

Міністерство освіти і науки України  
Сумський національний аграрний університет  
Факультет Будівельний  
Кафедра Будівельних конструкцій

**Робоча програма (силабус) освітнього компонента  
ВК. 8 Розрахунок та проектування будівель і споруд с. г. призначення  
(вибірковий)**

Реалізується в межах освітньої програми

**Будівництво та цивільна інженерія.**

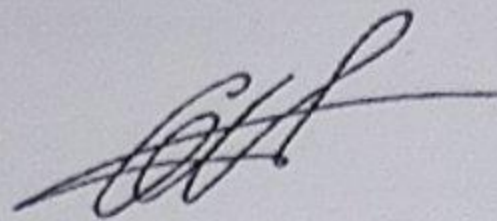
за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія.

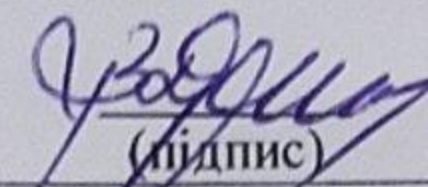
на другому рівні вищої освіти.

### Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

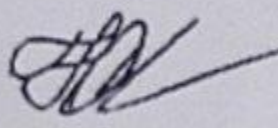
Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

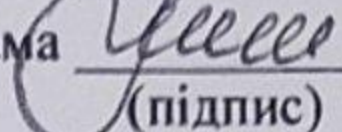
Розробник: **Циганенко Г.М., старший викладач**  
(прізвище, ініціали) (вчений ступінь та звання, посада)



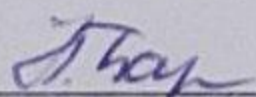
Розглянуто та схвалено на затверджено на засіданні кафедри будівельних конструкцій	протокол від <u>20.06.22</u> № <u>11</u>
	Завідувач кафедри  (підпис) <b>Душин В.В.</b> (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми  (підпис) **Срібняк Н.М.** (ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма  (підпис) **Циганенко Л.А.** (ПІБ)

Рецензія на робочу програму надана  (підпис) **Ровитий С.І.** (ПІБ) (додається)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації  (підпис) (**Ж.Тараненко**) (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 18.07. 2022 р.

# 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	ВК 8. Розрахунок та проектування будівель і споруд с. г. призначення.			
2.	Факультет/кафедра	Будівельний факультет/кафедра будівельних конструкцій			
3.	Статус ОК	Вибірковий			
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для	Освітньо-професійна програма «Будівництво та цивільна інженерія» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» кваліфікація: магістр з будівництва та цивільної інженерії.			
5.	ОК може бути запропонований для				
6.	Рівень НРК	7 рівень			
7.	Семестр та тривалість вивчення	Заочне 2 рік навчання			
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5,0			
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)			Самостійна робота
		Лекційні	Практичні /се-мінарські	Лабораторні	
		10	10		130
10.	Мова навчання	Українська			
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	ст. викладач Циганенко Геннадій Михайлович			
11.1	Контактна інформація	кабінет 325е; т. +380502209724; tsyganenkogm@gmail.com			
12.	Загальний опис освітнього компонента	<p>Вибірковий компонент розрахунок та проектування будівель і споруд с. г. призначення є однією із складових підготовки інженера будівельника. Цей освітній компонент передбачає вивчення основних положень проектування сільськогосподарських будівель, споруд та фермерських господарств; конструктивних схем; елементів сучасних сільськогосподарських будівель і споруд, основних конструкцій, як збірних так і монолітних; об'ємно - планувальних і конструктивних вирішень будівель для утримання тварин і птиці, зберігання та переробки сільськогосподарської продукції та зберігання і ремонту сільськогосподарської техніки.</p> <p>Підчас вивчення ОК студент отримає знання: особливості конструктивних рішень будівель та споруд різного сільськогосподарського напрямку; вимоги щодо будівель та споруд сільськогосподарського призначення; принципи розрахунку та проектування будівельних конструкцій з залізобетону та металу, основ і фундаментів.</p>			

13.	Мета освітнього компонента	Вивчення дисципліни є оволодіння навиками особливостей розрахунку і проектування будівель та споруд сільськогосподарського призначення. Знання вибору дешевих та ефективних будівельних конструкцій, матеріалів та вивчення сучасних методів та методик проектування будівель і споруд сільськогосподарського призначення.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Для успішного освоєння ОК необхідно знати порядок розрахунку і конструювання залізобетонних, металевих і дерев'яних конструкцій. Мати навички роботи з програмними комплексами, що використовуються при розрахунку та конструюванню будівельних конструкцій.
15.	Політика академічної доброчесності	Самостійні роботи та контрольні завдання по ОК, студент повинен виконувати самостійно та своєчасно здавати викладачу.
16.	Посилання на курс у системі Moodle	<a href="https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4911">https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4911</a>

