

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до самостійної роботи з дисципліни «Технологія зведення будівель та споруд»  
для здобувачів вищої освіти спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія»  
(Електронне видання)

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри будівництва,  
урбаністики та просторового  
планування

Протокол № 1 від 12.08.2025 р.

Київ, 2025 р.

УДК 624.014

Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Технологія зведення будівель та споруд» для здобувачів вищої освіти спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія». (Електронне видання) / Уклад.: В. М. Соколенко – Київ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2025. – 18 с.

Методичні вказівки мають ціль допомогти студентам денної та заочної форми більш глибоко ознайомитися з основними теоретичними положеннями технології зведення будівель та споруд та оволодіти навичками технологічного проектування, методів монтажу та зведення будівель.

Рецензент:

О.А. Черних, доц., к.т.н.

Укладач:

В. М. Соколенко, доц., к.т.н.

## Опис навчальної дисципліни

### 1.1 Профіль дисципліни

Навчальна дисципліна «Технологія зведення будівель та споруд» є дисципліною професійної та практичної підготовки магістра у галузі знань Архітектура та будівництво (спеціальність G19 Будівництво та цивільна інженерія).

Мета вивчення дисципліни – формування у майбутніх фахівців системи знань з теорії та практики основних засад проектування, виробничої і дослідницької діяльності в області зведення будівель та споруд будівель та споруд.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

#### знати:

загальноприйнятую класифікацію будівель і споруд та стадійність їх зведення;  
методи та способи монтажу конструкцій, зведення окремих частин будівель та споруд;  
вимоги державних будівельних норм до організації та виконання робіт;  
загальні принципи та методологію вибору і техніко – економічного обґрунтування раціонального варіанту виконання робіт;

#### вміти:

- розробляти технологію зведення будівель та споруд;
- підбирати комплекти машин та механізмів необхідних для ефективного виконання робіт;
- організувати виконання робіт потоковим способом; розробляти проекти виконання робіт на окремі види робіт.
- розробляти організаційно технологічні схеми та технології зведення будівель та споруд промислового та цивільного призначення.

Перелік навчальних дисциплін, які є базовими для вивчення дисципліни: “Технологія будівельного виробництва”, “Організація будівельного виробництва”, “Архітектура будівель і споруд”.

### 1.2 Компетентності і результати навчання

За результатами опанування навчальної дисципліни «Технологія зведення будівель та споруд» здобувачі вищої освіти набувають професійні компетентності, перелік яких наведено в таблиці 2.1 в стовпці «Компетентності». Щоб набути кожен з перерахованих компетентностей, здобувачі вищої освіти повинні продемонструвати знання, уміння, комунікативні здібності, а також здатність самостійно і відповідально здійснювати дії в контексті професії. Ці складові відповідають дескрипторам з Національної рамки кваліфікацій і надаються для кожної компетентності в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 - Відповідність компетентностей дескрипторам Національної рамки кваліфікацій

Компетентності	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Навички виконувати пошук, оброблення та аналіз інформації з різних усних, письмових та електронних джерел	Знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ логіки, норм критичного підходу, основ методології наукового пізнання, форм і методів аналізу та синтезу	Використовувати та розробляти технічну документацію, в тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій	Здатність працювати в команді, використовуючи навички між особистісної взаємодії	Здатність планувати свою діяльність працюючи автономно
Здатність до абстрактного	Знання способів і методів навчання,	Будувати зв'язки та відносини з	Визначеність і наполегливість	Здатність до розробки

Компетентності	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
мислення, аналізу та синтезу нових ідей при діях в нестандартних ситуаціях	методів самоосвіти, основ наукової та дослідницької діяльності, методів пошуку, збору, аналізу та обробки інформації.	людьми, виражати довіру команді, визнавати свої помилки, уникати та запобігати конфліктам. Здійснювати підбір і підготовку інформації та задач проектній команді, ставити цілі і формулювати завдання для реалізації проектів і програм	щодо поставлених завдань і взятих обов'язків	об'ємно-планувальних рішень будівель та їх використання для подальшого проектування
Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності	Знання методів, способів та технологій збору інформації з різних джерел, контент-аналізу документів, аналізу та обробки даних.	Здатність ефективно формувати комунікаційні стратегії в сфері організації	Здатність працювати забезпечуючи безпеку діяльності та якість виконання робіт	Навички виконувати пошук, оброблення та аналіз інформації з різних усних, письмових та електронних джерел

Перераховані компетентності є базовими при вивченні дисципліни «Технологія зведення будівель та споруд». В наслідок вивчення даного навчального курсу здобувач вищої освіти набуде наступних компетентностей:

1. здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу нових ідей при діях в нестандартних ситуаціях
2. знання та розуміння предметної області та професійної діяльності
3. здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів природничих наук
4. здатність до розробки та оцінки технічних рішень.
5. Здатність до проектування технології зведення будівель та споруд промислового та цивільного призначення, в тому числі застосовуючи сучасні програмні комплекси.

