


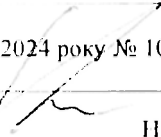
**Міністерство освіти і науки України**  
**Сумський національний аграрний університет**  
**Факультет будівництва та транспорту**  
**Кафедри Будівництва та експлуатації будівель, доріг та транспортних споруд**

## **Робоча програма (силабус) освітнього компонента**

***ОК 24. Зведення і монтаж будівель і споруд***


Реалізується в межах освітньої програми Будівництво та цивільна інженерія  
за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»  
на першому рівні вищої освіти


Розробник:  Нагорин М.В., к.т.н., доцент кафедри БББДмаТС  
(підпис) (орієнтовне місце для печатки) (внесити ступінь та звання посади)

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри <i>Будівництва та експлуатації будівель доріг та транспортних споруд</i>	протокол від «13» липня 2024 року № 10
	Завідувач кафедри <u></u> Новицький О.П.

**Погоджено:**

Гарант освітньої програми  Цишаєнко І.І.  
(підпис) (ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма  Соларьов О.О.  
(підпис) (ПІБ)

Рецензія на робочу програму (додається) надана:   
(ПІБ)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації  Надія Бураник  
(підпис) (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 26.07. 2024 р.



## 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Зведення і монтаж будівель і споруд																																								
2.	Факультет кафедра	Будівельний / Будівництва та експлуатації будівель, доріг та транспортних споруд																																								
3.	Статус ОК	Обов'язковий																																								
4.	Програма Спеціальність (програми) складовою яких є ОК для	Будівництво та цивільна інженерія 192 «Будівництво та цивільна інженерія»																																								
5.	ОК може бути запропонований для																																									
6.	Рівень НРК	6 рівень																																								
7.	Семестр та тривалість вивчення	5-6 семестри Тривалість – 30 тижнів																																								
8.	Кількість кредитів СКТС	5 кредитів СКТС																																								
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="8" style="text-align: center;">Контактна робота (заняття)</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Самостійна робота</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Лекції</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Практичні/семинарські</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Лабораторні</th> <th colspan="2"></th> <th colspan="2"></th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Денна</th> <th style="text-align: center;">Заоч</th> <th style="text-align: center;">Денна</th> <th style="text-align: center;">Заоч</th> <th style="text-align: center;">Денна</th> <th style="text-align: center;">Заоч</th> <th style="text-align: center;">Денна</th> <th style="text-align: center;">Заоч</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">46</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">74</td> <td style="text-align: center;">124</td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table>	Контактна робота (заняття)								Самостійна робота		Лекції		Практичні/семинарські		Лабораторні						Денна	Заоч	Денна	Заоч	Денна	Заоч	Денна	Заоч			30	12	46	14			74	124		
Контактна робота (заняття)								Самостійна робота																																		
Лекції		Практичні/семинарські		Лабораторні																																						
Денна	Заоч	Денна	Заоч	Денна	Заоч	Денна	Заоч																																			
30	12	46	14			74	124																																			
10.	Мова навчання	Українська																																								
11.	Викладач Координатор освітнього компонента	к.т.н., доцент Нагорний М.В.																																								
11.1.	Контактна інформація	mikolanagorni99@gmail.com																																								
12.	Загальний опис освітнього компонента	В процесі вивчення даної дисципліни студенти навчаються виконувати операції з обстеження та експлуатації будівель та споруд. Володіння методологією з питань технічної експлуатації будівель та споруд.																																								
13.	Мета освітнього компонента	Після вивчення курсу студент оволодіє методами техніко-економічного обґрунтування рішень, методами проектування організації виробництва при будівництві, сформує навички вирішування інженерних задач, які з'являються під час реалізації методів організації виробництва, виявлення і приведення в дію факторів, які підвищують ефективність і продуктивність результатів праці та які забезпечують скорочення термінів будівництва і зменшення вартості робіт, навчиться враховувати вимоги охорони праці та навколишнього середовища під час проектування та виконання будівельних робіт.																																								
14.	Передумови вивчення ОК зв'язок з іншими компонентами ОП	<ol style="list-style-type: none"> <li>Освітній компонент базується на «Технологія будівельного виробництва», «Інженерна геодезія», «Архітектура будівель та споруд», «Інженерна графіка (спекурс)»</li> <li>Освітній компонент є основою для «Організація будівельного виробництва», «Зведення і монтаж будівель та споруд (спекурс)», «Економіка та виробнича база будівництва»</li> <li>Освітній компонент несумісний з</li> </ol>																																								
15.	Порушення академічної доброчесності	Порушеннями академічної доброчесності вважаються академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація списування, обман.																																								

