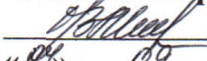


Коломийський індустріально-педагогічний фаховий коледж

Циклова комісія будівельних дисциплін

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

**Заступник директора з
навчальної роботи**

 **Мороз О.В.**
«04» 09 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ТЕХНОЛОГІЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВЕЛЬНОГО
ВИРОБНИЦТВА**

**для студентів освітньо-професійного ступеня «Фаховий молодший
бакалавр»**

**за освітньо-професійною програмою «Будівництво та експлуатація будівель
і споруд.»**

за спеціальністю 015.31 «Професійна освіта. Будівництво та зварювання»

за галуззю знань 01 «Освіта/Педагогіка»

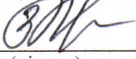
Робоча програма навчальної дисципліни **ТЕХНОЛОГІЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА** для студентів освітньо-професійного ступеня «Фаховий молодший бакалавр» за освітньо-професійною програмою «Будівництво та експлуатація будівель і споруд» за спеціальністю 015.31 «Професійна освіта. Будівництво та зварювання» за галуззю знань 01 Освіта/Педагогіка 2024 р. – 20 с.

Розробники: 1. Захарук О.В., викладач вищої категорії
2. Захарук П.В., викладач вищої категорії

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії будівельних дисциплін

Протокол від 03 вересня 2024р. № 1

Голова циклової комісії


(підпис)

Захарук О.В.
(прізвище та ініціали)

«03» вересня 2024 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників		Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
		2,3,4 семестр	2,3,4 семестр
Загальний обсяг навчальної дисципліни	кредитів ЄКТС	4	4
	годин	120	120
Загальна кількість аудиторних годин		81	36
з т.ч.: - лекції		60	28
- практичні		21	8
- семінарські			-
- лабораторні		-	-
- консультації		-	25
Самостійна робота, год.		39	84
Курсова робота/проект		-	
Форма підсумкового контролю		екзамен	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання даної навчальної дисципліни є формування у студентів компетентностей, які сприяють абстрактному і логічному мисленню; вивчання основ сучасних методів виробництва будівельно-монтажних робіт з використанням традиційних та сучасних матеріалів і засобів механізації.

У результаті вивчення дисципліни «Технологія і організація будівельного виробництва» студенти повинні бути здатними до вирішення професійних задач діяльності в сфері будівництва, а також розуміння практичного змісту впливу законодавчих будівельних норм на процес організації будівельного виробництва.

Завдання навчальної дисципліни:

- вивчення методів виконання будівельних процесів в умовах будівельних майданчиків, обґрунтування методів виконання процесів;
- неухильне зниження собівартості робіт і підвищення рентабельності виробництва;
- збільшення обсягів виконуваних робіт та випуску готової будівельної продукції;
- підвищення продуктивності праці;
- економія і ощадлива витрата матеріальних ресурсів;

- поліпшення умов праці й підвищення технічного та матеріального рівня робітників

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:
знати :

- основні положення будівельного виробництва;
- технологічну послідовність виконання будівельного процесу;
- технологію виконання всіх будівельно-монтажних робіт підземного та надземного циклу ;
- технологію робіт при ремонті та реконструкції будівель та споруд;
- організаційні форми будівельного виробництва;
- організаційно-технічну підготовку ;
- суть та принципи складання календарних планів;
- суть та принципи складання сіткових графіків;
- принципи проектування будівельних генеральних планів;
- контроль за будівництвом.