Продемонстровані здобувачами вищої освіти знання, уміння, комунікативні здібності, самостійність і відповідальність в прийнятті рішень дозволяють їх ефективно використовувати в інженерній діяльності.

### 1.3 Навчальна робота за дисципліною

Тип дисципліни: обов'язкова

Форми та методи навчання: лекції, практичні заняття, самостійна робота.

Семестри: 1

Обсяг дисципліни: загальна кількість годин - 105; кількість кредитів ECTS – 3,5.

Денна форма навчання:

1 семестр: лекції – 20 год., практичні заняття – 18 год., самостійна робота студентів – 53 год.; кількість кредитів ECTS – 5, вид контролю – залік;

Заочна форма навчання:

1 семестр: лекції – 4 год., практичні заняття – 2 год., самостійна робота студентів – 99 год.; кількість кредитів ECTS – 3,5, вид контролю – іспит.

Мова навчання: українська.

Консультативну допомогу здобувачі вищої освіти можуть отримати у науково-педагогічних працівників кафедри будівництва, урбаністики та просторового планування, які безпосередньо проводять заняття, або звернувшись з письмовим запитом на електронну пошту за адресою [ce@snu.edu.ua](mailto:ce@snu.edu.ua)

## 2 ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

### 2.1 Тематичний план

#### **Змістовий модуль 1. Загальні положення технології зведення будівель та споруд**

##### **Тема 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ З ТЕХНОЛОГІЇ ЗВЕДЕННЯ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД**

Класифікація будівельних об'єктів по функціональному призначенню та будівельно-конструктивним характеристикам.

Основи потокового будівництва об'єктів.

Принципи технологічного проектування. Проект виконання робіт (ПВР), види та зміст. Послідовність та зміст проектних робіт по складенню ПВР.

Варіантне проектування технології зведення будівель та споруд. Обґрунтування раціональності прийнятих рішень і вибір закінченого варіанту. Техніко-економічні показники (ТЕП).

Календарне планування будівельного виробництва. Види графіків виконання робіт. Сутність і зміст календарного планування. Методика розробки календарних планів, критерії оптимальності.

Будівельний генеральний план. Види і зміст. Принципи проектування.

Забезпечення якості будівельної продукції. Охорона навколишнього середовища. Органи контролю і нагляду за будівництвом. Види контролю.

##### **Тема 2. ІНЖЕНЕРНА ПІДГОТОВКА БУДІВЕЛЬНОГО МАЙДАНЧИКА**

Склад підготовчих робіт. Обладнання будівельного майданчика. Геодезичне забезпечення. Підготовка території будівельного майданчика.

##### **Тема 3. ТЕХНОЛОГІЯ ЗВЕДЕННЯ ЗЕМЛЯНИХ ТА ПІДЗЕМНИХ СПОРУД**

###### **3.1. Технологія зведення земляних споруд.**

Класифікація та різновиди земляних споруд. Виконання робіт з вертикального планування, розробці котлованів і насипу. Вибір комплекту машин і механізмів. Взаємоув'язка процесів виконання робіт у часі і просторі. Розробка ПВР.

###### **3.2. Технологія зведення підземних споруд.**

Підземні споруди об'єктів будівництва. Відкритий спосіб Зведення споруд. Спосіб “стіна в ґрунті”, “сухий” та “мокрый” спосіб зведення “стін у ґрунті”. Опускний спосіб, особливості проектування зведення опускних колодязів.

##### **Тема 4. ТЕХНОЛОГІЯ ЗВЕДЕННЯ ЖИТЛОВИХ ТА ЦИВІЛЬНИХ БУДИНКІВ**

###### **4.1. Зведення будинків з цегли та дрібних блоків.**

Будівельно-конструктивні рішення будинків. Методи зведення будинків. Організаційно-технологічні схеми зведення будівель. Організація виробництва кам'яних робіт. Вибір машин і обладнання. Розробка будгеплану. Розстановка і прив'язка монтажних кранів, організація будівельного майданчика. Розробка календарного плану виконання робіт. Послідовність та суміщення робіт. Організація потоку.

Забезпечення якості робіт. ТЕП.

###### **4.2. Зведення повнозбірних житлових цивільних будинків.**

Загальні відомості зі зведення повнозбірних будинків. Будівельно-конструктивні рішення. Методи зведення будинків та їх класифікація. Методологія метода монтажу та монтажних механізмів. Вибір організаційно-технологічної схеми зведення будинків.

Розробка будженплану на період монтажу будівельних конструкцій.

Побудова календарного плану виконання монтажних робіт.

Зведення великопанельних, великоблокових, об'ємноблокових будівель.

Зведення каркасно-панельних будівель.

Машини та обладнання, монтажне оснащення, що використовується при зведенні будівель. Послідовність монтажу, забезпечення стійкості будівель та конструкцій під час монтажу.

