самостійна робота 8.7. Підготування, транспортування і подавання бетонної суміші до місця укладання.	4	2	-	-	-	-	2	01, 02, 03, 04
		-	2	-	-	-	-	-	01, Д1, Д2, Д3, Д4

	Тема 9. Бетонування конструкцій.	6	2	2	-	-	2	-	2	
13	9.1. Укладання бетонної суміші в конструкції. 9.2. Уцілення бетонної суміші. 9.3. Улаштування робочих швів. 9.4. Догляд за бетоном. 9.5. Розопалубовання. 9.6. Укладання бетонної суміші у зимових умовах.	-	2	-	-	-	-	-	-	01, 02, 03, 04
14	Практична робота 4. Визначення об'єму опалубних, арматурних та бетонних робіт 9.7. Видача завдання. 9.8. Визначення об'єму слалубних робіт. 9.9. Визначення об'єму арматурних робіт. 9.10. Визначення об'єму бетонних робіт.	-	-	2	-	-	-	-	-	01, методичні вказівки до виконання практичних робіт
	Самостійна робота 9.11. Контроль якості бетонних і залізобетонних робіт. 9.12. Виконання бетонних робіт в умовах сухого жаркого клімату. Техніка безпеки.	-	-	-	-	-	-	-	2	01, Д1, Д2, Д3, Д4
Змістовний модуль 6. Кам'яні роботи.										
	Тема 10. Загальні відомості кам'яних робіт.	8	4	-	-	-	-	-	4	
15-16	10.1. Призначення і види кам'яних кладок. 10.2. Правила розрізування й елементи кам'яної кладки. 10.3. Розчини. 10.4. Загальна структура процесів кам'яної кладки. 10.5. Інструменти і пристрої кам'яної кладки.	-	4	-	-	-	-	-	-	01, 02, 03, 04

	10.6. Цегляна кладка. 10.7. Системи перев'язування швів. Самостійна робота 10.8. Кладка зі штучних каменів. 10.9. Кладка з природного каміння.	-	-	-	-	-	-	-	4	01, Д1, Д2, Д3, Д4
17	Тема 11. Виконання кам'яних робіт. 11.1. Організація праці та робочих місць мулярів. 11.2. Технологія і способи виконання кам'яної кладки. 11.3. Змішана кладка. 11.4. Лицювання фасадів. 11.5. Кладка окремих конструктивних елементів й архітектурних деталей.	12	2	4	-	-	-	2	6	01, 02, 03, 04
18-19	Практична робота 6. Підрахунок об'ємів робіт цегляної кладки на спорудженнях типового поверху цегляного будинку. 11.6. Видача завдань. 11.7. Креслення плану типового поверху. 11.8. Підрахунок об'ємів робіт. 11.9. Розрахунок потреби в цеглі і розчині.	-	-	4	-	-	-	-	6	01, методичні вказівки до виконання практичних робіт
	Самостійна робота 11.10. Виконання кам'яних робіт в зимових умовах. 11.11. Загальні положення.	-	-	-	-	-	-	-	-	01, 02, Д2

Змістовий модуль 7. Улаштування захисних покриттів.									
	11.12. Кладка способом заморожування. кладка на розчинах з протиморозними добавками. 11.13. Прогрівання (обігрівання) кладки. 11.14. Вимоги до якості кам'яної кладки. 11.15. Охорона праці при виконанні кам'яних робіт.								
	Тема 12. Ізоляційні і протикорозійні роботи.	6	4					2	
20-21	Загальні відомості. Виконання гідроізоляційних робіт. Виконання теплоізоляційних робіт. Улаштування протикорозійних покриттів. Самостійна робота Техніка безпеки.	-	4	-	-	-	-	-	01, 02, 03, 04
	Тема 13. Улаштування покрівель.	10	4	2				4	
22-23	13.1. Покрівлі з рулонних матеріалів. 13.2. Мастикові покрівлі. Покрівлі з азбобетонних виробів. 13.3. Покрівлі з черепиці. Металеві покрівлі.	-	4	-	-	-	-	-	01, 02, 03, 04
24	Практична робота 7. Визначення обсягів покрівельних робіт 13.4. Видача завдання 13.5. Креслення плану плоскої покрівлі 13.6. Креслення з розрізу плоскої покрівлі 13.7. Розрахунок обсягів покрівельних робіт і витрати матеріалів Самостійна робота 13.8. Особливості улаштування покрівель в зимових умовах і в умовах жаркого	-	-	2	-	-	-	-	01, методичні вказівки до виконання практичних робіт 02, 03, 04