вміти:

- розрахувати об'єми будівельних робіт;
- вибирати механізми для будівельних робіт;
- складати технологічні карти;
- складати календарні плани;
- проектувати генеральні будівельні плани;
- користуватись технічною документацією.
- ефективно застосовувати сучасні будівельні матеріали, вироби та конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення;
- дотримуватись сучасних вимог нормативної документації в галузі будівництва;

Професійні компетентності стандарту фахової передвищої освіти за спеціальністю 015.31 «Професійна освіта. Будівництво та зварювання»

(затвердженого наказом МОН України №802 від 13.07.2021 року), набуття яких забезпечується вивченням навчальної дисципліни

«Технологія і організація будівельного виробництва»
згідно з освітньо-професійною програмою Будівництво та експлуатація будівель та споруд

Код	Назва компетентності
ЗК 05	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
ЗК 08	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

СК 07	Здатність використовувати в професійній діяльності основні положення, методи, принципи фундаментальних та прикладних наук відповідно до спеціалізації.
СК 08	Здатність експлуатувати виробниче устаткування та здійснювати технологічний процес у галузі будівництва.
СК 09	Здатність розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані із виконанням необхідних розрахунків, конструюванням технічних об'єктів у галузі будівництва.
СК 10	Здатність здійснювати професійну діяльність відповідно до вимог екологічної безпеки, безпеки життєдіяльності та охорони і гігієни праці.
СК 11	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
СК 14	Здатність організовувати та регулювати технологічні процеси, пов'язані з виконанням будівельно-монтажних робіт на будівельних майданчиках.

Очікувані результати навчання

РН 04.	Самостійно планувати й організовувати власну професійну діяльність і діяльність здобувачів освіти відповідно до вимог охорони праці, виробничої санітарії та пожежної безпеки.
РН 12.	Знати основи і розуміти принципи функціонування виробничого устаткування галузі будівництва і зварювання.
РН 13.	Обирати і застосовувати методи для вирішення типових спеціалізованих завдань у галузі будівництва і зварювання, а також необхідне устаткування та інструменти.
РН 14.	Самостійно виконувати трудові процеси на будівництві.
РН 15.	Використовувати технічну термінологію галузі будівництва і зварювання.
РН 16.	Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з виконанням необхідних розрахунків, конструюванням технічних об'єктів у предметній галузі відповідно до спеціалізації
РН 20.	Організовувати та регулювати технологічні процеси, пов'язані з виконанням будівельно-монтажних робіт на будівельних майданчиках. Визначати причини появи дефектів та руйнувань в конструкціях будівель і споруд, виявляти та усувати причини порушення технології ведення робіт.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Зміст дисципліни розкривається в темах:

Розділ 1. Основні положення будівельного будівництва.

Тема 1. Основні положення технології будівництва. Будівельні процеси. Будівельні робітники. Організація і продуктивність праці. Механізація будівельних процесів. Нормативна і проектна документація. Контроль якості БМР. Підготовчі роботи. Складування матеріалів. Транспортні роботи. Управління якістю будівництва.

Розділ 2. Технологія виконання робіт.

Тема 2. Земляні роботи в будівництві. Загальні відомості про земляні споруди. Підготовчі і допоміжні роботи. Способи виконання земляних робіт. Ущільнення та зворотна засипка.

Тема 3. Пальові роботи. Заглиблення заздалегідь виготовлених паль. Виготовлення монолітних паль. Особливості влаштування паль в особливих умовах. Організація палевих робіт

Тема 4. Технологія монолітного бетону і залізобетону. Опалубні роботи. Арматурні роботи. Приготування бетонної суміші. Транспортування бетонної суміші. Бетонування конструкцій. Способи подачі і ущільнення бетонної суміші. Вистоювання бетону та догляд за ним. Контроль міцності бетону. Виконання бетонних робіт у зимових умовах.

Тема 5. Кам'яні роботи. Елементи кам'яної кладки і правила її розрізки. Розчини для кам'яної кладки. Кам'яні роботи: структура процесів. Інструменти і пристрої. Кладка із дрібного природного і штучного каменю правильної форми. Структура кладочних операцій, способи і прийоми їх виконання. Організація робочого місця і праці муляра. Контроль якості кам'яної кладки. Кладка з природного каменю неправильної форми. Кладка з великих блоків правильної форми. Виконання кам'яних робіт в зимових умовах.