Розробка заходів з охорони праці і техніки безпеки. Контроль якості. ТЕП.

4.3. Зведення монолітних будинків.

Конструктивно-планувальні і будівельно-технологічні рішення. Методи зведення будинків у залежності від типу опалубки. Розбивка будівель на захватки і яруси. Темпи зведення і інтенсивність бетонування. Способи прискорення зведення будівель.

Вибір оптимального варіанта технології виконання робіт. Вибір типу опалубки, засобів механізації та схем доставки, подачі, укладення та ущільнення бетонової суміші. Комплектація опалубочних елементів, машин і механізмів.

Матеріально-технічні ресурси.

Розробка будженплану об'єкта. Побудова календарного плану потокового виробництва робіт. Послідовність і суміщення робіт. Організація потоку. Забезпечення якості робіт. ТЕП.

## **Змістовий модуль 2. Зведення спеціальних будівель та споруд.**

### **Тема 5. ЗВЕДЕННЯ БУДІВЕЛЬ З ЗБІЛЬШЕНИМИ ПРОЛЬОТНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ, АРОЧНОГО ТА КУПОЛЬНОГО ТИПУ**

Будівельно-конструктивні і технологічні рішення будинків.

Методи зведення, організаційно-технологічні схеми зведення будівель.

Зведення будівель підйомом поверхів і перекриттів, велико прольотних будівель з покриттям у вигляді оболонок, арочних і купольних покриттів, вантових та мембранних.

Розробка будженплану на період зведення наземної частини.

Побудова календарного плану виконання монтажних робіт.

Машини та обладнання, монтажне оснащення, що використовується при зведенні будівель. Послідовність монтажу, забезпечення стійкості будівель та конструкцій під час монтажу.

Розробка заходів з охорони праці і техніки безпеки. Контроль якості робіт. ТЕП.

### **Тема 6. ТЕХНОЛОГІЯ ЗВЕДЕННЯ НАЗЕМНИХ ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУД**

6.1. Зведення висотних об'єктів з монолітного та збірного залізобетону.

Зведення башт, технологічних етажерок, витяжних труб тощо.

Вибір методу виконання робіт, машин і механізмів, технологічної оснастки.

Розробка будженплану об'єкта, календарного плану виконання робіт, ТЕП.

6.2. Зведення щоглово-баштових споруд з металевих конструкцій.

Загальні принципи зведення щоглово-баштових споруд. Зведення радіо- та телевізійних веж, опор ЛЕП.

Вибір методів виконання робіт, машин та механізмів, технологічної оснастки.

Розробка будженплану об'єкта, календарного плану виконання робіт, ТЕП.

6.3. Зведення резервуарів і заглиблених споруд з листових конструкцій і залізобетону.

Загальні принципи зведення резервуарів з листових конструкцій. Зведення монолітних заглиблених споруд.

Методи виконання робіт, засоби механізації.

Розробка бюджету плану об'єкта, календарного плану виконання робіт, ТЕП.

#### Тема 7. ТЕХНОЛОГІЯ ЗВЕДЕННЯ БУДІВЕЛЬ У ОСОБЛИВИХ УМОВАХ

Вплив природнокліматичних умов на склад і структуру загальнобудівельних робіт.

Зведення будівель та споруд у зимових умовах, умовах вічної мерзлоти, спекотного клімату, в сейсмічних регіонах, в місцях зі складними інженерно-геологічними умовами.

#### Тема 8. ТЕХНОЛОГІЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД

Аналіз умов та принципи реконструкції об'єктів. Етапи здійснення реконструкції об'єктів. Види реконструктивних робіт, їх технологічні особливості, вибір ефективних способів виконання робіт.

Реконструкція житлових та цивільних будівель, промислових об'єктів.

Проектування виконання робіт реконструкції об'єктів. Розробка бюджету плану реконструкції об'єкту. Календарний план робіт. Забезпечення якості робіт і безпечних умов праці. ТЕП.

### 3 ЗМІСТ АУДИТОРНИХ ЗАНЯТЬ ДЕННОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

#### 3.1 Зміст аудиторних занять денної форми навчання

Навч. тиждень	Назва теми, короткий зміст навчального заняття	Обсяг академ. годин	Демонстраційні матеріали і ТЗН, контрольні заходи	Література для самостійної роботи
1	2	3	4	5
1	<b>Лекція 1.</b> Загальні положення дисципліни ТЗБіС. Основи потокового будівництва. Технологічне проектування. Календарне планування проектування будгеплану. Варіантне проектування. Якість будівництва, інженерна підготовка будівельного виробництва.	4	Слайди, Презентації	[1], [3], [4], [5],
2	<b>Практичне заняття 1.</b> Основи потокового будівництва, календарне проектування. Варіантне проектування будівництва,	2	Слайди, презентації.	[1], [3], [4], [5],
3	<b>Лекція 2.</b> Зведення земляних та підземних споруд	2	Слайди, презентації.	[1], [3], [4], [5],
4	<b>Практичне заняття 2.</b> Проектування зведення підземної частини житлового будинку. Вибір комплексу машин по технічним параметрам	2	Слайди, презентації	[1], [3], [4], [5],
5	<b>Лекція 3.</b> Зведення будівель з цегли та дрібних блоків	2	Слайди, презентації.	[1], [3], [4], [5],

