

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
Кафедра ветеринарної гігієни ім. проф. А.К. Скороходька



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету  
конструювання та дизайну  
Зіновій РУЖИЛО

\_\_\_\_\_ 2023 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри ветеринарної гігієни  
ім. проф. А.К. Скороходька  
Протокол № 9 від 11 квітня 2023р.

Завідувач кафедри  
Марія КУЧЕРУК

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант освітньої програми  
«Будівництво та цивільна інженерія»

Гарант ОП  
Євген ДМИТРЕНКО

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**ПРОЕКТУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ**  
**(ТВАРИННИЦЬКИХ, СЕРВІСНИХ)**  
(назва навчальної дисципліни)

Спеціальність  
Освітня програма  
Факультет

192. Будівництво та цивільна інженерія  
Будівництво та цивільна інженерія  
Конструювання та дизайну

Розробники: професор кафедри ветеринарної гігієни ім. проф. А.К.  
Скороходька, д.б.н., член-кореспондент НААН, професор Захаренко М.О.  
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Київ – 2023 р.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
Кафедра ветеринарної гігієни ім. проф. А.К. Скороходька

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Декан факультету  
конструювання та дизайну  
Зіновій РУЖИЛО

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 р.

**«СХВАЛЕНО»**

на засіданні кафедри ветеринарної гігієни  
ім. проф. А.К. Скороходька  
Протокол № 9 від 11 квітня 2023р.  
Завідувач кафедри  
Марія КУЧЕРУК

**«РОЗГЛЯНУТО»**

Гарант освітньої програми  
«Будівництво та цивільна інженерія»  
Гарант ОП  
Євген ДМИТРЕНКО

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**ПРОЕКТУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ**  
**(ТВАРИННИЦЬКИХ, СЕРВІСНИХ)**  
(назва навчальної дисципліни)

Спеціальність  
Освітня програма  
Факультет

192. Будівництво та цивільна інженерія  
Будівництво та цивільна інженерія  
Конструювання та дизайну

Розробники: професор кафедри ветеринарної гігієни ім. проф. А.К. Скороходька, д.б.н., член-кореспондент НААН, професор Микола Захаренко  
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

**Київ – 2023 р.**

**1. Опис навчальної дисципліни**  
**Проектування сільськогосподарських підприємств ( тваринницьких, сервісних)**  
(назва)

<b>Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень</b>		
Освітній ступінь	<b>Бакалавр</b> <small>(бакалавр, спеціаліст, магістр)</small>	
Спеціальність	<b>192. Будівництво та цивільна інженерія</b> <small>(шифр і назва)</small>	
Освітня програма	<b>Будівництво та цивільна інженерія</b> <small>(назва)</small>	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	90	
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	залік	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	2023-2024	2023-2024
Семестр	4	4
Лекційні заняття	15 год.	15 год.
Практичні, семінарські заняття	_____ год.	_____ год.
Лабораторні заняття	15 год.	15 год.
Самостійна робота	60 год.	60 год.
Індивідуальні завдання	_____ год.	_____ год.
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента –	2 год.	

**Набуття компетентностей: ІК.** Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі будівництва та цивільної інженерії у процесі навчання, що передбачає застосування комплексу теорій та методів визначення міцності, стійкості, деформативності, моделювання, посилення будівельних конструкцій; подальшої безпечної експлуатації, реконструкції, зведення та монтажу будівель та інженерних споруд; застосування систем автоматизованого проектування у галузі будівництва.

**Загальні компетентності (ЗК) ЗК1** – Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. **ЗК2** – Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. **ЗК3** -Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

**Спеціальні, фахові компетентності (СК) СК3** – Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, технікоекономічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці. **СК5** – Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії. **СК7** – Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах. **СК8** – Усвідомлення принципів проектування сельбищних територій. **СК11** – Володіти методами проектування, моделювання та конструювання з використанням систем автоматизованого проектування та розрахунку будівельних конструкцій будівель та інженерних споруд об'єктів промислового, агропромислового, транспортного та цивільного призначення.

