

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва,  
стандартизації та біотехнології**



## **МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

**до виконання кваліфікаційної дипломної роботи  
для здобувачів вищої освіти СВО «Бакалавр» та «Магістр»,  
спеціальність 162 – «Біотехнології та біоінженерія»**

**Миколаїв 2021**

**УДК 60 (075.8)**

Друкується за рішенням науково-методичної комісії факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології Миколаївського національного аграрного університету від 23.12.2021 р., протокол №5.

**Укладачі:**

- І. Ю. Горбатенко** професор кафедри генетики, годівлі тварин та біотехнології Миколаївського національного аграрного університету, д-р біол. наук, професор;
- С. І. Луговий** завідувач кафедри генетики, годівлі тварин та біотехнології Миколаївського національного аграрного університету, д-р с.-г. наук, доцент;
- М. І. Гиль** декан факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології Миколаївського національного аграрного університету, д-р с.-г. наук, професор.

**Рецензенти:**

- В. М. Іовенко** завідувач відділу генетики та біотехнології Інституту тваринництва степових районів ім. М. Ф. Іванова «Асканія-Нова» – Національного наукового селекційно-генетичного центру з вівчарства НААН України, д-р с.-г. наук, професор;
- Т. О. Терпецька** директор Херсонського державного підприємства – біологічна фабрика.

**ЗМІСТ**

ВСТУП	4
1. Загальні положення	5
2. Структура кваліфікаційної роботи	8
3. Вимоги до змісту кваліфікаційної роботи	8
4. Правила оформлення кваліфікаційної роботи	18
5. Захист та оцінювання кваліфікаційної роботи	26
Список використаної літератури	29
Додаток А	31
Додаток Б	33
Додаток В	34
Додаток Д	36
Додаток Е	37
Додаток Ж	38
Додаток З	39

## ВСТУП

Завершальним етапом підготовки студента факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології при завершенні терміну навчання у закладі вищої освіти, є виконання ним кваліфікаційної роботи (КР) та її прилюдний захист під час державної кваліфікаційної атестації. Державна атестація випускників проводиться для оцінки рівня освітньо-професійної підготовки (ОПП) відповідно до затверджених Наказом Міністерства освіти і науки України стандартів вищої освіти від 04.10.2018 р. № 1070 (для СВО «Бакалавр») та від 24.05.2019 р. № 733 (для СВО «Магістр»).

Відповідно до освітньої програми, за якою відбувається підготовка і навчання студента випускна робота може бути аналітично-розрахункового або експериментального характеру і має відображати рівень професійної підготовки випускника, його здатність до комплексного виконання проєктно-технологічних розрахунків та здійснення виробничо-технологічних робіт, що пов'язані з використанням біологічних агентів та продуктів їх життєдіяльності.

Організація ведення освітнього процесу зі спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія» галузі знань 16 «Хімічна та біоінженерія» здійснюється деканатом і випусковою кафедрою факультету.

Успішний захист випускної кваліфікаційної (дипломної) роботи є підставою для присвоєння випускнику відповідного ступеня вищої освіти (СВО) з видачею йому диплому державного зразка (звичайного чи з відзнакою).

## 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Виконання студентом кваліфікаційної (дипломної) роботи ставить своєю метою розвиток і закріплення навичок самостійної роботи та набуття умінь планування і проведення досліджень, аналізу і систематизації, розширення наукових і експериментальних фактів, теоретичних знань щодо технологічних рішень у галузі, аналізу стану наукової проблеми у відповідності з темою роботи, розвиток навиків постановки і вирішення науково-технічних і науково-біологічних задач, визначення економічної ефективності і технологічної обґрунтованості та доцільності впровадження у виробництво відповідної складової технологічного процесу чи наукової розробки.

Кваліфікаційна (дипломна) робота аналітичного характеру має включати аналіз існуючого технологічного процесу підприємства і обґрунтовані пропозиції щодо удосконалення його якості, приведення до норм стандартів, ін. Вона може бути присвячена, також, аналізу окремих операцій і елементів технологічного процесу, діяльності лабораторій оцінки якості сировини і готової продукції та імплементації міжнародних документів, що стосуються безпеки та якості продукції. Аналіз проводиться на основі фактичного матеріалу, зібраного випускниками на підприємствах різних форм власності протягом технологічної (виробничої) практики, з Державних нормативних документів та інших законодавчих актів України та світу.