6	<b>Практичне заняття 3.</b> Тема: Проектування зведення надземної частини житлового будинку. Вибір комплекту машин по технічним параметрам	2	Слайди, презентації	[1], [3], [4], [5],
7	<b>Лекція 4.</b> Зведення повнозбірних без каркасних будівель	4	Слайди, презентації	[1], [3], [4], [5],
8	<b>Практичне заняття 4.</b> Тема: Вибір комплекту машин по технічним параметрам. ТЕО вибору монтажного крана.	2	Слайди, презентації	[1], [3], [4], [5],
9	<b>Лекція 5.</b> Зведення каркасно-панельних просторових будівель. Метод підйому поверхів. Монолітне будівництво.	2	Слайди, презентації	[1], [3], [4], [5],
10	<b>Практичне заняття 5.</b> Тема: Розробка будгенплану об'єкту	2	Слайди, презентації	[1], [3], [4], [5],
11	<b>Лекція 6.</b> Технологія зведення одноповерхових промислових будівель уніфікованих габаритних схем.	2	Слайди, презентації	[1], [3], [4], [5],
12	<b>Практичне заняття 6.</b> Розробка умовно-постійної частини технологічної карти.	3	Слайди, презентації	[1], [3], [4], [5],
13	<b>Лекція 7.</b> Зведення багатоповерхових будівель уніфікованих габаритних схем. Монтаж збільшеними блоками.	2	Слайди, презентації	[1], [3], [4], [5],
14	<b>Практичне заняття 7.</b> Тема: Розробка організаційно – технологічної схеми зведення об'єкту. Розробка умовно-постійної частини технологічної карти.	2	Слайди, презентації	[1], [3], [4], [5],
15	<b>Лекція 8.</b> Монтаж будівель з металевим каркасом, важкого типу.	2	Слайди, презентації.	[1], [3], [4], [5],
16	<b>Практичне заняття 8.</b> Тема: Розробка організаційно – технологічної схеми зведення об'єкту. Розробка умовно-постійної частини технологічної карти.	2	Слайди, презентації	[1], [3], [4], [5],
	Самостійна робота	53		

#### 4 ЗМІСТ АУДИТОРНИХ ЗАНЯТЬ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

##### 4.1 Зміст аудиторних занять заочної форми навчання

Навч.	Назва теми та короткий зміст навчальних занять	Обсяг	Демонстраційні	Література
-------	--	-------	----------------	------------

тиждень		(акад.год.), контрольні заходи	матеріали і ТЗН	для самостійної роботи
1	2	3	4	5
1	<b>Лекція 1.</b> Загальні положення дисципліни ТЗБіС. Основи потокового будівництва. Технологічне проектування. Календарне планування проектування будгєнплану. Варіантне проектування. Якість будівництва, інженерна підготовка будівельного виробництва.	2	Слайди, презентації, відео	[1], [2], [12] [15]
2	<b>Практичне заняття 1.</b> Проектування зведення підземної та надземної частини житлового будинку. Вибір комплексу машин по технічним параметрам	2	Слайди, презентації, відео	[1], [2], [12], [15]
3	<b>Лекція 2.</b> Технологія зведення одноповерхових та багатоповерхових промислових будівель уніфікованих габаритних схем.	4	Слайди, презентації, відео	[1], [2], [3], [5], [10]
	<b>Практичне заняття 2.</b> Розробка організаційно – технологічної схеми зведення об'єкту. Розробка умовно-постійної частини технологічної карти.			
4.	Підсумковий контроль знань		іспит	

## 5 РОЗПОДІЛ НАВЧАЛЬНОГО ЧАСУ

Назви тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	усього го	у тому числі					усього	у тому числі				
		лк	пз	лб	інд	с.р.		лк	пз	лб	інд	с.р.
1-й семестр												
Тема 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ 3 ТЕХНОЛОГІЇ ЗВЕДЕННЯ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД Класифікація будівельних об'єктів по функціональному призначенню та будівельно-конструктивним	15	4	3	-	-	7	10,5	1	0,5	-	-	9

