

Міністерство освіти і науки України  
Сумський національний аграрний університет  
Факультет будівництва та транспорту  
Кафедра будівельних конструкцій

**Робоча програма (силабус) освітнього компонента**  
(вибірковий).

БК 8 Розрахунок та проектування будівель і споруд с.г призначення  
(ЗБК, МК, та ОіФ)

Реалізується в межах освітньої програми

**Будівництво та цивільна інженерія.**

за спеціальністю 192 Будівництво та цивільна інженерія.

на другому рівні вищої освіти.

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 27 червня 2023р. №           

Завідувач кафедри



(підпис)

Душин В.В.  
(прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми



(підпис)

Срібняк Н.М.

(ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма



(підпис)

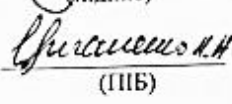
Циганенко Л.А.

(ПІБ)

Рецензія на робочу програму надана



(підпис)



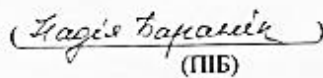
(ПІБ)

(додається)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації



(підпис)



(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 29.06. 2023 р.

### 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

# 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Розрахунок та проектування будівель і споруд с.г призначення (ЗБК, МК, та ОіФ)							
2.	Факультет/кафедра	Факультет будівництва та транспорту /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	Денне: 3 семестр				Заочне: 2 рік навчання			
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5							
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні /семінарські		Лабораторні			
		Ден	Заоч	Ден	Заоч	Ден	Заоч	Ден	Заоч
		20	10	30	10	-	-	100	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 магістра 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

<b>Результати навчання за ОК:</b>	Як оцінюється ДРН
Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...	
ДРН 1 Аналізувати та класифікувати будівлі та споруди та використовувати законодавчу базу України в сфері будівництва сільськогосподарських будівель та споруд.	Контрольне опитування
ДРН 2 Розробляти та реалізувати будівельні конструкції будівель та споруд сільськогосподарського призначення.	Контрольна робота
ДРН 3 Обґрунтовувати реконструкцію будівель та споруд сільськогосподарського призначення, розробляти та реалізувати проекти реконструкції.	Контрольне опитування

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

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			См робота	Рекомендована література
	Аудиторна робота				
	Лк	Пз	Лз		
<p>Тема 1. Сільськогосподарські будівлі та споруди їх види та призначення</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Поняття про сільськогосподарський комплекс.</i></li> <li>– <i>Класифікації та умови формування сільськогосподарських комплексів.</i></li> <li>– <i>Склад сільськогосподарського комплексу, вимоги до будівель та споруд.</i></li> <li>– <i>Конструктивні рішення будівель та споруд сільськогосподарського призначення.</i></li> <li>– <i>Основні законодавчі документи України в сфері будівництва сільськогосподарських будівель та споруд.</i></li> <li>– <i>Нормативна документація необхідна при проектуванні сільськогосподарських будівель та споруд.</i></li> </ul>	2/2	4/2		14/20	[1]-[11]
<p>Тема 2. Розрахунок та проектування ефективних основ і фундаментів для будівель та споруд сільськогосподарського призначення</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Типи фундаментів які застосовуються в будівлях та спорудах сільськогосподарського призначення.</i></li> <li>– <i>Розрахунок та конструювання стрічкового фундаменту неглибокого закладання.</i></li> <li>– <i>Розрахунок та конструювання пального фундаменту.</i></li> <li>– <i>Розрахунок та конструювання фундаменту під зерносховища та резервуари.</i></li> </ul>	6/2	6/2		18/30	[1], [2], [4], [6]-[11]
<p>Тема 3. Розрахунок та проектування залізобетонних та металевих будівельних конструкцій будівель та споруд</p>	6/2	8/2		26/30	[1], [4]-[11]

<p>сільськогосподарського призначення</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Особливості розрахунку залізобетонних конструкцій будівель та споруд сільськогосподарського призначення.</li> <li>– Розрахунок та конструювання тришарових залізобетонних рам каркасних будівель сільськогосподарського призначення.</li> <li>– Загальні принципи розрахунку несучих залізобетонних конструкцій будівель та споруд сільськогосподарського призначення.</li> <li>– Сфера застосування металевих конструкцій в спорудах сільськогосподарського призначення.</li> <li>– Розрахунок та конструювання резервуарів.</li> <li>– Розрахунок та конструювання бункерів.</li> </ul>					
<p>Тема 4. Розрахунок та конструювання дерев'яних конструкцій сільськогосподарських будівель та споруд.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Типи дерев'яних несучих конструкцій, що застосовуються в будівлях та спорудах сільськогосподарського призначення.</li> <li>– Розрахунок дерев'яних конструкцій та їх з'єднання.</li> </ul>	4/2	8/2		28/30	[1], [4]-[11]
<p>Тема 5. Основні принципи капітального ремонту та реконструкції сільськогосподарських комплексів</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Дефекти та пошкодження конструктивних елементів, їх вплив на несучу здатність;</li> <li>– Способи відновлення чи посилення конструктивних елементів будівель та споруд;</li> <li>– Реорганізація сільськогосподарських комплексів.</li> </ul>	2/2	4/2		14/20	[1], [4]-[11]
Всього	20/10	30/10		100/130	



#### 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.	16	Використання технічних засобів навчання, самоцінка 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.	16	Використання технічних засобів навчання, самоцінка знань, використання опорних конспектів лекцій, основної та допоміжної літератури. Виконання індивідуального контрольного завдання. Перелік відеороликів у мережі інтернет.	32
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.	18	Використання технічних засобів навчання, самоцінка знань, використання опорних конспектів лекцій, основної та допоміжної літератури. Виконання самостійної роботи. Перелік відеороликів у мережі інтернет.	36

## 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	Контрольне тестування	20 балів/ 20%	2 тиждень
2	Контрольна робота за завданням	45 балів/ 45%	12 тиждень
3	Контрольне тестування	20 балів/ 20%	14 тиждень
4	Залік	15 балів/ 15%	Заліковий тиждень

#### 5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Контрольна робота	<9 балів <i>Вимоги щодо завдання не виконано.</i>	9-19 бала <i>Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті.</i>	20-44 бала <i>Виконано усі вимоги завдання.</i>	45 балів <i>Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано вдумливість, запропоновано власне вирішення.</i>
Контрольне опитування	<5 балів <i>Вимоги щодо завдання не виконано.</i>	5-9 бала <i>Більшість вимог окремі складові недостатньо</i>	10-19 бала <i>Виконано усі вимоги завдання.</i>	20 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 вирішувати поставлені 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. Дорофеев, 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. Сільськогосподарські будівлі і споруди: навчальний посібник / В.Б. Чепурна, Н.С. Садова. – К.: Аграрна освіта, 2011. – 349 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 Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення. Зі Зміною № 1.
6. ДБН В.1.2-2:2006 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Навантаження і впливи. Норми проектування. Зміна № 1.
7. ДСТУ В.2.6-156:2011 Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції з важкого бетону. Правила проектування
8. ДБН В.2.6-198-2014 Сталеві конструкції. Норми проектування. Зі Зміною № 1.
9. ДБН А.2.2-3-2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво. Зі Змінами № 1 та № 2.
10. ДБН В.2.2-12-2003. Будинки і споруди. 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. Програмне забезпечення**

12. Городецький А.С., Стрелець–Стрелецкий Е.Б, Журавльов А.В., Водоп'янов Р.Ю. «Лира–САПР» книга І. Основи.» – Видавництво LIRALAND, 2019.– 154с.