

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ  
ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА**

**КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА**

## **ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА ТА ЯЛОВИЧИНИ**

**методичні рекомендації для виконання курсового проекту**

**освітньо-професійна програма**

**Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва**

**спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва**

**галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство**

**освітній ступінь Бакалавр**

Полтава - 2022

Ващенко П.А., Березницький В.І. Методичні рекомендації для виконання курсової проекту з навчальної дисципліни «Технологія виробництва молока і яловичини» для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Полтава: ПДАУ, 2022. 36 с.

Укладачі:

Павло ВАЩЕНКО, д. с.-г. н., професор кафедри технології виробництва продукції тваринництва

Віктор БЕРЕЗНИЦЬКИЙ, старший викладач кафедри технології виробництва продукції тваринництва

Розглянуто та схвалено на засіданні  
кафедри технології виробництва продукції тваринництва  
Протокол від «01» вересня 2022 року № 1

Схвалено Радою з якості вищої освіти спеціальності  
«Технології виробництва і переробки продукції  
тваринництва»  
Протокол від «01» вересня 2022 р. № 1

(с) Колектив авторів

(с) ПДАУ, 2022 рік

## ВСТУП

Курсова робота (проект) з дисципліни «[Технологія виробництва молока](#) і яловичини» денної та заочної форм навчання виконується згідно з діючими робочими навчальними планами.

При виконанні курсової роботи (проекту) студенти демонструють знання, вміння та навички, отримані при вивченні базових та спеціальних дисциплін. Курсова робота (проект) – індивідуальна робота студента, вона має самостійний науковий характер і є важливим етапом навчального процесу та підготовки бакалаврів. Вона сприяє більш глибокому вивченню курсу, набуттю навичок у роботі з літературою та під час проведення власних досліджень, вмінню аналізувати та узагальнювати отримані результати.

Курсова робота (проект) дозволяє виявити рівень засвоєння студентом теоретичного курсу, можливості застосування отриманих знань для їх узагальнення за обраною темою і дає змогу правильно обрати тему майбутньої дипломної роботи чи стати її складовою.

Значення курсової роботи (проекту) полягає у тому, що у процесі її виконання студент не лише закріплює, але і поглиблює отримані теоретичні знання. Курсова робота (проект) є важливою частиною самостійної роботи студентів. Досвід і знання, отримані студентами на цьому етапі навчання, у більшості можуть бути використані для підготовки дипломної роботи.

В ході написання курсової роботи (проекту) студент набуває навичок збору практичних матеріалів і їх обробки, показує здатність критично оцінювати теоретичні положення, що дозволяє розширити уявлення студента про сучасні технології виробництва молока і яловичини, правила організації підприємств, перспективи та проблеми галузі.

Виконання студентами курсової роботи (проекту) з дисципліни «[Технологія виробництва молока](#) і яловичини» проводиться з метою: систематизації, закріплення і поглиблення отриманих теоретичних знань і практичних навичок; формування вмінь при вирішенні поставлених питань, використанні довідкової літератури, нормативної документації; розвитку творчої ініціативи, самостійності, відповідальності і організованості.

Написання курсової роботи (проекту) передбачає більш глибоке вивчення окремих розділів курсу.

У курсовій роботі (проекті) студент повинен продемонструвати рівень знань і вмінь до самостійного творчого наукового пошуку та розв'язання актуальних проблемних завдань, які поставлені в курсовій роботі, вміти аналізувати отримані матеріали, робити висновки.

Дані методичні рекомендації створені на основі Положення про комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни в Полтавській державній аграрній академії.

### 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Курсова робота (проект) (далі – КР) з дисципліни «[Технологія виробництва молока](#) і яловичини» є одним із видів індивідуальних завдань навчально-дослідного та творчого характеру, що має за мету поглиблення, узагальнення і закріплення знань студентів з навчальної дисципліни стосовно різних технологій у тваринництві та створенні оптимальних умов для реалізації певних технологічних параметрів виробництва молока і яловичини; формування навичок і вмінь самостійно працювати із навчальною, науковою літературою, довідниками, посібниками, використовуючи сучасні

інформаційні технології, програмні продукти та засоби навчання; узагальнювати теоретичні матеріали, обробляти та інтерпретувати зібрані дані, уміти самостійно обґрунтовувати сформульовані висновки, та пропозиції.

У КР студент демонструє рівень знань і вмінь до самостійного творчого наукового пошуку та розв'язання актуальних проблемних завдань, поставлених у роботі.

Найбільш важливими загальними вимогами щодо виконання КР є такі:

- тема КР розкривається на основі вивчення всіх необхідних нормативних і широкого кола літературних джерел з даної проблематики;
- теоретичні висновки у КР висвітлюються у взаємозв'язку з технологічною практикою, технологічні процеси розглядаються в динаміці та розвитку;
- текст викладається згідно з планом і виконується самостійно; забороняються дослівні запозичення з літературних джерел, окрім використання коротких цитат з обов'язковими посиланнями на джерело;
- наукова література може бути довільної давності, але рекомендується використовувати більш сучасну, а з давніх джерел використовувати бажано в основному класичні наукові твори або справді необхідні для обґрунтування чи підтвердження якогось висновку;
- оформлення КР повністю відповідає встановленим вимогам.

КР виконується відповідно до розробленої та затвердженої тематики, яка формується згідно з навчальною програмою.

Керівництво КР на кафедрі технології виробництва продукції тваринництва здійснюється професорами, доцентами та старшими викладачами, в окремих випадках – асистентами, які мають досвід науково-педагогічної та практичної роботи. Порядок затвердження керівників КР визначається завідувачем кафедри й доводиться до відома викладачів.

Кафедра технології виробництва продукції тваринництва розробляє й забезпечує студентів необхідними методичними рекомендаціями. Зберігання та списання КР здійснюється згідно з Положенням про порядок приймання, зберігання та знищення КР студентів денної й заочної форм навчання.

## **2. ТЕМАТИКА КУРСОВИХ РОБІТ (ПРОЕКТІВ)**

1. Удосконалення технології виробництва молока в господарстві на 400 корів голландської породи прив'язного утримання.
2. Удосконалення технології доїння корів на молочній фермі з поголів'ям 400 корів чорно-рябої породи прив'язного утримання.
3. Удосконалення технології виробництва молока в господарстві на 600 корів голштинської породи прив'язного утримання.

4. Удосконалення технології утримання корів червоної степової породи в сухостійний період і в пологовому відділенні за потоково-цехової системи.
5. Удосконалення технології виробництва молока в господарстві на 800 корів української чорно-рябої молочної породи прив'язного утримання.
6. Удосконалення технології роздоювання корів української червоно-рябої молочної породи за умов прив'язного утримання.
7. Удосконалення технології роздоювання корів української бурої молочної породи за умов безприв'язного утримання.
8. Удосконалення технології виробництва молока в господарстві на 1200 корів української червоної молочної породи прив'язного утримання.
9. Удосконалення технології утримання і випоювання телят білоголової породи в після –молозивний період.
10. Удосконалення технології виробництва молока в спецгоспі на 800 корів червоної польської боксового утримання.
11. Удосконалення технології виробництва молока в спецгоспі на 1200 корів айрширської породи боксового утримання.
12. Удосконалення технології вирощування ремонтних телиць джерсейської породи до 6- місячного віку.
13. Удосконалення технології виробництва молока в спецгоспі на 1200 корів симентальської породи безприв'язного утримання на глибокій незмінній солом'яній підстилці.
14. Удосконалення потоково-цехової системи виробництва молока в господарстві з утримання швіцької породи.
15. Удосконалення технології вирощування нетелей лебединської породи в спецгоспі на 1500 голів за рік.
16. Удосконалення технології роздоювання корів–первісток бурої карпатської породи і оцінка їх за власною продуктивністю.
17. Удосконалення технології виробництва молока в фермерському господарстві на 10 корів породи пінцгау.
18. Удосконалення технології виробництва молока в фермерському господарстві на 20 корів голландської породи.
19. Удосконалення технології виробництва молока в фермерському господарстві на 50 корів чорно-рябої породи.
20. Удосконалення технології виробництва молока в фермерському господарстві на 100 корів голштинської породи.

21. Удосконалення технології виробництва молока молочної ферми на 200 корів прив'язного утримання української чорно-рябої молочної породи.
22. Удосконалення технології виробництва молока молочної ферми на 100 корів української червоно-рябої молочної породи з повним циклом виробництва за прив'язного утримання.
23. Удосконалення технології виробництва молока молочної ферми на 600 корів української бурої молочної породи безприв'язного утримання на глибокій солом'яній підстилці.
24. Удосконалення технології виробництва молока молочної ферми на 800 корів української червоної молочної породи безприв'язного утримання на глибокій солом'яній підстилці.
25. Удосконалення технології виробництва молока в спецгоспі на 800 корів айрширської породи безприв'язного утримання на глибокій незмінній солом'яній підстилці.
26. Удосконалення технології вирощування ремонтних телиць білоголової української породи до 12-місячного віку.