характеристикам.Основи потокового будівництва об'єктів.													
Тема 2. ІНЖЕНЕРНА ПІДГОТОВКА БУДІВЕЛЬНОГО МАЙДАНЧИКА Склад підготовчих робіт. Обладнання будівельного майданчика. Геодезичне забезпечення. Підготовка території будівельного майданчика.	13	2	2	-	-	7	17	-	-	-	-	-	17
Тема 3. ТЕХНОЛОГІЯ ЗВЕДЕННЯ ЗЕМЛЯНИХ ТА ПІДЗЕМНИХ СПОРУД Технологія зведення земляних споруд. Класифікація та різновиди земляних споруд. Виконання робіт з вертикального планування, розробці котлованів і насипу. Вибір комплексу машин і механізмів. Взаємоув'язка процесів виконання робіт у часі і просторі. Розробка ПВР.	12	2	2	-	-	6	10,5	1	0,5	-	-	-	9
Тема 4. ТЕХНОЛОГІЯ ЗВЕДЕННЯ ЖИТЛОВИХ ТА ЦИВІЛЬНИХ БУДИНКІВ Зведення будинків з цегли та дрібних блоків. Будівельно-конструктивні рішення будинків. Методи зведення будинків. Організаційно-технологічні схеми зведення будівель. Організація виробництва кам'яних робіт. Вибір машин і обладнання. Розробка будгенплану. Розстановка і прив'язка монтажних кранів, організація будівельного майданчика. Розробка календарного плану виконання робіт. Послідовність та суміщення робіт. Організація потоку	13	2	2	-	-	7	14	-	-	-	-	-	14
Тема 5. ЗВЕДЕННЯ	14	2	2	-	-	7	10,5	1	0,5	-	-	-	9

<p>БУДІВЕЛЬ ЗБІЛЬШЕНИМИ ПРОЛЬОТНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ, АРОЧНОГО КУПОЛЬНОГО ТИПУ</p> <p>Будівельно-конструктивні і технологічні рішення будинків. Методи зведення, організаційно-технологічні схеми зведення будівель. Зведення будівель підйомом поверхів і перекриттів, велико прольотних будівель з покриттям у вигляді оболонки, арочних і купольних покриттів, вантових та мембранних</p>	3												
<p>Тема 6. ТЕХНОЛОГІЯ ЗВЕДЕННЯ НАЗЕМНИХ ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУД</p> <p>Зведення висотних об'єктів з монолітного та збірного залізобетону.</p> <p>Зведення щоглово-баштових споруд з металевих конструкцій. Загальні принципи зведення щоглово-баштових споруд. Зведення радіо- та телевізійних веж, опор ЛЕП. Зведення резервуарів і заглиблених споруд з листових конструкцій і залізобетону.</p>	13	2	3	-	-	6	10,5	1	0,5	-	-	9	
<p>Тема 7. ТЕХНОЛОГІЯ ЗВЕДЕННЯ БУДІВЕЛЬ У ОСОБЛИВИХ УМОВАХ</p> <p>Вплив природнокліматичних умов на склад і структуру загальнобудівельних робіт. Зведення будівель та споруд у зимових умовах, умовах вічної мерзлоти, спекотного клімату, в сейсмічних регіонах, в місцях зі складними інженерно-геологічними умовами.</p>	13	2	2	-	-	7	16	-	-	-	-	16	
<p>Тема 8. ТЕХНОЛОГІЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ</p>	12	2	2	-	-	6	16	-	-	-	-	16	

<p><b>БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД</b>  Аналіз умов та принципи реконструкції об'єктів.  Етапи здійснення реконструкції об'єктів.  Види реконструктивних робіт, їх технологічні особливості, вибір ефективних способів виконання робіт.  Реконструкція житлових та цивільних будівель, промислових об'єктів.  Проектування виконання робіт реконструкції об'єктів. Розробка будженплану реконструкції об'єкту. Календарний план робіт. Забезпечення якості робіт і безпечних умов праці. ТЕП.</p>												
Усього годин за семестр	105	20	18	-	-	53	105	4	2	-	4	99

## 6 ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

Семінарські заняття робочим навчальним планом не передбачені.

## 7 ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

### 7.1 Теми практичних занять у 1 семестрі

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		очна	заочна
1.	Основи потокового будівництва, календарне проектування. Варіантне проектування будівництва,	3	0,5
2.	Проектування зведення підземної частини житлового будинку. Вибір комплекту машин по технічним параметрам	2	-
3.	Проектування зведення надземної частини житлового будинку. Вибір комплекту машин по технічним параметрам	2	0,5
4.	Вибір комплекту машин по технічним параметрам. ТЕО вибору монтажного крана.	2	-
5	Розробка будженплану об'єкту	2	0,5
6.	Розробка умовно-постійної частини технологічної карти.	3	0,5
7.	Розробка організаційно – технологічної схеми зведення об'єкту. Розробка умовно-постійної частини технологічної карти.	2	-
8.	Розробка організаційно – технологічної схеми зведення об'єкту. Розробка умовно-постійної частини технологічної карти.	2	-
	<b>Разом:</b>	<b>18</b>	<b>2</b>