**Програмні результати навчання (ПРН).** **ПРН01** – Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії. **ПРН03** – Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефахівцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою. **ПРН04** – Проектувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи. **ПРН05** – Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції. конструкції на основі знань про їх технічні характеристики та технологію виготовлення. **ПРН09** – Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників,

наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці. **ПРН11** – Оцінювати відповідність проектів принципам проектування міських територій та об'єктів інфраструктури і міського господарства. **ПРН16** – Виконувати обґрунтування щодо економічної доцільності варіантного проектування, зведення, реконструкції та експлуатації будівель і споруд, використовувати методи інвестиційної оцінки об'єктів будівництва.

## **2. Програма та структура навчальної дисципліни**

Дисципліна «Проектування сільськогосподарських підприємств (тваринницьких, сервісних)» – включає загальні вимоги, правила та рекомендації до розроблення проектно-кошторисної документації при проектуванні тваринницьких підприємств, розміщення будівель і споруд на схемі генерального плану з урахуванням сучасних інженерно-будівельних, технологічних та технічних рішень, підбору та розташування обладнання для забезпечення оптимальних умов утримання, годівлі, напування та експлуатації тварин, забезпечення високої якості продукції, ефективності праці, зменшення витрат енергоресурсів, захисту довкілля. Програма дисципліни передбачає знайомство з нормативними документами рекомендованими при проектуванні тваринницьких підприємств, а саме Законами України, Водним та Земельним кодексами, державними будівельними нормами (ДБН, БНіП), зоогігієнічними нормативами та ветеринарно-санітарними вимогами (ВНТП, СанПіН), протипожежними заходами, матеріалами із захисту довкілля від забруднень. Вказані документи встановлюють детальні вимоги до проектування конкретних видів тваринницьких підприємств, будівель і споруд, конструкцій і інженерного устаткування, до окремих видів будівельно-монтажних робіт, застосування матеріалів і виробів.

Розглядаються також методичні підходи до розроблення проектно-кошторисної документації; види проектів основних будівель і споруд, генеральні плани та типові проекти тваринницьких підприємств, будівельні матеріали.

При розробці проектів тваринницьких підприємств основну увагу сконцентровано на розробленні передпроектних пропозицій на основі сучасних технологічних рішень, які використовуються в технологічних процесах. Основна увага зосереджується на використанні стандартних конструкційних елементів будівель та споруд, сучасних будівельних матеріалів та технічних рішень при проектуванні підприємств з виробництва молока, свинини, продукції птахівництва, вівчарства, конярства. Розглядаються основні типи будівель і споруд даних об'єктів, системи і способи утримання тварин, нормування площі і об'єму тваринницьких

## **ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1**

### **Тема лекційного заняття №1**

**Вступ. Предмет і методи дисципліни. Типи тваринницьких підприємств.**

Вступ. Предмет і методи дисципліни. Проект. Загальні правила і методика проектування. Види проектів. Проектне завдання. Генеральний план тваринницького об'єкту. Зонування території. Ветеринарно-санітарні та гігієнічні вимоги при проектуванні, будівництві та експлуатації тваринницьких об'єктів. Нормативно-рекомендаційні документи.

### **Тема лекційного заняття №2**

#### **Архітектурно-планувальні рішення при проектуванні тваринницьких підприємств.**

Типи та потужності тваринницьких підприємств. Вибір ділянки для будівництва тваринницького об'єкту. Ветеринарно-санітарні розриви. Основні типи будівель, споруд та приміщень тваринницьких підприємств та об'єктів ветеринарної медицини. Розміщення будівель, об'єктів і споруд на генеральному плані. Основні вимоги до будівельних матеріалів тваринницьких об'єктів.

### **Тема лекційного заняття №3**

#### **Тваринницькі будівлі. Характеристики та вимоги до проектування.**

Конструктивні елементи будівель, споруд і приміщень тваринницьких об'єктів. Об'ємно-планувальні та конструктивні рішення при проектуванні тваринницьких об'єктів. Дотримання вимог нормативних документів, збереження здоров'я і забезпечення продуктивності тварин. Мікроклімат та методи його забезпечення. Вентиляція та тепловий баланс тваринницьких приміщень.