### **3. ПРИНЦИП ОБРАННЯ ТЕМИ КУРСОВОЇ РОБОТИ (ПРОЕКТУ)**

Теми КР та вихідні дані для виконання розрахункової частини видаються викладачем для кожного здобувача вищої освіти .

Тематику КР студент може запропонувати свою (закріплюється за ним рішенням кафедри на підставі заяви з обґрунтуванням вибору такої теми після її узгодження з керівником за умови її відповідності змісту навчальної програми).

Студент може змінити обрану раніше тему (у винятковому порядку на підставі заяви на ім'я завідувача кафедри із зазначенням причини такої заміни, яка повинна бути поважною).

При написанні КР необхідно за основу взяти такі нормативи:

- удій на корову – 4000 кг молока і більше;
- вихід телят на 100 корів – 95 голів і більше;
- середня тривалість лактації – 305 днів;
- сухостійний період – 45 – 60 днів;
- сервіс - період – до 45 днів;
- середньодобові прирости на вирощуванні ремонтних телиць – 700-750 г;
- осіменіння телиць не пізніше 18-місячного віку за живої маси 380 - 400 кг;

### **4. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ (ПРОЕКТУ)**

#### **4.1. Вибір теми**

Написання КР включає такі етапи:

- 1) вибір теми та отримання завдання для виконання розрахункової частини;
- 2) підбір і первісне ознайомлення з літературними джерелами за обраною темою;
- 3) складання попереднього варіанту плану;
- 4) вивчення відібраних літературних джерел;
- 5) складання кінцевого варіанту плану;
- 6) збір і обробка фактичних даних на основі статистичної інформації, публікацій в спеціальній літературі, а також їх систематизація і узагальнення;
- 7) виконання розрахункової частини КР;
- 8) написання й оформлення КР.

#### **4.2. Підбір джерел та їх обробка**

Огляд та підбір джерел здійснюються:

- після затвердження теми КР;
- самостійно або за допомогою працівників бібліотеки університету академії;
- шляхом звернення до предметно-тематичного, алфавітного й електронного каталогів у бібліотеці академії;
- шляхом звернення до відповідних підрозділів інших бібліотек;
- шляхом використання першоджерел, праць видатних вчених, у тому числі й мовами оригіналів;
- шляхом звернення до керівника, який під час консультації може рекомендувати студентам сучасні літературні джерела та давати поради щодо збору практичного матеріалу;
- для дослідження специфіки та проблемності даної теми;
- для складання списку використаних джерел;
- для складання попереднього робочого плану КР.

Вивчення літератури з обраної теми слід починати з відповідних підручників, посібників, енциклопедій, довідників, з перегляду власних лекційних та семінарських конспектів, поступово переходячи до ознайомлення з монографічними роботами, статтями в періодичних виданнях тощо. В першу чергу підбирається література останніх років видання. Для полегшення підбору статей з журналів доцільно ознайомитися зі змістом статей, що були опубліковані за рік, в останньому або першому номері журналу.

Підбираючи літературу для дослідження, варто переглянути останні числа таких часописів: «Вісник Полтавської державної аграрної академії», «Вісник аграрної науки», «Біологія тварин», Міжвідомчий науковий збірник «Свинарство», «Ефективне птахівництво і тваринництво», «Зоотехнія», «Тваринництво України» і т.п..

В результаті цієї роботи студент складає список літератури, який повинен включати не менш 15 джерел. За необхідності студент може узгодити цей список з керівником курсової роботи.

Вивчення підібраної літератури полягає в складанні конспекту, робочих записів за питаннями КР.

Літературу слід вивчати, переходячи з більш простого матеріалу до складнішого. На початку, необхідно ознайомитися з основною теоретичною літературою (підручниками, навчальними посібниками), де дається загальний огляд та напрямки дослідження по даній темі, а потім спеціальної (інструкціями, методичними вказівками).

При вивченні і конспектуванні літератури необхідно визначити, в якому питанні може бути використаний отриманий матеріал.

Під час обробки джерел для написання КР необхідно:

- виписувати, копіювати, знаходити в електронному вигляді необхідний матеріал;
- вказувати назву джерел після обраного матеріалу (виписаного, скопійованого або знайденого в електронному вигляді) для правильного оформлення посилань;
- особливо ретельно фіксувати джерела, з яких обрані визначення, класифікації та ін.;
- користуватися довідниками, енциклопедіями, словниками;
- творчо опрацьовувати матеріали з теми КР в друкованих та електронних журналах;
- стежити за появою нового матеріалу;
- нормативний, статистичний і фактичний матеріал опрацьовувати після вивчення теоретичних джерел;
- узагальнювати знайдений матеріал за допомогою складання таблиць, схем, графіків (для реалізації творчого підходу під час написання КР).

Після ознайомлення із джерелами з обраної теми слід переходити до складання плану КР. Слід пам'ятати, що тільки після огляду існуючих із даної теми джерел, можна скласти повноцінний план КР.

### **4.3. Складання плану курсової роботи**

На основі попереднього ознайомлення з літературою визначається приблизне коло питань, які будуть розглянуті в окремих розділах і підрозділах. Їм даються відповідні назви, визначається зміст кожного розділу та підрозділу.



Слід звернути увагу, що план курсової роботи повинен висвітлювати основну ідею роботи, розкривати її характер.

Складаючи план КР, необхідно пам'ятати:

- 1) правильна логічна структура плану – це умова успішного розкриття теми;
- 2) під час вивчення і систематизації, відібраної за темою, літератури план може змінюватися, коригуватися, уточнюватися. Це може бути пов'язано з тим, що з окремих питань плану, виділених на самостійний розділ, не виявилось достатнього матеріалу, а з інших навпаки, є нові дані, що представляють теоретичний і практичний інтерес. При цьому необхідно врахувати, щоб зміна плану не призвела до спотворення основної ідеї курсової роботи, а відповідала її темі. Під час виникнення необхідності внесення до плану доповнень чи уточнень, останні обов'язково повинні бути узгодженими з керівником.

План КР повинен:

- відображати зміст, структуру, логічний взаємозв'язок основних частин роботи;
- бути простим (не менше 4-х розділів без підрозділів) або складним (не менше 2-х розділів із 2–4-ма підрозділами в кожному розділі);
- включати вступ, основну частину (розділи, підрозділи) й висновки;
- бути перевіреним і затвердженим керівником.

**Під час складання плану необхідно звернути увагу** на те, щоб:

- назва кожного розділу й підрозділу максимально точно відповідала його змісту;
- логіка розділів йшла від простого до складного, від теорії до практики, від світового досвіду до вітчизняної практики; від проблем до шляхів їх вирішення та перспектив розвитку явища;
- підрозділи повністю розкривали зміст розділу;
- назви розділів або підрозділів були простими реченнями по можливості без розділових знаків (ком, крапок з комою);
- назви розділів або підрозділів не склалися із двох або більше речень;
- план був не перевантажений великою кількістю розділів і підрозділів.

Правильно складений план курсової роботи забезпечує логічну послідовність розміщення матеріалу, допомагає студентові уникнути змін при написанні курсової роботи.

#### **4.4. Обов'язки керівника курсової роботи (проекту)**

У процесі підготовки студентом КР допускається подання керівнику окремих її частин під час консультацій. Керівник повинен виявити помилки та неточності, що стосуються змісту

опрацьованого матеріалу, вказати в чому вони полягають і визначити шляхи їх усунення, а також виправити неправильні й нечіткі формулювання, відзначити стилістичні помилки.

**Керівник:**

- визначає терміни виконання КР;
- визначає порядок роботи зі студентами на всіх етапах її написання;
- визначає дні консультацій із виконання КР та дні її захисту;
- затверджує обрану студентом тему та складений ним план КР;
- проводить групові й індивідуальні консультації;
- консулює з питань опрацювання літератури, зокрема, сучасних джерел;
- періодично перевіряє якість і своєчасність виконання КР;
- у разі недотримання строків виконання КР студентами доповідає про це завідувачу кафедри або запрошує їх на засідання кафедри;
- перевіряє КР;
- бере участь у захисті КР у складі комісії із захисту.

**4.5. Обов'язки студента з виконання курсової роботи (проекту)**

Для успішного виконання навчального плану стосовно написання КР **студент повинен:**

- своєчасно обрати тему та завдання КР;
- своєчасно скласти план й погодити його з керівником;
- дотримуватись вимог цих методичних рекомендацій;
- відвідувати консультації керівника КР;
- використовувати достовірний фактичний і статистичний матеріал;
- максимально повно використовувати друковані й електронні ресурси бібліотеки академії;
- своєчасно надавати свою КР на перевірку;
- дотримуватись термінів виконання та захисту КР;
- цікавитись у старости організаційними питаннями щодо групових консультацій та поточної перевірки стану виконання студентами КР.

Дотримання даних умов забезпечить студентам своєчасне виконання КР та високу оцінку під час її захисту. *Слід пам'ятати, що вчасне та якісне виконання КР значною мірою залежить від вчасно розпочатої роботи над нею.*

У випадку невиконання КР у встановлений строк студент запрошується на засідання кафедри для встановлення причин невиконання роботи й розробки коригуючих заходів із кінцевим терміном виконання з відповідним фіксуванням цього у протоколі засідання кафедри.