## 8 ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Лабораторні заняття робочим навчальним планом не передбачені.

## 9 САМОСТІЙНА РОБОТА

Самостійна робота у 1 семестрі

№ п/п	Назва теми, форма і зміст самостійної роботи	Обсяг (год.)	
		Форма навчання	
		денна	заочна
1.	Засвоєння матеріалу курсу:		
1.1.	Засвоєння лекційного матеріалу	22	10
1.2.	Підготовка до практичних занять	20	12
2	Засвоєння окремих розділів програми, що не викладаються на лекціях:		
2.1	Основи потокового будівництва. Технологічне проектування. Календарне планування проектування будгєнплану. Варіантне проектування.	3	20
2.2.	Варіантне проектування.	3	20
2.3	Якість будівництва, інженерна підготовка будівельного виробництва.	2	17
2.4	Монтаж будівель з металевим каркасом, важкого типу.	3	20
	Разом:	<b>53</b>	<b>99</b>

## 10 ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Навчальної програмою передбачено курсовий проект у 1 семестрі, згідно завдання. Семестрове завдання виконується в семестрі кожним студентом за індивідуальним завданням.

Завдання повинні бути представлені як на паперових носіях стандартного формату (зшиті в альбом з титульним аркушем встановленої форми), так і на електронному носії, який передають викладачу на перевірку. На титульному аркуші повинні бути вказано назва міністерства, назва університету, назва інституту, і інші дані, склад яких визначається навчальним відділом інституту. Далі розташовуються виконані завдання у вигляді креслень. Перед кожним кресленням повинна йти умова завдання.

## 11 МЕТОДИ НАВЧАННЯ

На лекціях застосовується пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) метод: зорганізується сприймання та усвідомлення інформації з візуальним супроводженням навчального процесу (комп'ютерних презентацій).

На практичних заняттях з метою активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів при вивченні дисципліни “ Технологія зведення будівель та споруд ” застосовується комп'ютерна програма (графічні редактори).

Для самостійного вивчення матеріалів курсу студенти використовують методичне забезпечення, яке розміщене на сайтах Центру дистанційного навчання університету, доступ до якого провадиться через Інтернет (головний сайт: <http://moodle.snu.edu.ua/> / <http://moodlesti.snu.edu.ua/> ).

## 12 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Система оцінювання знань з дисципліни «Технологія зведення будівель та споруд» повинна відповідати «Тимчасовому положенню про організацію навчального процесу в

кредитно-модульній системі підготовки фахівців» та «Порядку оцінювання якості знань», що прийняті у СНУ ім. В.Даля.

Мета контролю – визначення якості засвоєння навчального матеріалу, ступеню відповідності сформованих вмінь і навичок цілям і задачам навчання курсу «Технологія зведення будівель та споруд». В процесі контролю формується відповідальне відношення студентів до навчання, встановлюється ефективність методики викладання. Контроль можна поділити на наступні типи: поточний, модульний (проміжний) і підсумковий (семестровий).

Поточний контроль проводиться на практичних заняттях за результатами виконання індивідуальних графічних завдань та аудиторних контрольних робіт (для денної форми навчання) і контрольних робіт для заочної форми навчання.

Модульний (проміжний) контроль проводиться для студентів денної форми навчання відповідно до графіка навчального процесу. Метою модульного контролю є оцінювання рівня знань і ступеня засвоєння навчального матеріалу певного змістового модуля.

Для денної форми навчання з дисципліни “ Технологія зведення будівель та споруд ” проводиться модульний контроль у 1 семестрі. Завдання для контрольного заходу модульного контролю носять комплексний характер. Контрольні заходи модульного контролю проводяться у вигляді тестування під час тижнів модульного контролю окремо у кожній академічній групі.

Для заочної форми навчання завдання повинні бути представлені як на паперових носіях стандартного формату (зшиті в альбом з титульним аркушем встановленої форми), так і на електронному носії, який передають викладачу на перевірку. До початку сесії робота має бути захищена у викладача, який проводив в групі практичні заняття та консультував студента на протязі семестру. Робота визначається захищеною, якщо студент знаходить вірні відповіді на контрольні питання викладача.

Перелік питань, що виносяться на заходи до підсумкового контролю, надається у додатку А.

### 13 РОЗПОДІЛ БАЛІВ ЗА ВИДАМИ ДІЯЛЬНОСТІ

Таблиця 13.1- Бали за навчальну діяльність під час аудиторних занять (денна форма, 1 семестр)

Теми																	Іспит	Сума
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
до 5	до 5	до 5	до 5	до 5	до 5	До5	до 5										до 60	до 100

Таблиця 13.2-Бали за навчальну діяльність (заочна форма, 1 семестр)

Теми																	Іспит	Сума
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
до 5	до 5	до 5	До5	до 5	до 5	До5	до 5										до 60	до 100

Таблиця 13.3-Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	
82-89	B	добре	

74-81	C	задовільно	зараховано
64-73	D		
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

#### 14 МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Конспект лекцій з дисципліни «Технологія зведення будівель та споруд» (для студентів усіх форм навчання спеціальності 192 – «Будівництво та цивільна інженерія», / Укл.: В. М. Соколенко–Київ: Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2025.
2. Методичні вказівки до самостійного вивчення та виконання курсової роботи з дисципліни «Технологія зведення будівель та споруд» (для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» зі спеціалізацією «Промислове та цивільне будівництво») / Укл.: В.М. Соколенко. – Київ: СНУ ім. В. Даля, 2025, – 25 с.