		За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна (розрахунково-графічна) робота, іспит, залік тощо), позбавлення академічної стипендії
16.	Посилання на курс у системі Moodle	<a href="https://cdn.snuu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=188">https://cdn.snuu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=188</a>

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувало буде здатен	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в профілі ОП)							Як оцінюється ДРН
	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 7	ПРН 10	ПРН 12	
ДРН 1. Володіти сучасними технологіями зведення будівель і споруд основними методами виконання окремих видів і комплексів будівельно-монтажних робіт, методами технологічної ув'язки будівельних процесів, методикою проектування основних параметрів будівельних процесів на різних стадіях зведення будівель								Виконання вправ
ДРН 2. Володіти технологіями по зведенню будівель і споруд із збірних монолітних і збірно-монолітних, дерев'яних цегляних конструкції а також володіти сучасними технологіями по спорудженню будівель спеціального призначення								Виконання вправ
ДРН 3. Вирішувати основні завдання по подальшому удосконаленню будівельних технологій, пов'язаних з розв'язанням задач ресурсо- та енергозабезпечення, росту рівня гнучкості будівельних технологій, їх безпеці, якості. Зниженню навантажень на оточуючу природу і соціальне середовище								Виконання вправ
ДРН 4. Мати навички і розробки технологічної								Виконання вправ

документації по проекту організації будівництва і проекту виробництва робіт, включаючи розробку будівельних генеральних планів, технологічних карт направлених на підвищення продуктивності праці і скорочення строків будівництва об'єктів										Виконання модульної курсової роботи
ДРП 5 Уміти проектувати об'єктний і спеціалізований технологічний процес, розробляти графіки виконання будівельно-монтажних робіт, визначати основні параметри різних технологій зведення будівель та споруд										Виконання вправ
ДРП 6 Приймати тепло-енергозберігаючі конструкції в будинках та спорудах										Виконання вправ

### 3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу								Рекомендована література	
	Аудиторна робота				Самостійна робота					
	Лекції	Семінари	Лаб.з	Сам.	Лекції	Семінари	Лаб.з	Сам.		
<i>Осінній семестр</i>										
Тема 1. Введення в дисципліну. Основні положення будівельного виробництва. - Структурні зміни що відбуваються сьогодні у будівництві - Розподіл будівельних об'єктів за призначенням - Розподіл будівельних об'єктів за розташуванням у просторі - Розподіл об'єктів за об'ємно-планувальними та конструктивними характеристиками технологічні особливості їх зведення							2	2		{1}, {3}
Тема 2. Загальні положення технології зведення будівель та споруд - Основні фактори, які впливають на методи зведення будівель та споруд - Основні конструктивні рішення будівель та вплив на технологію зведення		2					2	4		{2}, {8}