	клімату. 13.9. Контроль якості покрівельних робіт. 13.10. Техніка безпеки.												
Змістовий модуль 8. Опоряджувальні роботи.													
	Тема 14. Штукатурні роботи.	6	4	-	-	-	-	-	2				
25-26	14.1. Загальні відомості. 15.1. Монолітна штукатурка. 15.3. Основні елементи штукатурного шару. 15.4. Штукатурні розчини. 15.5. Основні операції процесу оштукатурювання поверхонь. 15.5. Організація робіт на будівельному майданчику. 15.6. Ручний і механізований інструмент, засоби контролю і захисту. 15.7. Помости та інвентар. Декоративні штукатурки. 15.8. Особливості влаштування спеціальних штукатурок. 15.9. Опорядження поверхонь гіпсокартонними листами (суха штукатурка)	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	01, 02, 03, 04	
	Самостійна робота Тема 15. Складські роботи. Тема 16. Ліпні роботи.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	03, Д2	
	Тема 17. Облицювальні роботи	6	4	-	-	-	-	-	2				
27-28	Загальні відомості. Облицювальних матеріалів. Підготування поверхні. Технологія облицювання поверхні дрібноштучними та великорозмірними	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	01, 02, 03, 04	

	листами. Виконання облицювальних робіт в зимових умовах. Контроль якості та техніка безпеки.											
	Самостійна робота Тема 18. Малярні роботи Тема 19. Шпалерні роботи.	-	-	-	-	-	-	-	2			02, 03, Д2
	Тема 20. Улаштування підлог	6	4						2			
29-30	20.1. Загальні відомості. 20.2. Улаштування підлог з рулонних матеріалів. 20.3. Улаштування підлог із натуральних матеріалів. 20.4. Улаштування суцільних (монолітних) підлог.	-	4						-			01, 02, 03, 04
	Самостійна робота. 20.5. Улаштування ламінованих підлог. 20.6. Техніка безпеки.	-	-						2			03, Д3
	Всього годин	120	48				12		60			

5. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

1. Стійкість укосів земляних споруд. Тимчасове кріплення стінок виїмок.
2. Призначення опалубки, вимоги до неї. Класифікація опалубок. Їх конструктивні особливості.
3. Улаштування підлог із рулонних матеріалів та із керамічної плитки. Організація робіт.
4. Підготовка території буд.майданчика, розбивка земляних споруд на місцевості.
5. Контроль якості монтажних робіт.
6. Улаштування підлог: дощатих, паркетних. Організація робіт.
7. Помости та риштування для кам'яних робіт.
8. Вибір баштових кранів. Улаштування підкранової колії та прив'язка крану до будівлі.
9. Улаштування монолітного покриття підлог: бетонного, мозаїчного, асфальтобетонного.
10. Розробка ґрунту в зимових умовах.
11. Монтаж сталевих конструкцій: легких огорожуючих, просторових конструкцій, висотних споруд.
12. Улаштування підлог. Загальні вимоги. Підготовка нижніх елементів підлог.
13. Вибір землерийних машин та транспортних засобів для перевезення ґрунту. Визначення потреби у них.
14. Монтаж сталевих конструкцій одноповерхових та багатоповерхових будівель.
15. Обклеювання стін та стелі шпалерами, синтетичними плівками.
16. Особливості улаштування пальових фундаментів у зимових умовах.
17. Поняття про монтаж будівель із об'ємних елементів, методи піднімання перекриття.

18. Шпалерні роботи. Підготовка поверхонь під обклеювання рулонними матеріалами.
19. Вирівнювання оголовків паль. Улаштування ростверків.
20. Технологія та організація монтажу надземної частини безкаркасних крупнопанельних та каркасних будівель.
21. Організація малярних робіт.
22. Влаштування пальових фундаментів в місцевих умовах.
23. Технологія та організація монтажу надземної частини крупноблочних будівель.
24. Декоративне оздоблення стін та стелі.
25. Пальові роботи. Методи заглиблення раніше виготовлених паль.
26. Технологія та організація монтажу підземної частини багатоповерхових будинків.
27. Область застосування малярних робіт. Виконання комплексного процесу малярних робіт ручним та механізованим способами.
28. Засипка ґрунту у траншеї, пазухи та під підлогу. Технологія ущільнення ґрунтів.
29. Зварні роботи на буд.майданчику.
30. Лицювання поверхонь плитами з природних матеріалів та плитками.
31. Розробка ґрунту землерійно-транспортними машинами. Комплексна механізація землерійних робіт.
32. Процес монтажу буд.конструкцій.
33. Організація штукатурних робіт. Контроль якості.
34. Загальні відомості про буріння ґрунтів та розробку вибухами.
35. Вибір баштових кранів.
36. Виконання штукатурних робіт ручним та механізованим способами. Склад процесу.
37. Основні методи виконання земляних робіт. Гідромеханічна розробка ґрунту.
38. Вибір самохідних монтажних кранів.