Тема 6. Монтаж будівельних конструкцій. Склад і структура процесу монтажу будівельних конструкцій. Класифікація методів монтажу. Підйомні та підйомно-транспортні засоби. Транспортні та підготовчі процеси. Прийоми виконання монтажних операцій. Метод монтажу будівельних конструкцій.

Тема 7. Технологія робіт при влаштуванні захисних покриттів. Покрівля з рулонних матеріалів. Мастикові покрівлі. Покрівлі з азбестоцементних виробів. Покрівлі з черепиці. Металева покрівля. Улаштування гідроізоляційних покриттів. Улаштування теплоізоляції, протикорозійних покриттів.

Тема 8. Опоряджувальні роботи. Штукатурні роботи. Малярні роботи. Облицювальні роботи. Улаштування підлог. Особливості виконання опоряджувальних робіт у зимових умовах та умовах жаркого клімату.

Розділ 3. Організація будівництва.

Тема 9. Основні положення з організації будівництва. Регламентуюча документація будівельного виробництва.

Основні принципи організації будівництва. Характеристика нормативів використовуваних при організації та плануванні будівельного виробництва економіко-математичних методів та обчислювальної техніки.

Проектування організації будівництва та виконання робіт. Склад і зміст проектів організації робіт. Склад і зміст проектів виконання робіт. Технологічні карти.

Тема 10. Організація потокового методу будівельного виробництва.

Суть і основні принципи потокової організації будівництва.

Загальні параметри потоку. Різновид потоків. Організація різних видів потоків і їх розрахунок. Побудова циклограм. Економічна ефективність потокового методу виробництва. Контроль якості робіт.

Тема 11. Підготовка будівельного виробництва.

Титульні списки і договори підряду. Технічна і технологічна підготовка будівництва. Організаційно-технічна підготовка при бригадному підряді. Основний період будівництва.

Тема 12. Календарне планування будівництва.

Принципи розробки КП. Документи, що розробляються у складі ПОБ. Порядок складання КП об'єкту. Організація планування і управління будівельним виробництвом на основі сіткових графіків. Різновиди сіткових графіків.

Тема 13. Організація будівельного майданчика.

Будівельний генеральний план. Принципи проектування БГП. Розміщення на БГП монтажних кранів, механізованих установок. Небезпечні зони при роботі з монтажними установками. Тимчасові дороги і огорожі, їх типи і методика проектування.

Визначення кількості матеріалів і конструкцій, які підлягають зберіганню. Види складів та їх розміщення. Мобільні будинки для обслуговування будівництва. Використання для потреб будівництва існуючих будинків, які підлягають знесенню. Техніко-економічна оцінка будгенплану.

Склад і призначення матеріально-технічної бази будівництва.

Розрахунок потреби будівництва в електроенергії. Розрахунок потреби будівництва у воді, організація тимчасового водопостачання. Особливості проектування будгенплану комплексу водопровідно-каналізаційних споруд.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин										
	Денна форма					Заочна форма					
	всього	в тому числі				всього	в тому числі				конс.
ауд		лек	пр	с.р.	ауд		лек	пр	с.р.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Тема 1. Основні положення технології і організації будівництва.	9	8	6	2	1	9	2	2	-	7	2
Тема 2. Земляні роботи в будівництві	9	8	6	2	1	9	2	2	-	7	2
Тема 3. Пальові роботи.	4	4	4	-	-	4	2	2	-	2	-
Тема 4. Технологія монолітного бетону і залізобетону.	9	8	6	2	1	9	4	2	2	5	2
Тема 5. Кам'яні роботи.	8	8	4	4	-	8	4	2	2	4	2
Усього годин за 1 курс	39	36	26	10	3	39	14	10	4	25	8
Тема 6. Монтаж будівельних конструкцій.	9	8	6	2	1	9	2	2	-	7	2
Тема 7. Улаштування захисних покриттів	9	8	6	2	1	9	2	2	-	7	2
Тема 8. Опоряджувальні роботи.	8	8	6	2	-	8	4	2	2	4	2
Тема 9. Основні положення з організації будівництва. Регламентуюча документація будівельного виробництва	2	2	2	-	-	2	2	2	-	-	2
Тема 10. Організація потокового методу будівельного виробництва.	4	4	2	2	-	4	2	2	-	2	2
Тема 11. Підготовка будівельного виробництва.	2	2	2	-	-	2	1	1	-	1	-
Тема 12. Календарне планування будівництва.	7	4	4	-	3	7	3	3	-	4	2
Тема 13. Організація будівельного майданчика.	10	9	6	3	1	10	6	4	2	4	5
Усього годин за 2 курс	51	45	34	11	6	51	22	18	4	29	17
Підготовка до екзамену	30	-	-	-	30	30	-	-	-	30	-
Всього:	120	81	60	21	39	120	36	28	8	84	25

5. Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Лекція 1. Загальні положення будівельного виробництва. Будівельні процеси, структура, зміст.	2	1
2	Лекція 2. Нормативна і проектна документація. Техніко-економічні показники. Управління якістю будівництва.	2	1
3	Лекція 3. Механізація та автоматизація будівельних процесів. Основні поняття про будівельну техніку та обладнання.	2	-
4	Лекція 4. Види земляних споруд. Підготовчі та допоміжні процеси.	2	1
5	Лекція 5. Основні способи виконання земляних робіт. Розробка ґрунту механічним способом.	2	1
6	Лекція 6. Гідромеханічна розробка ґрунту. Розробка ґрунту в зимових умовах.	2	-
7	Лекція 7. Види паль. Заглиблення наперед виготовлених паль.	2	1
8	Лекція 8. Виготовлення монолітних паль. Технологія і організація палевих робіт.	2	1
9	Лекція 9. Склад комплексного процесу бетонування конструкцій. Опалубні роботи.	2	1
10	Лекція 10. Арматурні роботи. Технологія бетонування конструкцій.	2	-
11	Лекція 11. Спеціальні способи бетонування. Бетонування в зимових умовах.	2	1
12	Лекція 12. Види кладки. Способи укладання цегли. Системи перев'язування швів.	2	1
13	Лекція 13. Технологія кам'яної кладки. Організація робочого місця мулярів.	2	1
14	Лекція 14. Склад і структура процесу монтажу. Прийоми виконання монтажних операцій. Організація монтажних процесів. Методи монтажу.	2	1
15	Лекція 15. Засоби механізації монтажних робіт і захоплювальні пристрої.	2	-
16	Лекція 16. Монтаж елементів залізобетонних конструкцій.	2	1
17	Лекція 17. Покрівельні роботи. Влаштування покрівель плоских дахів.	2	1

18	Лекція 18. Влаштування покрівель скатних дахів.	2	-
19	Лекція 19. Ізоляційні роботи.	2	1
20	Лекція 20. Види опоряджувальних робіт. Штукатурні роботи.	2	1
21	Лекція 21. Облицювальні та малярні роботи.	2	-
22	Лекція 22. Влаштування підлог	2	1
23	Лекція 23. Основні положення з організації будівництва. Регламентуюча документація з організації будівництва і виконання робіт.	2	1
24	Лекція 24. Організація потокового методу будівельного виробництва.	2	1
25	Лекція 25. Підготовка будівельного виробництва.	2	1
26	Лекція 26. Календарне планування будівництва.	2	1
27	Лекція 27. Проектування календарного плану будівництва об'єкту і визначення потреби в матеріально-технічних ресурсах.	2	2
28	Лекція 28. Організація будівельного майданчика. Види будівельних генеральних планів.	2	2
29	Лекція 29. Проектування тимчасових будівель і споруд. Організація складського господарства.	2	2
30	Лекція 30. Забезпечення будівництва тимчасовими енергоносіями.	2	-
	Всього	60	28

6. Теми практичних занять

Метою проведення практичних занять є поглиблення і закріплення студентами теоретичних знань, які отримані на лекціях з Технології і організації будівельного виробництва, необхідних для визначення доцільного застосування сучасних прогресивних методів зведення будівель і споруд.