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основні технології зведення будівель з збірних конструкцій</li> <li>- Сутність розподілення та послідовності процесів</li> <li>- Поточно-технологічний та конвеєрний методи монтажу їх особливості і переваги</li> <li>- Напрямок монтажу будівель</li> <li>- Комплексні механізми при зведенні будівель та споруд</li> </ul>									
<p><b>Тема 3. Основи поточної організації будівельно-монтажних робіт</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сутність потоку – принципи безперерпності і рівномірності будівельного потоку</li> <li>- Поточковий метод і комбінований послідовного та паралельного методів</li> <li>- Вдодержання потоку у просторі та часі графічно у вигляді циклограм</li> <li>- Параметри та різновиди потоків</li> <li>- Види критично технологічних та економічних параметрам</li> </ul>			2			2	4		[1], [2]
<p><b>Тема 4. Технологічне проектування будівельних процесів</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Загальні положення</li> <li>- Специфіка розробки НОБ і ПВР</li> <li>- Склад та зміст ПВР на будівництво окремих будівель</li> <li>- Розробка будівельних генеральних планів та технологічних карт</li> </ul>	2	2	2	2		4	4		[1], [12]
<p><b>Тема 5. Технологія зведення земляних споруд</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Закриті методи розробки ґрунтів</li> <li>- Зміцнення ґрунтів (електроімпульсний метод, термічний метод, цементация, силікатизация, бітумизация, кольямация та глинизация)</li> <li>- Обладштування котлованів траншей та гідромеханізація</li> <li>- Рациональні формування комплексів машин</li> <li>- Основні технологічні процеси при обладштуванні траншей та котлованів</li> </ul>	2		2			4	8		[1], [4], [6], [12]
<p><b>Тема 6. Технологія зведення підземних споруд методом «Стіна в ґрунті»</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сутність методу, класифікація заглибоких споруд, зведених методом «Стіна в ґрунті» за призначенням, конфігурацією, відносно водопору</li> </ul>	2	2	2	2		4	4		[1], [4]





<ul style="list-style-type: none"> <li>- введенья у ківний опалубці та використання спеціальних опалубок</li> <li>- Сучасне будівництво неможливе без застосування монолітних бетонних та залізобетонних конструкцій</li> <li>- Монолітний бетон та залізобетон як правило більш економічний ніж збірний</li> <li>- Застосування бетону на легких заповнювачах (шлак, туф, керамзит, вермикулит) дає змогу легкоше виготовляти масу будинків, неспішити експлуатації, технологічні звукоізоляційні та інші характеристики</li> </ul>						
<p><b>Тема 14. Монтаж багатоповерхових промислових будівель.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Задачі положення</li> <li>- Способи монтажу будівель.</li> <li>- Монтажені механізми, що застосовуються</li> <li>- Черговість монтажу каркасу будівлі</li> <li>- Монтаж конструкцій з використанням одностінних кондукторів</li> <li>- Монтаж конструкцій з використанням ґрунтових кондукторів</li> <li>- Монтаж конструкцій з використанням рамно-шарнірного підкатора</li> <li>- Монтаж будівель інших конструктивних схем</li> </ul>	2	2	4	8	[2], [8], [12]	
<p><b>Тема 15. Методи монтажу великопроєктних будівель та споруд</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Задачі положення</li> <li>- Специфіка монтажу великопроєктних будівель</li> <li>- Послідовність встановлення елементів каркасу</li> <li>- Використання тимчасових опор та підмостей</li> <li>- Способи переміщення споруд на постійні опори</li> <li>- Вибір методів монтажу і суміщення роопт</li> <li>- Які механізми використовуються для будівель з арочним та купольним покриттям</li> </ul>	2	2	4	8	[2], [5], [12]	
<p><b>Тема 16. Введення висотних будівель та інженерних споруд</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Задачі положення</li> <li>- Монтажені механізми, що застосовуються</li> <li>- Способи монтажу будівель</li> <li>- Монтаж будівель з залізобетонним каркасом</li> </ul>	2	2	4	8	[2], [8], [12]	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Монтаж одувель зі сталевим та змінним каркасом</li> <li>- Забезпечення стійкості каркасу в період монтажу</li> <li>- Зведення висотних споруд веж, щогл, труб, градирень методом нарощування, гідрощування, повороту з гідрощуванням, методом падаючої стріли</li> </ul>							
<b>Тема 17. Технологія зведення наземних резервуарів та газгольдерів</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Використання вертикальних циліндричних резервуарів та газгольдерів</li> <li>- Вдосконалення конструктивних рішень вертикальних циліндричних резервуарів, їх перелік</li> <li>- Технологічна послідовність монтажу циліндричних резервуарів</li> <li>- Механізми, що застосовуються для монтажу</li> <li>- Основні характеристики та призначення газгольдерів</li> <li>- Конструктивні рішення та технологічні методи монтажу газгольдерів, їх випробування.</li> </ul>	4	6			10	20	[2], [8], [12]
<b>Всього за весняний семестр</b>	14	2	16	2		30	56
<b>Всього за рік</b>	30	12	46	14		74	124