## **ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2**

### **Тема лекційного заняття №4**

#### **Проектування підприємств з виробництва молока**

Проектування тваринницьких підприємств з виробництва молока та яловичини. Генеральні плани та типові проекти. Типи підприємств, особливості їх проектування. Технологічні рішення. Системи і способи утримання тварин. Розрахунок потреби тварин різних вікових груп у скотомісцях. Внутрішнє обладнання корівників, телятників, бичатників, профілакторіїв, родильних відділень, манежів і т.п. та його проектування. Розрахунок потреби тварин у кормах, воді, розрахунок кількості відходів. Забезпечення ветеринарного благополуччя тварин і території тваринницьких об'єктів.

## **Тема лекційного заняття №5**

### **Проектування свинарських підприємств.**

Проектування підприємств з виробництва продукції свинарства. Генеральні плани та типові проекти. Типи підприємств. Технологічні рішення. Розрахунок потреби тварин у виробничих площах. Будівлі, споруди та приміщення свинарських підприємств. Внутрішнє обладнання свинарників та його планування. Планувальні рішення при розміщенні будівель і споруд на генеральному плані. Розрахунок кількості свиномісць потреби тварин у воді, кормах, підстилці. Визначення загальної кількості відходів тварин. Система мікроклімату свинарників. Санітарно-технічне обладнання свинарників та принципи його розрахунку та використання.

## **Тема лекційного заняття №6**

### **Проектування підприємств з виробництва м'яса птахів та харчових яєць.**

Проектування підприємств з виробництва продукції птахівництва. Генеральні плани та типові проекти птахівничих підприємств. Системи і способи утримання різних видів птахів. Типи птахівничих підприємств, технологічні рішення. Внутрішнє обладнання пташників та планування його розміщення і використання. Планувально-архітектурні рішення при розміщенні будівель і споруд на генеральному плані. Розрахунок кількості птахомісць, потреби птахів різних видів у воді, кормах, підстилці. Планування системи мікроклімату та видалення посліду із пташників. Утилізація відходів птахівничих підприємств.

## **Тема лекційного заняття №7**

### **Проектування конярських підприємств.**

Проектування конярських підприємств. Типи конярських підприємств. Генеральні плани та типові проекти. Системи і способи утримання коней. Технологічні рішення. Будівлі, споруди та приміщення. Внутрішнє обладнання стаєнь та його планування. Розрахунок потреби тварин у виробничих площах, воді, кормах. Планування системи мікроклімату будівель та способи його забезпечення. Відходи тварин та їх утилізація.

## **Тема лекційного заняття №8**

### **Проектування вівчарських підприємств.**

Проектування вівчарських підприємств. Генеральні плани та типові проекти. Типи підприємств. Технологічні рішення. Будівлі, споруди та приміщення. Внутрішнє обладнання та його планування. Розрахунок потреби тварин у виробничих площах, кормах і воді. Планування системи мікроклімату та способи його забезпечення. Відходи тварин та їх утилізація.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1.												
Вступ. Предмет і методи дисципліни. Типи тваринницьких підприємств. Проект. Генплан.		2		2		7		2		2		7
Архітектурно-планувальні рішення при проектуванні тваринницьких підприємств.		2		2		8						7
Тваринницькі будівлі. Характеристика та вимоги до проектування.		2		2		7						8
Проектування підприємств з виробництва молока.		2		2		8			2			5
Разом за змістовим модулем 1		8		8		30		2		4		30
Змістовий модуль 2												
Проектування свинарських підприємств		2		2		8						12
Проектування підприємств з виробництва м'яса птахів та харчових яєць.		2		2		8						8
Проектування конярських підприємств.		2		2		8						10
Проектування вівчарських підприємств.		1		1		6						10
Разом за змістовим модулем 2		7		7		30		0		0		30
Усього годин		<b>15</b>		<b>15</b>		<b>60</b>		<b>2</b>		<b>4</b>		<b>60</b>



