

**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ
імені С.З. ГЖИЦЬКОГО**

Біолого-технологічний факультет

Кафедра годівлі сільськогосподарських тварин і технології кормів

**ГОДІВЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН
МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

До виконання курсового проекту

для студентів біолого-технологічного факультету спеціальності

204 Технологія виробництва і переробки продукції тварин за ОП «Бакалавр»

Львів – 2023

Методичні вказівки розроблені для виконання курсового проекту з навчальної дисципліни «Годівля сільськогосподарських тварин» для студентів із спеціальності 204 «Технологія виробництва та переробка продукції тваринництва» за ОП «Бакалавр».

В складанні методичних вказівок взяли участь:

- Півторак Я.І.** - д. с.-г. н., професор, зав. кафедри годівлі сільськогосподарських тварин і технології кормів ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького;
- Наумюк О.С.** - к. с.-г. н., доцент кафедри годівлі сільськогосподарських тварин і технології кормів ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького.
- Петришак Р.А.** - к. с.-г. н., доцент кафедри годівлі сільськогосподарських тварин і технології кормів ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького.
- Семчук І.Я.** - к. с.-г. н., доцент кафедри годівлі сільськогосподарських тварин і технології кормів ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького.

Методичні вказівки дають загальну схему виконання курсових проектів. В них викладено тематику та структуру робіт, методику проведення розрахунків, вимоги до оформлення та список рекомендованої літератури.

Заслухано і обговорено на засіданні кафедри годівлі тварин і технології кормів, “21” червня 2023 р., протокол № 8.

Методичні вказівки розглянуті і рекомендовані до друку методичною комісією спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва на “26” червня 2023 р., протокол № 9.

Рекомендовано навчально методичною радою біолого-технологічного факультету протокол № 9 від 27 червня 2023р.

Рецензенти:

- Гордійчук Н.М.** - к. с.-г. н., доцент, технології виробництва і переробки продукції тваринництва;
- Періг Д.П.** - к. с.-г. н., доцент, технології виробництва продукції дрібних тварин.

ЗМІСТ

Вступ.....	2
1. Роль курсового проекту у вивченні навчальної дисципліни.....	3
2. Основні вимоги до курсового проекту.....	5
2.1. Загальні положення.....	5
2.2. Структура курсового проекту.....	7
2.3. Вимоги до оформлення основних розділів курсового проекту.....	8
3. Правила оформлення курсового проекту.....	12
4. Методика проведення розрахунків.....	15
4.1. Приклад розрахунку потреби в кормах для дійного стада.....	15
4.2. Приклад розрахунку потреби в кормах для молодняку свиней при інтенсивній м'ясній відгодівлі.....	17
4.3. Потреба в кормах для молодняку великої рогатої худоби при інтенсивній відгодівлі.....	20
4.4. Розрахунок потреби в кормах для овець.....	20
4.5. Приклад розрахунку в кормах для племінних і робочих коней.....	22
4.6. Розрахунок потреби в кормах та посівних площах під кормові культури.....	24
5. Критерій оцінювання курсового проекту.....	27
6. Тематика курсових проектів.....	30
Список рекомендованої літератури.....	31
Додатки.....	32

ВСТУП

Повноцінна годівля тварин основою отримання високої продуктивності, направленою вирощування молодняка, прояву генетичного потенціалу, забезпечення доброго стану здоров'я та нормальних репродуктивних функцій.

Основне завдання годівлі високопродуктивних тварин полягає в тому, щоб шляхом направленою впливу на організм тварин факторами живлення сприяти формуванню цінних, здорових тварин, забезпечити їх максимальну продуктивність, високу якість продукції та високу репродуктивність при найменших витратах кормів.

Курсовий проект є самостійною творчою роботою студента, в якому студент повинен послідовно викласти матеріал заданої теми відповідно до «Вимог до написання курсових робіт (проектів) для студентів вищих навчальних закладів освіти III-IV рівня акредитації». Він відображає рівень засвоєння студентом навчального матеріалу із дисципліни «Годівля високопродуктивних тварин» та його здатність в майбутньому виконувати виробничі функції та типові завдання фахової діяльності.

Курсовий проект є завершальним етапом вивчення навчальної дисципліни «Годівля високопродуктивних корів» і складовою частиною навчального процесу при підготовці фахівців спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

1. РОЛЬ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ У ВИВЧЕННІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Завдання курсового проекту – закріплення і систематизація знань, одержаних при вивченні курсу « Годівля високопродуктивних корів», а також набуття навичок планування потреби в кормах та організації повноцінної годівлі тварин при інтенсивних технологіях виробництва молока, яловичини, свинини, продукції вівчарства і птахівництва.

Між зовнішнім середовищем і організмом тварин постійно проходить обмін речовин. Надходження поживних речовин корму в організм є важливою умовою. Під впливом годівлі змінюється тілобудова, хімічний склад органів і тканин, плодючість і особливо продуктивність тварин. Годівля є важливим фактором у визначенні росту і розвитку молодняку. Направлена годівля дає можливість виростити тварин із бажаним типом процесів живлення, що дозволить найбільш вигідно використовувати їх в певних господарських умовах.

