

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «РІВНЕНСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ»

Циклова комісія будівельних дисциплін



ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з навчальної
роботи

19 серпня 2025 р.

Юдмила БАЛДИЧ

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ТЕХНОЛОГІЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВЕЛЬНОГО
ВИРОБНИЦТВА**

(назва навчальної дисципліни)

освітньо-професійна програма Будівництво та експлуатація будівель і споруд

(назва освітньо-професійної програми)

галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»

(шифр і назва напрямку підготовки)

спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

(шифр і назва спеціальності)

відділення будівельне

(назва відділення)

Програму навчальної дисципліни_технологія і організація будівельного виробництва розроблено на основі освітньо-професійної програми «Будівництво та експлуатація будівель і споруд», спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», затвердженої Вченою радою НУБІП України, протокол від 26 квітня 2023 року №10

Розробники: Шаперчук Степан Віталійович, викладач будівельних дисциплін, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист

(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Програму навчальної дисципліни розглянуто і схвалено на засіданні циклової комісії будівельних дисциплін

Протокол від 29 серпня 2025 року № 1

Голова циклової комісії будівельних дисциплін

29 серпня 2025 року  (Грина ЧОРНА)
(ініціали та прізвище)

Погоджено методичною радою ВСП «РФК НУБІП України»

Протокол від 29 серпня 2025 року № 1

29 серпня 2025 року

Голова


(підпис)

Людмила БАЛДУЧ
(ім'я та прізвище)

1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-професійний ступінь			
Освітньо-професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр		
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво		
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія		
Характеристика навчальної дисципліни			
Вид	обов'язкова		
Загальна кількість годин	210		
Кількість кредитів ECTS	7		
Кількість змістових модулів	8		
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)	1		
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська		
Форма контролю	Семестрова оцінка, залік, екзамен		
Показники навчальної дисципліни для денної форми навчання			
Форма навчання	денна		Разом
	2025-2026		
Рік підготовки			
Семестр	6	7	
Аудиторні години:	90	40	130
лекційні заняття	50	20	70
практичні заняття	40	20	60
самостійна робота	30	50	80
Підготовка до екзамену		30 год	30 год
Курсове проектування		30 год	30 год
Кількість тижневих годин для денної форми навчання:			
аудиторних	5 год.	2 год.	
самостійної роботи студента –	1,5 год.	2,0 год.	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни – вивчення здобувачами освіти порядку виконання основних загально-будівельних робіт та організації зведення цивільних, промислових та сільськогосподарських будівель і споруд.

Передумовами вивчення дисципліни є знання і вміння, одержані здобувачами освіти під час вивчення дисциплін «Будівельне матеріалознавство», «Будівельні конструкції», «Будівельна техніка», «Інженерна геодезія», «Електротехніка в будівництві», «Вища математика», «Інженерне креслення», «Основи охорони праці», «Вступ до спеціальності», «Безпека життєдіяльності», «Основи екології», «Фізика», «Хімія», «Основи комп'ютерних технологій».

Завдання вивчення дисципліни:

- надання здобувачам освіти відомостей з останніми досягненнями науки і техніки в галузі будівництва;
- надання здобувачам освіти теоретичних і практичних навичок провідних вітчизняних будівельних компаній і організацій та закордонних компаній і фірм, використовуючи з цією метою матеріали періодичних видань, щорічних будівельних форумів і виставок та інтернет ресурсу.

Як результат вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен **знати**:

- інноваційні технології і прогресивні форми організації будівельного виробництва; – будівельні норми і правила на якісне виконання і приймання сучасних будівельно-монтажних робіт.

уміти:

- відповідно до проекту виконання робіт і заданих термінів забезпечувати виконання будівельно-монтажних робіт за високої їх якості;
- складати технічну документацію на виконані роботи;
- забезпечувати виконання робіт кращими методами;
- сприяти розвитку науково-технічного прогресу в галузі будівництва;
- контролювати дотримання вимог з охорони праці та техніки безпеки;
- вміти користуватись відповідними комп'ютерними програмами для визначення будівельної інформації.

Очікувані результати навчання.

Після вивчення дисципліни «Технології і організації будівельного виробництва» у здобувачів освіти формуються такі **компетентності**:

Спеціальні (СК):

СК 1. Здатність користуватися нормативною, технічною і довідковою літературою, дотримуватися вимог ДБН та ДСТУ під час проектування, виконання робіт в галузі будівництва та цивільної інженерії.

СК 2. Здатність читати та виконувати креслення, аналізувати структурну схему будівель, знати роботу окремих типових елементів конструкцій та їх взаємодію.

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

СК 8. Здатність вирішувати завдання проектування, зведення об'єктів будівництва та прокладання інженерних мереж у різних топографічних та геологічних умовах.

СК 10. Розуміння технологічних процесів під час зведення, опорядження, 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, організовувати діяльність колективу, працювати в команді під час зведення об'єктів будівництва та інженерних мереж.

СК 12. Здатність обирати та застосовувати машини, механізми і засоби малої механізації під час зведення об'єктів будівництва та інженерних мереж.

СК 13. Здатність виконувати економічні розрахунки для визначення вартості об'єктів будівництва та інженерних мереж.

Результати навчання (РН).

Після вивчення дисципліни «Технологія і організація будівельного виробництва» у здобувачів освіти повинні:

РН 3. Здійснювати організацію робіт та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності, у тому числі в умовах непередбачуваних змін.

РН 8. Знати нормативні документи в галузі будівництва, архітектури і управлінської діяльності та грамотно застосовувати їх під час вирішення задач будівництва та цивільної інженерії.

РН 9. Виконувати робочі креслення, читати та корегувати їх, розуміти роботу відповідних конструктивних елементів будівель, споруд та інженерних систем.

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 13. Самостійно готувати і оформлювати типові складові технічної документації. РН 14. Аналізувати вплив інженерно-геологічних особливостей території будівництва під час проектування і зведенні об'єктів будівництва та інженерних мереж, оцінювати стійкість відповідних об'єктів та мереж.

РН 14. Аналізувати вплив інженерно-геологічних особливостей території будівництва під час проектування і зведенні об'єктів будівництва та інженерних мереж, оцінювати стійкість відповідних об'єктів та мереж.

РН 15. Організовувати технологічні процеси будівництва та управляти ними. РН 16. Рационально обирати та організовувати роботу машин і механізмів, засобів малої механізації під час зведення об'єктів будівництва та інженерних мереж з урахуванням їх технічних характеристик і дотриманням вимог охорони праці та екологічної безпеки.

РН 17. Самостійно складати та аналізувати елементи проектно-технологічної та кошторисно-договірної документації, виконувати техніко-економічне обґрунтування, оцінювати економічні ризики під час проектування, будівництва ремонту і експлуатації будівель, споруд та інженерних систем.

РН 18. Приймати ефективні рішення у сфері своєї компетенції у випадках аварій та надзвичайних подій.

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

3. Програма навчальної дисципліни

Розділ 1. Основні положення будівельного виробництва.

Змістовий модуль 1. Основні положення будівельного виробництва, виконання земляних та пальових робіт

Тема 1. Вступ. Базові відомості. Підготування будівельного майданчика. Будівельні процеси і роботи. Трудові й матеріальні ресурси. Методи виконання, нормативна й проектна документація будівельно-монтажних робіт Якість будівельної продукції. Вимоги щодо підготовки будівельного майданчика. Створення геодезичної розбивочної основи. Облаштування будівельного майданчика.

Тема 2. Вантажі, дороги та транспорт у будівництві. Класифікація будівельних вантажів, різновиди транспорту. Обґрунтування вибору транспортного засобу. Безрейковий транспорт. Рейковий транспорт. Тракторний, водний і повітряний транспорт. Спеціальні різновиди горизонтального транспорту. Навантаження-розвантаження будівельних вантажів.