Завдання практичних занять:

- формування у студентів навичок роботи з навчальною, періодичною та нормативною літературою з технології будівельного виробництва ;
- поглиблене засвоєння окремих питань (розділів, тем) теоретичного курсу;
- формування навичок виступів з доповідями перед аудиторією та швидкої відповіді на можливі запитання;
- виховання самостійного мислення, вміння прийняти конкретні рішення при розробці інженерних задач у галузі будівельного виробництва;
- вироблення навичок виконання деяких найпоширеніших у практичному будівництві технологічних розрахунків.

Практичні заняття проводять у формі звичайної аудиторної роботи всієї групи під керівництвом викладача, консультацій, роботи у бібліотеці.

Зміст практичних робіт:

2	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	Практичне заняття №1. Визначення трудових затрат. Визначення продуктивності праці.	2	-
2	Практичне заняття №2. Підрахунок обсягів грабарств при копанні котлованів, траншей. Вибір одноківшевого екскаватора при копанні траншей. ТЕО	2	-
3	Практичне заняття № 3 Підрахунок обсягів робіт при бетонуванні фундаментів.. Калькуляція трудових витрат.	2	2
4	Практичне заняття № 4 Підрахунок обсягів робіт при цегляній кладці. Калькуляція трудових витрат.	2	2
5	Підсумкове заняття (3 семестр)	2	-

6	Практичне заняття № 5. Монтажні роботи.	2	-
7	Практичне заняття № 6. Підрахунок обсягів робіт при влаштуванні покрівель.	2	-
8	Практичне заняття № 7. Підрахунок обсягів робіт при обштукатурюванні стін.	2	2
9	Практичне заняття № 8. Поточкові методи будівельного виробництва.	2	-
10	Практичне заняття № 9. Організація будівельного майданчика.	2	2
11	Підсумкове заняття (4 семестр)	1	-
	Всього:	21	8

7. Самостійна робота

Самостійна робота (СРС) включає такі види робіт:

- самостійне опрацювання лекційного матеріалу з кожної теми;
- самостійне опрацювання рекомендованої літератури з навчальної дисципліни;
- підготовка до виконання практичних завдань;
- написання наукових доповідей, рефератів, розв'язання завдань та проблемних ситуацій науково-дослідного характеру;
- підготовка до написання контрольної роботи;
- підготовка до складання іспиту.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Тема 1. Основні положення технології і організації будівельного виробництва	1	7
2	Тема 2. Земляні роботи в будівництві	1	7
3	Тема 3. Пальові роботи	-	2

4	Тема 4. Бетонні та залізобетонні роботи	1	5
5	Тема 5. Кам'яні роботи	-	4
6	Тема 6. Монтаж будівельних конструкцій	1	7
7	Тема 7. Улаштування захисних покриттів.	1	7
8	Тема 8. Опоряджувальні роботи.	-	4
9	Тема 9. Основні положення з організації будівництва.	-	-
10	Тема 10. Організація потокового методу будівельного виробництва	-	2
11	Тема 11. Підготовка будівельного виробництва	-	1
12	Тема 12. Календарне планування будівництва.	3	4
13	Тема 13. Організація будівельного майданчика.	1	4
	Підготовка до екзамену.	30	30
	Разом	39	84

8. Методи навчання та засоби діагностики результатів навчання.

У процесі викладання навчальної дисципліни для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів передбачене застосування як активних, так і інтерактивних навчальних технологій.

Словесні методи: лекційний, пояснення, розповіді, інструктажу, бесіди.

Наочні методи: демонстраційний, ілюстративний, схематичний.

Інтерактивні методи: діалог, дискусія, диспут, коло ідей, мікрофон, мозковий штурм, незакінчене речення, робота в групах і парах, шкала думок.

