

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ»**

Кафедра Технології будівельного виробництва

(повна назва кафедри)



**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Проректор з науково-педагогічної  
та навчальної роботи  
Р.Б.Папірник

10 20 19 року

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

«Проектні рішення з технології в будівництві»

(назва навчальної дисципліни)

спеціальність 263 «Цивільна безпека»  
(шифр і назва напрямку підготовки або спеціальності)

освітньо-професійна програма «Охорона праці»  
(назва спеціалізації)

освітній ступінь бакалавр

форма навчання денна  
(денна, заочна)

розробник Мартиш Олександра Потапівна  
(прізвище, ім'я, по батькові)

**1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Основними завданнями вивчення дисципліни «Проектні рішення з технології в будівництві» є вивчення студентами закономірностей взаємодії технологічних процесів для вибору найбільш раціональних методів виконання робіт та використання цього в вишукувальній, проектно-конструкторській, проектно-розрахунковій, виробничо-технологічній, виробничо-управлінській та експериментально-вишукувальній діяльності. Теоретичні, розрахункові та практичні положення дисципліни вивчаються в процесі лекційного курсу, на практичних заняттях, при виконанні курсової роботи та самостійної роботи з навчальною, навчально-методичною та нормативно-технічною літературою.

**2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

	Години	Кредити	Семестр	
			III	IV
Всього годин за навчальним планом, з них:	135	4,5		135
<b>Аудиторні заняття, у т.ч:</b>	66			66
лекції	44			44
лабораторні роботи	—			—
практичні заняття	22			22
<b>Самостійна робота, у т.ч:</b>	69			69
підготовка до аудиторних занять	11			11
підготовка до контрольних заходів	12			12
виконання курсової роботи або проекту	15			15
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	31			31
<b>Форма підсумкового контролю</b>				Залік

### 3. СТИСЛИЙ ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета вивчення дисципліни** полягає у вивченні теоретичних основ взаємної ув'язки в часі та просторі виконання окремих будівельних процесів у єдиний виробничий цикл з метою одержання будівельної продукції у вигляді готових будівель та споруд, проектних рішень з технології і організації будівництва і монтажу різних об'єктів, які будуються на будівельних майданчиках, послідовності виконання будівельних процесів, організаційно-технологічних схем будівництва будівель та споруд.

**Завдання дисципліни:** засвоєння теоретичних основ із організаційно-технологічного проектування при будівництві і монтажу будівель і споруд, які відповідають сучасному рівню розвитку будівельної техніки, матеріальних ресурсів та нормативно-методичного забезпечення.

#### Пререквізити дисципліни.

«Фізика», «Вища математика», «Технічна механіка», «Матеріалознавство, технологія матеріалів» за програмою ступеня бакалавра.

#### Постреквізити дисципліни.

«Пожежна безпека виробництв», «Безпека експлуатації будівель і споруд», «Інженерний захист населення та територій».

#### Компетентності.

**Загальні компетентності:** ЗК06—здатність використовувати методи загальноінженерних наук для розв'язання професійних задач;

**Фахові компетентності:** ФК20 – здатність аналізувати відповідність інженерно-технічних рішень в будівлях та спорудах нормативним вимогам з охорони праці, виробничої санітарії, протипожежного стану та охорони навколишнього середовища;

**Програмні результати навчання.** У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати і вміти:** ПРН17—володіти достатніми знаннями законів вищої математики, фізики, технічної механіки, ергономіки, механіки рідини та газу, методами і технологіями в галузі цивільної безпеки, використання яких надасть їм можливість розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми ;

**Методи навчання:** **практичний** (досліди, вправи, навчально-продуктивна праця); **наочний** (ілюстрації, демонстрації, спостереження учнів); **словесний** (пояснення, роз'яснення, розповідь, бесіда, інструктаж, лекція, дискусія); **робота з книгою** (читання, вивчення, реферування, швидкий огляд, цитування, виклад, складання плану, конспектування, диспут).