Тема 3. Виконання земляних робіт. Різновиди земляних споруд. Підготувальні процеси під час виконання земляних робіт. Методи виконання земляних робіт. Безтраншейне розроблення ґрунту. Допоміжні процеси під час виконання земляних робіт. Виконання земляних робіт у зимових умовах.

Тема 4. Улаштування фундаментів. Улаштування стрічкових фундаментів. Улаштування монолітної плити. Види забивних паль та їхнє влаштування. Види набивних паль та їхнє влаштування. Улаштування фундаментів глибокого закладення.

Змістовий модуль 2. Виконання кам'яних і бетонних робіт.

Тема 5. Виконання кам'яних робіт. Види та елементи кам'яного мурування. Матеріали для кам'яного мурування. Системи перев'язування швів. Способи укладання цегли. Мурування з керамічних, бетонних і природних каменів. Мурування перемичок, арок, димових каналів. Транспортування матеріалів для мурування. Інструменти, пристосування, інвентар. Засоби підмоцнення. Організація праці мулярів. Зведення кам'яних конструкцій у надзвичайних умовах.

Тема 6. Опалублення та виконання арматурних робіт. Опалублення. Виконання арматурних робіт. Фіброва сталева і неметалева арматура.

Тема 7. Виконання бетонних робіт. Транспортування бетонної суміші. Укладання й ущільнення бетонної суміші. Догляд за бетоном і розпалублення.

Тема 8. Спеціальні методи бетонування, виконання бетонних робіт у надзвичайних умовах. Вакуумування бетону. Торкретування бетону. Укладання бетонної суміші під водою. Виконання бетонних робіт у надзвичайних умовах.

Змістовий модуль 3. Монтаж будівельних конструкцій, виконання покрівельних робіт та захисних покриттів.

Тема 9. Принципи та методи монтажу будівельних конструкцій. Загальні положення. Транспортування та складування збірних конструкцій. Підготування елементів конструкцій до монтажу. Вантажопідіймальні монтажні машини та механізми. Інструменти, пристосування та інвентар для монтажних робіт.

Тема 10. Монтаж залізобетонних, бетонних і металевих конструкцій. Монтаж будівельних конструкцій в проектне положення. Монтаж залізобетонних конструкцій. Монтаж металевих конструкцій.

Тема 11. Виконання покрівельних робіт. Різновиди покрівель. Улаштування рулонних і мастикових покрівель. Улаштування покрівель із листових матеріалів. Улаштування покрівель зі штучних матеріалів. Комплектувальні елементи та системи водовідведення покрівель.

Тема 12. Улаштування захисних та ізоляційних покриттів. Різновиди та способи влаштування гідроізоляції. Різновиди та способи влаштування теплоізоляції. Різновиди та способи влаштування звукоізоляції. Улаштування основних антикорозійних покриттів.

Тема 13. Виготовлення та встановлення вікон і дверей. Матеріали для вікон і дверей. Віконні коробки, стулки та підвіконні дошки. Дверні коробки й полотна. Установлення віконних і дверних блоків. Установлення скляних блоків, профільного скла та склопакетів.

Змістовий модуль 4. Виконання тинькувальних, личкувальних робіт, улаштування підлог.

Тема 14. Тинькування. Класифікація тинькування і матеріали для тинькування. Основні шари тинькування. Підготування поверхонь до тинькування. Тинькування поверхонь. Спеціальні види тинькування. (Л-1, ст.157-165)

Тема 15. Виконання личкувальних робіт. Конструктивні елементи і види личкування стін. Матеріали для личкувальних робіт. Личкування поверхонь плиткою. Личкування поверхонь листовими матеріалами. Улаштування підвісних стель.

Тема 16. Виконання робіт із улаштування підлог. Конструктивні елементи і різновиди підлог. Улаштування монолітних підлог. Улаштування покриттів зі штучних і плиткових матеріалів. Улаштування покриття підлоги з рулонних матеріалів. Улаштування покриття підлоги з деревини.

Змістовий модуль 5. Оздоблювальні роботи. Виконання оздоблювальних робіт.

Тема 17. Загальні відомості щодо малярських робіт. Малярські суміші та їхні властивості. Підготування поверхонь під забарвлення. Категорії забарвлювальних робіт. Оздоблення фасадів. Забарвлення внутрішніх поверхонь. Наклеювання шпалер.

Розділ 3. Організація будівельного виробництва

Змістовий модуль 6. Підготовка до виконання будівельно-монтажних робіт.

Тема 18. Документація з організації будівництва та виконання робіт. Вступ. Суть, склад і принципи організації будівельного виробництва. Суть, види і методи планування. Нормативно-довідкова база.

Галузь будівництва і її організаційна структура. Капітальне будівництво. Проблеми реструктуризації будівельної галузі. Структура будівельних організацій. Дивізіональна структура із продуктовою спеціалізацією відділень.

Організація проектування і вишукувань у будівництві. Загальні положення та основні принципи й етапи проектув. Вибір майданчика для будівництва. Завдання на проектування. Стадії проектування та склад проектної документації. Погодження, експертиза та затвердження проектної документації. Економічні та інженерні вишукування.

Документація з організації будівництва та виконання робіт. Проектування організації будівництва та виконання робіт. Склад і зміст проектів організації будівн. Склад і зміст проектів виконання робіт.

Тема 19. Основи потокової організації будівництва. Поняття про поточковий метод організації виробництва. Суть потокової організації будівництва, Різновиди будівельних потоків. Основні параметри будівельних потоків. Методи організації поточкового виробництва.

Тема 20. Організаційно-технічна підготовка будівельного виробництва. Значення й основні етапи підготовки до будівництва. Загальна організаційно-технічна підготовка. Підготовка до будівництва об'єкта. Підготовка будівельної організації. Підготовка до виконання будівельно-монтажних робіт. Єдина система підготовки будівельного виробництва. Особливості підготовки будівельного виробництва при реконструкції і технічному переозброєнні об'єктів.

Змістовий модуль 7. Календарне планування.

Тема 21. Організаційно-технологічні моделі будівництва. Види графіків, цілі їх розробки. Загальні принципи календарного планування будівництва і реконструкції будинків і споруджень. Підготовка вихідних даних для проектування календарних графіків (комплексних сітьових графіків). Вибір кранів. Проектування календарного плану і комплексного сітьового графіка будівництва об'єкта. Проектування календарного графіка будівництва об'єкта і визначення потреби в матеріально-технічних ресурсах. Особливості складання КП при монтуванні будівель із транспортних засобів. Техніко-економічні показники календарних і сітьових графіків. Організація планування і управління будівельним виробництвом на основі сіткових графіків. Загальні відомості про системи планування і управління на основі сіткових графіків. Елементи сіткових графіків. Частковий резерв часу. Вихідні дані для побудови с/г. Технологія сіткового графіка. Правила побудови сіткових графіків. Розрахунок сіткового графіка табличним методом. Розрахунок сіткового графіка чотирьохсекторним методом на графіку. Оптимізація сіткових графіків по часу, матеріально - технічним ресурсам та трудовим ресурсам.

Змістовий модуль 8. Проектування будівельних генеральних планів.