Основними методами, які використовуються в різних поєднаннях є:

- пояснювально-ілюстративний, що поєднує словесні методи (розповідь, пояснення, робота з літературними джерелами) з ілюстрацією різних за змістом джерел (довідники, карти, схеми, діаграми, тощо).
- частково-пошуковий, що ґрунтується на використанні філософських знань, життєвого і пізнавального досвіду здобувачів фахової

передвищої освіти. Прикладом такого методу є бесіда, яка залежно від дидактичних цілей уроку може бути перевіркою, евристичною, повторювально-узагальнюючою.

Оцінювання - це процес встановлення рівня навчальних досягнень здобувачів фахової передвищої освіти в оволодінні змістом предмета, уміннями та навичками відповідно до вимог навчальних програм.

Поточний - контроль під час вивчення теми (усне опитування, тестування, самостійні роботи, практичні заняття, тощо).

Підсумковий – контроль наприкінці вивчення теми (усні та письмові роботи, тести, бесіди, тощо), контрольна робота, екзамен.

Перелік контрольних питань

Розділ 1. Основні положення будівельного виробництва

Тема 1. Основні положення технології будівництва

1. Що таке будівельний процес і як він класифікується?
2. Які категорії будівельних робітників існують?
3. Як визначається продуктивність праці у будівництві?
4. Які види нормативної документації використовуються у будівництві?
5. Як здійснюється контроль якості будівельних робіт?
6. Опишіть процедуру контролю якості будівельно-монтажних робіт (БМР).
7. Як організуються транспортні роботи на будівельному майданчику?
8. Які основні засади механізації будівельних процесів?
9. Що таке проектна документація і як вона розробляється?
10. Назвіть основні вимоги охорони праці у будівництві.

Розділ 2. Технологія виконання робіт

Тема 2. Земляні роботи

11. Які основні види земляних споруд існують?
12. Чим відрізняються підготовчі та допоміжні роботи у земляних роботах?
13. Охарактеризуйте основні способи виконання земляних робіт.
14. Як забезпечується ущільнення ґрунту?
15. Що таке зворотна засипка і як вона виконується?

Тема 3. Пальові роботи

16. Що таке паля і які її основні види?
17. Як організовується процес заглиблення заздалегідь виготовлених паль?
18. Чим відрізняється технологія виготовлення монолітних паль?

19. Які особливості влаштування паль у складних ґрунтових умовах?

20. Як проводиться організація пальових робіт?

Тема 4. Монолітний бетон і залізобетон

21. Які типи опалубок існують, і де вони використовуються?

22. Охарактеризуйте процеси арматурних робіт.

23. Як організовується бетонування конструкцій?

24. Які методи ущільнення бетонної суміші застосовуються?

25. Як забезпечується догляд за бетоном після укладки?

Тема 5. Кам'яні роботи

26. Які основні елементи кам'яної кладки?

27. Як класифікуються розчини для кам'яної кладки?

28. Які інструменти використовуються при кам'яних роботах?

29. Що враховується під час організації робочого місця муляра?

30. Як здійснюється контроль якості кам'яної кладки?

Тема 6. Монтаж будівельних конструкцій

31. Як класифікуються методи монтажу будівельних конструкцій?

32. Які основні процеси включає технологія монтажу будівельних конструкцій?

33. Що таке підйомно-транспортні засоби, і як їх підбирають?

34. Як виконуються прийоми монтажних операцій?

35. Що враховується при організації транспортування конструкцій?

Тема 7. Влаштування захисних покриттів

36. Що таке рулонна покрівля і де вона застосовується?

37. Як організовується влаштування гідроізоляційних покриттів?

38. Чим відрізняються різновиди металевих покрівель?

39. Що враховується під час вибору матеріалів для теплоізоляції?

40. Як забезпечується протикорозійний захист конструкцій?

Тема 8. Опоряджувальні роботи

41. Як організовуються штукатурні роботи?