Від повноцінності годівлі в великій мірі залежить відтворна здатність тварин. Встановлено, що неповноцінна годівля є причиною народження слабкого і нежиттєздатного молодняку. Особливо значно відбивається на репродуктивній здатності тварин неповноцінність протеїнового, вітамінного та мінерального живлення.

Вивчаючи курс годівлі високопродуктивних тварин, студенти повинні одержати правильне уявлення про народно-господарське значення галузі тваринництва, яка дає цінні продукти харчування для людини і сировину для промисловості.

Немислимо організувати повноцінну годівлю тварин без міцної кормової бази, що є необхідним елементом перспективної організації сільськогосподарського виробництва в даний час. Тому-то , питанню раціональної організації кормової бази повинно приділятися велика увага кожним колективом сільськогосподарських підприємств незалежно від форми власності, а також фермерськими господарствами з врахуванням конкретних умов виробництва, природних умов і вартості кормів.

Написання курсового проекту є завершальним етапом засвоєння матеріалу студентом по навчальній дисципліні «Годівля сільськогосподарських тварин» та професійної його підготовки, спрямоване на розвиток навичок самостійної роботи при набутті умінь планування, аналізу, програмування можливих технологічних рішень, вміння робити правильні висновки та пропозиції. При цьому, важливим є також формування у студента навичок описання та оформлення наукової аналітичної рукописної роботи, які йому будуть необхідні для написання дипломної роботи і майбутньої професійної діяльності спеціаліста на виробництві.

Загальними вимогами до виконання курсового проекту є:

- чіткість побудови роботи;
- структурно-логічна послідовність викладання матеріалу;
- розділів та підрозділів;
- чіткість формувань, яка виключила б можливість суб'єктивного та неоднозначного тлумачення;
- обґрунтованість висновків та пропозицій.

2.ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО КУРСОВОГО ПРОЕКТУ

2.1. Загальні положення

Курсовий проект складається із двох частин: реферативної та проектної.

Реферативна частина – це огляд літератури за визначеною темою. При її виконанні студент повинен самостійно проаналізувати та опрацювати наявну літературу з досліджуваного питання, використавши не менше 15-20 джерел (не менше 50% - за останні 10 років), зробити конкретні висновки з кожного пункту, що привчає майбутнього фахівця до аналітичної роботи і прийняття рішень з організації повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин.

При виконанні *проектної частини* студент визначає потребу у кормах згідно із виданим йому завданням для певного господарства, визначає потребу господарства у земельних площах для вирощування кормових культур, розробляє повноцінні раціони для різних видів і статево-вікових груп тварин, проводить їх аналіз та оптимізацію.

Матеріал викладається своїми словами в логічній послідовності, Достатньо ясно, точно і повно в тісному взаємозв'язку з вибраною Темою. Вся робота повинна представляти собою єдине ціле, в якому різні частини органічно пов'язані.

Тема реферативної частини курсового проекту визначається згідно особистого завдання.

У реферативній частині необхідно:

- показати значення вивчаючого питання для збільшення продуктивності тварин на збереження їх здоров'я;

- охарактеризувати корми та препарати – основні джерела поживних речовин (відповідно з темою);
- описати вплив різних факторів на засвоєння поживних речовин та потребу у них тварин (відповідно з темою);
- вказати норми годівлі вивчаючого корму, існуючі в літературі наукові рекомендації, які сприяють підвищенню використання кормів й продуктивності тварин, поліпшенню їх відтворювальних функцій, збереженню здоров'я (привести конкретні приклади з посиланням на автора);
- визначити, що може отримати господарство від застосування рекомендованих методів.

Курсовий проект повинен бути зданий на рецензування згідно затвердженого графіку (не пізніше, ніж за місяць до початку екзаменаційної сесії). Після рецензування проекту викладачем кафедри необхідно виправити вказані недоліки і підготувати його до захисту. Оцінка за курсовий проект виставляється на основі рецензії та захисту. Студент, який не виконав і не захистив проект, не допускається до складання іспиту.

У курсовому проекті відповідно вибраній темі і заданих параметрів (кількість тварин, тип годівлі) необхідно подати:

- огляд літератури по темі, в якому акцентувалася увага на значенні окремих кормів та поживних речовин в живленні племінних тварин, особливостях годівлі високопродуктивних тварин відповідно до деталізованих норм з

урахуванням виду, віку, фізіологічного стану, продуктивного періоду та інтенсивності використання;

- розрахункову частину, в якій наводиться склад раціонів, їх аналіз, проектування потреби в кормах та посівних площах для конкретної виробничої групи тварин відповідно теми і проектного завдання;
- економічне обґрунтування проектної технології;
- висновки та пропозиції, викладені на основі детального аналізу матеріалів та обговорення основних питань з теми.

2.2. Структура курсового проекту

Обсяг та рекомендована структура курсового проекту наведена в табл. 1.