#### 4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультації)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількість годин
ДРН 1	Лекція, ілюстрація, демонстрація практична робота	4	Заування, виконання вправ	10
ДРН 2	Лекція, ілюстрація, демонстрація практична робота	4	Заування, виконання вправ	10
ДРН 3	Лекція, ілюстрація, демонстрація практична робота	2	Заування, виконання вправ	15
ДРН 4	Лекція, ілюстрація, демонстрація, практична робота, індивідуальні консультації	4	Заування, виконання вправ, виконання модульної курсової роботи	30
ДРН 5	Лекція, ілюстрація, демонстрація практична робота	4	Заування, виконання вправ	10
ДРН 6	Лекція, ілюстрація, демонстрація практична робота	4	Заування, виконання вправ	14

#### 5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

##### 5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали вага у загальній оцінці	Дата складання
Осінній семестр			
2	Індивідуальна робота №1	15 15%	5 тиждень
3	Індивідуальна робота №2	15 15%	7 тиждень

4	Питання, узгоджені з темою №3	15,15%	14 тижень
5	Виконання контрольних робіт	25,25%	Напротягом семестру
6	Перевірка теоретичних питань у вигляді тестування (15 питань)	30,30%	Наприкінці семестру
2	Перевірка теоретичних питань у вигляді тестування (15 питань)	30,30%	Наприкінці семестру
4	Міжкурсова робота	30,30%	14 тижень
5	Зачет модульної курсової роботи	10,10%	15 тижень
6	Результат письмово відповіді на 2 теоретичних питання частішої практичної навчання	30,30%	

### 5.2.2 Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно		Задовільно		Добре		Відмінно
	Осінній семестр		Осінній семестр		Осінній семестр		
Надвидання роботи №1-3	<9	9-11	12-13	14-15			
Контрольні роботи	<15	15-18	18-22	22-25			
Перевірка теоретичних питань у вигляді тестування (15 питань)	0	0-1	1-2	2			
Перевірка теоретичних питань у вигляді тестування (15 питань)	0	0-1	1-2	2			

Модульна курсова робота	<18	18-22	23-26	27-30
В роботі виявлена повна нездатність виконати завдання, пов'язані з нормативно-технічною документацією, кресленнями, викидами, таблицями, нечіткі відповіді на питання	Студент не розкрив зміст роботи, не володіє професійними термінами, при відповідях на додаткові питання виникають складнощі	Студент не повністю розкрив зміст роботи, не володіє професійними термінами, при відповідях на додаткові питання виникають складнощі	Студент повністю розкрив зміст роботи, володіє професійними термінами, при відповідях на додаткові питання виникають складнощі	Студент повністю розкрив зміст роботи, володіє професійними термінами, при відповідях на додаткові питання виникають складнощі
Зачет модульної курсової роботи	<6	6-7	7-9	9-10
Екзамени	<18	18-22	22-27	27-30
Складіть повністю на теоретичні питання з нормативно-технічною документацією, кресленнями, викидами, таблицями, нечіткі відповіді на питання	Студент не повністю розкрив зміст роботи, не володіє професійними термінами, при відповідях на додаткові питання виникають складнощі	Студент повністю розкрив зміст роботи, володіє професійними термінами, при відповідях на додаткові питання виникають складнощі	Студент повністю розкрив зміст роботи, володіє професійними термінами, при відповідях на додаткові питання виникають складнощі	Студент повністю розкрив зміст роботи, володіє професійними термінами, при відповідях на додаткові питання виникають складнощі