42. Які матеріали використовуються для облицювальних робіт?

43. Як проводиться влаштування підлог?

44. Які особливості виконання опоряджувальних робіт у зимових умовах?

45. Які основні операції включає малярний процес?

Розділ 3. Організація будівництва

Тема 9. Основні положення з організації будівництва

46. Що таке проєкт організації будівництва?

47. Які документи регламентують будівельне виробництво?

48. Як застосовуються економіко-математичні методи у будівництві?

49.Що враховується при розробці технологічних карт?

50.Які нормативи використовуються у будівельному виробництві?

Тема 10. Організація потокового методу

51.У чому суть потокового методу будівництва?

52.Як визначаються основні параметри будівельного потоку?

53.Які різновиди потоків існують у будівництві?

54.Як проводиться розрахунок потоків?

55.Що таке циклограма, і як її побудувати?

Тема 11. Підготовка будівельного виробництва

56.Що входить до технічної підготовки будівництва?

57.Як укладаються договори підряду?

58.Які етапи включає організаційно-технічна підготовка будівництва?

59.Що таке титульний список об'єктів будівництва?

60.Який порядок виконання основного періоду будівництва?

Тема 12. Календарне планування

61.Що таке календарний план, і як його складають?

62.Що враховується при складанні календарного плану?

63.Як визначається порядок виконання робіт за допомогою сіткових графіків?

64.Які документи входять до складу календарного плану?

65.Які аспекти впливають на розробку графіків виконання робіт?

66.Як оцінюється ефективність планування?

67.Які різновиди сіткових графіків існують?

Тема 13. Організація будівельного майданчика

66.Що включає будівельний генеральний план?

67.Як проектуються тимчасові дороги на будівельному майданчику?

68.Як визначається кількість матеріалів для складування?

69.Чим обумовлене розміщення монтажних кранів?

70.Як забезпечується тимчасове водопостачання будмайданчика?

71.Які види складів використовуються на будівельному майданчику?

72.Як оцінюється ефективність будівельного генерального плану?

73.Що враховується при проектуванні тимчасових споруд?

74.Як проводиться розрахунок потреб у електроенергії для будівництва?

75.Які особливості організації складування конструкцій?

76.Чим відрізняється мобільна будівельна база від стаціонарної?

77.Які принципи враховуються при розміщенні обслуговуючих споруд?

78.Назвіть складові генерального плану будівництва.

79.Як забезпечується безпека на території будівельного майданчика?

80. Які фактори впливають на проектування водопровідно-каналізаційних споруд?

9. Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти

Система оцінювання сформованих компетентностей у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, практичні заняття, самостійне опрацювання матеріалу а також виконання контрольної роботи.

Поточне оцінювання студентів на практичних заняттях здійснюється за чотирьох бальною шкалою, де «2» - незадовільно; «3» - задовільно; «4» - добре; «5» - відмінно.

Порядок проведення поточного оцінювання знань студентів.

Оцінювання знань студента під час практичних занять проводиться за такими критеріями:

- ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни; ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;
- вміння поєднувати теорію з практикою при розгляді виробничих ситуацій, проведенні розрахунків у процесі виконання індивідуальних завдань та завдань, винесених на розгляд в аудиторії;
- самостійність виконання роботи;
- грамотність подачі матеріалу;
- використання методів порівняння, узагальнення понять та явищ.

Критеріями оцінювання позааудиторної самостійної роботи студентів, є: глибина і міцність знань, рівень мислення, вміння систематизувати знання за окремими темами, вміння робити обґрунтовані висновки, навички і прийоми виконання практичних завдань, вміння знаходити необхідну інформацію.

Для оцінювання знань використовують чотирибальну національну шкалу.

