

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан факультету

\_\_\_\_\_ Батішко Вячеслав Вячеславович

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2026 р.

**СХВАЛЕНО**

на засіданні кафедри

охорони праці та біотехнічних систем у

тваринництві

Протокол № \_\_\_\_ від " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2026 р.

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Хмельовський Василь

Степанович

**РОЗГЛЯНУТО**

Гарант ОП «Агроінженерія»

\_\_\_\_\_ Хмельовський Василь Степанович

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ТВАРИННИЦТВІ**

Галузь знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина

Спеціальність Н7 Агроінженерія

Освітня програма Агроінженерія

Механіко-технологічний факультет

Київ - 2026 р.

## Опис навчальної дисципліни

Дисципліна «Проектування технологічних процесів у тваринництві» спрямована на формування у здобувачів вищої освіти глибоких знань і практичних навичок стосовно аналізу та оптимізації технологічних процесів у тваринництві з метою виявлення недоліків у організації виробництва продукції тваринництва. У процесі вивчення курсу протягом першого змістовного модуля здобувачі набувають знання про проектування технологічних процесів пов'язаних із обслуговуванням тварин, розуміють принципи та мету цього процесу, а також вплив розміщення виробничих об'єктів на собівартість продукції тваринництва. Значна увага приділяється реконструкції тваринницьких приміщень та проектуванню тваринницьких ферм та комплексів. Другий змістовий модуль зосереджено на проектуванні технологічних ліній та процесів пов'язаних із отриманням тваринницької продукції та її первинній обробці. Розглядаються сучасні методи та системи компонування обладнання для найбільш ефективного отримання продукції тваринництва при різних способах утримання тварин, з аналізом їх переваг, обмежень та умов ефективного застосування. Окремі теми присвячені монтажним та пусконаладжувальним технологічним операціям, які забезпечують оптимальні умови для перебігу процесів доїння та первинної обробки молока. Завершальним етапом є вивчення методів сітьового моделювання технологічних процесів та методологією прогнозування перспективного розвитку галузі тваринництва, впровадження енерго- та ресурсозберігаючих технологій. Засвоєння дисципліни дозволяє майбутнім фахівцям ефективно поєднувати наукові підходи з інженерними рішеннями у напрямі реконструювання та проектування тваринницьких підприємств, організація виробництва продукції тваринництва, забезпечення ефективного функціонування тваринницьких комплексів, надання дорадчих послуг, провадження науково-дослідницької діяльності тощо.

## Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь

Освітній ступінь	Другого (магістерського) ОП
Галузь знань	Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина
Спеціальність	Н7 Агроінженерія
Освітня програма	Агроінженерія
Факультет/ННІ	Механіко-технологічний факультет

## Характеристика навчальної дисципліни

Вид	Вибіркова
Загальна кількість годин	120
Кількість кредитів ECTS	4
Кількість змістових модулів	2
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-
Форма контролю	Екзамен

## Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти (повний термін навчання)

	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	1	1

	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Семестр	2	2
Лекційні заняття	30 год.	8 год.
Лабораторні роботи	-	-
Практичні, семінарські заняття	30 год.	8 год.
Самостійна робота	60 год.	104 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4 год.	-
Форма контролю	Екзамен	Екзамен

## Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

**Мета:** Метою навчальної дисципліни є оволодіння методами розробки та проектування потокових механізованих технологічних процесів у тваринництві систематизування і закріплення знань з питань технології, механізації, екології, та безпеки виробництва продукції тваринництва. Вивчення дисципліни “Проектування технологічних процесів у тваринництві” базується на знаннях основ землеробства і тваринництва, землеробської механіки, будови та використання сільськогосподарських машин, підйомно-транспортних машин, фермівської техніки. Вивчення дисципліни спрямоване на набуття комплексних знань та навичок, які дозволять приймати обґрунтовані й доцільні управлінські та інженерно-технологічні рішення у сфері ефективного виробництва продукції тваринництва, зокрема, щодо первинної обробки продуктів тваринництва. Завданням дисципліни є отримання теоретичних знань та практичних навичок щодо організації та техніко-технологічного забезпечення ефективного виробництва продукції тваринництва.

**Перелік навчальних дисциплін, які передують вивченню «Проектування технологічних процесів у тваринництві» (за їх наявності)** ОК1 Законодавство і право в АПК, ОК3 Аграрна політика, ОК5 Економіка технологічних систем, ОК9 Охорона праці в агроінженерії, ВК2.1 Проектування і розрахунок технологічних систем у тваринництві, ВК2.2 Екологічна безпека технологічних процесів

## Набуття компетентностей

ЗК2 — Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК3 — Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності.