Тема 22. Будівельний генеральний план. Види будівельних генеральних планів. Основні принципи їх проектування. Проектування загально майданчикових будівельних генеральних планів. Проектування об'єктного будівельного генерального плану. Організація складського господарства. Класифікація складів. Визначення розмірів запасу будівельних матеріалів. Розрахунок потреби у складських площах. Тимчасові споруди виробничого, адміністративного та санітарно-побутового призначення. Тимчасові споруди на будівельних майданчиках. Проектування тимчасових будівель та споруд. Організація тимчасового водопостачання та водовідведення. Організація тимчасового енергопостачання. Електропостачання будівельного майданчика. Постачання будівельного майданчика іншими видами енергоресурсів. Розрахунок необхідної кількості прожекторів. Тимчасові шляхи. Рекомендації щодо розміщення вантажопідйомних машин і механізмів на будівельному майданчику. Визначення та розміщення на будівельному генеральному плані зон впливу кранів. Встановлення кранів на будівельно-монтажних майданчиках. Визначення розмірів небезпечних зон при роботі кранів, підйомників та інших будівельних машин. Особливості проектування об'єктного будгенплану в стиснених умовах. Взаємовплив календарного плану і будівельного генерального плану.

Тема 23. Управління якістю будівництва. Здача робіт і закінчених об'єктів. Поняття про якість продукції. Формування якості будівельної продукції й організація контролю якості в будівництві. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів. Комплексна система управління якістю будівельно-монтажних робіт. Поняття про відкриття, що є об'єктами промислової власності, та раціоналізаторські пропозиції. Соціальні та економічні наслідки науково-технічного прогресу (НТП).

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	денна форма			
	усього	у тому числі		
лекції		лабор.	сам. роб.	
1	2	3	4	5
III курс 6 семестр (2 семестр вивчення)				
Розділ 1. Основні положення будівельного виробництва.				
Змістовий модуль 1. Основні положення будівельного виробництва.				
Тема 1. Вступ. Базові відомості. Підготування будівельного майданчика.	4	4	—	—
Тема 2. Вантажі, дороги та транспорт у будівництві	6	2	2	2
Розділ 2. Технологія будівельного виробництва.				
Тема 3. Виконання земляних робіт	10	4	4	2
Тема 4. Улаштування фундаментів	4	2	—	2
Разом за змістовим модулем 1	24	12	6	6
Змістовий модуль 2. Виконання кам'яних і бетонних робіт.				
Тема 5. Виконання кам'яних робіт.	10	4	4	2
Тема 6. Опалублення та виконання арматурних робіт	2	2	—	—
Тема 7. Виконання бетонних робіт.	4	2	—	—
Тема 8. Спеціальні методи бетонування, виконання бетонних робіт у надзвичайних умовах.	8	2	4	2
Разом за змістовим модулем 2	24	10	8	4
Змістовий модуль 3. Монтаж будівельних конструкцій, виконання покрівельних робіт та захисних покриттів.				
Тема 9. Принципи та методи монтажу будівельних конструкцій	4	2	—	2
Тема 10. Монтаж залізобетонних, бетонних і металевих конструкцій	8	2	6	—
Тема 11. Виконання покрівельних робіт	10	4	4	2
Тема 12. Улаштування захисних та ізоляційних покриттів	6	4	—	2
Тема 13. Виготовлення та встановлення вікон і дверей.	4	2	—	2
Разом за змістовим модулем 3	32	14	10	8
Змістовий модуль 4.				
Тема 14. Тинькування.	4	2	—	2
Тема 15. Виконання личкувальних робіт.	8	2	4	2
Тема 16. Виконання робіт із улаштування підлог.	12	6	2	4
Разом за змістовим модулем 4	24	10	6	8
Змістовий модуль 5. Оздоблювальні роботи.				
Тема 17. Виконання оздоблювальних робіт	18	4	10	4
Разом за змістовим модулем 5	18	4	10	4
Разом за VI – семестр 3 - курс	120	50	40	30
IV курс 7 семестр (1 семестр вивчення)				
Розділ 3. Організація будівельного виробництва				
Змістовий модуль 6. Підготовка до виконання будівельно-монтажних робіт.				
Тема 18. Документація з організації будівництва та виконання робіт.	22	6	—	16
Тема 19. Основи потокової організації будівництва.	4	2	2	—
Тема 20. Організаційно-технічна підготовка будівельного виробництва.	8	—	—	8
Разом за змістовим модулем 6	34	8	2	24
Змістовий модуль 7. Календарне планування.				
Тема 21. Організаційно-технологічні моделі будівництва.	34	8	10	16
Разом за змістовим модулем 7	34	8	10	16
Змістовий модуль 8. Проектування будівельних генеральних планів.				
Тема 22. Будівельний генеральний план.	20	4	8	8
Тема 23. Управління якістю будівництва. Задача робіт і закінчених об'єктів.	2	—	—	2
Разом за змістовим модулем 8	22	4	8	10
Усього за VII – семестр	90	20	20	50
Усього за VII - VIII семестр	210	70	60	80
Підготовка до екзамену	30			
Курсове проектування	30			
Усього годин	270			

5. Теми лекційних, практичних, семінарських занять та зміст самостійного вивчення

№ теми	№ заняття	Вид заняття	Назва теми	Кількість годин
			III курс 6 семестр (2 семестр вивчення)	
			Розділ 1. Основні положення будівельного виробництва.	
			Змістовий модуль 1. Основні положення будівельного виробництва, виконання земляних та пальових робіт	24
1			<i>Вступ. Базові відомості. Підготування будівельного майданчика.</i>	
	1	лекція (1)	<i>Будівельні процеси і роботи. Трудові й матеріальні ресурси. Методи виконання, нормативна й проєктна документація будівельно-монтажних робіт (Л-1, ст.6-13)</i>	2
	2	лекція (2)	<i>Якість будівельної продукції. Вимоги щодо підготовки будівельного майданчика. Створення геодезичної розбивочної основи. Облаштування будівельного майданчика. (Л-1, ст.13-16)</i>	2
2			<i>Вантажі, дороги та транспорт у будівництві</i>	
	3	лекція (3)	<i>Класифікація будівельних вантажів, різновиди транспорту. Обґрунтування вибору транспортного засобу. Безрейковий транспорт. Рейковий транспорт. Тракторний, водний і повітряний транспорт. (Л-1, ст.17-24)</i>	2
		самост. вивчен.	<i>Спеціальні різновиди горизонтального транспорту. Навантаження-розвантаження будівельних вантажів.</i>	2
	4	практ. робота	<i>Розрахунок транспорту для перевезення вантажів. (№1. 2-2год)</i>	2
			Розділ 2. Технологія будівельного виробництва.	
3			<i>Виконання земляних робіт</i>	
	5	лекція (4)	<i>Різновиди земляних споруд. Підготувальні процеси під час виконання земляних робіт. Методи виконання земляних робіт. (Л-1, ст.27-31)</i>	2
	6	лекція (5)	<i>Безтраншейне розроблення ґрунту. Допоміжні процеси під час виконання земляних робіт.</i>	2
		самост. вивчен.	<i>Виконання земляних робіт у зимових умовах. (Л-1, ст.38-46)</i>	2
	7-8	практ. робота	<i>Земляні роботи. Виконання підрахунок обсягів земляних робіт при улаштуванні траншей та котлованів. (№2. 4-6год)</i>	4
4			<i>Улаштування фундаментів</i>	
	9	лекція (6)	<i>Улаштування стрічкових фундаментів. Улаштування монолітної плити. Види забивних паль та їхнє влаштування. Види набивних паль та їхнє влаштування.</i>	2
		самост. вивчен.	<i>Улаштування фундаментів глибокого закладення. (Л-1, ст.40-45)</i>	2
			Змістовий модуль 2. Виконання кам'яних і бетонних робіт.	24
5			<i>Виконання кам'яних робіт</i>	
	10	лекція (7)	<i>Види та елементи кам'яного мурування. Матеріали для кам'яного мурування. Системи перев'язування швів. Способи укладання цегли. Мурування з керамічних, бетонних і природних каменів. (Л-1, ст.52-57)</i>	2
	11	лекція (8)	<i>Мурування перемичок, арок, димових каналів. Транспортування матеріалів для мурування. Інструменти, пристосування, інвентар. Засоби підмоцнення. Організація праці мулярів. (Л-1, ст.58-61)</i>	2
		самост. вивчен.	<i>Зведення кам'яних конструкцій у надзвичайних умовах. (Л-1, ст.62-64)</i>	2
	12-13	практ. робота	<i>Організація процесів кладки і розрахунок ланки мулярів. (№3. 4-10)</i>	4
6			<i>Опалублення та виконання арматурних робіт</i>	
	14	лекція (9)	<i>Опалублення. Виконання арматурних робіт. Фіброва сталева і неметалева арматура. (Л-1, ст.64-72)</i>	2
7			<i>Виконання бетонних робіт.</i>	
	15	лекція (10)	<i>Транспортування бетонної суміші. Укладання й ущільнення бетонної суміші. (Л-1, ст.77-85)</i>	2