#### 15 ПЕРЕЛІК ДИСЦИПЛІН, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ВИВЧЕННЯ ДАНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Перелік дисциплін наведено у таблиці 15.1.

Таблиця 15.1-Перелік дисциплін, що забезпечують вивчення даної дисципліни

Дисципліни, що забезпечують вивчення даної дисципліни.			Дана дисципліна	
Семестр	Найменування дисципліни	Найменування теми	Семестр	Номер теми
2	Архітектура будівель і споруд	Архітектурне проектування будівель та споруд.	3,4	1,2
1	Технологія будівельного виробництва	Технологія виконання будівельних робіт.	6	4
1	Організація будівельного виробництва	Організаційно технологічне проектування виконання робіт.	8	1,2,6,8

Курс «Технологія зведення будівель та споруд» має комплексний характер и базується на всіх дисциплінах профільної підготовки.

#### 16 РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Найменування джерела	Кількість примірників в бібліотеці ВНЗ/ кафедри/ наявність в електронній бібліотеці	Кількість студентів, що навчаються за даною дисципліною	
		очна	заочна
<b>Базова:</b>			
1. ДБН. А.3.1-5-2016 Організація будівельного	1/1/+		

виробництва. Київ. Укрархстройинформ. 2016, - 51с.			
2. Ю.А. Пищаленко. Технологія возведення зданій и сооружений. К.:Вища школа, 1982.-191 с.	1/1/+		
3. Б.Ф. Драченко та ін. Технологія зведення виробничих сільськогосподарських будинків та споруд. . К.:Вища школа, 1992.-198 с.	1/1/+		
4. Ярмоленко М. Г. Технологія будівельного виробництва: Підручник/М. Г. Ярмоленко і др. за ред. М. Г. Ярмоленко – К. :Вища школа, 2005р. - 342с.	1/1/+		
<b>Допоміжна:</b>			
5.	-		
6.	-		
7.	-		

## 17 ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Система дистанційного навчання СНУ ім. В. Даля – <http://moodle.snu.edu.ua/>
2. Сайт №2 системи дистанційного навчання СНУ ім. В. Даля – <http://moodlesti.snu.edu.ua/>

### Додаток А

#### ПИТАННЯ ГАРАНТОВАНОГО РІВНЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ І ПИТАННЯ ДО ІСПИТУ

1. Основні види технічних документів у будівництві.
2. Проект виконання робіт. Види і зміст.
3. Проект виконання робіт на окремий вид робіт (монтаж каркаса). Склад ПВР.
4. Технологічна карта на вид робіт. Склад документа.
5. Графік виконання робіт. Види, призначення, порядок складання, обсяг суттєвої інформації, що міститься в ньому.
6. Основні терміни курсу ТВЗ.
7. Основні принципи потокової організації виконання робіт.
8. Види потоків, частковий, спеціалізований, об'єктний, комплексний, способи ув'язування і розрахунку.
9. Принципи формування будженплану.
10. Параметри будівельних потоків.
11. Перелік організаційно-технологічних заходів щодо забезпечення якості будівництва. Види і склад контролю якості.
12. Склад інженерної підготовки будівельного майданчика.
13. Геодезичне забезпечення площадки будівництва.
14. Розробка загальної схеми розташування тимчасових об'єктів і інженерних комунікацій при підготовці будівельного майданчика.
15. Ув'язування спеціалізованих потоків у складі об'єктного, взаємозв'язок з директивним терміном будівництва.
16. Класифікація будівельних об'єктів.
17. Принципи розподілу об'єктів на захватки, ділянки, яруси, монтажні ділянки.