По закінченню строку виконання коригуючих заходів студент звітує про їх виконання. У випадку невиконання коригуючих заходів студентом у встановлений строк кафедра виходить із клопотанням до декана факультету про відрахування студента як нездатного виконати вимоги навчального плану за фахом.

#### **4.6. Порядок оформлення курсової роботи (проекту)**

Загальний обсяг КР повинен складати 25-30 сторінок друкованого тексту, надрукованого з однієї сторони аркуша. До загального обсягу роботи не входять список використаних джерел і додатки, але всі сторінки зазначених складових частин КР нумеруються на загальних засадах. Менша за обсягом робота свідчить про те, що її тема розкрита не повністю, а більший обсяг говорить про те, що автор роботи не вміє виокремлювати головне від другорядного, коротко висловлювати свої думки та стисло викладати досліджений матеріал. Під час написання КР необхідно дотримуватися таких правил.

1. Розподіляти текст роботи між розділами й підрозділами рівномірно. На кожен розділ або підрозділ повинна припадати приблизно однакова кількість сторінок. Не слід допускати, щоб один підрозділ у тексті роботи займав 3 сторінки, а інший – 15. Кількість сторінок, що приходяться на кожен розділ, для своєї теми можна вирахувати так: від загальної кількості сторінок роботи (наприклад, 30 сторінок) відняти обсяг титульного листа (1), вступу (2), висновків (3) і розділити на кількість розділів (наприклад, 4). Отримуємо 6 сторінок. Кількість сторінок для кожного підрозділу отримується шляхом ділення отриманого обсягу розділу на кількість підрозділів.

2. Спочатку працювати над основним текстом, потім – над вступом і висновками. При цьому частина вступу, що стосується мети й завдань дослідження, повинна бути визначена на початку написання роботи, а інша частина вступу – після написання основного тексту роботи, оскільки актуальність, огляд наукових джерел із даної теми й методи її дослідження стануть відомі студенту тільки після ознайомлення з матеріалом із даної теми.

3. Текст потрібно викладати від першої особи у множині. Науковий текст є безособовим, тому не прийнято писати «на мою думку», «я рекомендую», «мені здається». Натомість викладати матеріал слід так: «на нашу думку», «вважаємо» й т. д.

4. Уважно ознайомитися зі змістом даних методичних вказівок. (Досвід показує, що помилки студентів є типовими, тобто однаковими для більшості з них. Такі помилки, в основному, стосуються оформлення та виникають через неухважність студентів. Тому перед тим, як прийти на консультацію до керівника або здати роботу на перевірку, студенту слід ретельно переглянути дані методичні рекомендації та взяти до уваги всі рекомендації й вимоги до написання КР, користуючись ними, здебільшого, як довідником. Це дозволяє значно зменшити час консультації та сконцентрувати увагу на змістові роботи).

Оформлення КР (тобто її зовнішнього вигляду) має відповідати певним вимогам. КР має бути виконана комп'ютерним способом і роздрукована на білих аркушах формату А 4 (210x297 мм).

Курсова робота має бути охайно оформлена й поміщена у спеціальну папку (без вкладання кожного її листочка у файли, оскільки це ускладнює перевірку, перешкоджаючи здійсненню викладачем поміток на її сторінках). Це може бути папка із притиском (зазвичай, непрозора), із повздовжнім зажимом по лівому краю листа (зазвичай, прозора повністю) або така, що передбачає попередню обробку листів за допомогою дироколу (зазвичай, прозора зверху).

КР зшивається (або скріплюється) в такому порядку:

- 1) титульний аркуш (Додаток А);
- 2) завдання на виконання КР, затверджене керівником - у випадку обрання своєї теми або зміни теми, обраної раніше (Додаток Б);
- 4) зміст (Додаток В);
- 5) вступ;
- 6) теоретична частина;
- 7) розрахункова частина;
- 8) висновки;
- 9) список використаних джерел;
- 10) додатки;
- 11) лист оцінювання (Додаток Г).

Титульний аркуш і зміст є окремими складовими КР й розміщуються на окремих сторінках. Завдання є окремим документом, що також розміщується після титульної сторінки, але не нумерується й до загальної кількості сторінок КР не входить. Зміст відображає послідовність основних складових частин роботи та початкові їх сторінки в тексті КР.

Кожна наступна складова частина КР (вступ, розділи, висновки, список використаних джерел і додатки) повинна починатися з нової сторінки. Підрозділи в межах кожного розділу розміщуються один після одного послідовно (через відстань не менше двох рядків), тобто на тій же сторінці, на якій закінчився попередній підрозділ.

Висновки є підсумком проведеної роботи, завершальною частиною КР і значною мірою визначають якість КР. Написанню висновків слід приділити особливу увагу, адже їх якість яскраво свідчить про аналітичні здібності студента та його здатність до узагальнення.

Список використаних джерел містить бібліографічні відомості про використані під час написання даної КР джерела. Такий список становить одну із суттєвих частин КР, яка відображає самостійну творчу роботу її автора та свідчить про рівень і глибину дослідження даної теми.

У додатки виносяться допоміжні ілюстрації або таблиці; матеріали, що через великий обсяг, специфіку викладання або форму подання не можуть бути внесені до основної частини роботи. Кожен додаток, окрім позначення у вигляді букви, повинен мати назву, починатися з нової сторінки, яка нумерується, продовжуючи наскрізну нумерацію сторінок за всією роботою.

Лист оцінювання відображає оцінку змісту, оформлення, організації виконання та захисту КР, яку в балах виставляє керівник КР та комісії із захисту. Бланк листа оцінювання студентом роздруковується самостійно з електронного варіанту цих методичних вказівок.

Завершену КР слід здати лаборанту кафедри технології виробництва продукції тваринництва не пізніше двох тижнів до початку сесії. Здану КР лаборант реєструє в кафедральній книзі реєстрації курсових робіт.

Перевірка КР керівником може тривати до 7 днів. Після перевірки та схвалення КР керівник її підписує на обкладинці та заповнює лист оцінювання.

**Зразок**

**Розробка курсової роботи з дисципліни „Технологія виробництва молока і яловичини”  
(порядок викладення)**

**ТЕМА: Удосконалити технологію виробництва молока на молочному комплексі (фермі)  
на 2000 корів прив'язного утримання.**

**Вихідні дані:**

порода – українська чорно – ряба, (червоно-ряба, голштинська чи ін., яку вибрали) молочна;

поголів'я – 2000 корів;

удій на корову за лактацію (в рік): - 4500 кг;

рівномірне, протягом року, одержання молока;

валове виробництво молока в рік: – 90000 ц;

вихід телят на 100 корів: – 95 гол;

телята вирощуються на фермі до 20 – ти денного віку (до 6 міс. або з повним циклом виробництва, в залежності від умов проекту);

сухостійний період – до 60 днів, сервіс – період – 45 днів;

корми в основному власного виробництва;

Економічні розрахунки з виробництва молока здійснюються на основі середньої собівартості 1 ц корм. од. по Полтавській області, середніх закупочних цін на молоко коров'яче, гній, ремонтний молодняк та ін.

## Вступ (приклад)

Скотарство – одна з провідних галузей народного господарства України. Вона є головною серед галузей тваринництва. Молочно – м'ясне скотарство є галуззю національної економіки і сільськогосподарського виробництва. Ні одна держава, ні один континент світу не можуть успішно розвиватися без цієї дуже важливої галузі.

Молочно – м'ясне скотарство, як відомо, відноситься до базових галузей, або як їх ще називають галузями першої необхідності. Це зумовлено широким розповсюдженням великої рогатої худоби в різних природно - економічних зонах і високою часткою молока і яловичини в загальному обсязі тваринницької продукції.

В нашій державі від великої рогатої худоби одержують біля 99% молока, а виробництво яловичини складає біля 35% валової продукції м'яса. І далі конкретніше до вибраної теми абзаців 4-5. Обсяг даного розділу не повинен перевищувати 1 сторінки тексту.

### 1. Обґрунтування теми

Молоко і молочні продукти є цінними продуктами в харчуванні людини. Тому їх виробництво необхідно систематично збільшувати до повного задоволення потреб, шляхом інтенсифікації галузі молочного скотарства, впровадження прогресивних, енергозберігаючих, мало затратних технологій виробництва молока. А далі конкретніше, згідно вибраної теми. Обсяг – не більше 1-2 сторінок.

### 2. Огляд літературних джерел

В.І.Костенко та ін. (1995) відмічають, що характерною особливістю інтенсифікації виробництва молока на промисловій основі є його висока ефективність і поліпшення умов праці. Цього досягають у результаті спеціалізації виробництва, концентрації поголів'я на фермах до оптимальних розмірів, рівномірного, протягом року, одержання молока, потоковості, економічності технологічних операцій і високого рівня їх механізації, раціональної спеціалізації праці робітників і високої їх продуктивності.