№ теми	№ заняття	Вид заняття	Назва теми	Кількість годин
		самост. вивчен.	<i>Догляд за бетоном і розпалублення. (Л-1, ст.77-85)</i>	2
8			Спеціальні методи бетонування, виконання бетонних робіт у надзвичайних умовах.	
	16	лекція (11)	<i>Вакуумування бетону. Торкретування бетону. Укладання бетонної суміші під водою.</i>	2
		самост. вивчен.	<i>Виконання бетонних робіт у надзвичайних умовах. (Л-1, ст.87-93)</i>	2
	17-18	практ. робота	<i>Улаштування монолітних залізобетонних конструкцій. (№4 4-14)</i>	4
			Змістовий модуль 3. Монтаж будівельних конструкцій, виконання покрівельних робіт та захисних покриттів.	32
9			Принципи та методи монтажу будівельних конструкцій	
	19	лекція (12)	<i>Загальні положення. Транспортування та складування збірних конструкцій. Підготування елементів конструкцій до монтажу. Вантажопідіймальні монтажні машини та механізми.</i>	2
		самост. вивчен.	<i>Інструменти, пристосування та інвентар для монтажних робіт. (Л-1, ст.97-104)</i>	2
10			Монтаж залізобетонних, бетонних і металевих конструкцій	
	20	лекція (13)	<i>Монтаж будівельних конструкцій в проектне положення. Монтаж залізобетонних конструкцій. Монтаж металевих конструкцій. (Л-1, ст.107-112)</i>	2
	21-23	практ. робота	<i>Розрахунок технічних параметрів будівельних кранів. (№5. 6-20)</i>	6
11			Виконання покрівельних робіт	
	24	лекція (14)	<i>Різновиди покрівель. Улаштування рулонних і мастикових покрівель.</i>	2
	25	лекція (15)	<i>Улаштування покрівель із листових матеріалів. Улаштування покрівель зі штучних матеріалів.</i>	2
		самост. вивчен.	<i>Комплектувальні елементи та системи водовідведення покрівель. (Л-1, ст.118-127).</i>	2
	26-27	практ. робота	<i>Розробка елементів технологічної карти на улаштування покрівлі. (№6. 4-24)</i>	4
12			Улаштування захисних та ізоляційних покриттів	
	28	лекція (16)	<i>Різновиди та способи влаштування гідроізоляції.</i>	2
	29	лекція (17)	<i>Різновиди та способи влаштування теплоізоляції. Різновиди та способи влаштування звукоізоляції.</i>	2
		самост. вивчен.	<i>Улаштування основних антикорозійних покриттів. (Л-1, ст.129-144)</i>	2
13			Виготовлення та встановлення вікон і дверей.	
	30	лекція (18)	<i>Матеріали для вікон і дверей. Віконні коробки, стулки та підвіконні дошки. Дверні коробки й полотна. Установлення віконних і дверних блоків.</i>	2
		самост. вивчен.	<i>Установлення скляних блоків, профільного скла та склопакетів (Л-1, ст.147-155)</i>	2
			Змістовий модуль 4. Виконання тинькувальних, личкувальних робіт, улаштування підлог.	24
14			Тинькування	
	31	лекція (19)	<i>Класифікація тинькування і матеріали для тинькування. Основні шари тинькування. Підготування поверхонь до тинькування. Тинькування поверхонь.</i>	2
		самост. вивчен.	<i>Спеціальні види тинькування. (Л-1, ст.157-165)</i>	2
15			Виконання личкувальних робіт.	
	32	лекція (20)	<i>Конструктивні елементи і види личкування стін. Матеріали для личкувальних робіт. Личкування поверхонь плиткою. Личкування поверхонь листовими матеріалами.</i>	2

№ теми	№ заняття	Вид заняття	Назва теми	Кількість годин
		самоств. вивчен.	Улаштування підвісних стель (Л-1, ст.169-181)	2
	33-34	практ. робота	Розробка елементів технологічної карти на улаштування штукатурних робіт. (№7 4-28)	4
16			Виконання робіт із улаштування підлог	
	35	лекція (21)	Конструктивні елементи і різновиди підлог. Улаштування монолітних підлог.	2
	36	лекція (22)	Улаштування покриттів зі штучних і плиткових матеріалів.	2
		самоств. вивчен.	Улаштування покриття підлоги з рулонних матеріалів.	4
	37	лекція (23)	Улаштування покриття підлоги з деревини. (Л-1, ст.183-193)	2
	38	практ. робота	Розробка елементів технологічної карти на улаштування підлог. (№8. 2-30)	2
			Змістовий модуль 5. Оздоблювальні роботи.	
17			Виконання оздоблювальних робіт	
	39	лекція (24)	Загальні відомості щодо малярських робіт. Малярські суміші та їхні властивості. Підготовка поверхонь під забарвлення.	2
	40	лекція (25)	Категорії забарвлювальних робіт. Оздоблення фасадів. Забарвлення внутрішніх поверхонь.	2
		самоств. вивчен.	Наклеювання шпалер. (Л-1, ст.198-207)	4
	41-42	практ. робота	Розробка елементів технологічної карти на улаштування малярних робіт. (№9. 4-34)	2
	43-45	практ. робота	Організація процесів оздоблювальних робіт, розрахунок бригади малярів і штукатурів (№10. 6-40)	6
			Разом за VII – семестр	120
			Розділ 3. Організація будівельного виробництва	
			Змістовий модуль 6. Підготовка до виконання будівельно-монтажних робіт.	34
18			Документація з організації будівництва та виконання робіт.	
	46	лекція (26)	Вступ. Суть, склад і принципи організації будівельного виробництва. (Л5., ст. 12-27)	2
		самоств. вивчен.	Суть, види і методи планування. Нормативно-довідкова база. Галузь будівництва і її організаційна структура. Капітальне будівництво. Проблеми реструктуризації будівельної галузі. Структура будівельних організацій. Дивізійна структура із продуктовою спеціалізацією відділень. (Л5. ст., 30-37)	2
	47	лекція (27)	Організація проектування і вишукувань у будівництві. Загальні положення та основні принципи й етапи проектув. Вибір майданчика для будівництва. Завдання на проектування. Стадії проектування та склад проектної документації. Погодження, експертиза та затвердження проектної документації. (Л5. ст., 49-60)	2
		самоств. вивчен.	Економічні та інженерні вишукування. (Л5., 60-62)	2
	48	лекція (28)	Документація з організації будівництва та виконання робіт. Проектування організації будівництва та виконання робіт. Склад і зміст проектів організації будівн. (Л5., ст. 77-78)	2
		самоств. вивчен.	Склад і зміст проектів виконання робіт. (Л5., ст. 78-81).	2
19			Основи потокової організації будівництва.	
	49	лекція (29)	Поняття про поточний метод організації виробництва. Суть потокової організації будівництва, Різновиди будівельних потоків. Основні параметри будівельних потоків. (Л5., ст. 84-91)	2
	50	практ. робота	Побудова потокової організації праці на заданих параметрах. (№11. 2-42)	2