Тематика кваліфікаційних (дипломних) робіт щорічно розробляється провідними викладачами кафедри (Додаток Д). Критеріями складання тем робіт є їх актуальність і реальність, практична значимість, відповідність до СВО підготовки студента і науково-педагогічному напрямку роботи кафедри, а також наявності філій кафедр та замовлень з виробничих підприємств на виконання певного обсягу науково-технологічних розробок. Тема роботи повинна бути, за можливістю, короткою, відповідати фаху і суті задачі, вказувати на мету та її завершеність.

Студент має право обрати тему кваліфікаційної (дипломної) роботи або запропонувати свій варіант з обґрунтуванням доцільності її розробки. Тема

дипломної роботи студента за його письмовою заявою і поданням відповідної кафедри, згодою декана факультету затверджується наказом ректора не пізніше, ніж за місяць до закінчення випускником закладу вищої освіти.

Керівниками кваліфікаційних (дипломних) робіт призначаються науково-педагогічні працівники, які мають наукову ступінь (вчене звання) і відповідну фахову підготовку; вони несуть відповідальність за:

- своєчасну видачу студенту завдання на виконання роботи;
- допомогу у виборі необхідної наукової, довідкової та нормативної літератури відповідно до теми роботи;
- надання обґрунтування консультацій та перевірку своєчасності виконання роботи.

Студент-виконавець кваліфікаційної (дипломної) роботи несе повну відповідальність за прийняті наукові, технологічні та інші рішення, правильність їх виконання і оформлення, своєчасність їх попереднього розгляду на засіданні відповідної кафедри та подання на рецензію, остаточне подання роботи до деканату факультету за визначеним терміном – не пізніше десяти діб до дати розгляду кваліфікаційних (дипломних) робіт.

За окремими розділами роботи студент має право одержати консультацію від фахівців за профілем розділу. Консультанти повинні надавати допомогу студенту в розробці відповідного розділу і перевіряти якість його виконання, про що вказується у передбачених формах обліку завдань і консультацій до кваліфікаційної (дипломної) роботи. Консультанти не вирішують питання про допуск чи недопущення студента до захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи на засідання Екзаменаційної комісії.

Згідно наявних СВО підготовки фахівців з вищою освітою і опрацьованої на факультеті практики виконання кваліфікаційних (дипломних) робіт залучаються до консультацій фахівці з таких розділів (табл. 1):

**Перелік необхідних консультацій при підготовці випускних робіт**

Назва розділу, підрозділу роботи	Ступінь вищої освіти підготовки студента	
	"Бакалавр"	"Магістр"
Економічна частина		+
Охорона праці	+	+
Безпека в надзвичайних ситуаціях		+
Охорона довкілля		+

До початку виконання роботи випускова кафедра забезпечує студента методичними вказівками, в яких наведено вимоги щодо змісту і оформлення кваліфікаційної (дипломної) роботи, порядку їх виконання тощо.

Загальними вимогами до робіт є:

- цілковита її відповідність темі та завданню;
- чіткість побудови роботи і конкретність, доведеність викладу;
- структурно-логічна послідовність викладання розділів та підрозділів;
- чіткість формулювань, яка виключає можливість суб'єктивного і неоднозначного їх тлумачення;
- переконливість аргументації та обґрунтованість висновків і пропозицій;
- точність, відповідність термінів (Держстандарт);
- грамотне викладання матеріалу.

Рецензування кваліфікаційних (дипломних) робіт здійснюється шляхом направлення їх деканом факультету досвідченим фахівцям, зовнішнім стейкхолдерам, які можуть бути співробітниками факультету, головними спеціалістами філій кафедр, науково-дослідних інститутів (зокрема і тих, що входять у науково-виробничо-навчальний комплекс Миколаївського національного аграрного університету), керівниками і провідними фахівцями підприємств біотехнологічного профілю, а також науково-педагогічним працівникам інших закладів вищої освіти 3-4 рівнів акредитації (лише для СВО

«Магістр»).