1. Структура та обсяг курсового проекту

Назва розділу	Обсяг сторінок
Титульний аркуш	1
Зміст	1
Вступ	1-2
1.Огляд літератури	12-15
2.Розрахунково-технологічна частина	15-20
3.Економічне обґрунтування проектної технології	1-2
Висновки та пропозиції	1-2
Список використаних джерел	2-3
Додатки	Без обмежень
Загальний обсяг основного тексту	20-25

2.3. Вимоги до оформлення основних розділів курсового проекту

У «Вступі» висвітлюється актуальність і значимість теми для вирішення основних проблем розвитку тваринництва в сучасних умовах, наводяться статистичні дані, вказуються об'єкт і мета розробки проекту.

У розділі «Огляд літератури» необхідно розкрити стан та ступінь вивчення досліджуваного питання, використовуючи як нову, так і класичну літературу, щоб проаналізувати наукові та виробничі позиції різних авторів. У літературі часто зустрічаються відмінні позиції авторів, а інколи і протилежні, тому вміння правильно орієнтуватись у великій кількості різноманітних даних і є запорукою високої кваліфікації фахівця.

В список використаної літератури включають лише ті джерела, автори яких використані в тексті. Ні в якому разі не допускається списування тексту без посилання на автора, особливо тоді, коли приводиться цифровий матеріал, результати дослідів.

В огляді літератури викладаються наукові досягнення і перспективи вдосконалення окремих питань годівлі сільськогосподарських тварин, розглядаються технологічні рішення Підвищення продуктивності дії кормів шляхом застосування новітніх технологій заготівлі, зберігання та підготовки до згодовування кормів, а також переваги використання нової сучасної техніки роздавання кормів.

В огляді по темах «Годівля племінних...» або «Годівля високопродуктивних ...» наводяться фактори, які стимулюють споживання кормів; типи годівлі і їх вплив на продуктивність; особливості годівлі в пасовищний та стійловий періоди: техніка згодовування кормів в перехідні періоди року; оптимізація годівлі. Особливу увагу звертають на основні погрішності в годівлі та профілактику їх усунення.

При написанні огляду літератури по темах «Інтенсивна відгодівля» висвітлюють вплив кормів на якість м'яса; потребу тварин на відгодівлі в енергії та поживних речовинах; вимоги до складу раціонів; практику використання в годівлі екструдованих та еспандованих кормів, препаратів амінокислот, пробіотиків та інших добавок.

По закінченні огляду літератури робляться підсумки, в яких обумовлюють переваги певного типу або технології годівлі.

У **«Розрахунковій частині»** проводиться визначення потреби в кормах та посівних площах для певної групи тварин згідно індивідуального завдання.

На практиці існує декілька способів визначення потреби в кормах. Один з них ґрунтується на потребах в кормових одиницях на рік залежно від виду, віку і статі тварин. При цьому не враховуються потреби в інших поживних речовинах для тварин.

Інший спосіб розрахунку потреби в кормах ґрунтується на визначенні витрат корму в кормових одиницях на 1 ц продукції, при цьому також не враховується потреба в білках, вуглеводах, ліпідах.

Більш перспективним є визначення потреби в кормах на основі складених

раціонів. В такому випадку визначається потреба в білках, вуглеводах, ліпідах, мінеральних речовинах.

При розрахунку потреби в кормах враховують страхову надбавку на втрати, яка для сіна, силосу і сінажу складає - 15%, концентрованих кормів - 10% річної потреби.

«**Висновки**» повинні впливати з аналізу літературних джерел і бути конкретними, мати логічно завершений характер. Їх потрібно подати у вигляді окремих, чітко сформульованих пунктів, кількість яких визначається змістом огляду літератури. Прочитавши їх, повинно бути зрозуміло, яку мету ставив автор і чого домігся при виконанні проекту.

«**Пропозиції**» повинні логічно витікати із висновків. У них слід обов'язково вказувати, при яких умовах (вид тварин, тип годівлі, сезон року та ін.) можна застосувати рекомендації.

«**Список використаних джерел**» повинен включати всі літературні чи електронні джерела, а також використані довідники, методичні рекомендації тощо, на які зроблено посилання в тексті проекту. Список необхідно навести в алфавітному порядку прізвищ перших авторів (заголовків) або в порядку згадування їх у тексті згідно існуючих вимог (дод. Б).

«**Додатки**» (при необхідності) оформляють як продовження курсового проекту на наступних його сторінках, розміщуючи їх у порядку появи посилань в основному тексті. Кожний з додатків повинен починатись з нової сторінки і мати заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими

літерами з першої великої друкується слово «Додаток » і велика літера, що позначає додаток. Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, І, і, И, О, Ч, Ъ (напр.: Додаток А).

Ілюстрації, таблиці, формули нумерують у межах кожного додатка - наприклад: формула (А. 1) - перша формула додатка А.

3.ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ

Курсовий проект повинен бути написаний чорним або синім чорнилом (пастою), на аркушах формату А4, з полями: ліве - 25-30 мм, праве - 15 мм, верхнє та нижнє - не менше 20 мм, до тридцяти рядків на сторінці, чітко і розбірливо. Друкований варіант виконують шрифтом Times New Roman, 14 pt, через 1,5 міжрядкових інтервали.