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

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)							Як оцінюється ДРН	
	ПРН <sub>1</sub>	ПРН <sub>2</sub>	ПРН <sub>3</sub>	ПРН <sub>6</sub>	ПРН <sub>8</sub>	ПРН <sub>9</sub>	ПРН <sub>12</sub>		ПРН <sub>13</sub>
ДРН 1 класифікувати будівлі та споруди та використовувати законодавчу базу України в сфері будівництва сільськогосподарських будівель та споруд.		x				x			Самостійна робота
ДРН 2 розраховувати та проектувати будівельні конструкції будівель та споруд сільськогосподарського призначення.	x	x		x	x	x		x	Контрольне завдання
ДРН 3 надати обґрунтування реконструкції будівель та споруд сільськогосподарського призначення та розробляти проект реконструкції	x	x	x	x	x	x	x	x	Самостійна робота

### 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		
	Лк	П. з.			Лаб. з.
<p>Тема 1. Сільськогосподарські будівлі та споруди їх види та призначення</p> <p>– <i>Поняття про сільськогосподарський комплекс.</i></p> <p>– <i>Класифікації та умови формування сільськогосподарських комплексів.</i></p> <p>– <i>Склад сільськогосподарського комплексу, вимоги до будівель та споруд.</i></p> <p>– <i>Конструктивні рішення будівель та споруд сільськогосподарського призначення.</i></p> <p>– <i>Основні законодавчі документи України в сфері будівництва сільськогосподарських будівель та споруд.</i></p> <p>– <i>Нормативна документація необхідна при проектуванні сільськогосподарських будівель та споруд.</i></p>	1	1		30	1-11
<p>Тема 2. Розрахунок та проектування ефективних основ і фундаментів для будівель та споруд сільськогосподарського призначення</p> <p>– <i>Типи фундаментів які застосовуються в будівлях та спорудах сільськогосподарського призначення.</i></p> <p>– <i>Розрахунок та конструювання стрічкового фундаменту неглибокого закладання.</i></p> <p>– <i>Розрахунок та конструювання пальового фундаменту.</i></p>	1	1		25	1,2,4,6-11, 13

– <i>Розрахунок та конструювання фундаменту під зерносховища та резервуари.</i>					
<p>Тема 3. Розрахунок та проектування залізобетонних та металевих будівельних конструкцій будівель та споруд сільськогосподарського призначення</p> <p>– <i>Особливості розрахунку залізобетонних конструкцій будівель та споруд сільськогосподарського призначення.</i></p> <p>– <i>Розрахунок та конструювання тришарових залізобетонних рам каркасних будівель сільськогосподарського призначення.</i></p> <p>– <i>Загальні принципи розрахунку несучих залізобетонних конструкцій будівель та споруд сільськогосподарського призначення.</i></p> <p>– <i>Сфера застосування металевих конструкцій в спорудах сільськогосподарського призначення.</i></p> <p>– <i>Розрахунок та конструювання резервуарів.</i></p> <p>– <i>Розрахунок та конструювання бункерів.</i></p>	2	2		30	1,4-11, 13
<p>Тема 4. Розрахунок та конструювання дерев'яних конструкцій сільськогосподарських будівель та споруд.</p> <p>– <i>Типи дерев'яних несучих конструкцій, що застосовуються в будівлях та спорудах сільськогосподарського призначення.</i></p> <p>– <i>Розрахунок дерев'яних конструкцій та їх з'єднання.</i></p>	2	2		25	1,4-11, 13
Тема 5. Основні принципи реконструкції сільськогосподарських комплексів	2	2		20	1,4-11
<b>Всього</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		<b>130</b>	