№ теми	№ заняття	Вид заняття	Назва теми	Кількість годин
20			Організаційно-технічна підготовка будівельного виробництва.	
		самост. вивчен.	<i>Значення й основні етапи підготовки до будівництва. Загальна організаційно-технічна підготовка. Підготовка до будівництва об'єкта. (Л5., ст. 66-69)</i>	2
		самост. вивчен.	<i>Підготовка будівельної організації. Підготовка до виконання будівельно-монтажних робіт. Єдина система підготовки будівельного виробництва. Особливості підготовки будівельного виробництва при реконструкції і технічному переозброєнні об'єктів. (Л5., 71-75)</i>	2
			Змістовий модуль 7. Календарне планування.	34
21			Організаційно-технологічні моделі будівництва.	
	51	лекція (30)	<i>Види графіків, цілі їх розробки. Загальні принципи календарного планування будівництва і реконструкції будинків і споруджень. Підготовка вихідних даних для проектування календарних графіків (комплексних сітьових графіків). (Л5. ст., 270-273)</i>	1
	52	лекція (31)	<i>Проектування календарного плану і комплексного сітьового графіка будівництва об'єкта. Проектування календарного графіка будівництва об'єкта і визначення потреби в матеріально-технічних ресурсах. (Л5., ст. 293-313)</i>	1
		самост. вивчен.	<i>Особливості складання КП при монтуванні будівель із транспортних засобів. Техніко-економічні показники календарних і сітьових графіків. (Л5. ст., 313-314)</i>	2
	53-54	практ. робота	<i>Складання календарного плану на заданий цикл робіт. (№12. 4-46)</i>	4
	55	лекція (32)14	<i>Організація планування і управління будівельним виробництвом на основі сіткових графіків. Загальні відомості про системи планування і управління на основі сіткових графіків. Елементи сіткових графіків. (Л5. ст., 104-114)</i>	2
		самост. вивчен.	<i>Частковий резерв часу. (Л5., 112-114)</i>	2
	56	лекція (33)15	<i>Вихідні дані для побудови с/г. Технологія сіткового графіка. Правила побудови сіткових графіків. (Л13. ст., 114-132) Розрахунок сіткового графіка табличним методом. Розрахунок сіткового графіка чотирьохсекторним методом на графіку. (Л5. ст., 123-132)</i>	2
	57-59	практ. робота	<i>Виконання розрахунків сіткових графіків. (13. 6-52)</i>	6
			Змістовий модуль 8. Проектування будівельних генеральних планів.	22
22			Будівельний генеральний план.	
	60	лекція (34)16	<i>Види будівельних генеральних планів. Основні принципи їх проектування. Проектування об'єктного будівельного генерального плану. (Л5. 351-355)</i>	2
			<i>Проектування загально майданчикових будівельних генеральних планів. (Л5. ст. 349-351)</i>	1
			<i>Організація складського господарства. Класифікація складів. Визначення розмірів запасу будівельних матеріалів. Розрахунок потреби у складських площах. (Л5. ст. 358-365)</i>	1
			<i>Тимчасові споруди виробничого, адміністративного та санітарно-побутового призначення. Тимчасові споруди на будівельних майданчиках. Проектування тимчасових будівель та споруд. (Л5. ст., 367-370)</i>	2
			<i>Організація тимчасового водопостачання та водовідведення на будмайданчику. (Л5. ст. 370-375).</i>	2
	61	лекція (35)	<i>Використання електроенергії на будмайданчику. Джерела електричної енергії на будмайданчику. Електропостачання будівельного майданчика. Проектування та організація електропостачання будівельного майданчика. Силові пристрої монтажних робіт. Технологічні потреби на будмайданчику.</i>	2

№ теми	№ заняття	Вид заняття	Назва теми	Кількість годин
			<i>Організація внутрішнього освітлення на будмайданчику. Організація зовнішнього освітлення на будмайданчику. Розрахунок тимчасового електропостачання на будмайданчику. Використання прикладної комп'ютерної програми для розрахунку тимчасового електропостачання та вибору електричного трансформатора на будівельному генеральному плані. (Л5. ст.379-383)</i>	
		самост. вивчен.	<i>Постачання будівельного майданчика іншими видами енергоресурсів. Розрахунок необхідної кількості прожекторів. (Л5. 383-387)</i>	2
	62-63	практ. робота	<i>Розрахунок тимчасових будівель і споруд, площі відкритих і закритих складів. (Л4. 4-56)</i>	4
		самост. вивчен.	<i>Тимчасові шляхи. Рекомендації щодо розміщення вантажопідійомних машин і механізмів на будівельному майданчику. Визначення та розміщення на будівельному генеральному плані зон впливу кранів. Встановлення кранів на будівельно-монтажних майданчиках. Особливості проектування об'єктного будгенплану в стиснених умовах. Взаємовплив календарного плану і будівельного генерального плану. (Л5., 422-441) Визначення розмірів небезпечних зон при роботі кранів, підійомників та інших будівельних машин. (Л5. ст., 390-394)</i>	2
	64-65	практ. робота	<i>Розрахунок діаметра тимчасового водопроводу, розрахунок необхідної кількості електроенергії, підбір електротрансформатора. (Л5. 4-60)</i>	4
23			Управління якістю будівництва. Здача робіт і закінчених об'єктів.	
		самост. вивчен.	<i>Поняття про якість продукції. Формування якості будівельної продукції й організація контролю якості в будівництві. Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів. (Л5. ст. 497-505)</i>	1
		самост. вивчен.	<i>Комплексна система управління якістю будівельно-монтажних робіт. Поняття про відкриття, що є об'єктами промислової власності, та раціоналізаторські пропозиції. Соціальні та економічні наслідки науково-технічного прогресу (НТП). (Л5.,505-518)</i>	1
			Разом за VIII - семестр	90
			Усього за VII - VIII семестр	210
			Підготовка до екзамену	30
			Курсове проектування	30
			Усього годин	270

6. Перелік питань на екзамен

1. Будівельні процеси і роботи. Трудові й матеріальні ресурси.
2. Методи виконання, нормативна й проєктна документація будівельно-монтажних робіт
3. Якість будівельної продукції.
4. Створення геодезичної розбивочної основи. Облаштування будівельного майданчика.
5. Класифікація будівельних вантажів, різновиди транспорту. Обґрунтування вибору транспортного засобу.
6. Безрейковий транспорт. Рейковий транспорт.
7. Тракторний, водний і повітряний транспорт.
8. Спеціальні різновиди горизонтального транспорту. Навантаження-розвантаження будівельних вантажів.
9. Різновиди земляних споруд.
10. Підготовальні процеси під час виконання земляних робіт.
11. Методи виконання земляних робіт.
12. Безтраншейне розроблення ґрунту.
13. Виконання земляних робіт у зимових умовах
14. Виконання земляних робіт у зимових умовах
15. Улаштування монолітної плити.
16. Види забивних паль та їхнє влаштування.
17. Види набивних паль та їхнє влаштування.
18. Улаштування фундаментів глибокого закладення.
19. Види та елементи кам'яного мурування
20. Матеріали для кам'яного мурування
21. Системи перев'язування швів
22. Способи укладання цегли.
23. Мурування з керамічних, бетонних і природних каменів
24. Мурування перемичок, арок, димових каналів.
25. Транспортування матеріалів для мурування.
26. Інструменти, пристосування, інвентар.
27. Засоби підмоцнення. Організація праці мулярів.
28. Опалублення
29. Виконання арматурних робіт.
30. Фіброва сталева і неметалева арматура
31. Транспортування бетонної суміші.
32. Укладання й ущільнення бетонної суміші.
33. Догляд за бетоном і розпалублення.
34. Вакуумування бетону.
35. Торкретування бетону.
36. Укладання бетонної суміші під водою.
37. Виконання бетонних робіт у надзвичайних умовах.
38. Транспортування та складування збірних конструкцій.
39. Підготування елементів конструкцій до монтажу.
40. Вантажопідіймальні монтажні машини та механізми.
41. Інструменти, пристосування та інвентар для монтажних робіт.
42. Монтаж будівельних конструкцій в проєктне положення.
43. Монтаж залізобетонних конструкцій.
44. Монтаж металевих конструкцій.
45. Різновиди покрівель.
46. Улаштування рулонних і мастикових покрівель.
47. Улаштування покрівель із листових матеріалів.
48. Улаштування покрівель зі штучних матеріалів.