### 5.3. Формативне оцінювання

№	Елементи формувального оцінювання	Осінній семестр						
		Дата						
1	Опитування після вивчення теми 1	2 тижень						
2	Опитування після вивчення теми 2	2 тижень						
3	Опитування після вивчення теми 3	3 тижень						
4	Опитування після вивчення теми 4	4 тижень						
5	Опитування після вивчення теми 5	5 тижень						
6	Опитування після вивчення теми 6	6 тижень						
7	Опитування після вивчення теми 7	7 тижень						

8	Опитування після вивчення теми 8	8 тиждень
9	Опитування після вивчення теми 9	10 тиждень
10.	Опитування після вивчення теми 10	12 тиждень
11	Опитування після вивчення теми 11	14 тиждень
<b>Весняний семестр</b>		
12.	Опитування після вивчення теми 12	4 тиждень
13	Опитування після вивчення теми 13	6 тиждень
14	Опитування після вивчення теми 14	8 тиждень
15	Опитування після вивчення теми 15	10 тиждень
16	Опитування після вивчення теми 16	12 тиждень
17	Опитування після вивчення теми 17	14 тиждень

## **6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)**

### **Основні джерела**

#### **Підручники**

1. Технічний нагляд за будівництвом і безпечною експлуатацією будівель та інженерних споруд: навч. посіб.: реком. МОН України для студ. ВНЗ [О. А. Тугай [та ін.]]; [за ред. О. А. Тугая, В. М. Гарнеця]; М-во освіти і науки України, Київський національний ун-т будівництва і архітектури. - К. : Хай-Тек Прес, 2011. - 448 с.

2. Клименко С.В. Технічна експлуатація та реконструкція будівель і споруд: Навчальний посібник. – Київ: «Центр навчальної літератури», 2004. – 280 с

#### **Додаткові джерела**

3. Барашиков А. Я., Гомілко В. О., Малишев О. М. Технічна експлуатація будівель і міських територій: Підручник. Київ : Вища шк., 2000. 112 с.

4. С.М. Бабич, В.В. Караван, В.Є. Бабич. Діагностика, паспортизація та відновлення будівель і інженерних споруд: Підручник. – Рівне: Волинські обереги, 2018. – 176 с.

5. ДСТУ Б В 2.6-210:2016. Оцінка технічного стану сталевих будівельних конструкцій, що експлуатуються. На заміну ДБН 362-92 ; чинний від 2017-01-01. Вид. офіц. Київ : Мінрегіон України, 2016. 53 с.

6. ДСТУ-Н Б В.1.2-18:2016. Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінки їх технічного стану. На заміну Вводиться вперше ; чинний від 2017-04-01. Вид. офіц. Київ : ДП "УкрНДНЦ", 2016. 44 с.

7. ДБН В.2.2-15:2019. Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. На заміну ДБН В.2.2-15-2005, ДБН В.3 2-2-2009 ; чинний від 2019-12-01. Вид. офіц. Київ : М-во регіон. розвитку, буд-ва та житлово-комун. госп-ва України, 2019. 45 с.

8. ДБН В.1.2-14:2018. Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель і споруд. На заміну ДБН В.1.2-14-2009 , чинний від 2019-01-01. Вид. офіц. Київ : М-во регіон. розвитку, буд-ва та житлово-комун. госп-ва України, 2018. 30 с.

### Рецензія на робочу програму (силабус)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проєктної групи	Так	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим НРК для обов'язкових ОК			
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення			

### Член проєктної групи ОП

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом відповідної кафедри	(ІІІБ)		Коментар
	Так	Ні	
Загальна інформація про освітній компонент є достатньою			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення			
Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів а не змісту дисципліни (містять знання, уміння навички а не теми навчальної програми дисципліни)			
Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми			
Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання (ДРН)			
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження що є доцільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти			
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету факультету			
Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом			
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента			
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання (ДРН)			
Література є актуальною			
Перелік навчальних ресурсів містить необхідні для досягнення ДРН програми продукти			

Рецензент (викладач кафедри)

*DEBUT*  
(ІІІБ)

*Юреник*  
(ІІІБ)