**Форми навчання:** індивідуальні, групові, колективні.

### 4. СТРУКТУРА (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин, у тому числі			
	усього	л	п	с/р
<b>Змістовий модуль 1. Основи проектування в будівництві. Проектні рішення з технології будівництва підземної частини будівель і споруд.</b>				
<b>Тема 1.</b> Вступ, означення технології будівництва. Цілі та задачі дисципліни. Основи проектування в будівництві	10	4	2	4
<b>Тема 2.</b> Проектні рішення з технології інженерної підготовки будівельного майданчику до виробництва робіт.	15	4	2	9
<b>Тема 3.</b> Загальні відомості і проектні рішення з технології будівництва підземної частини житлових та цивільних будівель. Розташування і прив'язка монтажних кранів на будгенплані	14	6	4	4
<b>Тема 4.</b> Проектні рішення з технології будівництва надземної частини великопанельних будівель. Прив'язка	10	4	2	4

монтажних кранів на будгенплані				
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>49</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>21</b>
<b>Змістовий модуль 2. Проектні рішення з технології будівництва будівель з цегляними стінами, з монолітного залізобетону, технології будівництва промислових будівель.</b>				
<b>Тема 5.</b> Проектні рішення з технології будівництва будівель з цегляними стінами. Проектування будівельного потоку при сполученні виробництва кам'яних та монтажних робіт.	16	6	2	8
<b>Тема 6.</b> Проектні рішення з технології будівництва будівель з монолітного залізобетону.	18	6	2	10
<b>Тема 7.</b> Конструктивні схеми і методи будівництва одноповерхових та багатоповерхових промислових будівель. Проектні рішення з технології будівництва промислових будівель.	12	4	2	6
<b>Тема 8.</b> Особливості проектних рішень з технології будівництва промислових будівель з металевих конструкцій.	8	4	2	2
<b>Тема 9.</b> Гідроізоляційні і покрівельні роботи. Проектні рішення з технології улаштування покрівель.	10	4	2	4
<b>Тема 10.</b> Теплоізоляційні роботи. Проектні рішення з технології улаштування індустріальних фасадних систем з утепленням та облицюванням.	7	2	2	3
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>71</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>33</b>
<b>Змістовий модуль 3. Курсова робота «Розробка технологічної карти на виконання земляних робіт»</b>	<b>15</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>15</b>
<b>Усього годин</b>	<b>135</b>	<b>44</b>	<b>22</b>	<b>69</b>

## 5. ЛЕКЦІЙНИЙ КУРС

№ теми	Назва розділу/ теми та її зміст	Тривалість (годин)
<b>Модуль 1. Основи проектування в будівництві. Проектні рішення з технології будівництва підземної частини будівель і споруд.</b>		
1-2	<b>Вступ, означення технології будівництва. Цілі та задачі дисципліни. Основи проектування в будівництві.</b> Вступ, означення технології будівництва. Цілі та задачі дисципліни. Її зв'язок з іншими дисциплінами. Принципи класифікації будівельних процесів. Основи проектування в будівництві. Система нормативних документів у будівництві. Склад проекту виробництва робіт. Склад та призначення технологічних карт. Вимоги до якості будівельних робіт. Охорона праці та протипожежний захист будівельних об'єктів.	4
3-4	<b>Проектні рішення з технології інженерної підготовки будівельного майданчику до виробництва робіт.</b> Склад внутрішньо майданчикових робіт. Створення геодезичної розбивної основи. Звільнення території та відведення поверхневих вод. Улаштування тимчасових доріг. Склад поза майданчикових робіт.	4
5-7	<b>Загальні відомості і проектні рішення з технології будівництва підземної частини житлових та цивільних будівель. Розташування і прив'язка монтажних кранів на будгенплані.</b>	6