49. Комплектувальні елементи та системи водовідведення покрівель
50. Різновиди та способи влаштування гідроізоляції
51. Різновиди та способи влаштування теплоізоляції.
52. Різновиди та способи влаштування звукоізоляції
53. Улаштування основних антикорозійних покриттів.
54. Матеріали для вікон і дверей.
55. Віконні коробки, стулки та підвіконні дошки.
56. Дверні коробки й полотна.
57. Установлення віконних і дверних блоків.
58. Установлення скляних блоків, профільного скла та склопакетів
59. Класифікація тинькування і матеріали для тинькування.
60. Основні шари тинькування.
61. Підготування поверхонь до тинькування.
62. Тинькування поверхонь.
63. Спеціальні види тинькування
64. Конструктивні елементи і види личкування стін.
65. Матеріали для личкувальних робіт.
66. Личкування поверхонь плиткою.
67. Личкування поверхонь листовими матеріалами.
68. Улаштування підвісних стель
69. Конструктивні елементи і різновиди підлог.
70. Улаштування монолітних підлог
71. Улаштування покриттів зі штучних і плиткових матеріалів.
72. Улаштування покриття підлоги з рулонних матеріалів.
73. Улаштування покриття підлоги з деревини.
74. Малярські суміші та їхні властивості.
75. Підготування поверхонь під забарвлення.
76. Категорії забарвлювальних робіт. Оздоблення фасадів. Забарвлення внутрішніх поверхонь.
77. Наклеювання шпалер.
78. Проект організації будівництва. Склад ПОБ, вихідні матеріали ПОБ.
79. Проект виконання робіт. Склад ПВР, вихідні матеріали ПВР.
80. Суть і різновиди будівельних потоків.
81. Класифікація будівельних потоків.
82. Основні параметри будівельних потоків.
83. Основні завдання організації будівельного виробництва.
84. Етапи проектування будівельних об'єктів.
85. Різновиди календарних планів.
86. Вихідні дані і методика проектування календарних планів.
87. Розрахунок ТЕП до календарного плану.
88. Елементи сіткових графіків.
89. Вихідні дані для побудови сіткових графіків.
90. Технологія сіткового графіка.
91. Розрахунок сіткових графіків чотирьохсекторним методом.
92. Розрахунок сіткових графіків табличним методом.
93. Розрахунок ТЕП до сіткового графіку.
94. Стадійність проектування.
95. Будівельний генеральний план, призначення, види, склад.
96. Принципи проектування будівельного генерального плану.
97. Розрахунок і проектування приоб'єктних складів.
98. Розрахунок і проектування тимчасових адміністративно-господарських приміщень на календарному

плані.

99. Проектування на будівельному генеральному плані будівельних машин, їх прив'язка, зони впливу.
100. Розрахунок і проектування тимчасового водозабезпечення на будівельному генеральному плані.
101. Розрахунок і проектування тимчасового електрозабезпечення на будівельному генеральному плані.
102. Вихідні матеріали для розробки проекту організації будівництва.
103. Склад проекту організації будівництва.
104. Роботи та події у сітковому графіку.
105. Критичний шлях та резерви часу у сітковому графіку.
106. Етапи проектування будівельних об'єктів.
107. Розрахунок діаметра тимчасового водопроводу.

7. Методи навчання

Під час вивчення дисципліни «Технологія і організація будівельного виробництва» у навчальному процесі застосовуються такі методи навчання: розповідь, бесіда, лекція, пояснення, демонстрація, ілюстрація, навчальна дискусія, диспут, самостійне виконання практичних завдань, виконання курсового та дипломного проектів.

8. Контроль результатів навчання

8.1. Форми та засоби поточного і підсумкового контролю

Контроль знань здобувачів освіти здійснюється за модульно-рейтинговою системою.

Засобами діагностики та методами демонстрування результатів навчання здобувачів освіти з дисципліни є:

- індивідуальне опитування, фронтальне опитування;
- модульні контрольні роботи у формі тестування;
- студентські презентації та вступи на семінарських заняттях;
- директорська контрольна робота;
- екзамен.

Зміст курсу дисципліни «Технологія і організація будівельного виробництва» поділений на 5 змістових модулів. Кожний модуль включає в себе лекції, практичні, семінарські заняття та самостійну роботу здобувачів освіти і завершуються рейтинговим контролем рівня засвоєння знань програмного матеріалу відповідної частини курсу.

У змістовий модуль 1 (ЗМ1) входять теми 1-9, у змістовий модуль 2 (ЗМ2) – теми 5-8, у змістовий модуль 3 (ЗМ3) – теми 9-13, у змістовий модуль 4 (ЗМ4) – теми 14-16, у змістовий модуль 5 (ЗМ5) – тема 17, 4-курс у змістовий модуль 6 (ЗМ6) – теми 18-20, у змістовий модуль 7 (ЗМ7) – тема 21, у змістовий модуль 8 (ЗМ8) – тема 22 і 23.

Після завершення відповідно змістового модуля проводяться **модульні контрольні роботи (МК)**. До модульної контрольної роботи допускаються здобувачі освіти, які опрацювали весь обсяг теоретичного матеріалу в т.ч. і матеріал самостійно, виконали практичні роботи.

Рейтингову кількість балів здобувача освіти формують бали, отримані за модульні контрольні роботи, які проводяться у формі тестування, та середній рейтинг виконання практичних робіт.

Участь здобувачів освіти в контрольних заходах обов'язкова. МК проводиться у письмовій тестовій формі, тестові завдання обов'язково включають матеріал, який передбачено до самостійного опрацювання студентами. Здобувач освіти, який не виконав вимоги щодо самостійної роботи чи будь якого іншого виду навчальної діяльності, не допускається до складання МК і даний модуль йому не зараховується.

Семестрові бали (семестровий рейтинг) здобувач освіти отримує як середнє арифметичне балів змістових модулів, які входять до визначених тем змістових модулів семестру.

Оцінка навчальної успішності здобувачів освіти здійснюється під час семестрового оцінювання у формі заліку та екзамену, які передбачають два усних запитання та вирішення практичного завдання.

8.2. Критерії оцінювання результатів навчання

Оцінка «відмінно» виставляється студенту, який має стійкі системні, глибокі і різнобічні знання, відмінно володіє матеріалом, знає нормативну і законодавчу базу та її застосування за певних умов, дає обґрунтовані, правильні відповіді на питання, доцільно використовує

термінологію дисципліни (предмета), усвідомлює взаємозв'язок окремих розділів дисципліни, їхнє значення для майбутньої професії, виявляє творчі здібності у розумінні та використанні навчально-програмного матеріалу, проявляє здатність до самостійного оновлення і поповнення знань. Практичні завдання і задачі вирішує правильно, розрахунки проводить без помилок, отримує достовірні результати, правильно заповнює і складає документи, робить відповідні узагальнення і висновки та охайно оформляє виконані завдання та звіти.