До кваліфікаційної (дипломної) роботи мають бути належним чином оформлені та подані на розгляд Екзаменаційної комісії такі нормативні документи:

1. Завдання для виконання студентом кваліфікаційної (дипломної) роботи чи проєкту (додаток А);
2. Відгук наукового керівника на роботу чи проєкт (додаток Б);
3. Рецензія на роботу чи проєкт студента (додаток В).

За можливістю, допускається надання до кваліфікаційної (дипломної) роботи відгуку фахівців від підприємства (установи), де виконувалася робота, акту впровадження результатів досліджень у виробництво.

## **2. СТРУКТУРА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

Загальний обсяг основного тексту (табл. 2), структура і назва роботи має відповідати СВО підготовки студента, а сама робота виконується на сторінках формату А4 у друкованому вигляді.

## **3. ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

Кваліфікаційна (дипломна) робота студента факультету ТВППТСБ університету вважається творчою працею, подібною до наукової, а тому стандартом до її виконання є ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері діяльності науки і техніки. Структура і правила оформлення» та Накази Міністерства освіти і науки України «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 162–«Біотехнології та біоінженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти» від 04.10.2018 р. № 1070 і Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 162–«Біотехнології та біоінженерія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти» від 24 травня 2019 р. № 733.



## Структура кваліфікаційної (дипломної) роботи

Назва розділу	Кількість сторінок у роботі	
	бакалавра	магістра
Титульний аркуш	1	1
ЗМІСТ	1-2	1-2
РЕФЕРАТ	1	1
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	1	1
ВСТУП	2	2
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	11	11
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	5	5
2.1. Місце та об'єкт дослідження	2	2
2.2. Методика виконання роботи	3	3
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	20	25
3.1.		
3.2.		
3.n. Економічна частина	-	2
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ	3	4
РОЗДІЛ 5. БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	-	4
РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ	-	3
ВИСНОВКИ	2	2
ПРОПОЗИЦІЇ	1	1
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	без обмежувань	без обмежувань
ДОДАТКИ		

*Титульний аркуш роботи* (Додаток 3) містить назву міністерства, якому підпорядкований університет; назву закладу вищої освіти, факультету і кафедри, код і назву спеціальності; рекомендації до захисту кафедри та допуску до захисту декана факультету; тему кваліфікаційної роботи (виконується

великими літерами); шифр випускної роботи; підписи автора, керівника і рецензента; місто та рік виконання роботи.

Шифр кваліфікаційної роботи встановлюється університетом і має таку структуру:

XX.XX - XX.XXXX XX XX XX.XXX

(1 група)      (2 група)      (3 група)

Перша група – перші чотири знаки, розділені навпіл крапкою – це коди факультету і кафедр (табл. 3):

*Таблиця 3*

**Коди факультету ТВШТСБ і його кафедр**

Структурний підрозділ академії	Код
Факультет ТВШТСБ	04
Кафедра ТВПТ	01
Кафедра ГГТБ	02
Кафедра ЗВ	03
Кафедра ТПССТ	04
Кафедра ПЯБП	05

Два останні знаки після дефісу – код назви документу:

КР для студентів СВО «Бакалавр» та «Магістр».

Друга група – номер наказу ректора університету про закріплення тем кваліфікаційних робіт і через пропуск відповідно рік (останні дві цифри), місяць і день підписання наказу.

Третя група – порядковий номер прізвища студента в наказі про затвердження теми його кваліфікаційної роботи.

*Зміст* подається на початку роботи. Він містить найменування та номери початкових сторінок усіх розділів, підрозділів та пунктів (якщо вони мають заголовки), зокрема, вступу, висновків, пропозицій, списку використаної літератури та додатків.

*Реферат* має бути скороченим викладенням обсягу і змісту кваліфікаційної роботи; він складається за таким планом: відомості про обсяг роботи (кількість сторінок, таблиць, рисунків, бібліографічних джерел, фотокарток тощо);

- тема, предмет (об'єкт), мета і завдання дослідження (розробки);
- основні методи і методики виконання роботи; якщо методика оригінальна, то описується її суть;
- зміст одержаних результатів, основні висновки, економічна ефективність розробки і можливість її впровадження у виробництво.