Основні показники, які характеризують рівень ефективності технологій – валове виробництво та якість молока корів по фермі та з розрахунку на одну корову; затрати праці і кормів з розрахунку на 1 ц молока та його собівартість; ступінь капіталовкладень. Дешеве молоко можна одержувати як на великих (800-2000 корів), так і на порівняно малих за кількістю поголів'я фермах (20-200 голів). І так далі ..... 15-20 джерел.

Посилання на першоджерела можуть бути такі:

1. Якщо автор один, то пишуть: (Є.І. Амін, 1983) пропонує, вказує, рекомендує, заперечує, що ..... (1983 – це рік видання статті, книги, журналу і т. ін.).
2. Якщо авторів декілька: (Є.І. Адмін та ін., 1984) пропонують, вказують, рекомендують, заперечують, що.....
3. Посилання на першоджерела роблять на мові оригіналу, це може бути українська, російська та інші мови (Е.І. Адмін и др., 1983), пропонують вивчати поведінку корів...

4. Замість (Є.І. Адмін, 1983) може бути цифра [1,2,3] під якою дане першоджерело знаходиться в списку використаної літератури, наприклад: [4], рекомендують безприв'язний спосіб утримання худоби. Об'єм цього розділу може бути 6-8 сторінок рукописного тексту.

### 3. Основна частина

Раціональна (інтенсивна) [технологія виробництва молока](#) – це комплекс оптимальних прийомів розведення, годівлі, утримання і використання тварин, який забезпечує їх високу продуктивність при низькій собівартості продукції.

Елементи технології: вибір породи, спосіб утримання корів, характер годівлі тварин; приміщення ферми; заготівля, зберігання, підготовка і роздавання кормів; доїння корів і первинна обробка молока; водопостачання і поїння тварин; система видалення гною; комплекти машин та обладнання; штат ферми та організація праці. Все це автор проекту пропонує і розробляє сам у розділі 4, враховуючи найбільш раціональний (доходний) варіант виробництва.

#### 3.1. Виконання основних виробничих процесів виробництва молока на молочному комплексі

(написати, викласти, розробити, запропонувати свій варіант його і порівняти з базовим). За базовий варіант прийняти відповідний типовий проект ферми згідно вибраної теми;

- організація годівлі корів, корми, їх підготовка до згодовування, засоби роздавання;
- система водопостачання і поїння тварин в зимовий і літній періоди;
- система доїння корів та первинна обробка молока на фермі;
- система видалення гною на фермі;
- вирощування ремонтного молодняка, якщо проект ферми з повним циклом виробництва.

Орієнтовний штат ферми: табл.,5 (табл. 15, с. 57, Павленко В.А. і ін.,1977).

Комплекти машин та обладнання: табл. 33, с. 69 (Павленко В.А. і ін.,1977 ).

Організацію виконання основних виробничих процесів, штат ферми, комплект машин та обладнання взяти із посібника: „Технологічний процес молочних ферм і комплексів на 400, 600,800,1000,1200, 1400, 1600, 1800, 2000 корів”. Відповідальний за випуск В.А. Павленко. К.: Урожай, 1977. - 130 с (посібник є у бібліотеці академії і на кафедрі)

#### 3.2. Розрахунок потреби в кормах для молочного стада

Основою підвищення надоїв молока у корів та збільшення кількості його виробництва є повноцінна кормова база, рівень годівлі корів, кількість і якість заготовлених кормів.

Використовуючи довідкові матеріали, потрібно визначити, яку кількість кормів на рік необхідно заготовляти для молочного комплексу (ферми) згідно проекту, табл. 1.

Кількість молочних корів на фермі:  $90000 \text{ ц} : 4500 \text{ кг (45 ц)} = 2000 \text{ голів}$

Приплід телят за рік:  $2000 \times 0,95:100 = 1900$  голів

Кількість кормів на 1 корову в рік при надої 4500 кг = 45 ц x 1,12 ц = 50,4 ц корм. од.

Кормів на все поголів'я: 50,4 ц корм. од. x 2000 гол. = 100800 ц корм. од.

Страховий фонд (20%) : 100800 ц x 20 : 100 = 20160 ц корм. од.

Всього заготувати кормів: 100800 ц + 20160 ц = 120960 ц корм. од.

Щоб розрахувати кількість кормів в натурі при заготівлі необхідно (наприклад сіно): валову кількість кормів з страховим фондом 120960 ц корм. од. помножити на долю сіна в структурі раціону (6%) (табл. 2) і розділити на поживність 1 кг сіна (0,5 корм. од.), табл., 3 = 14515,2 ц. І так з усіх видів кормів табл., 4.

### 1. Витрати корму і потреба в поживних речовинах за різного рівня надою (навести лише той варіант, який пропонуєте)

Показники	Річний надій, кг			
	4000	4500	5000	5500
Витрати корму на 1 ц молока, ц корм. од.	1,18	1,12	1,00	0,95
Потреба корму на 1 голову в рік, ц корм. од.	47,2	50,4	50,0	52,2
Потреба в перетравному протеїні на 1 ц корм. од., кг	11	11	11	11
Потреба в перетравному протеїні на 1 голову в рік, ц	5,2	5,5	5,5	5,7
Потреба в цукрі на 1 голову в рік, ц	3,5-8	4-8	4-8	4-8
Потреба в цукрі і крохмалі разом на 1 голову в рік, ц	10,5-15	11-15	11-15	12-16

### 2. Структура річного раціону за різного рівня молочної продуктивності корів, % (навести лише той варіант, який пропонуєте у роботі)

Корми	Річний надій, кг			
	4000	4500	5000	5500
Грубі : всього	12	12	12	12
в т.ч. сіно	6	6	6	6
сінаж, трав'яна різка	6	6	6	6
солома	-	-	-	-
Соковиті: всього	30	28	26	26
в т.ч. силос кукурудзяний	20	19	18	16
буряк кормовий	8	9	8	10
інші	2	-	-	-
Зелені	27	27	26	26
Концентровані	31	33	36	36
Разом	100	100	100	100

### 3. Поживність кормів (в середньому 1 кг), довідкова

Корми	Корм. од.	Перетравного. протеїну (г)
Сіно	0,50	60
Сінаж	0,30	40
Солома ячмінна	0,26	12



Силос кукурудзяний	0,20	14
Кормовий буряк	0,12	12
Зелені корми	0,19	24
Концентрати	1,0	100 -130

**4. Структура річного раціону корів (за поживністю і в натурі за продуктивності корів 4500 кг молока за лактацію, розрахункова)**

Корми	%	Корм. од., ц	Кормів в натурі, ц
Грубі: всього	12	14515,2	
в т.ч. сіно	6	7257,6	14515,2
сінаж	6	7257,6	24192,0
Соковиті: всього	28	33868,8	
в т.ч. силос	19	22982,4	114912,0
корм. буряк	9	10886,4	90720,0
інші	-	-	-
Зелені	27	32659,2	171890,5
Концентровані (комбікорм)	33	39916,8	39916,8
Всього	100	120960	

**5. Штат ферми на 2000 корів з утриманням надремонтного молодняка до 20-денного віку (утримання прив'язне)**

Професії	Типовий проект (В.А. Павленко і ін.,1977)	Удосконалений варіант проекту
1	2	3
<b>Непрямі витрати</b>		
Завідувач ферми	1	1
Зооінженер-селекціонер	1	1
Лікар ветмедицини	1	1
Ветфельдшер	2	2
Технік штучного осіменіння	2	2
Ветсанітар	1	1
Обліковець	1	1
Всього	9	9
<b>Прямі витрати</b>		
Оператор машинного доїння	30	8
Оператор по підгону корів	-	4
Оператор машинного доїння родильного відділення	4	3
1	2	3
Тракторист-машиніст	8	6
Денний скотар	10	10
Нічний скотар-сторож	10	5
Телятниця	3	3
Технік молочної	3	3
Оператор наладчик-слюсар	6	3
Оператор кормоцеху	6	-
Водій автомолокоцистерни	2	1
Всього	82	46
Всього по фермі	91	55

**6. Комплект машин та обладнання для молочної ферми на 2000 корів з утриманням надремонтного молодняку до 20-денного віку, утримання прив'язне (Павленко В.А., і ін. 1977), довідкова**

Назва машин	Марка машин	Кількість машин, шт.
1	2	3
Трактор	ЮМЗ, МТЗ	8
Кормороздавач	КТУ-10	6
Навантажувач кормів	ПСН-1М	2
Причепи	2ПТС-4М	15
Доїльна установка	Молокопровід 200	7
Доїльна установка (родильне відділення)	АД-100А	2
Водонагрівник (в комплекті доїльної установки)	ВЕТ-200	9
Транспортер для роздавання кормів	ТВК-80А	18
Транспортер для видалення гною	ТСН-160	27
Автонапувалка	ПА-1, АП-1	1460
Автонапувалка групова	АГК-4	40
Установка для напування телят молоком	УВТ-20, АВТ-20	2
Агрегат для приготування заміників молока	АЗМ-0,8	1
Жатка - подрібнювач	КІР-1,5	2
1	2	3
Ручні візки	УТР-0,3	70
Автомолокоцистерна	АМЦ-2,8	2
Обладнання молочного блоку	Згідно проекту	1
Обладнання кормоцеху	Згідно проекту	1
Пароутворювач	КВ-300	3
Бульдозер	БН-1	2
Навантажувач-екскаватор	ПС-0,8	1