## 5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Нормативно-рекомендована документація при проектуванні та будівництві тваринницьких об'єктів. Відомчі норми технологічного проектування.	2
2	Завдання на проектування тваринницьких підприємств. Проектування та оформлення генерального плану тваринницького підприємства. Санітарно-захисні зони. Зонування території підприємства.	2
3	Об'ємно-планувальні та конструктивні рішення при проектуванні тваринницьких підприємств. Будівлі та споруди. Конструктивні елементи будівель, споруд та приміщень тваринницьких підприємств. <b>Модуль 1.</b>	2
4	Проектування та будівництво тваринницьких підприємств з виробництва молока та яловичини	2
5	Проектування та будівництво тваринницьких підприємств з виробництва свинини	2
6	Проектування та будівництво тваринницьких підприємств з виробництва харчових яєць	2
7	Проектування та будівництво тваринницьких підприємств з виробництва продукції вівчарства	2
8	Проектування та будівництво конярських підприємств	1
	Разом	<b>15</b>

## 6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Розробити схему генерального плану тваринницького підприємства з урахуванням рози вітрів, природно-кліматичної зони і СЗЗ.	6
2	Навести схеми прийомів забудови та архітектурно-планувальних рішень тваринницьких підприємств.	6
3	Розрахувати тепловий баланс та освітленість корівників за різних способів утримання корів	6
4	Розробити проект корівника з безпривязно-боксовим утриманням корів з використанням робота-дояра.	6
5	Розробити проект свинарника для станкового утримання свиней.	6
6	Розробити проект пташника для напільного утримання курчат-бройлерів.	6

7	Особливості проектування очисних споруд тваринницьких підприємств.	6
8	Ветеринарно-санітарні заходи на тваринницьких підприємствах. Санація приміщень.	6
9	Розробити проект стайні для утримання різних вікових груп коней.	6
10	Розробити проект вівчарні для утримання овець	6
	Разом	<b>60</b>

### 7. Методи навчання

Лекції, лабораторні заняття з використанням розрахункових завдань.  
Годин у тиждень – 4, тижнів на вивчення – 8

### 8. Форми контролю

- поточний (опитування, тестування);
- підсумковий - залік (письмовий).

### 9. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль		Рейтинг з навчальної роботи $R_{НР}$	Рейтинг з додаткової роботи $R_{ДР}$	Рейтинг штрафний $R_{ШТР}$	Підсумкова атестація (екзамен чи залік)	Загальна кількість балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2					
0-100	0-100	0-70	0-20	0-5	0-30	0-100

**Примітки.** 1. Відповідно до «Положення про кредитно-модульну систему навчання в НУБіП України», затвердженого ректором університету 03.04.2009 р., рейтинг студента з навчальної роботи  $R_{НР}$  стосовно вивчення певної дисципліни визначається за формулою

$$R_{НР} = \frac{0,7 \cdot (R^{(1)}_{ЗМ} \cdot K^{(1)}_{ЗМ} + \dots + R^{(n)}_{ЗМ} \cdot K^{(n)}_{ЗМ})}{K_{Дис}} + R_{ДР} - R_{ШТР},$$

де  $R^{(1)}_{ЗМ}, \dots, R^{(n)}_{ЗМ}$  – рейтингові оцінки змістових модулів за 100-бальною шкалою;

$n$  – кількість змістових модулів;

$K^{(1)}_{ЗМ}, \dots, K^{(n)}_{ЗМ}$  – кількість кредитів ECTS, передбачених робочим навчальним планом для відповідного змістового модуля;

$K_{Дис} = K^{(1)}_{ЗМ} + \dots + K^{(n)}_{ЗМ}$  – кількість кредитів ECTS, передбачених робочим навчальним планом для дисципліни у поточному семестрі;

$R_{ДР}$  – рейтинг з додаткової роботи;

$R_{ШТР}$  – рейтинг штрафний.