Викладання матеріалу у рефераті подається стисло і точно, вживаються скорочення, одиниці виміру, терміни і вирази, які є загальноприйнятими і використовуються в науковій літературі та нормативних документах.

*Перелік умовних позначень* подається в роботі у вигляді окремого списку; він розміщується перед вступом у вигляді двох колонок, в яких ліворуч за абеткою наводять скорочення, праворуч – їх детальне розшифрування.

*Вступ* – це стисле подання актуальності, мети і задач досліджень, практичного значення розробки, сучасного стану проблеми (чи питання) – тобто підстави і вихідні дані для розробки теми, обґрунтування необхідності проведення досліджень.

Актуальність теми формулюється шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими розв'язаннями проблеми (задачі), визначенням доцільності роботи для розвитку виробництва підприємства, галузі та ін.

У розділі висвітлюється зв'язок обраного напрямку досліджень з планами виробничих підприємств, де виконана робота, науковими дослідженнями кафедри чи галузевими/державними планами та програмами. Обов'язково вказується номер теми (державна реєстрація, реєстрація наукових тем кафедри відповідним відділом університету тощо), якщо такий є.

Мета і завдання досліджень подаються чітко і конкретно, у стислій формі та логічній послідовності, яка відображає етапність розв'язання проблеми чи поставленого завдання згідно теми роботи.

*Об'єкт дослідження* – це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію й обране для вивчення.

*Предмет дослідження* міститься в межах об'єкта.

Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виділяється та його частина, яка є предметом дослідження. Саме на нього спрямована основна увага студента, оскільки предмет дослідження визначає тему роботи, яка вказується на титульному аркуші як її назва.

Наукова новизна роботи (якщо таке є) розкривається з позицій: вперше одержано / удосконалено / дістало подальший розвиток; вона вказується, головним чином, у кваліфікаційних магістерських роботах.

Практичне значення висвітлюється або в теоретичному аспекті, або у прикладному; відзначають практичну цінність одержаних результатів, ступінь готовності до використання і масштаби використання. Якщо є відомості про впровадження розробки – то зазначається назва організацій, в яких здійснено реалізацію, її форми та грошові еквіваленти.

У випадках обговорення результатів дослідження чи їх публікацій у відповідних друкованих виданнях – вказуються реквізити конференцій, наукових семінарів і назви видань. Ці параметри роботи завершують розділ «Вступ».

*Огляд літератури* – це основні етапи розвитку наукової думки, що викладена у наукових працях різних вчених за проблемою, яка розв'язується у роботі студентом. Стисло, критично, висвітлюючи роботи попередників, студент повинен назвати ті питання, що залишилися невирішеними, або недостатньо досліджені на сучасному етапі і потребують уточнення. Отже, визначається місце розробки у розв'язанні проблеми. Можливо показати вірогідні напрями розробки питання чи задачі. Бажаною формою подання матеріалу є дискусійна з одночасними власними коментарями.

Забороненою формою викладення огляду літератури є лекційна, тобто подання матеріалу в порядку опису чи передруку інформації з підручників та посібників.

Завершується огляд літератури обґрунтуванням обраного напрямку виконання кваліфікаційної роботи, тобто доказами його переваги перед іншими можливими напрямками. Обґрунтування буде повноцінним, якщо воно ґрунтується на доказах, фактах і висновках огляду літератури та враховує стан і конкретні умови підприємства, на матеріалах якого виконується робота.

Виконання розділу слід починати з аналізу джерел спеціальної літератури, після консультації з науковим керівником кваліфікаційної роботи, а матеріал доцільно розподілити на 3-4 підрозділи, кожен з яких повинен мати свою назву і номер. Кваліфіковане подання проблеми чи питання, як свідчить практика, можливе при опрацюванні студентом не менше 25-30 джерел літератури різних видів: монографії, збірники наукових праць, статті періодичних видань, автореферати дисертацій, навчальні посібники, довідкова література і стандарти.

При використанні джерел літератури необхідно з дотриманням академічної доброчесності посилатися на авторів робіт за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад:

- В. Б. Захожай [3] вважають, що кількісно охарактеризувати якість товарів або послуг можна за допомогою середніх величин...

- За умов незначного обсягу виробництва певного продукту виникає питання, щодо моніторингу його якості [5].