**4. Економічні розрахунки** (вартість кормів і продукції орієнтовні, потрібно брати їх вартість на період розробки проекту)

1. Для того, щоб розрахувати витрати кормів на виробництво 1 ц молока, потрібно валову кількість згодованих, а не заготовлених кормів, розділити на валове виробництво молока. Приклад розрахунку:

$100800 \text{ ц корм. од.} : 90000 \text{ ц} = 1,12 \text{ ц корм. од.}$

2. Одержано телят за рік:  $2000 \text{ корів} \times 0,95 = 1900 \text{ голів}$

3. Затрати праці на виробництво 1 ц молока і валової його кількості розраховують виходячи з того, що кожен працівник відпрацьовує 7 год. за добу при 6 – денному робочому тижні. Штат ферми за типовим варіантом (В.А.Павленко, 1977, табл. 15) складає 91 чоловік, а днів у році 365, тому:

$7 \text{ год.} \times 91 \text{ чол.} \times 365 \text{ днів} = 232505 \text{ люд. - год.}$  (82 чоловіки із штату безпосередньо виробляють молоко), а на 1 ц:

232505 люд.-год. : 80000 ц = 2,90 люд.-год. (80000 ц за продуктивності корів 4000 кг молока за лактацію у типовому проекті).

В удосконаленому варіанті ці показники складуть:

7 год. x 55 чол. x 365 дн. = 140525 люд.-год.

140525 люд.-год. : 90000 ц = 1,56 люд.-год.

Різниця склала: 2,90 – 1,56 = 1,34 люд.-год. на виробництво кожного центнера молока.

4. При собівартості 1 ц корм. од. 30 грн. (середньостатистичний показник по області) вартість кормів у типовому проекті дорівнює:

80000 ц x 1,18 ц корм. од. = 94400 ц корм. од.

94400 ц корм. од. x 30 грн. = 2832000 грн., в удосконаленому:

100800 ц корм. од. x 30 грн. = 3024000 грн.

5. Вартість кормів у структурі собівартості 1 ц молока, як правило, складає 55-60% (статистичні дані). В типовому варіанті всі витрати на виробництво молока (собівартість) складуть:

2832000 грн. – 55%

X - 100%

X = 2832000 грн. x 100 : 55% = 3432727,2 грн., в удосконаленому:

3024000 грн. x 100 : 60 = 3360000 грн.

6. Собівартість 1 ц молока в типовому варіанті дорівнює:

3432727,2 грн. : 80000 ц = 42,9 грн., в удосконаленому:

3360000 грн. : 90000 ц = 37,3 грн., різниця склала 5,6 грн.

7. Випоїли молока телятам згідно схеми випоювання :

6 кг x 20 дн. x 1900 гол. = 2280 ц (якщо телят на фермі утримують 20 днів)

8. У кожному господарстві (населеному пункті) є школа, садочок, столова (може і не одна), виписують молоко населенню, тому його не враховують при реалізації і воно не входить в товарне молоко. Врахуємо, що на ці цілі витрачається 720 ц молока. Тоді реалізовано його буде (товарне):

типовий проект: 80000 ц – 2280 ц (випоєно телятам) – 720 ц (внутрішнє використання) = 77000 ц, товарність складе 96,2%, удосконалений варіант:

90000 ц – 2280 ц – 720 ц = 87000 ц, товарність складе 96,7%

9. Виручка від реалізації молока складе, типовий варіант:

77000 ц x 70 грн. (вартість 1 ц молока) = 5390000 грн., удосконалений

87000 ц x 70 грн. = 6090000 грн.

10. Прибуток від реалізації молока – це різниця між реалізаційною вартістю і повною його собівартістю: типовий варіант

5390000 грн. – 3432727,2 грн. = 1957272,8 грн., удосконалений

6090000 грн. – 3360000 грн. = 2730000 грн.

11. Рентабельність виробництва молока дорівнює, типовий варіант:

1957272,8 x 100% : 3432727,2 грн. = 63,2 %, удосконалений

2730000 грн. x 100 : 3360000 грн. = 87,7%

Порівняльна характеристика розрахункової частини наведена в табл. 7.

Отже, дані табл. 7 показують, що удосконалений варіант технології виробництва молока дає змогу знизити затрати праці на 1 ц молока на 1,34 люд.-год., собівартість-на 5,6 грн., збільшити прибуток від реалізації 1 ц молока на 5,6 грн., а його рентабельність на 24,5%.

#### 7. Ефективність від удосконалення типового проекту комплексу (зразок порівняння)

Показники	Типовий проект	Удосконалений проект	±
Поголів'я корів на фермі, гол.	2000	2000	-
Надій молока від корови за лактацію, кг	4000	4500	+500
Порода худоби	чорно-ряба	голштинська	-
Затрати кормів на 1 корову в рік, ц корм. од.	47,2	50,4	+3,2
Затрати на виробництво 1 ц молока:			
праці, люд.-год.	2,9	1,56	-1,34
кормів, ц корм. од.	1,18	1,12	-0,06
Вартість кормів у собівартості молока, %	55	60	+5
Реалізаційна ціна 1 ц молока, грн.	70	70	
Собівартість 1 ц молока, грн.	42,9	37,3	-5,6
Прибуток від реалізації 1 ц молока, грн.	27,1	32,7	+5,6
Рентабельність виробництва молока, %	63,2	87,7	+24,5

У випадку, якщо тема курсового проекту з вирощування ремонтного молодняку, нетелей, то розрахунки будуть носити дещо інший характер. За основу в розрахунках потрібно брати прирости живої маси тварин за відповідний період, при цьому слід враховувати, що на приріст 1 кг живої маси великої рогатої худоби витрачається в середньому 8 корм. од. Але цю цифру обов'язково корегують, т. я. молодняк витрачає значно менше 8, а доросла худоба - більше 8 корм. од. (орієнтуватись на норми годівлі).

Якщо це племінний молодняк (нетелі), то вартість 1 кг живої маси при їх реалізації буде значно вищою, за реалізацію відгодівельного поголів'я (у 2-2,5 рази). Тому у економічних розрахунках потрібно обов'язково враховувати ці питання.

У собівартості вирощування ремонтного молодняку, вартість кормів складає близько 50-60%. Яку цифру брати в розрахунках, потрібно визначитись в кожному окремому випадку, залежно від інтенсивності вирощування і структури раціону.

## **Висновки**

В цьому розділі необхідно написати (відітнути) по пунктах 1,2,3,4 особливості розробленої технології виробництва молока, а саме:

1. Порода, яка використовується на фермі;
2. Поголів'я корів;
3. Надій на корову за лактацію;
4. Валове виробництво молока;
5. Вихід телят на 100 корів;
6. Організація годівлі корів (корми, їх підготовка до згодовування, засоби роздавання);
7. Кількість кормів по видах, які необхідно заготувати для комплексу на рік;
8. Водопостачання і поїння тварин;
9. Технологія і техніка доїння корів;
10. Технологія та техніка видалення гною на фермі;
11. Витрати кормів на одиницю продукції;
12. Затрати праці на виробництво 1 ц молока;
13. Собівартість виробництва 1 ц молока;
14. Рівень рентабельності виробництва молока.

Слід наводити лише ті пункти висновків, з яких відбулися удосконалення, і вони позитивно чи негативно вплинули на кінцевий результат – затрати праці, кормів, собівартість, рентабельність.

## **Висновки** (приклад)

Удосконалена нами [технологія виробництва молока](#) на молочному комплексі (фермі) та економічні розрахунки дозволяють зробити такі висновки:

1. На молочному комплексі (фермі) з прив'язним утриманням заплановано використання корів української молочної чорно – рябої (червоно-рябої, голштинської, яку запланували спочатку) породи.
2. Загальне поголів'я корів на молочному комплексі (фермі) складає 2000 корів, при річному надої 4500 кг молока від кожної корови валове його виробництво складе 90000 ц молока.
3. Вироблено і заготовлено, з урахуванням страхового фонду, ..... ц корм. од. По видах кормів це складає (ц корм. од.): грубі....., соковиті....., зелені....., концентрати ..... . В натуральному вигляді кількість по видах кормів дорівнює: сіно ....., сінаж ....., кукурудзяний силос ....., коренеплоди ....., інші соковиті ....., зелені ....., концентрати ..... .
4. Всі технологічні процеси з годівлі, догляду, утримання, доїння корів, видалення з приміщення гною і інші виконуються виробничою бригадою в кількості ... чоловік.
5. Виробничі процеси з роздавання кормів здійснюються мобільними (стаціонарними) кормороздавачами, доїння корів - в „Молокопровід” (на доїльних майданчиках), напування – автонапувалками ПА-1, АП-1 чи АГК – 4, видалення гною – ланцюгово – пластинчатими транспортерами ТСН-2Б, ТСН-3Б, ТСН-160, пелюстковими та ін.
6. Витрати кормів на виробництво 1 ц молока в нашому проекті складають ... ц корм. од.
7. Витрати праці на виробництво 1 ц молока дорівнюють ... люд. – год.
8. Собівартість виробництва 1 ц молока за удосконаленої технології в нашому проекті складає ... грн.
9. Рівень рентабельності виробництва молока дорівнює ... %.