	<p>Означення процесу виробництва земляних робіт. Засоби механізації для механічного розроблення ґрунту та межі їх застосування. Розробка ґрунту одноковшовими екскаваторами.</p> <p>Пальові роботи. Класифікація паль. Машина, що використовуються для занурення заздалегідь виготовлених паль</p> <p>Проектні рішення і організаційно-технологічні схеми виробництва робіт по улаштуванню конструкцій підземної частини будівлі. Розташування і прив'язка монтажних кранів на будівельному генеральному плані по зведенню підземної частини.</p>	
8-9	<p><b>Проектні рішення з технології будівництва надземної частини великопанельних будівель. Прив'язка монтажних кранів на будгенплані.</b></p> <p>Види монтажних кранів. Визначення необхідних технічних параметрів кранів та їх вибір. Техніко-економічне порівняння варіантів монтажних кранів. Проектні рішення і організаційно-технологічні схеми монтажу конструкцій великопанельних будівель. Розташування і прив'язка монтажних кранів на будівельному генеральному плані по зведенню надземної частини будівлі. Робоча і небезпечна зони роботи монтажних кранів. Розташування зон складування конструкцій, виробів, матеріалів</p>	4
<p><b>Модуль 2. Проектні рішення з технології будівництва будівель з цегляними стінами, з монолітного залізобетону, технології будівництва промислових будівель.</b></p>		
10-12	<p><b>Проектні рішення з технології будівництва будівель з цегляними стінами. Проектування будівельного потоку при сполученні виробництва кам'яних та монтажних робіт.</b></p> <p>Загальні відомості про кам'яні (мулярні) роботи. Матеріально-технічне забезпечення мулярних робіт. Проектні рішення з раціональної організації робочого місця та праці мулярів. Різновиди риштувань та засобів підмоцнення. Проектування будівельного потоку при сполученні виробництва кам'яних та монтажних робіт. Проектування організаційно-технологічних схем будівництва цегляних споруд. Аналіз причин травматизму на мулярних роботах. Основні правила і проектні рішення з безпеки праці</p>	6
13-15	<p><b>Проектні рішення з технології будівництва будівель з монолітного залізобетону.</b></p> <p>Загальні відомості про залізобетонні роботи та переваги, що забезпечують його поширення у будівництві Матеріально-технічне забезпечення бетонних робіт. Означення опалубки та вимоги до неї. Класифікація конструктивних та технологічних рішень опалубних систем. Види і конструкція опалубок, принцип роботи. Різновиди арматури та роботи по її влаштуванню. Технологія укладання бетонної суміші в конструкцію. Засоби механізації для виконання комплексного процесу виробництва залізобетонних робіт. Проектування організаційно-технологічних схем будівництва будівель з монолітного залізобетону. Проектні рішення з раціональної організації робочого місця та праці робітників. Різновиди риштувань. Аналіз причин травматизму на залізобетонних роботах. Основні правила і проектні рішення з безпеки праці</p>	6
16-17	<p><b>Конструктивні схеми і методи будівництва одноповерхових і багатоповерхових промислових будівель. Проектні рішення з технології будівництва промислових будівель.</b></p>	4

	<p>Поняття методу монтажу та поділ за способом приведення у проектне положення. Класифікація, конструктивні схеми і методи будівництва одно- і багатоповерхових промислових будівель. Напрямки розвитку монтажного процесу. Будівництво і монтаж одноповерхових будівель легкого та середнього типу. Матеріально-технічне забезпечення монтажних робіт. Склад монтажних процесів. Проектування організаційно-технологічних схем будівництва будівлі. Проектні рішення з раціональної організації робочого місця та праці робітників. Різновиди риштувань. Аналіз причин травматизму на монтажних роботах. Основні правила і проектні рішення з безпеки праці</p>	
18-19	<p><b>Особливості проектних рішень з технології будівництва промислових будівель з металевих конструкцій.</b></p> <p>Підготовчі процеси при монтажу конструкцій промбудівель з металевим каркасом. Монтаж окремих металевих конструкцій промбудівель. Тимчасове посилення збірних конструкцій Проектні рішення по укрупненню конструкцій. Контроль якості.</p>	4
20-21	<p><b>Гідроізоляційні і покрівельні роботи. Проектні рішення з технології улаштування покрівель.</b></p> <p>Гідроізоляція, її різновиди. Технологія улаштування фарбувальної, штукатурної і обклеювальної гідроізоляції. Проектні рішення одночасного і пошарового укладання традиційних рулонних матеріалів на мастиках. Механізація робіт по улаштуванню рулонних покрівель. Проектні рішення по улаштуванню покрівель із попередньо наплавлених рубероїдів. Аналіз причин травматизму на покрівельних роботах. Основні правила і проектні рішення з безпеки праці</p>	4
22	<p><b>Теплоізоляційні роботи. Проектні рішення з технології улаштування індустриальних фасадних систем з утепленням та облицюванням.</b></p> <p>Класифікація теплоізоляційних матеріалів. Способи улаштування збірно-блокової теплоізоляції конструкцій технічного призначення. Проектні рішення технології скріпленої теплоізоляції фасадів будівель. Аналіз причин травматизму на теплоізоляційних роботах. Основні правила і проектні рішення з безпеки праці</p>	2