39. Контроль якості покрівельних робіт.
40. Підрахунок обсягів земляних робіт.
41. Конструктивно-виробничі заходи для забезпечення стійкості кам'яної кладки в період весняного відтаювання.
42. Особливості виконання покрівельних робіт в зимових умовах.
43. Підготовчі та допоміжні роботи. Підготовка території буд.майданчика, розбивка земельних споруд на місцевості.
44. Виконання кам'яних робіт в зимових умовах.
45. Улаштування покрівель із черепиці та із плит підвищеної заводської готовності. Мастичні покрівлі.
46. Стійкість укосів земляних споруд. Тимчасове кріплення стінок виїмок.
47. Організація робочого місця муляра та роботи мулярів в ланках та бригадах.
48. Улаштування покрівель із азбестоцементних матеріалів та металевих листів.
49. Земляні роботи в будівництві. Види земляних споруд, вимоги до них. Грунти, їх буд.властивості.
50. Методи організації робіт при спорудженні будівель та споруд, узгодження цих робіт з монтажем збірних елементів.
51. Улаштування рулонних покрівель. Підготовка основи.
52. Вантажо-розвантажувальні роботи на будівельному майданчику.
53. Мурування окремих конструктивних елементів будівель. Мурування з одночасним лицюванням.
54. Способи улаштування гідроізоляційного покриття із різних матеріалів.
55. Будівельні вантажі і види транспорту. Улаштування підкранової колії.
56. Технологія та організація робіт по улаштуванню фундаментів з бутового каменю та бутобетону.

57. Способи виконання теплоізоляційних робіт.
58. Технологічні карти на виконання окремих видів робіт, їх склад та призначення.
59. Помости та риштування для кам'яних робіт.
60. Теплоізоляційні роботи, їх призначення та роль в економії теплоенергетичних ресурсів.
61. Організація робіт: захватка, ділянка, ярус, робоче місце. Поняття про методи виконання робіт (паралельний, послідовний, потоковий).
62. Область застосування кам'яних робіт в масовому та індивідуальному будівництві. Загальні вимоги до виконання камяних робіт.
63. Складування, зберігання, захист від гниття та горіння дерев'яних конструкцій та виробів в умовах буд. майданчика
64. Основна документація про проектування виконання робіт.
65. Зведення споруд способом «стані в ґрунті».
66. Теслярські та столярні роботи.
67. Продуктивність праці. Поняття про норму часу, норму виробітку, трудомісткість робіт.
68. Виконання бетонних робіт у зимових умовах. Методи зимового бетонування.
69. Контроль якості монтажних робіт. Схеми операційного контролю якості.
70. Будівельні робітники; професія, спеціальність, кваліфікація. Організація робітників в ланки та бригади.
71. Розпалублювання конструкцій (термін та послідовність). Догляд за бетоном. Контроль якості бетонування.
72. Монтаж сталевих конструкцій.
73. Будівельне виробництво та його складові частини. Об'єднання загальнобудівельних робіт у цикли. Спеціальні роботи.
74. Спеціальні способи бетонування конструкцій: вакуумування, торкретування, напірне та підводне бетонування.

75. Поняття про монтаж багатоповерхових будівель із об'ємних елементів, методи піднімання перекриття на поверхи.
76. Будівельні роботи та процеси, їх структура та класифікація.
77. Способи укладання бетонної суміші в різні конструкції (фундаменти, стіни, колони, перекриття та ін.). Улаштування робочих швів.
78. Технологія та організація монтажу надземної частини каркасних будівель (багатоповерхових).
79. Особливості будівельної продукції особливості її утворення в умовах технологічного переоснащення та реконструкції підприємств.
80. Підготовка до бетонування. Транспортування та подача бетонної суміші до місця укладки.
81. Технологія та організація монтажу надземної частини без каркасних крупнопанельних будівель.
82. Загальна організаційна підготовка будівництва.
83. Підготовка будівельної організації до виконання будівельно-монтажних робіт.
84. Підготовка до будівництва об'єкта.
85. Основні учасники будівельного процесу та їх основні функції.
86. Організаційні форми будівництва та їх коротка характеристика (БМУ, Трест, Холдинг...).
87. Будівельні організації та їх організаційні форми.
88. Класифікація будівельних організацій за формою власності.
89. Продуктивність праці. Виробіток і трудомісткість.
90. Календарний план будівництва. Призначення та складові частини.
91. Сутність будівельних потоків.
92. Види календарних планів. Вихідні дані.
93. Сутність та призначення сітьових графіків.
94. Основні елементи сітьового графіка.
95. Правила побудови сітьових графіків.