**Пропозиції виробництву** повинні обов'язково відображати ті елементи удосконаленої технології, які Ви виносите на захист, наприклад: використання автоматизованих прив'язей-відв'язей ОСПФ - 26 А, автоматизованих доїльних установок УДА-8 чи УДА-16, щілинної підлоги і автоматизованих засобів при гноєвидаленні з приміщень, здешевлення забудови приміщень (використання полегшених конструкцій), впровадження високого рівня вирощування ремонтного молодняку, здешевлення раціону, вибір системи і способу утримання худоби та ін.

Прикладів удосконалення технології виробництва чи породи може бути багато, але у пропозиціях слід наводити лише ті, від яких одержують найвищий ефект.

#### **Пропозиції** (приклад)

З метою удосконалення технології, підвищення рівня молочної і м'ясної продуктивності корів, здешевлення виробництва продукції і підвищення її ефективності слід впровадити на молочному комплексі:

1. Високопродуктивну молочну (голштинську, чорно-рябу, червоно-рябу чи ін.) породу худоби.
2. Перевести поголів'я на безприв'язний спосіб утримання (використання автоматизованих прив'язей за прив'язного утримання).

3. Доїння корів проводити на високопродуктивних доїльних установках (молокопровід-100, 200; УДА-8 чи УДА 16, що пропонуєте у своєму варіанті), доїти корів основного стада 2 рази на добу.

4. В літній період, з метою підвищення продуктивності, зміцнення здоров'я тварин та зниження собівартості виробництва молока, доцільно молочних корів випасати на природних або штучних пасовищах (за умови, що ці розрахунки є в роботі).

#### **Список використаної літератури (приклад)**

1. Костенко В.І., Сірацький Й.З., Шевченко М.І., Рубан Ю.Д., Адмін Є.І. Скотарство і [технологія виробництва молока](#) та яловичини. К.: Урожай, 1995.- 467 с.

2. Технологічний процес молочних ферм і комплексів на 400, 600, 800, 1000, 1200, 1600, 1800, 2000 корів. Відповідальний за випуск В.А. Павленко. К.: Урожай, 1977.- 130 с.

3. Ібатулін І.І. Вирощування ремонтного молодняка с.-г. тварин. / Ібатулін І.І., Сринов А.І., Цицюрський ЛМ. та ін. [за ред. Б.М. Гопки]. - К.: Урожай, 1993.-248 с.

### **6. ПОРЯДОК ЗАХИСТУ КУРСОВОЇ РОБОТИ (ПРОЕКТУ)**

Захист КР проводиться у строки, визначені деканатом, кафедрою та керівником. Під час захисту студент повинен мати КР й залікову книжку. КР захищають перед комісією у складі не менше 2-х викладачів (у тому числі керівника КР), які призначаються завідувачем кафедри. На захисті КР студент повинен продемонструвати глибокі знання змісту всіх розділів КР, вміння відповідати на запитання членів комісії, знання основних категорій, використаних у КР, основних тенденцій явища, що в ній розглянуто.

### **7. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ (ПРОЕКТУ)**

Якість виконання КР та результати її захисту оцінюються колегіально за 100-бальною шкалою.

Під час оцінювання КР до уваги беруться такі параметри:

- 1) науковий рівень дослідження (ступінь розкриття теми, структурно-логічної узгодженості викладення матеріалу за розділами та підрозділами, ґрунтовність висновків і пропозицій тощо);
- 2) правильність проведення розрахунків та їх обґрунтування;
- 3) дотримання строків написання та правил оформлення КР (рівень відповідності діючим вимогам і стандартам);
- 4) результати захисту КР (ступінь володіння матеріалом, правильність відповідей на питання, що були поставлені членами комісії, вміння аргументувати свою відповідь і за необхідності викладати свою точку зору тощо).

Кількість балів за студент отримує на підставі загальної оцінки змісту, якості оформлення (табл. 10), що оформлюється у вигляді листа оцінювання КР (Додаток Г) та публічного захисту перед комісією (табл. 11).

Таблиця 10

### Критерії оцінювання загального змісту та якості оформлення КР (до захисту)

№ з/п	Критерії оцінювання	Максимальна кількість балів
<b>1</b>	<b>Теоретична частина</b>	
	Обґрунтування актуальності обраної теми роботи, формулювання мети, завдання	5
	Відповідність змісту курсової роботи темі та плану	5
	Ступінь розкриття теоретичних аспектів проблеми, обраної для дослідження та глибина і якість аналізу теоретичного матеріалу (наявність критичних узагальнень різних підходів до постановки і вирішення проблеми відповідно до теми роботи, коректність використання понятійного апарату, посилання, цитування)	10
	Науковий підхід до виявлення проблем та обґрунтованість шляхів удосконалення та практична значущість висновків і пропозицій відповідно до досліджуваної теми	10
	Інші характеристики	9
<b>2</b>	<b>Розрахункова частина</b>	
	Відповідає отриманому завданню.	
	Правильне проведення розрахунків та їх обґрунтування.	10
	Відповідність висновків та пропозицій змісту роботи.	
	Відповідність оформлення курсової роботи встановленим вимогам і дотримання графіку виконання	10
<b>3</b>	<b>Загальна кількість балів за виконання роботи (до захисту)</b>	<b>59</b>

Таблиця 11.

### Критерії оцінювання результатів захисту КР

№ з/п	Критерії оцінювання	Максимальна кількість балів
1	Виголошення доповіді та її якість	10
2	Наявність та якість презентації	10
3	Пояснення виконання розрахункової частини	10
4	Відповіді на питання	11
	<b>Загальна кількість балів</b>	<b>41</b>

Результат виконання та захисту КР визначається за 100-бальною шкалою, національною шкалою та шкалою ЄКТС (табл. 12): визначається сумою балів за загальну оцінку змісту та якості оформлення КР та її захист.

Таблиця 12.

### Шкала оцінювання

#### результатів виконання та захисту курсових робіт (проектів)

Оцінка за	Оцінка за бальною	Оцінка за національною шкалою
-----------	-------------------	-------------------------------



шкалою ЄКТС	шкалою, що використовується в ПДАА	
A	90-100	відмінно
B	82-89	дуже добре
C	74-81	добре
D	64-73	задовільно
E	60-63	задовільно достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного захисту курсової роботи після її доопрацювання
F	1-34	незадовільно з обов'язковим виконанням курсової роботи за новою темою

Захист і оцінка курсової роботи (проекту) – це підведення підсумків самостійної роботи студента й одержання права допуску до екзамену з дисципліни.

Курсова робота (проект) студенту не повертається і зберігається на кафедрі не менше 3 років.

### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Амин Е.И. и др. Технология производства молока на промышленной основе. К.: Урожай, 1983.-168 с.
2. Племянні ресурси України / за ред. М.В. Зубця, В.П. Бурката - К. : Аграрна наука, 1998.-336. с.
3. Арзуманян Е.А. Скотоводство. – М.: Колос, 1984.- 319 с.
4. Богданов Г.А. Промышленное производство молока и говядины. – М.: Колос, 1983.-319 с.
5. Бузун І.А. Поточкові технології виробництва молока. – К.: Урожай, 1989.-192 с.
6. Вайман Г.М., Чирков А.І. Пензенские животноводческие комплексы. – М.: Колос, 1973.-172 с.
7. Висылив М.Г. Поточно – цеховая система производства молока. – К.: Урожай, 1985.-286 с.
8. Вінничук Д.Т., Мережко П.М. Шляхи створення високопродуктивного молочного стада. – К.: Урожай, 1991.-212 с.
9. Всяких А.С. Методы ускорения селекции молочного скота. – М.: Госагропромиздат, 1990.-191 с.
10. Галич Т.О., Сомко И.В. Племенная работа на примышленных комплексах. – Л.: Каменяр, 1983.-156 с.