Кожний розділ потрібно починати з нової сторінки. Заголовки структурних частин проекту пишуть великими літерами симетрично до тексту. Заголовки підрозділів (крім першої великої) пишуть малими літерами. Крапку в кінці заголовків не ставлять. Відстань між заголовками та текстом повинна дорівнювати 3-4 інтервалам. Абзацний відступ має бути в межах 1-1,5 см. Нумерацію сторінок, розділів, підрозділів, рисунків, таблиць, формул подають арабськими цифрами без знака №.

Першою сторінкою проекту є титульний аркуш (дод. А), який включають до загальної нумерації сторінок. Номери сторінок проставляються в правому верхньому куті сторінки. Нумерація починається з титульної сторінки, але на перших трьох сторінках номер не проставляється.

Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку.

Математичні знаки вживаються при символах, у формулах, таблицях при цифрах. В тексті їх пишуть словами: процент протеїну, номер зразка, в таблиці - у вигляді символів. Числа до десяти включно в тексті слід писати словами,

більше десяти - цифрами (шість тварин, 12 тварин), але при скорочених одиницях вимірювання числа пишуться цифрами (7,5%, 25 ц/га).

Порядкові числівники, які позначаються арабськими числами, повинні мати закінчення (3-й зразок, 15-а серія). Римські цифри пишуться без додавання закінчень (не II-а, а II група; IV раціон). Складні слова, першою частиною яких є числівники, а другою метричні або фізичні міри, відсотки пишуться через дефіс (15-градусний, 20-відсотковий, 6-метровий).

При написанні курсового проекту обов'язковими є посилання на джерела, матеріали або окремі результати, з яких береться інформація. Посилання в тексті проекту на джерела слід зазначати порядковим номером літературного джерела у списку використаних джерел і виділяти квадратними дужками, наприклад: [4].

Посилання на авторів можна робити таким чином: «Г.А. Богданов [5] вважає, що в розрахунку на одну кормову одиницю в раціоні повинно бути не менше 95 г перетравного протеїну». Можна цю думку оформити по іншому: «За даними Г.О. Богданова [5], на одну кормову одиницю ... і т.д.». Якщо авторів є декілька, можна приводити три перших, або лише одного. Тоді пишуть так: «Г.А. Богданов та ін. [6] вважають, що...».

Щоб не допускати перекручувань прізвищ іноземних авторів, їх записують мовою оригіналу. Наприклад: «М.Ф. Томмэ [7], K.L. Vлахтер [8]».

Цитування літератури може бути дослівне та по змісту. У першому випадку цитати приводяться в лапках і повинні точно відтворювати текст оригіналу.

При цьому внизу сторінки ставиться виноска, яка має відповідати

бібліографічному опису джерела із зазначенням його номера у списку джерел.

Наприклад: «За визначенням І.С. Попова обмінна енергія - це енергія засвоєних... [9] 1)».

При довільному викладенні змісту лапки не ставляться.

4.МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ РОЗРАХУНКІВ

4.1. Розрахунок потреби в кормах для дійного стада

Завдання:

- поголів'я корів - 450 гол.;
- середня планова продуктивність 6800 кг молока в рік;
- жирність молока - 3,7%;
- середня жива маса корів - 540 кг;
- тривалість стійлового періоду - 210 днів;
- тривалість пасовищного періоду - 155 днів;
- тривалість лактаційного періоду - 305 днів;
- тривалість сухостійного періоду - 60 днів.

Спочатку визначається середній добовий надій молока на 1 корову: $(6800 : 305 = 22,3$ кг жирністю 3,7% або 21,7 кг жирністю 3,8% $(22,3 \times 3,7 : 3,8)$.

Складаємо раціони для дійних корів живою масою 540 кг, добовим надоем 22 кг на зимовий і літній період, проводимо їх аналіз.

Знаючи планову продуктивність корів розробляються раціони сухостійних корів на зимовий і літній періоди.

Розрахунок річної потреби в кормах проводиться шляхом множенням кількості кормо-днів стійлового та пасовищного періоду дійних та сухостійних корів на добові норми згодовування кормів (табл. 2, 3).

Кількість кормоднів визначають за формулою:

$$K = \Pi + T$$

де: Π - поголів'я тварин;

T - тривалість перебування тварин (дійних чи сухостійних) у /на стійловому чи пасовищному раціоні;

$$T = \frac{T_1(T_2) \times T_3(T_4)}{365}$$

де: T_1 - тривалість стійлового періоду;

T_2 - тривалість пасовищного періоду;

T_3 - тривалість лактації;

T_4 - тривалість сухостійного періоду.

Отже, кількість кормоднів для корів буде складати:

а) дійні корови:

- у стійловий період - $540 \times (210 \times 305 / 365) = 94500$;
- у пасовищний період - $540 \times (155 \times 305 / 365) = 70200$;

б) сухостійні корови

- у стійловий період - $540 \times (210 \times 60 / 365) = 18900$;
- у пасовищний період - $540 \times (155 \times 60 / 365) = 13500$.