96. Будгенплан. Призначення і види.
97. Вихідні дані для проектування будгенпланів. Порядок проектування.
98. Органи державного і технічного нагляду в будівництві.
99. Організація виробничого контролю якості будівельних робіт.
100. Прийняття в експлуатацію закінчених об'єктів державної власності.
101. Введення в експлуатацію об'єктів, які не є державною власністю.
102. Види та зміст оперативних планів.
103. Диспетчерська служба. Диспетчерський контроль.
104. Види транспорту. Машина, механізм, механізація.

6.ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ ТА МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Технології навчання:

У процесі викладання навчальної дисципліни для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів передбачено застосування як активних, так і інтерактивних навчальних технологій, серед яких:

- словесний метод (лекція, співбесіда)
- практичний метод (практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій і демонстрацій, презентації);
- робота з навчальною літературою (конспектування);
- відео метод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні)
- самостійна робота.

Методи оцінювання:

- усне або письмове опитування;
- захист практичних;
- залік

7. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

7.1. Шкала оцінювання результатів навчання за національною системою :

Національна шкала	Теоретична підготовка	Практичні уміння та навички
«Відмінно»	Здобувач вільно володіє теоретичним матеріалом, застосовує його на практиці в стандартних ситуаціях (виконання завдань, практичних робіт), наводить аргументи на підставі своїх думок. Студент самостійно оцінює різні явища, факти, виявляючи особисту позицію щодо них, знаходить джерела інформації і використовує одержані знання і уміння під час виконання практичних завдань.	Здобувач правильно виконує самостійно практичні завдання, здатний проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні практичних завдань студент дотримується усіх вимог, передбачених програмою курсу, його дії вирізняються раціональністю, вмінням оцінювати помилки й аналізувати результати.
«Добре»	Здобувач може застосовувати знання в стандартних ситуаціях, за допомогою викладача аналізує одержані результати під час розв'язування певної задачі. Уміє пояснити явища, здійснювати аналіз, узагальнювати знання, систематизувати їх, робити висновки, але допускає деякі помилки, які сам виправляє після зауваження викладача; допускає поодинокі недоліки в послідовності викладу теоретичного матеріалу; його відповідь логічна, але розуміння не є узагальненим.	Здобувач самостійно виконує практичні завдання, володіє базовими навичками з виконання практичних завдань, може самостійно виконати завдання, але не завжди здатний провести узагальнення та аналіз результату.
«Задовільно»	Здобувач може сформулювати за допомогою викладача основні положення теорії, допускає помилки, які повною мірою самостійно виправити не може; без пояснень наводить приклади, що ґрунтуються на власних спостереженнях, матеріалах підручника, розповідях викладача, виявляє знання і розуміння основних положень (законів, теорій).	Здобувач допускає виправлення, помилки у виконанні практичних завдань. Може робити висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи, викладає матеріал не досить повно.

	Здобувач відтворює основні поняття і визначення курсу, але досить поверхово, не виділяючи взаємозв'язок між ними	
«Незадовільно»	Здобувач не виявляє знання і розуміння основних положень тем курсу, непослідовно викладає матеріал. Відповідь здобувача при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, у відповіді цілком відсутня самостійність. Здобувач знайомий лише з деякими поняттями та визначеннями курсу.	Здобувач допускає грубі помилки при виконанні практичних завдань; виявляє незнання більшої частини вивченого матеріалу

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	F X	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

. ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ:

1. В.К.Черненко,М.Г.Ярмоленко "Технологія будівельного виробництва", - К., Вища школа, 2002.
2. С.А.Ушацкий, Ю.П.Шейкер "Організація виробництва", К. Кондор, 2007.
3. ДБН А.3,2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека у будівництві" , - К., Мінрегіонбуду України, 2012.
4. ДБН А.3.1-5:2016 "Організація будівельного виробництва"

ДОПОМІЖНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. О.І.Менейлюк, Дорофєєв В. С. " Сучасні технології в будівництві" , - К., Освіта України, 2011
2. М.Г. Ярмоленко “Технологія будівельного виробництва. Практикум”. Київ. Вища школа 2007.
3. ДБН Д.2-15-99 “Оздоблювальні роботи”
4. Є.К. Карапузов, В.Г. Соха., Т.Є. Остапченко “Матеріали і технології в сучасному будівництві”

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Головна | Державна інспекція архітектури та містобудування України (diam.gov.ua)
2. Міністерство Реінтеграції (https://minre.gov.ua/)

9. ЗМІНИ ТА ДОПОВНЕННЯ

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