Наведену формулу можна спростити, якщо прийняти  $K^{(1)}_{ЗМ} = \dots = K^{(n)}_{ЗМ}$ . Тоді вона буде мати вигляд

$$0,7 \cdot (R^{(1)}_{ЗМ} + \dots + R^{(n)}_{ЗМ})$$

$$R_{НР} = \frac{\dots}{n} + R_{ДР} - R_{ШТР}$$

**Рейтинг з додаткової роботи**  $R_{ДР}$  додається до  $R_{НР}$  і не може перевищувати 20 балів. Він визначається лектором і надається студентам рішенням кафедри за виконання робіт, які не передбачені навчальним планом, але сприяють підвищенню рівня знань студентів з дисципліни.

**Рейтинг штрафний**  $R_{ШТР}$  не перевищує 5 балів і віднімається від  $R_{НР}$ . Він визначається лектором і вводиться рішенням кафедри для студентів, які матеріал змістового модуля засвоїли невчасно, не дотримувалися графіка роботи, пропускали заняття тощо.

2. Згідно із зазначеним Положенням **підготовка і захист курсового проекту (роботи)** оцінюється за 100 бальною шкалою і далі переводиться в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.

### 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	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 10. Методичне забезпечення

1. Методичний посібник до вивчення курсу «Гігієнічні вимоги до проектування та будівництва тваринницьких об'єктів» (конспект лекцій) – 2019.
2. <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4210>

### 11. Рекомендована література

#### Основна

1. Основи проектування тваринницьких підприємств / О.Г. Скляр, Н.І. Болтянська: підручник для здобувачів ступеня вищої освіти закладів вищої освіти – Мелітополь – Видавничо-поліграфічний центр ТОВ «Колор Принт», 2018. – 380 с.
2. Носов Ю. М. Проектування технологічних процесів у тваринництві та птахівництві: Навч. посіб. «Новий світ – 2000», 2017, -496 с.
3. Гетун Г. В. Основи проектування промислових будівель: Навч. посіб. – К.: Кондор, 2016 – 210 с.

### Додаткова

1. Польовий Л.М., Яремчук О.С., Захаренко М.О. Проектування та будівництво підприємств із виробництва і переробки продукції тваринництва. Практикум. Частина 1. – Вінниця: Видавництво Вінницького державного аграрного університету, 2009. – 320 с.
2. Польовий Л.М., Яремчук О.С., Захаренко М.О. Проектування та будівництво підприємств із виробництва і переробки продукції тваринництва. Практикум. Частина 2. – Вінниця: Видавництво Вінницького державного аграрного університету, 2011. – 248 с.
3. ВНТП – АПК – 01.05 «Скотарські підприємства (комплекси, ферми, малі ферми)» - 2005.
4. ВНТП – АПК – 02.05 «Свинарські підприємства (комплекси, ферми, малі ферми)» - 2005.
5. ВНТП – АПК – 03.05 «Вівчарські і козівничі підприємства» - 2005.
6. ВНТП – АПК – 04.05 «Птахівничі підприємства» - 2005.
7. ВНТП – АПК – 05.07 «Підприємства звірівництва та кролівництва» - 2008.

### 12. Інформаційні ресурси

1. <http://svynarstvo.in.ua/>
2. <http://tvarynnyctvo.ru/>
3. <http://agroua.net/animals/>
4. <http://www.konevodstvo.org/>
5. <http://ruhorses.ru/index.html>
6. <http://www.kazequestrian.org/>
7. <http://www.agrosoyuz.com/ua/konsalting/molochnoe-zhivotnovodstvo/>
8. <http://www.milkua.info/uk/>
9. <http://kombikorm.com.ua/news/>
10. <http://www.ptahy.org.ua/>
11. <http://www.ptizevod.narod.ru/>
12. <http://www.usapeec.ru/>
13. <http://kiz.su/>
14. <http://www.zverovodstvo.ru/>
15. <http://krolikovod.com/phpforum/>
16. <http://niipzk.ru/>