## 6. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ зан.	Тема занять	Кількість годин
1	Ознайомлення з переліком нормативно-правових актів і документів по будівництву. Ознайомлення з організаційно-технологічною та нормативною базою виробництва будівельно-монтажних робіт.	2
2	Вивчення та застосування правил розрахунку обсягів земляних та пальових робіт.	2
3	Визначення необхідних параметрів землерийно-транспортних і землерийних машин. Вибір засобів механізації по технічним параметрам.	2
4	Розрахунок необхідної кількості транспортних засобів для обслуговування екскаватора при розробці котловану. Вибір машин для зворотнього засипання та ущільнення ґрунту.	2

5	Ознайомлення та робота з ГН та ЕНиР. Визначення норми часу. Визначення трудомісткості робіт. Вивчення методики розрахунку заробітної платні робітників.	2
6	Складання калькуляції трудомісткості та розрахунки заробітної платні робітників на земляних та пальових роботах.	2
7	Техніко-економічне порівняння варіантів засобів механізації виробництва земляних робіт та вибір більш економічного.	2
8	Ознайомлення з методикою та алгоритмом вибору економічного варіанту засобів механізації із застосуванням персонального комп'ютера. Техніко-економічне порівняння варіантів засобів механізації виробництва земляних робіт з використанням програмного комплексу "Мехвибір.xls".	2
9	Складання графіку виробництва робіт. Вирішення задач по визначенню ТЕП. Підбір комплектів машин та механізмів для комплексної механізації земляних і пальових робіт.	2
10	Детальна розробка технологічних карт, вказівок з виробництва будівельно-монтажних робіт, техніки безпеки та захисту навколишнього середовища..	2
11	Ознайомлення та застосування нормативів щодо контролю якості виконання різновидів будівельно-монтажних робіт.	2

**Варіанти завдань** для проведення практичних занять приведені в вказівках методичного забезпечення навчальної дисципліни «Технологія будівельного виробництва» :

1. Методичні вказівки до виконання курсової роботи на тему "Виробництво земляних робіт для студентів спеціальності 192 "Будівництво та цивільна інженерія" денної та заочної форм навчання"- Дніпро, ПДАБА, 2017-23с.

## 7. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Лабораторні заняття навчальним планом не передбачені

## 8. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ п/п	Вид роботи / Назва теми	Кількість годин
1	Підготовка до аудиторних занять	11
2	Підготовка до контрольних заходів	12
3	Виконання курсової роботи «Розробка технологічної карти на виконання земляних робіт»	15
4	Опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Класифікація земляних споруд.</li> <li>2 Будівельні властивості ґрунтів.</li> <li>3 Допоміжні роботи з влаштування земляних споруд.</li> <li>4 Тимчасові кріплення стін котлованів і траншей</li> <li>5 Способи видалення води з виїмок. Відкритий водовідлив</li> <li>6 Зниження рівня ґрунтових вод легкими голкофільтрувальними установками.</li> <li>7 Постійні та тимчасові способи стабілізації ґрунтів</li> <li>8 Сутність способів виконання земляних робіт в зимових умовах</li> <li>9 Поняття паль і класифікація за способом влаштування</li> <li>10 Технологія влаштування буронабивних паль</li> </ol>	31