#### 4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u> )	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u> )	Кількість годин
ДРН 1.	Пояснення, лекція, робота з літературою, демонстрація матеріалу за допомогою мультимедійних технологій, практична робота. Використання платформ ZOOM, MOODLE. GOOGLE MEET під час змішаної форми навчання.	4	Використання технічних засобів навчання, самооцінка знань, використання опорних конспектів лекцій, основної та допоміжної літератури. Опитування	32
ДРН 2.	Пояснення, лекція, робота з літературою, демонстрація матеріалу за допомогою мультимедійних технологій, практична робота. Використання платформ ZOOM, MOODLE. GOOGLE MEET під час змішаної форми навчання.	6	Використання технічних засобів навчання, самооцінка знань, використання опорних конспектів лекцій, основної та допоміжної літератури. Виконання індивідуального контрольного завдання. Перелік відеороликів у мережі інтернет.	40
ДРН 3.	Пояснення, лекція, робота з книгою, демонстрація матеріалу за допомогою мультимедійних технологій, практична робота. Використання платформ ZOOM, MOODLE. GOOGLE MEET під час змішаної форми навчання.	10	Використання технічних засобів навчання, самооцінка знань, використання опорних конспектів лекцій, основної та допоміжної літератури. Виконання самостійної роботи. Перелік відеороликів у мережі інтернет.	58

## 5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

### 5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

### 5.2. Сумативне оцінювання

#### 5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1	Індивідуальна робота	25 балів/ 25%	Після вивчення тем 1
2	Контрольне завдання	35 балів/ 35%	Після вивчення тем 2-4
3	Індивідуальна робота	25 балів/ 25%	Після вивчення тем 5
	Залік	15 балів/ 15%	Заліковий тиждень

#### 5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Контрольне завдання	<10 балів <i>Вимоги щодо завдання не виконано.</i>	10-24 бала <i>Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті.</i>	25-34 бала <i>Виконано усі вимоги завдання.</i>	35 балів <i>Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано вдумливість, запропоновано власне вирішення.</i>
Індивідуальна робота	<6 балів <i>Вимоги щодо завдання не виконано.</i>	6-14 бала <i>Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті.</i>	15-24 бала <i>Виконано усі вимоги завдання.</i>	25 балів <i>Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано вдумливість, запропоновано власне вирішення.</i>
Залік	<5 балів <i>Відсутність відповіді або відповіді з грубими помилками.</i>	5-9 бала <i>Надано відповіді на більшість запитань але з грубими помилками.</i>	10-14 бала <i>Надано неповні відповіді на запитання.</i>	15 балів <i>Надано відповіді на всі запитання, продемонстровано здатність до аналізу та вміння вирішення поставленої задачі</i>

### 5.3. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Усний зворотній зв'язок від викладача під час роботи над індивідуальною та контрольною роботою студента	Кожне заняття

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

### **6.1. Основні джерела**

#### 6.1.1. Підручники посібник

1. Є.В. Клименко, В.С. Дорофєєв, О.О. Довженко, А.І. Костюк, О.О. Постернак, О.С. Чернева, Є.В. Лисенко, Т.В. Ляшенко, М.В. Мельник. Будівельні конструкції Київ: Центр навчальної літератури. , 2019р. – 426с.
2. Пустовойтова О.М. Дерев'яні конструкції : конспект лекцій для студентів денної та заочної форм навчання та слухачів другої вищої освіти спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія / О. М. Пустовойтова, А. М. Бідаков ; Харків. нац. ун-т міського господарства ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 111 с
3. Першаков В.Н. Проектування рамних каркасів зальних приміщень сільських громадських будівель. Збірник наукових праць УкрНДІпроектстальконструкція ім. В.М. Шимановського.-К.: Вид-во «Сталь». -2010. -вип. 6. -С.83-98..
4. Клименко Ф.Є., Барабаш В.М., Стороженко Л.І. Металеві конструкції Львів: Світ, 2002 р. - 312с.

#### 6.1.2. Інші джерела

5. ДБН В.2.6-98-2009 «Залізобетонні конструкції».
6. ДБН В.1.2-2:2006 «Навантаження та впливи».
7. ДСТУ В.2.6-156:2011 «Бетонні та залізобетонні конструкції».
8. ДБН В.2.6-198-2014 «Сталеві конструкції».
9. ДБН А.2.2-3-2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво».
10. ДБН В.2.2-12-2003. «Будівлі і споруди для зберігання і переробки сільськогосподарської продукції».
11. ДБН В.2.2-1-95 «Будинки і споруди. Будівлі і споруди для тваринництва».

### **6.2. Додаткові джерела**

12. О.М. Лівінський, С.А. Ушацький, П.А. Оробченко, В.І. Москаленко, В.Г. Соха, О.П. Авдеєнко, М.І. Захарчук Довідник будівельника. Стандартизовані будівельні терміни. Діючі нормативні документи в будівництві. – К.: 2010. – 507с.

### **6.3. Програмне забезпечення**

13. Городецький А.С., Стрілець–Стрілецький Е.Б, Журавлев А.В., Водоп'янов Р.Ю. «Ліра–САПР» книга І. Основи.» – Видавництво LIRALAND, 2019.– 154с.