Знання студентів оцінюються як з теоретичної, так і з практичної підготовки за такими критеріями:

- **«відмінно»** - студент демонструє повні й глибокі знання з усіх тем дисципліни. Розуміє взаємозв'язки між процесами будівельного виробництва, вільно оперує професійною термінологією та застосовує знання у практичних завданнях. Практичні роботи виконані без помилок, документи оформлені якісно, відповідають нормативним

вимогам. Усі завдання (включаючи аналітичні та творчі) виконані самостійно та з високою точністю.

- **«добре»** - студент демонструє достатньо міцні знання матеріалу, але допускає окремі неточності чи помилки у викладенні теоретичних питань або виконанні практичних завдань. Рівень володіння професійною термінологією загалом задовільний. Практичні роботи виконані, хоча можуть містити незначні недоліки, які не впливають суттєво на загальний результат. Самостійно вирішує більшість завдань, але деякі можуть потребувати підказок викладача.
- **«задовільно»** - студент має поверхневі знання з основних тем, демонструє розуміння лише частини матеріалу. Можливі труднощі з використанням професійної термінології, а також із поясненням технологічних процесів. Практичні завдання виконані з помітними помилками, що свідчить про недостатнє засвоєння методик. Результати робіт потребують доопрацювання. У самостійній роботі спостерігаються значні труднощі.
- **«незадовільно»** - студент демонструє серйозні прогалини в знаннях і не здатний виконати навіть базові завдання без суттєвої допомоги викладача. Практичні роботи не виконані або виконані з грубими помилками. Нерозуміння основних процесів і нормативних вимог.

Підсумковий контроль знань та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі проведення екзамену, завданням якого є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності творчого використання накопичених знань.

Підсумковий контроль у вигляді екзамену проводиться у тестовій формі і оцінюється відповідно до шкали оцінювання знань студентів за національною системою оцінювання. Питання, що виносяться на екзамен у вигляді тестів охоплюють програму дисципліни і передбачають визначення рівня знань та ступеня опанування студентами компетентностей.

Система оцінювання виконання тестових завдань

Загальні критерії оцінювання тестових завдань:

- більше 90% правильних відповідей – «відмінно»;
- 76-90% правильних відповідей – «добре»;
- 60-75% правильних відповідей – «задовільно»;
- менше 50% правильних відповідей – «незадовільно»

10. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Ярмоленко М.Г. Технологія будівельного виробництва – К.: Вища Школа, 2008. – 322с.
2. Організація будівництва/ С.А. Ушацький, Ю.П. Шейко, Г.М. Тригер та ін.; За редакцією С.А. Ушацького. 0-64 Підручник. - К.: Кондор, 2007. - 521 с.
3. Жван В. Д. Технологія будівельного виробництва в житлово-комунальному господарстві: навч. посібник – Х.: ХНАМГ, 2010. – 316с.
4. ДБН А.3.1-5-2009. Організація будівельного виробництва.

Додаткова

7. ДБН 2.8-2-05: Будівельні машини, обладнання і механізований інструмент. Види випробувань та порядок їх здійснення К., 2005.
8. ДБН 8-5-06: Будівельна техніка, оснастка, інвентар та інструмент К., 2006.
9. ДБН І-4-10: Правила перевезення та зберігання матеріалів, виробів, конструкцій і устаткування в будівництві К., 2010.
10. ДБН 3-І-3-04: Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів К., 2004.
11. ДБН 2.8.-2-06: Будівельні машини, обладнання і механізований інструмент К., 2006.
12. ДБН 1.1-2-03: Порядок розробки, вимоги до побудови, викладу та оформлення нормативних документів К., 2003.
13. Методика розрахунку, норми часу та розцінки на монтаж і виготовлення металоконструкцій К.: НДІ, Угропромпродуктивність, 2005.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. <http://www.ex.ua/4331114>
2. www.blog.lib.kherson.ua/ua-tehnologiya-budivelnogo-virobnitstva.htm
3. <http://eprints.kname.edu.ua/22155/>
4. <http://ruh.znaimo.com.ua/index-8741.html>
5. http://www.vuzlib.org/articles/511-Технологія_будівельного_виробництва