2. Річна потреба в кормах для корів на стійловий період, ц

Показник	Дійні корови		Сухостійні корови		Всього кормів	
	на 1 гол.	на все поголів'я	на 1 гол.	на все поголів'я	ц	ц корм. ОД.
Кормо дні	175	94500	35	1890		
Корми та добавки:						
Всього: корм, одиниць перетр. прот., кг						

Аналогічно розраховується річна потреба в кормах для корів на пасовищний період.

3. Річна потреба в кормах для корів на пасовищний період, ц

Показник	Дійні корови		Сухостійні корови		Всього кормів	
	На 1 гол.	на все поголів'я	На 1 гол.	на все поголів'я	ц	ц корм. Од.
Кормо дні	130	75200		13500		
Корми та добавки:						
Всього: корм, одиниць перетр. • прот., кг						

4. Загальна річна потреба в кормах з урахуванням страхфонду, ц

Корми та добавки	Зимовий період	Літній період	Всього кормів	Страхова надбавка	Всього кормів	
					Ц	ц. к. од
Всього: корм, одиниць перетр. прот., кг						

4.2. Приклад розрахунку потреби в кормах для молодняку свиней при інтенсивній м'ясній відгодівлі

Завдання: визначити потребу в кормах і рентабельність виробництва свинини при м'ясній відгодівлі свиней від 40 до 120 кг в зимовий період, середньодобовий приріст - 500 г, поголів'я свиней 1500 гол.

Спочатку складається календарний план відгодівлі (табл. 5).

5. Календарний план відгодівлі молодняку свиней

Показники	Жовтень 31	Листопад 30	Грудень 31	Січень 31	Лютий 28
Поголів'я	1500	1500	1500	1500	1500
Середньодобовий приріст, г	500	550	550	600	550
Приріст за місяць, кг	15,0	17,0	17,0	18,0	1,0
Жива маса свиней, кг					
на початок місяця	40	55	72	89	107
на кінець місяця	55	7	89	107	122
Раціони	1	2	3	4	5
Кормо-дні	46500	45000	46500	46500	42000

На зимовий період відгодівлі свиней потрібно скласти 5 раціонів. їх складають з урахуванням віку, живої маси, середньодобових приростів і наявних в господарстві на цей період кормів.

В кінці кожного раціону проводиться їх аналіз, в якому порівнюють фактичні показники з нормами: витрати сухої речовини на 100 кг живої маси, кількість перетравного протеїну на 1 корм, од., відсоток сирової клітковини, лізину, метіоніну і цистину в сухій речовині раціону, відношення кальцію до фосфору.

На основі середньодобових раціонів розраховується місячна і загальна

потреба в кормах (на весь період відгодівлі) за формою наведеною в табл. 6.

6. Загальна потреба в кормах, їх структура

Показник	Місяць року					Всього кормів		Структура, %
	Жовтень 31	Листопад 30	Грудень 31	Січень 31	Лютий 28	Ц	ц корм, од.	
Кормо-дні								
Корми та добавки:								
Всього: корм, одиниць перетр. прот., кг								

Аналізують структуру кормів та забезпеченість кормової одиниці протеїном протягом всього періоду відгодівлі.

4.5. Приклад розрахунку в кормах для племінних і робочих коней

Проектне завдання: визначити потребу в кормах для коней господарства на стійловий та пасовищний періоди. Поголів'я коней в господарстві (гол):

- жеребці-плідники - 1;
- кобили - 8;
- молодняк до 1 року - 4;
- молодняк 1-2 роки - 5;
- молодняк 2-3 роки - 4;
- робочі коні при виконанні легкої роботи - 6;
- робочі коні при виконанні середньої роботи - 11.

Спочатку визначається добова потреба в кормах (корм, од.) на 1 гол., все поголів'я в зимовий та стійловий період утримання (табл. 7).

7. Потреба племінних і робочих коней в кормах (ц корм, од.)

Групи коней	К-сть тварин	Потрібно ц корм. од.		Потрібно ц корм. од.	
		на 1 гол.	на все поголів'я	на зимовий період	на літній період
Жеребці					
Кобили					
Молодняк до 1 року					
Молодняк 1-2 роки					
Молодняк 2-3 роки					
Робочі коні при виконанні:					
легкої роботи					
середньої роботи					

Підбирається оптимальна структура кормів та визначається потреба в кормах на зимовий і стійловий період (табл. 8, 9).

8. Потреба племінних і робочих коней в кормах на зимовий період, ц

Групи коней	Сіно		Солома		Силос		Буряки кормові		Концентрати		Всього кормів, ц к.од.
	%	ц	%	ц	%	ц	%	ц	%	ц	
Жеребці											
Кобили											
Молодняк до 1 року											
Молодняк 1-2 роки											
Молодняк 2-3 роки											
Робочі коні при виконанні:											
легкої роботи											
середньої роботи											

9. Потреба племінних і робочих коней в кормах на літній період, ц

Групи коней	Зелені корми			Концентровані		
	%	ц К. од.	ц	%	ц К. од.	ц
Жеребці						
Кобили						
Молодняк до 1 року						
Молодняк 1-2 роки						
Молодняк 2-3 роки						
Робочі коні при виконанні:						
легкої роботи						
середньої роботи						

Розраховується річна потреба в кормах з урахуванням страхового фонду (табл. 10).