- глибоке, теоретично обґрунтоване розкриття питання; розрахунки, зроблені без помилок, проведено повний аналіз, відображена власна позиція – оцінюються в **48-50 балів**;

- обґрунтоване розкриття питання чи/та розрахунки, зроблені з незначними неточностями, які істотно не впливають на правильність відповіді – **45-47 балів**;

Оцінка «добре» виставляється студенту, який знає викладений матеріал і добре ним володіє але допускає незначні помилки у формулюванні термінів, категорій, понять, використанні нормативно-правової бази, показує стійкий рівень знань з дисципліни і та професійної діяльності. Під час виконання практичних завдань, вирішення задач, проведення розрахунків допускає незначні помилки, але за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді, правильно або з незначними помилками заповнює і складає документи, робить відповідні узагальнення і висновки та охайно оформляє виконані завдання та звіти.

- відповідь не дає повного розкриття питання, не проведено повний аналіз результатів розрахунків, немає власної позиції – **42-44 балів**;

- неповне розкриття питання, доведені до завершення розрахунки але не зроблено їх аналіз; загалом наявні достатні знання – **38-41 балів**;

Оцінка «задовільно» виставляється студенту, який посередньо володіє матеріалом, виявив знання основного навчально-програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та наступної роботи за професією, справляється з виконанням завдань, передбачених програмою, дає неправильну відповідь на окремі питання або на всі питання дає малообґрунтовані, невичерпні відповіді, знання має обмежені, несистемні, слабо орієнтується у нормативно-правових документах. Під час виконання практичних завдань, вирішення задач, проведення розрахунків припускається грубих помилок і тільки за допомогою викладача може виправити допущені помилки, із значними помилками заповнює і складає документи, поверхово робить узагальнення і висновки та не зовсім охайно оформляє виконані завдання та звіти.

- питання розкриті фрагментарно, наявні фактологічні помилки під час викладу чи/та помилки під час проведення розрахунків – **34-37 балів**;

- відповідь неповна, наявні суттєві помилки при викладі та проведенні розрахунків – **30-33 балів**;

Оцінка «незадовільно» виставляється студенту, який не виявив достатніх знань основного навчально-програмного матеріалу, дає відповіді лише на деякі питання або дає неправильні відповіді на питання, може відтворити кілька термінів, не знає термінології дисципліни і основних нормативно-правових документів, не може без допомоги викладача використати знання у подальшому навчанні, не спромігся оволодіти навичками самостійної роботи. Допускає принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, вирішенні задач, проведенні розрахунків припускається грубих помилок і не може їх виправити, не виконує практичне завдання у визначений термін, із значними помилками заповнює і складає документи, не робить узагальнення і висновки та не охайно оформляє виконані завдання та звіти.

- відповідь має значні помилки елементарного рівня – **1-30 бали**;

- відсутність відповіді на питання – **0 балів**.

8.3. Оцінювання за формами контролю

	Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2	Заліковий модуль 3	Заліковий модуль 4	Заліковий модуль 5	Заліковий модуль (залік)	Заліковий модуль 6	Заліковий модуль 7	Заліковий модуль 8	Заліковий модуль (екзамен)	Разом, %
%	5	5	5	5	5	30	5	5	5	30	100 %
Мінімум	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимум	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

8.4 Шкала оцінювання

Відсоток правильних відповідей	Рейтинг за п'ятдесятибальною шкалою	Оцінка за п'ятибальною шкалою	Запис у заліковій книжці студента та відомості	Оцінка за дванадцятибальною шкалою
97-100	49-50	5	відмінно	12
93-96	47-48	5	відмінно	11
90-92	45-46	5	відмінно	10
85-89	43-44	4	добре	9
80-84	40,41,42	4	добре	8
75-79	38,39	4	добре	7
69-74	35,36,37	3	задовільно	6
65-68	33-34	3	задовільно	5
60-64	30,31,32	3	задовільно	4
менше 60	0-29	2	незадовільно	2

9. Методичне забезпечення

1. Витяг з навчального плану
2. Програма навчальної дисципліни
3. Плани занять
4. Конспект лекцій з дисципліни
5. Завдання для комплексної контрольної роботи
6. Інструкційно-методичні матеріали до практичних занять
7. Інструкційно-методичні матеріали до самостійної роботи
8. Інструкційно-методичні матеріали до виконання курсового проекту
9. Питання до заліків з модулів
10. Питання на залік
11. Залікові білети
12. Питання на екзамен
13. Білети на екзамен

10. Рекомендовані джерела інформації

Основні

Л-1. Якименко О. В. Технологія будівельного виробництва: конспект лекцій для студентів 3 курсу денної та заочної форм навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія (освітні програми «Міське будівництво і господарство», «Промислове та цивільне будівництво», «Теплогазопостачання і вентиляція», «Водопостачання та водовідведення»)) / О. В. Якименко, Н. Г. Морковська, А. О. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 215 с.

Л-2. Технологія будівельного виробництва: Практикум / Навч. посіб. Т38 / М. Г. Ярмоленко, Є. Г. Романушко, О. Ф. Осипов та ін.; За заг. ред. М. Г. Ярмоленка. — К.: Вища шк., 2007. — 207 с.: іл. ISBN 978-966-642-357-6

Л-3. Терновий В.І., Терновий ЛВ. Сучасні покрівельні роботи: Навч. посібник- К.: "МП Леся", 2007.- 112 с.

Л-4. Остапченко Т. Є. Технологія опоряджувальних робіт: Підручник. — К: Вища освіта, 2003. — 384 с.

Л-5. Організація будівництва/ С.А. Ушацький, Ю.П. Шейко, Г.М. Тригер та ін.; За редакцією С.А. Ушацького. Підручник. - К.: Кондор, 2007. - 521с

Л-6. Технологія будівельного виробництва / Світла З.І. Конспект лекцій - К.: НМЦ, 2000 – 109 с.

Л-7. Будівельні крани конструкції та експлуатація / Хмара Л. Л., Колісник М. П., Голубченко О. Л. - К.: Техніка, 2001. - 297 с.

Л-8. Організація будівельного виробництва / Данилік С.М. Конспект лекцій - ЛТК.: Любешів, 2019 – 52 с.

Л-9. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з навчальної дисципліни «Організація будівництва (спецкурс)» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» (спеціалізація «Промислове та цивільне будівництво») всіх форм навчання./ Макаренко Р.М., Алексієвець І.І., Поляновська О.Є. Рівне: НУВГП, 2018.- 64 с.

Л-10. Організація будівельного виробництва: навчальний посібник / А. М. Дорош. - К.: Аграрна освіта, 2011. - 255 с.

Л-11. Якименко О. В. Технологія будівельного виробництва: конспект лекцій для студентів 3 курсу денної та заочної форм навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, спеціальності 192 - Будівництво та цивільна інженерія (освітні програми «Міське будівництво і господарство», «Промислове та цивільне будівництво», «Теплогазопостачання і вентиляція», «Водопостачання та водовідведення»)) / О. В. Якименко, Н. Г. Морковська, А. О. Жигло ; Харків, нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. - Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. - 215 с.

Л-12. Технологія будівельного виробництва. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності 192 - Будівництво та цивільна інженерія /Укл.: Болотов М.Г.. Болотов Г.П.. Олексієнко СВ.- Чернігів: ЧНТУ. 2017.-57с.

Л-13. Технологія будівельного виробництва: навчальний посібник / В.М. Гуденко. - К.: Аграрна освіта, 2010. - 481 с.

Л-14. Золотова Н. М. Сучасні матеріали та технологи будівництва : конспект лекцій для студентів денної форми навчання освітнього рівня «бакалавр» зі спеціальності 191 - Архітектура та містобудування / Н. М. Золотова ; Харків, нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. - Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020.-135 с.