<ul style="list-style-type: none"> <li>11 Технологія влаштування буроін'єкційних паль</li> <li>12 Контроль якості при влаштуванні паль</li> <li>13 Безпека праці при влаштуванні паль</li> <li>14 Підготовка основ під інженерні споруди.</li> <li>15 Організація робіт з охорони праці на будівельному майданчику при зведенні підземної частини будівель і споруд</li> <li>15 Організація робіт з охорони праці на будівельному майданчику при зведенні надземної частини будівель і споруд</li> <li>16 Безпека праці при виконанні будівельних робіт в зимовий період.</li> <li>17 Основи пожежної безпеки в будівництві.</li> <li>18 Види вантажопідйомних кранів та механізмів.</li> <li>19 Підбір машин і механізмів для виконання робіт.</li> <li>20 Розташування машин на будгенплані.</li> <li>21 Визначення напрямку руху будівельних машин на будгенплані, їх стоянки.</li> <li>22 Робоча зона монтажного крану, розташування зон складування матеріалів та конструкцій на будгенплані.</li> <li>23 Метод термосу і застосування хімічних домішок при бетонуванні конструкцій.</li> <li>24 Поняття технологічності монтажного процесу.</li> <li>25 Підготовка рулонних матеріалів та мастик.</li> <li>26 Улаштування покрівель із асбестоцементних хвилястих листів.</li> <li>27. Улаштування покрівель із металочерепиці.</li> <li>28 Мастикова теплоізоляція.</li> <li>29 Проект організації будівництва (ПОБ) як складова проекту зведення будівлі чи споруди.</li> </ul>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## 9 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Методами контролю навчальної дисципліни «Проектні рішення з технології в будівництві» є тестовий контроль та усне опитування.

## 10 ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Структура оцінювання видів навчальної роботи студента у кожному змістовому модулі:

### Змістовий модуль 1. Основи проектування в будівництві. Проектні рішення з технології будівництва підземної частини будівель і споруд.

№ п/п	Вид навчальної роботи студента	Максимальна кількість балів
1	Відвідування лекцій	18
2	Відвідування практичних занять	5
3	Поточний контроль	60
4	Усне опитування лекційного матеріалу	17
<b>Разом</b>		<b>100</b>

**Змістовий модуль 2. Проектні рішення з технології будівництва будівель з цегляними стінами, з монолітного залізобетону, технології будівництва промислових будівель**

№ п/п	Вид навчальної роботи студента	Максимальна кількість балів
1	Відвідування лекцій	26
2	Відвідування практичних занять	6
3	Поточний контроль	60
4	Усне опитування лекційного матеріалу	8
<b>Разом</b>		<b>100</b>

**Критерії оцінювання лекцій**

Максимальна кількість балів за одну лекцію – 2.

**Кількість балів «2»** – ставиться, якщо студент охайно та у повному обсязі законспектував лекційний матеріал, активно брав участь в обговоренні.

**Кількість балів «1»** – ставиться, якщо студент неохайно та не у повному обсязі законспектував лекційний матеріал, мали місце помилки у викладеному матеріалі.

**Кількість балів «0»** – ставиться, якщо студент не надав для перевірки лекційний матеріал, був відсутній на лекції.

**Критерії оцінювання практичних робіт**

Максимальна кількість балів за одне заняття – 1.

**Кількість балів «1»** – ставиться, якщо студент прийшов на практичне заняття підготовленим, активно брав участь та відповідав на питання викладача.

**Кількість балів «0»** – ставиться, якщо студент прийшов не підготовленим до проведення заняття, не відповідав на питання (мали місце помилки) та не приймав активної участі або був відсутній на занятті

**Критерії оцінювання поточного контролю**

Поточний контроль проводиться у вигляді тестування. Тести складаються з 30 питань і оцінюються: 2 бали правильна відповідь; 0 балів – неправильна відповідь. Максимальна кількість балів – 60.

**Критерії оцінювання усного опитування лекційного матеріалу**

**Змістовий модуль 1.**

**13–17 балів** – ставиться за усну, а вразі потреби у письмовій формі, відповідь на питання з лекційного матеріалу, якщо надана змістовна, логічно послідовна та правильна відповідь. Методики розрахунку викладені послідовно, у наведених формулах поясненні параметри і надані одиниці вимірювання. При цьому повністю розкриті усі пункти питання.