10. Річна потреба в кормах для коней

Групи коней	Сіно	Солома	Силос	Буряки кормові	Концентрати	Зелені
Жеребці						
Кобили						
Молодняк до 1 року						
Молодняк 1 -2 роки						
Молодняк 2-3 роки						
Робочі коні при виконанні:						
легкої роботи						
середньої роботи						
Всього						
Страховий фонд						
Загальна потреба						

Наводиться рекомендована схема підготовки кормів до згодовування та технологія роздавання кормів.

4.6. Розрахунок потреби в кормах та посівних площах під кормові культури

На основі даних про загальну потребу в кормах розраховується потреба в посівних площах за формою наведеною в табл. 11.

11. Площа для вирощування кормів

Вид корму	Потреба в кормах	Урожайність, ц/га	Площа, га
Всього	X	X	

Розраховується вихід кормів (ц корм, од.) з 1 га площі.

Для визначення економічної ефективності виробництва молока (яловичини, свинини, баранини) при проектованій технології годівлі визначається вартість згодованих кормів (табл. 12).

12. Вартість згодованих кормів

Корми та мінеральні добавки	Згодовано кормів, ц	Вартість 1 ц кормів, грн	Вартість всіх кормів, грн
Всього	X	X	

Загальна вартість кормів буде включати вартість підготовки кормів до згодовування (+10% від загальної вартості кормів).

Знаючи вартість кормів і їх частку в собівартості молока або приросту живої маси (50-60%) визначають загальну собівартість та з урахуванням реалізаційних цін прибуток та рівень рентабельності виробництва продукції тваринництва (табл. 13).

13. Економічна ефективність виробництва м'яса

Показник	Одиниця виміру	Значення показника
Жива маса тварин при поставці на відгодівлю	кг	
Вартість 1 ц живої маси при постановці на відгодівлю	грн.	•
Вартість молодняка поставленого на відгодівлю	грн.	
Валовий приріст тварин на відгодівлі	ц	
Вартість згодованих кормів	грн	
Доля кормів в собівартості приросту	%	
Вартість приросту		
Собівартість 1 ц приросту	грн	
Затрати кормів на 1 ц приросту	ц корм. од.	
Реалізаційна ціна 1 ц живої маси відгодованих тварин	грн	
Виручка від реалізації	грн	
Прибуток	грн	
Рентабельність	%	

5. КРИТЕРІЙ ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ

При захисті курсового проекту студент обов'язково повинен дати кваліфіковані пояснення по всіх розділах курсового проекту. Курсовий проект оцінюється за такими критеріями:

- дотримання вимог методичних вказівок;
- повнота викладення матеріалу;
- вміння аналізувати та робити висновки.

Згідно з «Положенням про організацію навчального процесу за кредитно-трансферною системою у ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького», якість виконання та захист курсового проекту оцінюється за 100-бальною шкалою (табл. 14, 15, 16).

14. Шкала оцінювання знань студентів

За 100 бальною шкалою	Оцінка за національною шкалою	За шкалою ECTS
90-100	Відмінно	A
82-89	Добре	B
74-81		C
64-73	Задовільно	D
60-63		E
35-59	Незадовільно з можливістю повторного складання	FX
0-34	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F

15. Структурно-модульна схема курсового проекту

Форма контролю	К-ть заходів	Оцінка за захід, балів		Сума балів	
		max	min	max	min
Своєчасність	1	20	12	20	12
Якість	1	20	12	20	12
Складність	1	20	12	20	12
Технічний рівень	1	10	6	10	6
Захист	1	30	18	30	18
Всього	1	100	60	100	60

16. Шкала та критерії оцінювання курсового проекту

За 100 бальною шкалою	За національною шкалою	За шкалою ЕСТЬ	Критерії оцінювання
1	2	3	4
90-100	5 (відмінно)	А	Курсовий проект виконаний відповідно до затвердженого плану та графіка. Повністю розкриває зміст теми та відповідає вимогам щодо оформлення. Рекомендації обґрунтовані та мають значущість. На захисті студент показав повне розуміння досліджуваних проблем та дав правильні змістовні відповіді на питання.
82-89	4 (дуже добре)	В	Курсовий проект виконаний відповідно до затвердженого плану та графіка. Повністю розкриває зміст теми та відповідає вимогам щодо оформлення. Рекомендації обґрунтовані та мають значущість. На захисті студент показав повне розуміння досліджуваних проблем та дав правильні змістовні відповіді на питання. У відповідях на питання мали місце незначні помилки та неточності.
74-81	4 (добре)	С	Курсовий проект виконаний відповідно до затвердженого плану та графіка. Повністю розкриває зміст теми. В цілому відповідає вимогам щодо оформлення. В роботі надані рекомендації, але їх практичне значення недостатньо обґрунтоване. Під час захисту студент показав достатнє розуміння досліджуваних проблем, однак у відповідях на питання допускав помилки та неточності.
64-73	3 (задовільно)	D	Курсовий проект виконаний відповідно до затвердженого плану та графіка. В цілому розкрито зміст теми. Проект в значній мірі відповідає вимогам щодо оформлення. В роботі надані рекомендації, але вони недостатньо обґрунтовані. Під час захисту студент показав достатнє розуміння досліджуваних проблем, однак у відповідях на питання допускав суттєві помилки. Мають місце незначні помилки в оформленні роботи.