11. Даниленко И.А. Технология производства молока на промышленной основе. – М.: Колос, 1965.-278 с.
12. Даниленко И.А. Производство молока. М.: Колос, 1972.-279 с.
13. Дмитриев Н.Г. Производство молока. Справочник. – М.: Агропромиздат, 1985.-311 с.
14. Добрынин В.А. Экономика молочного скотоводства. – М.: Колос, 1969.-156 с.
15. Довідник з технології та менеджменту в тваринництві / За ред. проф. Ю.Д.Рубана. – Харків: Еспада, 2002. – 572 с.
16. Егорченков М.И., Шамов М.Г. Кормоцехи животноводческих ферм. – М.: Колос, 1983.-236 с.
17. Завертяев Б.П. Справочник зоотехника–селекционера по молочному скотоводству.– М.:Колос, 1984.-182 с.
18. Зимовець В.Н. Економіка молочного скотарства. – К.: Урожай, 1969.-145 с.
19. Зубец М.В., и др. Преобразование генофонда пород. – К.: Урожай, 1990.-230 с.
20. Карташов М.І., та ін. Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини (зб. наукових праць). Вип.6(30). Ч. 1- Х.- 2000.-С.36-40.
21. Костенко В.І., та ін. Скотарство і [технологія виробництва молока](#) та яловичини. – К.: Урожай, 1995.-467 с.
22. Костенко В.І. Практикум із скотарства і технології виробництва молока та яловичини. – К.: Урожай, 1996.-256 с.
23. Максаков В.Я., та ін. Годівля с. –г. тварин. – К.: Урожай, 1987.-260 с.
24. Машкін М.І., та ін. Довідник зооінженера. – К.: Урожай, 1989.-320 с.
25. Мищанин М.И. Специализация животноводства Тернопольщины. – М.: Колос, 1975.-78 с.
26. Можилевський П.Л.Подовження строків використання високопродуктивних корів. – К.: Урожай, 1989.-87 с.
27. Молоцький М.Я., та ін. Вісник Білоцерківського державного аграрного університету. Збірник наукових праць. – Б.Церква, 1998. Вип.7. – Ч.1.-С.37-42.
28. Недава В.Е., и др. Повышение эффективности селекции крупного рогатого скота. – К.: Урожай, 1985.-311 с.
29. Омеляненко А.А., Пархомец Н.К. Выращивание ремонтного молодняка крупного рогатого скота. – К.: Урожай, 1989-185 с.
30. Павленко В.А., та ін. Технологічний процес молочних ферм і комплексів, - К.: Урожай, 1977.-132 с.

31. Прохоренко П.М., Логинов Ж.Г. Голштино – фризская порода скота. – Л.: Агропромиздат, 1986.-236 с.
32. Поліщук А.А., Вацький В.Ф., Коломієць А.П. та ін. Рекомендації по виробництву тваринницької продукції (для приватних, приватно-орендних і фермерських сільськогосподарських підприємств). – Полтава, 2005. – 35 с.
33. Рубан Ю.Д., и др. Курсовое и дипломное проектирование по скотоводству. – М.: Колос, 1983.-245 с.
34. Рубан Ю.Д. Скотарство і [технологія виробництва молока](#) та яловичини. – Харків: Еспада, 2002. – 576 с.
35. Томін Є.Ф., Данченко В.Г., Мельник С.І. та ін. Основні шляхи досягнення конкурентноздатності реформованих аграрних підприємств. (наукові та практичні рекомендації) П. 2001.-138 с.
36. Чижик И.А. Конституция и экстерьер с. – х. животных. – М.: Колос, 1979.-376 с.
37. Цинков М.Ю. Экономика и организация производства молока на промышленной основе.- М.:Колос, 1969.-165 с.
38. Цинков М.Ю. Производство молока и мяса в специализированных молочных и мол. – мясных хозяйствах- М.: Колос, 1989
39. Рекомендации по выращиванию высокопродуктивных коров для молочных комплексов. – М.: Колос, 1984.-90 с.
40. Рекомендации по поточно – цеховой системе производства молока. – К.: Урожай, 1979.- 112 с.
41. Журнали „Животноводство“, „Зоотехния“, „Мясное и молочное скотоводство“, „Тваринництво України“
42. Засуха Т.В. Розведення сільськогосподарських тварин з основами спеціальної зоотехнії / Т.В.Засуха, М.В. Зубець, Й.З. Сірацький та ін. - К.: Аграрна наука, 1999. - 512с
43. Басовський М.З. Розведення сільськогосподарських тварин / М.З. Басовський, В.П. Буркат, Т.Д. Вінничук та ін.- Біла Церква, 2001. - 400 с.
44. Бусенко О.Т.. Технологія виробництва продукції тваринництва. / О.Т. Бусенко. - К.: Аграрна освіта, 2013. - 492 с.
45. Підпала Т.В. Скотарство і тенологія виробництва молока та яловичини : курс лекцій / Т.В.Підпала. - Миколаїв : МДАУ, 2006.-359 с.

## Інформаційні ресурси

1. [http://delaymed.pp.ua/kormlenija\\_pchel.html](http://delaymed.pp.ua/kormlenija_pchel.html)
2. <http://pasi4nik.ru/razvod>
3. [http://delaymed.pp.ua/sotovii\\_med.html](http://delaymed.pp.ua/sotovii_med.html)
4. [http://delaymed.pp.ua/sbor\\_matochnogo\\_molochka.html](http://delaymed.pp.ua/sbor_matochnogo_molochka.html)
5. [http://delaymed.pp.ua/primenenie\\_propolisa.html](http://delaymed.pp.ua/primenenie_propolisa.html)
6. [http://delaymed.pp.ua/padevii\\_med.html](http://delaymed.pp.ua/padevii_med.html)
7. <http://akadem8.at.ua/index/visk/0-76>
8. [http://akadem8.at.ua/index/ogljadini\\_bdzholinoji\\_simji/0-108](http://akadem8.at.ua/index/ogljadini_bdzholinoji_simji/0-108)
9. <http://akadem8.at.ua/index/pilkoulovjjuvach/0-93>

## Додаток А

### Зразок титульного аркуша курсової роботи (проекту)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
факультет Технології виробництва і переробки продукції тваринництва  
Кафедра технології виробництва продукції тваринництва

## КУРСОВИЙ ПРОЕКТ

з навчальної дисципліни «Технологія виробництва молока і яловичини»

на тему:

„Удосконалення технології виробництва молока на молочному комплексі (фермі) на --  
корів прив'язного (безприв'язного) утримання”

Виконав / виконала: Студент(ка) 3 курсу 1 групи денної  
форми навчання

Оцінка

Перевірив: Професор, доктор с.-г.наук,

Ващенко П. А.

## Додаток Б

### Зразок завдання на виконання курсової роботи (проекту)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра технології виробництва продукції тваринництва

## ЗАВДАННЯ

на курсову роботу (проект) з навчальної дисципліни

«Технологія виробництва молока і яловичини»

видане студенту(ці) \_\_\_\_\_ групи \_\_\_\_\_

на тему \_\_\_\_\_

Вихідні дані для написання роботи:

Завдання № \_\_\_\_\_

Варіант № \_\_\_\_\_

Завдання видав: \_\_\_\_\_

П.І.Б. викладача

Підпис

Завдання отримав: \_\_\_\_\_

П.І.Б. студента

Підпис

Зав. кафедри ТВПТ Поліщук А.А. \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

## Додаток В

### Зразок оформлення змісту курсової роботи (проекту)

#### Зміст (орієнтовні розділи)

Вступ	2
1. Обґрунтування теми	3
2. Огляд літературних джерел	5
3. Основна частина:	7
3.1. Організація годівлі корів, корми, їх підготовка до згодовування, засоби роздавання	8
3.2. Техніка і технологія водопостачання і поїння тварин	10
3.3. Техніка і технологія доїння корів та первинна обробка молока	13
3.4. Техніка і технологія видалення гною на фермі	18
3.5. Техніка і технологія вирощування ремонтного молодняку	19
3.6. Штат ферми	23
3.7. Комплект машин та обладнання	25
3.8. Розрахунок потреби в кормах для поголів'я ферми (комплексу	27
4. Економічні розрахунки (порівняльна характеристика типового і удосконаленого проєктів)	28
Висновки	29
Пропозиції виробництву	30
Список використаної літератури	32
Додатки (якщо вони є)	33

## Додаток Г

### Зразок листа оцінювання курсової роботи (проекту)

Полтавський державний аграрний університет

Факультет ТВШТ

Форма навчання Денна

Спеціальність

(напрямок підготовки) 204

Курс, група 3,1

#### ЛИСТ ОЦІНЮВАННЯ

#### Курсового проекту

з навчальної дисципліни Технологія виробництва молока та яловичини

здобувача вищої освіти бакалавр

Прізвище Ім'я По-батькові

на тему: Удосконалення технології виробництва молока на молочному комплексі (фермі) на 400 корів прив'язного (безприв'язного) утримання

Обсяг курсового проекту 36 Кількість використаних джерел 20

**Загальна оцінка роботи** (необхідне підкреслити): *актуальність теми розкрита* – фрагментарно; на середньому рівні; у повному обсязі; *ступінь втілення мети та виконання завдань дослідження* – низький; середній; високий; *повнота розкриття теми роботи у змісті* – фрагментарно; на середньому рівні; у повному обсязі.

**Загальна оцінка змісту та якості оформлення проекту.** *Теоретичний розділ містить кількість критичних оцінок* – недостатню, відносно достатню, достатню; *використання категорій і понять* – вміло, невміло; *висловлення власної позиції* – висловлена своя точка зору зі спірного питання й аргументована; не висловлена своя точка зору; *постановка мети* – відповідає темі, не відповідає темі; *розкриття змісту* – повне аргументоване, частково аргументоване, нерозкрите; *елементи інтенсивної технології виробництва свинини* – використані, не використані; *проектний розділ виконаний* – недостатньо; на середньому рівні; у повному обсязі; *додатки* – наявні, відсутні; пов'язані з матеріалом роботи фрагментарно, на середньому рівні, у повному обсязі, непов'язані з матеріалом роботи; *висновки за результатами роботи мають обґрунтування* – недостатнє, відносно достатнє, достатнє; *пропозиції мають характер* – декларативний, певною мірою практичний, практичний; *відповідність оформлення курсового проекту встановленим вимогам* – відповідає, не відповідає.