**9–12 балів** – ставиться за усну, а вразі потреби у письмовій формі, відповідь на питання з лекційного матеріалу, якщо відсутня послідовність, окремі підпункти питання розкриті не в повному обсязі, у викладених методиках розрахунків та розрахункових схемах присутні незначні помилки, пропущені формули або виводи.

**5–8 балів** – ставиться за усну, а вразі потреби у письмовій формі, відповідь на питання з лекційного матеріалу, якщо студент надав поверхову відповідь, в якій відсутня логічна послідовність, допущені помилки у конструктивних та розрахункових схемах, відсутні формули та залежності для визначення більшості параметрів.

**0–4 балів** – ставиться за усну, а вразі потреби у письмовій формі, відповідь на питання з лекційного матеріалу, якщо наявні грубі помилки у методиках розрахунку і розрахункових схемах, що призводять до нерозуміння поставленого запитання.



## **Змістовий модуль 2.**

**7-8 балів** – ставиться за усну, а вразі потреби у письмовій формі, відповідь на питання з лекційного матеріалу, якщо надана змістовна, логічно послідовна та правильна відповідь. Методики розрахунку викладені послідовно, у наведених формулах поясненні параметри і надані одиниці вимірювання. При цьому повністю розкриті усі пункти питання.

**5-6 балів** – ставиться за усну, а вразі потреби у письмовій формі, відповідь на питання з лекційного матеріалу, якщо відсутня послідовність, окремі підпункти питання розкриті не в повному обсязі, у викладених методиках розрахунків та розрахункових схемах присутні незначні помилки, пропущені формули або виводи.

**3-4 балів** – ставиться за усну, а вразі потреби у письмовій формі, відповідь на питання з лекційного матеріалу, якщо студент надав поверхову відповідь, в якій відсутня логічна послідовність, допущені помилки у конструктивних та розрахункових схемах, відсутні формули та залежності для визначення більшості параметрів.

**0-2 балів** – ставиться за усну, а вразі потреби у письмовій формі, відповідь на питання з лекційного матеріалу, якщо наявні грубі помилки у методиках розрахунку і розрахункових схемах, що призводять до нерозуміння поставленого запитання.

### **Критерії оцінювання знань студентів при виконанні курсової роботи**

#### **«Розробка технологічної карти на виконання земляних робіт».**

Максимальна оцінка за виконання курсової роботи – 100 балів.

Загальна оцінка роботи складається із:

- оцінки за виконання роботи (максимальна кількість – 60 балів);
- оцінки захисту роботи (максимальна кількість – 40 балів).

До захисту подається курсова робота в повному обсязі.

При наявності недоліків у відповіді на запитання при захисті **нараховуються:**

**30-40 балів** – ставиться за відповідь на питання, якщо надана змістовна, логічно послідовна та правильна відповідь. Методики розрахунку викладені послідовно, у наведених формулах поясненні параметри і надані одиниці вимірювання. При цьому повністю розкриті усі пункти питання.

**20-29 балів** – ставиться за відповідь на питання, якщо відсутня послідовність, окремі підпункти питання розкриті не в повному обсязі, у викладених методиках розрахунків та розрахункових схемах присутні незначні помилки, пропущені формули або висновки.

**19-10 балів** – ставиться за відповідь на питання, якщо студент надав поверхову відповідь, в якій відсутня логічна послідовність, допущені помилки у конструктивних та розрахункових схемах, відсутні формули та залежності для визначення більшості параметрів.

**0-9 балів** – ставиться за усну відповідь на питання, якщо наявні грубі помилки у методиках розрахунку і розрахункових схемах, що призводять до нерозуміння поставленого запитання.

- за захист роботи після встановленого навчальним планом терміну здачі – не більше 0-20 балів.

Кафедральним допуском до отримання підсумкової оцінки є захищена та здана курсова робота.

Підсумкова оцінка з дисципліни визначається як середньоарифметичне значення суми змістовних модулів.