1	2	3	4
60-63	3 (задовільно, достатньо)	Е	Курсовий проект виконаний відповідно до затвердженого плану, однак з порушенням графіка. В цілому розкрито зміст теми. Проект в значній мірі відповідає вимогам щодо оформлення. В роботі надані рекомендації, але вони мають формальний характер та недостатньо обґрунтовані. Під час захисту студент показав достатнє розуміння досліджуваних проблем, однак у відповідях на питання допускав суттєві помилки. Мають місце незначні помилки в оформленні роботи.
35-59	2 (незадовільно)	FX	Курсовий проект виконаний зі значними помилками і свідчить про незнання більшої частини матеріалу. При цьому допущені суттєві помилки в розрахунках, таблицях і викладенні змісту роботи, відсутня логіка і порушена послідовність у виконанні проекту, також висновок або відсутній, або сформульований неправильно. Проект виконаний зі значними відхиленнями від календарного графіку, при захисті студент демонструє незнання більшості матеріалу, викладеного в курсовому проекті й не вміє роботи висновків.
0-35	2 (незадовільно)	F	Курсовий проект не виконаний та не зданий викладачу на перевірку.

З метою стимулювання своєчасного виконання та захисту курсових проектів при відставанні від графіку їх виконання, загальна кількість балів зменшується від 10 до 3% (табл. 17).

17. Зниження бальної оцінки за несвоєчасність виконання та захисту курсових проектів

Відставання (тижнів)	Зменшення балів (%)
1	10
7	20
Більше 2-х	30

6. ТЕМАТИКА КУРСОВИХ ПРОЕКТІВ

Годівля сухостійних корів та розрахунок потреби в кормах для дійного стада з поголів'ям _____ гол., продуктивність _____ кг молока в рік.

Організація годівлі дійних корів та розрахунок потреби в кормах для _____ корів з середньорічним надоем _____ кг молока.

Годівля телят та визначення річної потреби в кормах для дійного стада з поголів'ям _____ гол., продуктивність _____ кг молока в рік.

Годівля ремонтних телиць та розрахунок потреби в кормах для телиць при вирощуванні _____ корів живою масою _____ кг.

Розрахунок потреби в кормах для молодняку великої рогатої худоби при відгодівлі на силосі. Поголів'я бичків _____ голів, середньодобовий приріст _____ г.

Розрахунок потреби в кормах для молодняку великої рогатої худоби при відгодівлі на жомі. Поголів'я бичків _____ голів, середньодобовий приріст _____ г.

Розрахунок потреби в кормах для молодняку великої рогатої худоби при відгодівлі на сінажі. Поголів'я бичків _____ голів, середньодобовий приріст _____ г.

Розрахунок потреби в кормах для молодняку великої рогатої худоби при відгодівлі на бразі. Поголів'я бичків _____ голів, середньодобовий приріст _____ г.

Вирощування та відгодівля бичків на зелених кормах. Поголів'я

бичків _____ голів, середньодобовий приріст _____ г.

Годівля свиней _____, середньодобовий приріст _____ г.

Відгодівля молодняку свиней з використанням зернових кормів.

Поголів'я свиней _____ гол., середньодобовий приріст _____ г.

Відгодівля свиней з використанням коренеплодів та відходів спиртової промисловості. Поголів'я свиней _____ гол., середньодобовий приріст _____ г.

Годівля свиноматок та розрахунок потреби в кормах для свиноферми при концентратно-коренелідному типі годівлі.

Годівля свиноматок та розрахунок потреби в кормах для свиноферми при концентратно-картопляному типі годівлі.

Годівля кнурів-плідників та розрахунок потреби в кормах для свиноферми при концентратно-коренелідному типі годівлі.

Годівля ремонтного молодняку свиней та розрахунок потреби в кормах для свиноферми з поголів'ям _____ основних свиноматок.

Годівля вівцематок та розрахунок потреби в кормах для вівцеферми з поголів'ям _____ вівцематок.

Годівля молодняку овець та розрахунок потреби в кормах для вівцеферми з поголів'ям _____ вівцематок.

Годівля курей-несучок та визначення річної потреби в кормах для 50000 курей-несучок при фазовій технології годівлі.