ЗК4 — Здатність приймати обґрунтовані рішення

ЗК5 — Здатність працювати в команді

СК1 — Здатність розв’язувати складні управлінські задачі та проблеми в сфері сільськогосподарського виробництва

СК8 — Здатність використовувати методи управління й планування матеріальних та пов’язаних з ними інформаційних і фінансових потоків для підвищення конкурентоспроможності підприємств

СК9 — Здатність прогнозувати і забезпечувати технічну готовність сільськогосподарської техніки

СК10 — Здатність організовувати процеси сільськогосподарського виробництва на принципах систем точного землеробства, ресурсозбереження, оптимального природокористування та охорони природи; використовувати сільськогосподарські машини та енергетичні засоби, що адаптовані до використання у системі точного землеробства

СК11 — Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в сільськогосподарському виробництві

СК14 — Здатність гарантувати екологічну безпеку у сільськогосподарському виробництві

СК16 — Здатність застосовувати форми і методи економічного управління технологічними системами на основі аналізу показників ефективності функціонування технологічних процесів

### Програмні результати навчання

ПРН16 — Створювати і оптимізувати інноваційні технікотехнологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні продукції і технічному сервісі

ПРН20 — Розробляти і реалізувати ресурсоощадні та природоохоронні технології у сфері діяльності підприємств АПК

ПРН21 — Розробляти заходи з охорони праці в сфері сільськогосподарського виробництва відповідно до чинного законодавства

### Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма)						Кількість годин (заочна форма)					
	л	лаб	сем	п	с.р.	усього	л	лаб	сем	п	с.р.	усього
<b>Модуль 1. Проектування технологічних процесів пов'язаних із життєдіяльністю тварин</b>												
Тема 1. Мета, завдання та місце дисципліни в навчальному процесі	1	-	-	2	5	8	0.5	-	-	0.5	6	7
Тема 2. Визначення вихідних даних і розробка завдання на проектування	2	-	-	-	5	7	0.5	-	-	0.5	7	8
Тема 3. Об'ємно-планувальні рішення генерального плану	2	-	-	3	5	10	0.5	-	-	0.5	6	7
Тема 4. Проектування та розрахунок складських споруд	2	-	-	-	5	7	0.5	-	-	0.5	7	8
Тема 5. Проектування технологічних процесів приготування кормів	4	-	-	4	10	18	1	-	-	1	13	15
Тема 6. Проектування технологічних процесів роздавання кормів	2	-	-	3	-	5	0.5	-	-	0.5	7	8
Тема 7. Проектування технологічних процесів водопостачання	2	-	-	3	-	5	0.5	-	-	0.5	6	7
<b>Разом за модулем 1</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>52</b>	<b>60</b>

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма)						Кількість годин (заочна форма)					
	л	лаб	сем	п	с.р.	усього	л	лаб	сем	п	с.р.	усього
<b>Модуль 2. Проектування технологічних процесів пов'язаних із отриманням тваринницької продукції</b>												
Тема 1. Проектування технологічних процесів формування мікроклімату у тваринницьких приміщеннях	2	-	-	-	3.333333333333335	5.333333333333334	0.5	-	-	0.5	7	8
Тема 2. Проектування технологічних процесів прибирання гною	2	-	-	3	3.333333333333335	8.333333333333334	0.5	-	-	0.5	7	8
Тема 3. Проектування технологічних процесів доїння сільськогосподарських тварин	4	-	-	4	3.333333333333335	11.333333333333334	1	-	-	1	17	19
Тема 4. Проектування технологічних процесів первинного обробітку молока	2	-	-	2	10	14	0.5	-	-	0.5	8	9
Тема 5. Проектування технологічних процесів отримання тваринницької продукції	2	-	-	3	5	10	0.5	-	-	0.5	7	8
Тема 6. Проектування монтажних та пусконаладжувальних робіт	3	-	-	3	5	11	1	-	-	1	6	8
<b>Разом за модулем 2</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>52</b>	<b>60</b>
Курсовий проект (робота)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Усього годин</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>104</b>	<b>120</b>

### Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Мета, завдання та місце дисципліни в навчальному процесі	1
2	Тема 2. Визначення вихідних даних і розробка завдання на проектування	2
3	Тема 3. Об'ємно-планувальні рішення генерального плану	2
4	Тема 4. Проектування та розрахунок складських споруд	2
5	Тема 5. Проектування технологічних процесів приготування кормів	4
6	Тема 6. Проектування технологічних процесів роздавання кормів	2
7	Тема 7. Проектування технологічних процесів водопостачання	2
8	Тема 8. Проектування технологічних процесів формування мікроклімату у тваринницьких приміщеннях	2

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
9	Тема 9. Проектування технологічних процесів прибирання гною	2
10	Тема 10. Проектування технологічних процесів доїння сільськогосподарських тварин	4
11	Тема 11. Проектування технологічних процесів первинного обробітку молока	2
12	Тема 12. Проектування технологічних процесів отримання тваринницької продукції	2
13	Тема 13. Проектування монтажних та пусконаладжувальних робіт	3
<b>Всього годин</b>		<b>30</b>

### Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Визначення вихідних даних і розробка завдання на проектування	2
2	Проектування генерального плану ферми	3
3	Розробка технологічних схем та проектування ПТЛ приготування кормів	4
4	Розробка технологічних схем та проектування ПТЛ роздавання кормів	3
5	Розробка технологічних схем та проектування ПТЛ водопостачання та напування тварин	3
6	Розробка технологічних схем та проектування ПТЛ прибирання гною	3
7	Розробка технологічних схем та проектування ПТЛ доїння корів	4
8	Розробка технологічних схем та проектування ПТЛ первинної обробки молока	2
9	Розробка технологічних схем та проектування ПТЛ отримання продукції тваринництва	3
10	Розробка технологічних схем та проектування монтажних та пусконаладжувальних робіт	3
<b>Всього годин</b>		<b>30</b>

### Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Виберіть та обґрунтуйте раціональні способи утримання тварин	10
2	Запропонуйте способи підготовки кормів до згодовування	10
3	Визначте річну потребу кормів та об'єми сховищ	10
4	Розрахуйте та виберіть кількість машин в технологічній лінії кормоприготування	10
5	Вкажіть регулювання для зміни крупності подрібнення та визначте правила технічного обслуговування обладнання	10
6	Мінімізація негативного впливу машин на навколишнє середовище та якість отриманої продукції	10
<b>Всього годин</b>		<b>60</b>

### Методи навчання

### Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- - метод проблемного навчання (лекція, дискусія, співбесіда)

### Методи навчання:

- - метод практико-орієнтованого навчання (практичні заняття)

### Оцінювання результатів навчання

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

### Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Тема	Результати навчання	Оціночні бали
<b>Модуль 1. Проектування технологічних процесів пов'язаних із життєдіяльністю тварин</b>		
Лабораторна робота. Виберіть та обгрунтуйте раціональні способи утримання тварин	ПРН 16, ПРН 20. Цей модуль спрямований на формування у студентів навичок проектування та оптимізації технологічних процесів у тваринництві. Студенти здобудуть знання щодо раціонального утримання тварин, підготовки кормів та оцінки потреб у кормах і сховищах. Вивчать інноваційні та ресурсозбережні технології, а також питання охорони праці у сфері тваринництва.	20
Лабораторна робота. Запропонуйте способи підготовки кормів до згодовування		20
Лабораторна робота. Визначте річну потребу кормів та об'єми сховищ		20
Самостійна робота. Виберіть та обгрунтуйте раціональні способи утримання тварин		10
Самостійна робота. Запропонуйте способи підготовки кормів до згодовування		10
Самостійна робота. Визначте річну потребу кормів та об'єми сховищ		10
Модульна контрольна. Контроль знань з проектування технологічних процесів у тваринництві		10
<b>Всього за модулем 1</b>		<b>100</b>
<b>Модуль 2. Проектування технологічних процесів пов'язаних із отриманням тваринницької продукції</b>		
Лабораторна робота. Розрахуйте та виберіть кількість машин в технологічній лінії кормоприготування	ПРН 16, ПРН 20. Цей модуль орієнтований на формування у студентів навичок розрахунку та проектування технологічних ліній у тваринництві. Студенти навчаться розраховувати необхідну кількість машин, визначати регулювання обладнання та мінімізувати негативний вплив машин на навколишнє середовище і якість продукції. Вивчать сучасні методи оптимізації технологічних процесів та охорони праці.	20

Тема	Результати навчання	Оціночні бали
Лабораторна робота. Вкажіть регулювання для зміни крупності подрібнення та визначте правила технічного обслуговування обладнання		20
Лабораторна робота. Мінімізація негативного впливу машин на навколишнє середовище та якість отримуваної продукції		20
Самостійна робота. Розрахуйте та виберіть кількість машин в технологічній лінії кормоприготування		10
Самостійна робота. Вкажіть регулювання для зміни крупності подрібнення та визначте правила технічного обслуговування обладнання		10
Самостійна робота. Мінімізація негативного впливу машин на навколишнє середовище та якість отримуваної продукції		10
Модульна контрольна. Контроль знань з проектування технологічних процесів у тваринництві		10
<b>Всього за модулем 2</b>		<b>100</b>
- екзамен; - усне або письмове опитування; - модульне тестування; - тестування за темами; - захист практичних робіт; - захист самостійних робіт; - презентації та виступи на наукових заходах		
<b>Навчальна робота (разом за семестр)</b>		<b>70</b>
<b>Підсумковий екзамен</b>		<b>30</b>
<b>Разом за курс</b>		<b>100</b>

### Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамен/залік)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

### Політика оцінювання

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Лабораторні, самостійні та модульні роботи необхідно здавати у заплановані терміни. Перескладання модульних робіт допускається за наявності поважних причин у визначені кафедрою строки.
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування, використання сторонніх матеріалів і несанкціонованих пристроїв під час виконання контрольних робіт, заліку або екзамену заборонено.

<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. Пропуски відпрацьовуються згідно з індивідуальним графіком та правилами кафедри.
------------------------------------	--

### **Навчально-методичне забезпечення**

-електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=804>);

### **Рекомендовані джерела інформації**

1. 1. Проектування технологічних процесів у тваринництві. І.І. Ревенко, В.С. Хмельовський, О.О. Заболотько та ін. – К.: ТОВ «ЦП Компринт», 2018.-289 с.