Л-15. Зведення і монтаж будівель та споруд. Навчальний посібник для розробки курсових і дипломних проектів студентів спеціальності 192 «Промислове та цивільна інженерія». (ПЦБ) / О.І.Теліченко., М.В.Нагорний. - Суми: - 197с

Л-16. Вступ до будівельної справи / Подтележнікова І.В., Герасименко О.С. : Навч. посібник / За ред. А.А. Плугіна. - Харків: УкрДАЗТ, 2012. – 159 с.

Л-17. Основи організації будівництва та будівельного виробництва. Конспект лекцій / Є. Б. Угненко, О. М. Тимченко, Н. В. Белікова. : Харків, 2019 – 81 с.

Л-18. Електронний збірник навчально-методичного забезпечення дисципліни «Технологія і організація будівельного виробництва» спеціальності 5.06010101 «Будівництво та експлуатація будівель і споруд» / Белих Н.О.: Харків, 2015– 192 с.

Л-19. Котляр, М. І. Конспект лекцій з курсу «Технологія зведення будівель та споруд і технологія реконструкції» (для студентів 5 курсу денної і заочної форм навчання спеціальності 7.06010101, 8.06010101 «Промислове та цивільне будівництво» та слухачів другої вищої освіти спеціальності 7.06010101 «Промислове та цивільне будівництво») / М. І. Котляр, Т.В. Рапіна; Харків, нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. - Х.: ХНУМГ, 2015.-109 с

Л-20. Якименко О. В. Технологія будівельного виробництва: конспект лекцій для студентів 3 курсу денної та заочної форм навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, спеціальності 192 - Будівництво та цивільна інженерія (освітні програми «Міське будівництво і господарство», «Промислове та цивільне будівництво», «Теплогазопостачання і вентиляція», «Водопостачання та водовідведення»)) / О. В. Якименко, Н. Г. Морковська, А. О. Жигло ; Харків, нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. - Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. - 215 с.

Додаткові

Л-21. ДБН (на всі види робіт), Київ-2020р.

Л-22. Технологія будівельного виробництва: навчальний посібник / В.М. Гуденко. - К.: Аграрна освіта, 2010. - 481 с. ІЗВИ 978-966-2007-19-0

Л-23. Кизима В. П. К 38 "Технологія виконання та проектування земляних робіт у будівництві:

Навч. посіб. / В. П. Кизима, М. М. Ткачук, А. Г. Куковський, В. Ю. Грома-дченко — Тернопіль: Підручники і посібники, 2011. — 448 с., ІЗВИ 978-966-07-2015-2

Л-24. Лагоднюк О.А., Організація прибудинкових територій житлових багатоквартирних будинків: монографія / О.А. Лагоднюк, П.Г. Черняга. - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. - 176 с. І\$BN 978-617-607-265-2

Л-25. Організація практичного навчання студентів аграрних вищих навчальних закладів: навчальний посібник / В.С. Лукач, С.В. Толочко- К.: Аграрна освіта, 2011. -320 с., І8ВИ 978-966-2007-23

Л-26. Основи будівельної справи: Навчальний посібник / В.Л Ксю-ковський. - К., 2008. - 704 с.

Л-27. Збожна О. М. З 416 Основи технології: Навчальний посібник. / Збожна Олена Миколаївна. - Вид. 4-те, змін, і доп. - К.:Кондор, 2011. - 498 с. - іл. ІЗІЖ 978-966-351 -323-2

11. Інформаційні ресурси

1. www.lesa.com.ua
2. www.pioner.net.ua
3. www.konstal.com.ua
4. www.pilosio.com
5. www.budstar.kiev.ua
6. www.lesa.com.ua
7. www.kovalska.com.ua
8. www.budmaster.com.ua
9. www.zzbkl.com.ua
10. www.ibt.kiev.ua
11. www.kon-ren.com.ua
12. www.alpolik.com.ua
13. www.azbi.com.ua
14. www.zavodbmz.com.ua
15. www.fasteh.kiev.ua
16. www.remko.com.ua
17. www.termobud.com.ua
18. www.ruukki.com.ua
19. www.llentab.com.ua
20. www.ecobond.ua
21. www.kingspan.ua
22. www.karkas.ua
23. www.yelovica.in.ua
24. www.peri.ru (peri.ua)
25. www.doka.com
70. www.geocon.com.ua
71. www.kema.ua
72. www.oberbeton.com.ua
73. www.zbkl.com
74. www.gz.com.ua
75. www.master-profi.com
76. www.scanrok.com.ua
77. www.termobud.lviv.ua
78. www.fasad.kiev.ua
79. www.albatros.com.ua
80. www.izobud.com
81. www.pantex.com.ua
82. www.tuplex.ua
83. www.durisol.sk
84. www.frisovat.com
85. www.albatros.com.ua
86. www.master-profi.com
87. www.prekon.com
88. www.ibt.kiev.ua
89. www.ruukki.com
90. www.onduline.com.ua
91. www.budindustriya.kiev.ua
92. www.fasteh.kiev.ua
93. www.arreizol.com.ua
94. www.promizol.com.ua

26. www.Robud.info
27. www.avista.ua
28. www.isoplaat.com.ua
29. www.ecoblock.com.ua
30. www.valkiria.kiev.ua
31. www.valkiria.ua
32. www.isover.ua
33. www.geocon.com.ua
34. www.caparol.ua
35. www.porobeton.com
36. www.thermo-sim.kiev.ua
37. www.dneprotech.com
38. www.plus.ua
39. www.botament.com.ua
40. www.bautech.com.ua
41. www.renc.com.ua
42. www.deltaterm.com.ua
43. www.venta-ua.com
44. www.siopor.ua
45. www.polirem.ua
46. www.thermilate.com.ua
47. www.thermoplast.com.ua
48. www.kreisel.ua
49. www.viatron.ua
50. www.tikkurila.com
51. www.sika.ua
52. [www.devi.ua\(de-vi.com.ua\)](http://www.devi.ua(de-vi.com.ua))
53. www.hydrobud.kiev.ws
54. www.elitedecor.com.ua
55. www.teplolux.ua
56. www.technobud.com
57. www.stellya.ua
58. www.csk.ua
59. www.tpk.ua
60. www.tuplex.ua
61. www.rockwool.ua
62. www.euroizol.com
63. www.diana.kiev.ua
64. www.aquaizol.ua
65. www.gidrozit.kiev.ws
66. www.tokado.com.ua
67. www.rigips.ua
68. www.arsenal-center.com.ua
69. www.tondach.kiev.ua
95. www.biolog.com.ua
96. www.penetrator.com
97. [www.paroc.ru\(paroc.com\)](http://www.paroc.ru(paroc.com))
98. www.tissabud.com.ua
99. www.promoko.cz.ua
100. www.normaizol.com.ua
101. www.icynene.com.ua
102. www.iirsa.com.ua
103. www.rti.net.ua
104. www.henkel.ua
105. www.emulzer.com.ua
106. www.isolon.com.ua
107. www.ecophon.ua
108. www.knauf.com.ua
109. www.knauf-marketing.com.ua
110. www.thermo-sim.kiev.ua
111. www.kreisel.ua
112. www.bostik.ua
113. www.unipor.infoua.net
114. www.terraco.com
115. www.wellton.com.ua
116. www.sniezka.ua
117. www.likon-ua.com
118. www.bioplast.lg.ua
119. www.caparol.ua
120. www.vivacolor-ukraine.com
121. www.kronostar.com
122. www.techonobud.com
123. www.krona.com.ua
124. www.bostikfindley.com
125. www.isomat.net
126. www.fasadcompany.com
127. www.tegolaukraine.com