Розрахунок потреби в кормах для качок-бройлерів. Поголів'я _____ шт.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бомко В.С. Годівля сільськогосподарських тварин / В.С.Бомко, СЛ.Бабенко, О.Ю. Москалик та ін. - Вінниця, Нова книга, 2001. - 238 с.
2. Гноєвий І.В. Годівля і відтворення поголів'я сільськогосподарських тварин в Україні / Г.В. Гноєвий. - Харків, 2006. - С. 143.
3. Годівля високопродуктивних корів: Посібник /В.І. Гноєвий, В.О.Головко, О.К.Трішин, ГВ.Гноєвий. - Харків: Прапор, 2009. -368 с.
4. Деталізовані норми годівлі сільськогосподарських тварин . Довідник / Ноздрін М.Г., Карпусь М.М., Каравашенко В.Ф. та ін. - К.: Урожай, 1991. - 344 с.
5. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин /П. Ібатуллін, Ю.О. Панасенко, В.К. Кононенко та ін. - К., 2003. - 432 с.
6. Костенко В.М. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин Костенко В.М., Сироватко К.М.. Панько В.В. та ін. - Вінниця: РВВ ВДАУ, 2007. - 244 с.
7. Годівля сільськогосподарських тварин В.О. Проваторова В.О. - Суми, 2004. - 509 с.
8. Свеженцов АЛ. Нормована годівля свиней/ А.ІСвеженцов, Р.Й.Кравців, Я.І. ГИвторак. - Львів, 2005. -385 с.
9. Сучасні технології годівлі свиней. Рекомендації. /А.А.Гетя, ФЛетриченко, В.НЛимченко, М.М.Бабенко та ін. - Полтава: Інститут свинарства НААНУ. -2009. - 84с.
- 10.Хохрин С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных./ Н.Хохрин. - М.: Колос, 2004. - 687 с.

Додаток А

Зразок оформлення титульної сторінки

Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С.З. Гжицького
Кафедра годівлі тварин і технології кормів

КУРСОВИЙ ПРОЕКТ

з годівлі тварин і технології кормів

на тему:

«_____»

*Студента / тки _____ курсу _____ п/групи БТФ
напряму підготовки 204 «ТВППТ» спеціальності
204 «Технологія виробництва та переробки
продукції тваринництва»*

*Керівник: доцент кафедри годівлі
сільськогосподарських тварин та технології кормів*

Національна шкала _____

Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS _____

м. Львів-2023 рік

Додаток Б

Річні норми годівлі на 1 голову для деяких груп тварин

Групи тварин	Кормові одиниці	Перетравний протеїн
Корови з річним надоем, кг		
4000	4200	428
5000	5100	540
6000	6000	660
Бугаї при середньому навантаженні живою масою, кг		
900	3103	389
1400	3979	484
Молодняк великої рогатої худоби до 1 року із живою масою в кінці періоду 300 кг	1512	154
Молодняк великої рогатої худоби під 1 до 2 років, масою 495 кг	2346	214
Нетелі старше 2 років	2970	306
Кнурі-плідники в середньому	1400	168
Свиноматки	1350	142
Поросята 0-2 міс.	168	21
Поросята 2-4 міс.	476	57
Ремонтні свинки	990	106
Ремонтні кнурці	1202	128
Підсвинки на відгодівлі живою масою від 40 до 120 кг, середньодобовий приріст 650-700 г	1186	111
Вівцематки **	482	46,7
Молодняк овець		
поточного року народження	191	23,1
минулих років	385	38,5
На середню вівцю, що рахувалась на початок року	558	57,2
Жеребці-плідники* * *	3620	420
Кобили	3580	390
Молодняк коней віком до:		
1 року	1220	140
1-2 роки	3240	380
2-3 роки	3800	395
Робочі коні у віці 3 роки і старше живою масою 450-500 кг при легкій роботі	3600	330
Робочі коні у віці 3 роки і старше масою 450-500 кг при середній роботі	4700	380

* Молоко із вмістом жиру 3,8-4 %

** Вівці вовнових і вовново-м'ясних порід

*** Коні рисистих і верхових порід

Додаток Б

Орієнтовна річна структура раціонів деяких груп тварин, %

Групи тварин	Сіно	Солома	Сінаж	Силос	Коренебульбо- плоди	Трав'яне борошно	Концентровані корми	Зелені корми	Молоко незби- ране	Молоко збиране
Корови з річним надоем:										
4000	10	2	7	19	9		25	28		
5000	11		6	14	11		33	25		
6000	11		6	10	12		37	24		
Молодняк великої рогатої худоби віком до 1 року	12	1	7	17	3		22	27	5,5	5,5
Молодняк великої рогатої худоби віком від 1 до 2 років	12	3	10	23	5		20	27		
Кнурі-плідники					7	3	80	5		5
Свиноматки					13	5	70	9		3
Поросята 0-2 міс.					6	1	80	5	3	5
Поросята 2-4 міс.					9	2	75	7		7
Ремонтний молодняк					12	5	70	8		5
Підсвинки на відгодівлі					13	3	72	8		4
Вівці - в середньому	16	4	4	12	1		23	40		
Коні - в середньому	30	3	10		3		30	24		
в т. ч. жеребці-плідники	28		8		2		40	20		2