**Порядок зарахування пропущених занять:** написання конспектів лекцій і рефератів та усне опитування.

## 11 РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Основна

1. Швиденко В. И. Монтаж строительных конструкций : уч. пос. для ВУЗов. – Москва : Высшая школа, 1987. – 432 с.
2. Теличенко В. И. Технология возведение зданий и сооружений : учеб. Для строит. Вузов / В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лapidус. 3-е изд., стер. Москва: высшая школа, 2006. – 446 с.
3. Технология возведения зданий и сооружений гражданского, водохозяйственного и промышленного назначения / А. Д. Кирнев [и др.]. – Ростов на Дону: Феникс, 2009. – 493 с.
4. Афанасьев А. А. Технология строительного производства : учеб. для ВУЗов. – Москва : Высшая школа, 1997. – 464 с.
5. Ищенко В. И. Монтаж стальных и железобетонных конструкций. – Москва : Высшая школа, 1997. - 464 с.
6. Технологія будівельного виробництва : підруч. / В. К. Черненко, М. Г. Ярмоленко та ін. – Київ : Вища школа, 2002. – 430 с.
7. Афанасьев А. Возведение зданий и сооружений из монолитного железобетона. – Москва : Стройиздат, 1990. - 384 с.
8. Поповский Б. В. Изготовление и монтаж крупногабаритных листовых конструкций/ Поповский Б. В., Дикун В. Н. – Москва : Стройиздат, 1983. – 112 с.
9. Атаев С. С. Технология индустриального строительства из монолитного железобетона. – Москва : Стройиздат, 1989. – 336 с.
10. Шерешевский И. А. Конструирование промышленных зданий и сооружений : учеб. пос. для студ. стр. спец. – Москва : «Архитектура-С», 2005. – 168 с.
11. Корноженко В. В. Технология возведения подземных сооружений : учеб. пос. – Москва : Издательство АСД, 2000. – 160 с.
12. Соколов Г. К. Выбор кранов и технических средств для монтажа строительных конструкций : учеб. пос. / Моск. Гос. Строит. Ун-т. – Москва : МГСУ, 2002. – 180 с.
13. Соколов Г. К. Технология возведения специальных зданий и сооружений / Соколов Г. К., Гончаров А. А. – Москва : Издательский центр «Академия», 2005. – 352 с.
14. Терентьев О. М. Технология возведения зданий и сооружений / Терентьев О. М. - Ростов на Дону : Феникс, 2006. – 573 с.
15. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы : учеб. пос. - 2-е изд. – Москва : Издательство АСС, 2008. – 336 с.
16. Штоль Т. М. Технология возведения подземной части зданий и сооружений / Т. М, Штоль, В. И. Теличенко, В. И. Феклин. - Москва : Стройиздат, 1990. - 288с.
17. Хаютин Ю. Г. Монолитный бетон : технология производства работ / Ю. Г. Хаютин.- 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Стройиздат, 1991. - 576 с.
18. Справочник современного строителя / Б. Ф. Белецкий и др.; под. общ. ред. Л. Р. Маиляна. - 5-е изд. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 540с .
19. . Технологія будівельного виробництва. За редакцією, В.К. Черненко, М.Г.Ярмоленка – К.: Вища школа, 2002, - 356 с.
20. . Технологія будівельного виробництва. 2-ге видання. Під редакцією М.Г. Ярмоленка. - К.: Вища школа, 2005.- 341с.
21. «Технология возведения зданий и сооружений» Под редакцией В. И. Теличенко, А.А. Лapidус, О.М. Терентьев. – М.: «Высшая школа», 2001. –320 с.