#### Результати оцінювання курсового проекту

№ з/п	Критерії оцінювання курсового проекту	Максимальна кількість балів	Отримані бали
1	<b>Теоретична частина</b>		
	Обґрунтування актуальності обраної теми роботи, формулювання мети, завдання, об'єкта та предмета дослідження	5	
	Відповідність змісту курсового проекту темі та затвердженому плану	5	
	Ступінь розкриття теоретичних аспектів проблеми, обраної для дослідження та глибина і якість аналізу теоретичного матеріалу (наявність критичних узагальнень різних підходів до постановки і вирішення проблеми відповідно до теми курсового проекту, коректність використання понятійного апарату, посилення, цитування)	10	
	Науковий підхід до виявлення проблем та обґрунтованість шляхів удосконалення та практична значущість висновків і пропозицій відповідно до досліджуваної теми	10	
	Інші характеристики	9	
2	<b>Розрахункова частина</b>		
	Відповідне до отриманого завдання складання помісячного та річного обороту стада та забезпечення їх кормами. Правильне складання руху поголів'я та перспективного плану виробництва свинини протягом року. Відповідність висновків та пропозицій змісту проекту.	10	
	Відповідність оформлення курсового проекту встановленим вимогам і дотримання графіку виконання	10	
3	<b>Загальна кількість балів за виконання курсового проекту (до захисту)</b>	59	

Висновки (*підкреслити*):

- рекомендувати до захисту без доопрацювання;
- рекомендовано до захисту при умові доопрацювання \_\_\_\_\_
- не рекомендовано до захисту, необхідно суттєво доопрацювати \_\_\_\_\_

Роботу перевірів: \_\_\_\_\_

«    » 2021 р.

\_\_\_\_\_ (підпис)



## Додаток Д

### Приклади оформлення бібліографічного опису джерел

Характеристика джерела	Приклад оформлення
(Монографії, навчальні посібники, підручники)  один автор	Свинарство. Монографія. / За загальною редакцією В.М. Волощука. К. : – Аграрна наука, 2014. – 592 с.
два автора	Глазко В.И., Глазко Г.В. Введение в генетику / В.И. Глазко, Г.В.Глазко. - К.: КВІЦ, 2003. – 640 с.
три автори	Юлевич О. І. Біотехнологія : навчальний посібник / О. І. Юлевич, С. І. Ковтун, М. І. Гиль ; за ред. М. І. Гиль. — Миколаїв : МДАУ, 2012. — 476 с.
чотири автори	Сільськогосподарська екологія / В. К. М'якушко, Д. О. Мельничук, Ф. В. Вольвач та ін. / За ред. В. К. М'якушко. - К.: Урожай, 1992.-264 с. 1. Сільськогосподарська екологія / В. К. М'якушко, Д. О. Мельничук, Ф. В. Вольвач та ін. / За ред. В. К. М'якушко. - К.: Урожай, 1992.-264 с.
колектив авторів	Технологія виробництва продукції тваринництва / [авт. колектив: Бусенко О.Т., Столюк В.Д., Штомпель М.В. та ін.]– К.: Аграрна освіта, 2001. – 432 с.
Статті: один автор	Канюка О. Ю. Рівень фізико-хімічних показників м'яса свиней великої білої породи за останні 40 років / О. Ю. Канюка // Свинарство [міжв. темат. наук. збірник]. – 2012. – Вип. 60 – С. 137-141.
два автори	Ващенко П. BLUP-метод у племінній справі / П. Ващенко, С.Луговий // Пропозиція. – 2013. - № 9. – С. 166-168.
колектив авторів	Гетья А.А. Економічна ефективність виробництва свинини в структурі триступінчатої селекційної піраміди / А.А. Гетья, М.Д. Березовський, О.І. Підтереба, С.Ю. Смилов // Свинарство України. - 2012.-№4 (11).- С. 20-21.
Багатотомні видання	Грин Н. Биология: в 3-х т.: Пер. с англ. / Н. Грин, У. Стаут, Д. Тейлор – М.: Мир, 1993. - Т.3.– 376 с.
Перекладні видання	Грин Н. Биология: в 3-х т.: Пер. с англ. / Н. Грин, У. Стаут, Д. Тейлор – М.: Мир, 1993. - Т.2.– 376 с.
Стандарт  під заголовком          під назвою	ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання. – Чинний від 2007-07-01. – Москва : Держспоживстандарт України, 2007. – 48 с. – (Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи).  Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання : ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. – Чинний від 2007-07-01. – Москва : Держспоживстандарт України, 2007. – 48 с. – (Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи).
Збірники наукових праць	Саблук П.Т. Основні концептуальні положення створення і діяльності інформаційної системи АПК / Саблук П.Т. //Інформаційні

	ресурси та їх використання в агропромисловому виробництві: Зб. наук. праць. – К.: ІАЕ, 1999. – №1.– С. 4-13.
Словники	Герасименко В.Г. Біотехнологічний словник. — К.: Вища шк., 1991. — 167 с.
Тези доповідей	Волощук В.М. Ефективність інноваційного проекту свинокомплексу на 24 тис. голів: матеріали I міжнар. наук.-практ. конф. [«Інноваційно-інвестиційна модель розвитку національної економіки»], (Донецьк, 30 вересня 2008 р.) / В.М.Волощук. – Донецьк: [б. в.], 2008. – С.30-32.
Дисертації	Піхтірєва А.В. Секретоутворююча функція молочної залози свиноматок залежно від типу вищої нервової діяльності та її кореляція.: автореф. дис. ... канд. біол. наук: спец. 03.00.13 - фізіологія людини і тварини. – Львів, 2013. – 20 с.
Автореферати дисертацій	Біндюг О.А. Фізіологічний стан та продуктивність свиней різного рівня стрессхильності: автореф. дис. ... канд. с.-г. наук: спец. 03.00.13 “Фізіологія людини і тварин” /О.А. Біндюг.– Полтава, 2004. –20 с.
Інструкції	Інструкція щодо заповнення форми №1-В “Звіт видавництва, видавничої організації про випуск і завдання друкованої продукції. Додаток до наказу Держкомпреси України від 29.01.93 р. № 8. Запруджено з 01.01.1993 р.// Правові та нормативні документи з видавничої справи. Вид. Третє, доповнене.- К.: Книжкова палата України, 2000.- С. 41-46.
Законодавство України	Положення про державну санітарно-епідеміологічну службу України : затв. Указом від 6 квіт. 2011 р. № 400/2011 / Україна. Президент // Охорона праці. – 2011. – №6. – С. 39-44 (Вклад.)
Авторські свідоцтва	А.с 1007970 СССР, МКИ В 25 J 15/00 / В.С. Батулин, В.Г. Кемайкин (СССР).- № 330585/25; заявл. 23.11.81; опубл. 30.08.83, бюл. № 12.- 2 с.
Патенти	Патент № 80923 Україна МПК А01К 67/02/, Спосіб відбору молодняка свиней / Іванов В.О., Волощук В.М, Лісний В.А, Іванова Л.О., Попова Н.В; заявник Інститут свинарства і АПВ НААН. – № u201300622; заявл.18.01. 2013; опуб. 10.06.2013, бюл.№11.-4 с.

## ЗМІСТ

Вступ	3
1. Загальні положення	4
2. Тематика курсових робіт (проектів)	5
3. Принцип обрання теми курсової роботи (проекту)	7
4. Методичні рекомендації з виконання курсової роботи (проекту)	11
4.1. Вибір теми	11
4.2. Підбір джерел та їх обробка	11
4.3. Складання плану курсової роботи (проекту)	13
4.4. Обов'язки керівника курсової роботи (проекту)	14
4.5. Обов'язки студента з виконання курсової роботи (проекту)	14
4.6. Порядок оформлення курсової роботи (проекту)	15
4.6.1. Структура вступу	17
4.6.2. Структура розділів	18
4.6.3. Структура висновків	18
4.7. Вимоги до змісту курсової роботи (проекту)	19
4.8. Методичні поради та приклади розрахунків руху поголів'я свиней і виробництва свинини	20
5. Порядок оформлення	31
5.1. Вимоги до тексту	31
5.2. Вимоги до нумерації	32
5.3. Оформлення назв розділів і підрозділів	33
5.4. Оформлення таблиць	34
5.5. Оформлення переліків	35
5.6. Оформлення скорочень	36
5.7. Оформлення посилань на джерела	36
5.8. Вимоги до цитування	38
5.9. Оформлення списку використаних джерел	38
5.10. Оформлення додатків	39
6. Порядок захисту	39
7. Критерії оцінювання	40
8. Рекомендована література	42
Додатки	44