18. Принципи виробничо-технологічної комплектації. Способи і схеми доставки.
19. Організаційно-технологічні схеми зведення повнозбірних житлових будинків з панелей і великих блоків.
20. Методи зведення житлових і суспільних будинків.
21. Принципи і методика вибору монтажних кранів по технічних параметрах.
22. Класифікація повнозбірних житлових будинків по будівельно-технологічних ознаках.
23. Послідовність установки елементів (панелей) при зведенні великопанельних і великоблочних будинків.
24. Монтаж будинків з об'ємних блоків.
25. Можливі схеми зведення великопанельних житлових будинків по напрямку розвитку спеціалізованих потоків у складі об'єктний і загальний вид циклограм для цих схем.
26. Розробка будгенплану для великопанельного житлового будинку на період монтажу надземної частини.
27. Контроль якості робіт при зведенні великопанельних і великоблочних будинків. Способи контролю. Склад контролю.
28. Принципи вибору комплекту машин і механізмів при зведенні земляних споруджень поточковим методом.
29. Технологія улаштування підземних споруджень типу «Стіна в ґрунті» мокрим і сухим способом.
30. Ув'язування в часі і просторі часткових потоків при зведенні багатоповерхового будинку зі стінами з цегли і дрібних блоків.
31. Організація виконання робіт і будівельного майданчика при зведенні будинків з несучими стінами з цегли.
32. Техніко-економічне обґрунтування вибору варіанта виконання робіт. Склад ТЭП. Принципи розрахунку. Вихідні дані.
33. Технологія зведення підземних споруджень відкритим способом.
34. Технологія зведення опускних колодязів з монолітного і збірного залізобетону.
35. Технологія зведення підземних споруджень методом «Стіна в ґрунті».
36. Принципові схеми комплексної механізації при плануванні площадки, розробці котлованів і траншів.
37. Методи зведення монолітних будинків у залежності від типу опалубки.
38. Послідовність і ув'язування робіт при зведенні монолітних будинків. Розбивка на захватки і яруси, темпи бетонування. Засоби механізації робіт.
39. Основні принципи і методика вибору монтажних кранів по технічних параметрах при зведенні одноповерхових промбудівель.
40. Основні принципи і методика вибору монтажних кранів по технічних параметрах при зведенні багатоповерхових промбудівель.
41. Монтажене оснащення: вантажозахватні пристрої, засоби вивірки і закріплення при монтажі конструкцій промбудівель.
42. Методи монтажу одноповерхових промбудівель уніфікованих габаритних схем.
43. Методи монтажу багатоповерхових промбудівель уніфікованих габаритних схем.
44. Організаційно технологічні схеми зведення одно- і багатоповерхових промбудівель уніфікованих габаритних схем.
45. Стадійність і перелік часткових і спеціалізованих потоків одноповерхових промбудівель середнього і легкого типів з з/б каркасом.
46. Можливі напрямки і розвиток зведення одноповерхових промбудівель легкого і середнього типів.
47. Відображення в циклограмі можливих схем зведення багатоповерхової промбудівель з з/б каркасом.
48. Принципи розбивки одноповерхової багатопогонової промбудівель на захватки і монтажні ділянки при роздільному і комплексному зведенні несучого з/б каркаса.
49. Основні принципи і способи розкладки конструкцій одноповерхових промбудівель перед монтажем.

50. Охарактеризувати методи монтажу конструкцій одноповерхових промбудівель роздільним, комплексним, комбінованим способом при подовжньому і поперечному розвитку монтажного процесу.
51. Будгенплан багатоповерхової промбудівлі на стадії монтажу надземної частини.
52. Графіки доставки і монтажу конструкцій промбудівель при монтажі «з коліс». Принципи побудови і розрахунку.
53. Схеми доставки конструкцій промбудівель при монтажі «з коліс».
54. Технологічні схеми монтажу конструкцій одноповерхових промбудівель. Зміст. Приклади типових схем.
55. Технологічні схеми монтажу конструкцій багатоповерхових промбудівель. Склад схем. Приклади.
56. Виробничо-технологічна комплектація об'єктів що зводяться.
57. Способи розкладки конструкцій, організація приоб'єктних складів при монтажі багатоповерхових промбудівель.
58. Зведення промислових будинків важкого типу.
59. Будівництво об'єктів доменного цеху.
60. Загальні принципи і вибір схем монтажу висотних споруджень.
61. Монтаж багатоповерхових каркасних будинків.
62. Технологія зведення градирень , водонапірних башт.
63. Технологія зведення копрів і етажерок.
64. Монтаж мачтово-баштових споруджень.
65. Зведення витяжних труб.
66. Загальні принципи зведення резервуарних конструкцій.
67. Зведення циліндричних резервуарів і газгольдерів.
68. Монтаж сферичних резервуарів і газгольдерів.
69. Монтаж інженерних споруджень с/г призначення. Зведення елеваторів, металевих силосів і сінажних веж.
70. Особливості конструктивних рішень багатопрольотних будинків і методи їхнього монтажу.
71. Монтаж багатопрольотних балкових, ферменних конструкцій.
72. Монтаж перехресно-стрижневих, рамних, аркових і купольних покрить.
73. Монтаж ж/б просторових покрить.
74. Особливості організації будівельно-монтажних робіт при реконструкції будинків.
75. Технологія демонтажних і монтажних робіт при реконструкції.
76. Технологія підсилення і відновлення конструкцій при реконструкції об'єктів.
77. Напрямки підвищення ефективності будівництва об'єктів.
78. Будівельні роботи при реконструкції об'єктів.
79. Особливості виконання робіт у несприятливих кліматичних умовах.
80. Технологія зведення будинків у складних інженерно-геологічних умовах: на просадкових ґрунтах, територіях, що підроблюються.