22. В.И. Торкатюк. Монтаж конструкций большепролетных зданий. – М.: Стройиздат, 1985. – 186 с.
23. . Инженерная подготовка строительного производства. Т.Н.Цай и др. – М.: Стройиздат, 1990.349 с.
24. Методы монтажа строительных конструкций / В.К. Черненко. – Киев: 1982. – 208 с.
25. Реконструкция зданий и сооружений / Под ред. А.Л. Шагина. – М.: Высшая школа 1991. – 348 с.
26. Технология реконструкции / В.В. Савйовский. – Харьков. «Основа» 1997. – 254 с.
27. В.И. Швиденко. Монтаж строительных конструкций: Учеб. пособие. – М.: Высш. шк., 1987. - 352 с.
28. Штоль Т.М., Евстратов Г.И. Строительство зданий и сооружений в условиях жаркого климата: Учебн. Пособие. – М.: Стройиздат, 1984. – 406 с.
29. Эффективные методы монтажа при реконструкции промышленных предприятий. В.Д. Жван, Н.И. Котляр и др. Изд. Будивельник, К.: 1990. - 224 с.
30. Zhvan V., Semenikhina V. Riesenie nadstavieb pomocou manzardovych striechna Ukrainie // Zbornik do symposia Strechy. - Bratislava

### Допоміжна


1. ДБН А.3.1-5-2016. Організація будівельного виробництва. – К. – Укрархбудінформ. – 1996. – 53 с.
2. Государственная программа Украины «Реконструкция жилых зданий первых массовых серий» (первая редакция).–К.:Госстрой Украины, 1998.–142 с.
3. ДБН Д.2.2 ... -6-99. Ресурсные элементные сметные нормы на строительные работы. Сборники: №1 – 47. Издательство НПО «Созидатель», Днепропетровск, 2000.
4. ДБН IV-3-9. Збірник норм і розцінок для визначення кошторисної вартості експлуатації будівельних машин та механізмів (ЗНіРЕМ – 93/97).., К. – 1997. – 123 с.
5. ДБН IV-16-96. Часть II. Порядок определения стоимости строительства, осуществляемого на территории Украины. - К.: Госкомградостроительства Украины, 1996. – 140 с.
6. Поточні одиничні розцінки до ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи. - 2001. – 284 с.
7. Державні будівельні норми України. Будівельна техніка, оснастка, інвентар та інструменти. Вимоги до розробки засобів механізації в будівництві і оцінка їх технічного рівня: ДБН В.2.8-1-96: Затв. Держкоммістобудування України від 07.07.95. – Замість РСН 347-88; Срок введення в дію з 01.01.96. – Вид. офіц. – К.: Держкоммістобудування України, 1996. - 32 с.
8. Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения. Нормы проектирования: ВСН 58-88 (р) / Госкомархитектуры. – М.: Стройиздат, 1990. – 32 с.
9. ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека в будівництві». – К.: Мінрегіонбуд України, 2012. – 67 с.
10. Справочник по контролю качества строительства зданий и сооружений (производство, контроль и приемка строительно-монтажных работ). ч. II, том I. – Днепропетровск. – Днепропетровская книжная типография, - 1999. – 378с.
11. Справочник по строительным работам / Сост. А.Г. Трофименко. - М.: АСТВ, 1998. - 226 с. - На обл. загл.: Справочник. Строительные работы. - ИСБН 5-89691-004-5.

12. Единые нормы и расценки. Сборники Е2, Е3, Е4, Е5, Е6, Е7, Е8, Е12, Е20, Е22, Е25. – М.: Прейскурант, 1987.
13. Галузеві норми. Збірники ГН2, ГН3, ГН4, ГН5, ГН7, ГН8. – Київ: УкрНДЦ “Екобуд”, 2006.

## 12. INTERNET-РЕСУРСИ

1. <http://at.ua> – Нормативні документи України.
2. <http://minregion.gov.ua> – сайт мінрегіону України
3. <http://stroy-ua.net/> (Журнал "Строительство и реконструкция").
4. [www.richmedia.org.ua](http://www.richmedia.org.ua) (Журнал "Строительство и ремонт»).
5. <https://www.ua-bud.com> (Украина строительная).

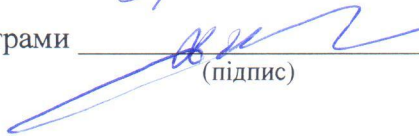
Розробник



(О. П. Мартиш)

(підпис)

Гарант освітньої програми



(А. С. Беліков)

(підпис)

Силабус затверджено на засіданні кафедри технології будівельного виробництва  
Протокол від «11» вересня 2019 року № 2