В розділі «Список використаних джерел» під номером 3, відповідно, має бути робота авторів вище наведеного ствердження.

Прізвища та ініціали авторів джерел літератури в огляді і списку літератури пишуть мовою оригіналу без власного перекладу.

Науковий етикет потребує точно відтворювати цитований текст, бо найменше скорочення наведеного витягу може спотворити зміст, закладений автором.

*Матеріали, умови і методика виконання роботи* – це, насамперед, характеристика об'єкта дослідження – процесу або явища, що викликає проблемну ситуацію і обране для вивчення. У змісті розділу викладають перелік тих показників, за допомогою яких вирішувалось основне питання роботи, а також, вказуються методи їх одержання (із планів, звітів чи інших документів, у дослідах), принципи групування і обробки (залежно, від співвідношень між індивідуальними значеннями чи за іншими показниками, методи обробки та їх обґрунтування і т.п.).

Експериментальні роботи слід насичувати схемами досліду із обов'язковим зазначенням кількості груп, чисельності особин у кожній, періоду досліду та його тривалості; наводяться умови проведення експерименту та показники, що вивчались у досліді, і методики дослідження з посиланням на їх авторів.

Аналітично-розрахункові роботи наповнюються у цьому розділі характеристикою того питання (технологічний процес в цілому, окрема технологічна ланка виробництва чи переробки продукції або умови, що забезпечують виробництво у робочому стані чи організація виробничого процесу), яке підлягає проектуванню, тобто є базовим і містить у собі вихідні дані для виконання роботи (розрахунків).

При поданні методів досліджень студенту слід чітко, змістовно і послідовно показати всі використані методи згідно змісту роботи, наводячи посилання на авторів цих методів або методик.

Весь цифровий матеріал підлягає обов'язковій біометричній обробці із застосуванням, як мінімум, прикладних програм MS Excel.

Початок розділу має мати короткі відомості про підприємство: напрям спеціалізації, обсяг та види різних виробів за три звітні роки, основні показники виробничої потужності галузі за якою виконується дослідження згідно теми роботи, характеристика ефективності виробництва, наводиться схема організації виробничих і структурних ланок підприємства. Інформація

приводиться за три останні роки. Письмовий аналіз табличного матеріалу цього підрозділу повинен бути лаконічним і обмежуватись 2 сторінками.

Розділ за суттю і змістом має бути розподілений студентом на два підрозділи:

- місце та об'єкт досліджень;
- методика виконання роботи.

*Результати досліджень* – цей розділ є основним і в ньому студент з вичерпною повнотою наводить власні результати кваліфікаційної роботи, що одержані внаслідок проведеного аналізу, розрахунків або експериментального дослідження; має бути подана оцінка повноти вирішення поставлених задач, оцінка вірогідності одержаних результатів (характеристик, параметрів), їх порівняння з аналогічними результатами попередників тощо.

Розділ повинен складатися з кількох підрозділів відповідно до мети і завдань виконаної роботи, кількості питань, що розглядаються у роботі.

Підрозділам призначається номер і назва відповідно до змісту та послідовності викладання матеріалу.

Бажаним є подання цифрового матеріалу та іншої подібної інформації у вигляді таблиць, графіків, рисунків, схем, діаграм чи гістограм і т.п. Їх виконують чітко і переконливо, у затвердженій та сприйнятій формі відповідно до вимог державного стандарту та цієї методичної розробки.

Останній підрозділ (лише у студентів-магістрів) має містити економічні розрахунки і обґрунтування щодо одержаних студентом результатів і сформульованих на їх основі висновків. Ця інформація може бути як позитивного, так і негативного характеру відносно до проведених досліджень, але з їх урахуванням здійснюється обґрунтування про доцільність впровадження (продовження, удосконалення, створення та ін.) висунутих автором пропозицій.

Порядок формування і зміст підрозділу економічного обґрунтування досліджень, методику розрахунків студент вирішує або з консультантом з економічної частини роботи, або з науковим керівником роботи.

*Охорона праці* – це розділ кваліфікаційної роботи, зміст і послідовність висвітлення якого студент вирішує з консультантом згідно теми роботи і завдання, яке отримує від консультанта. Останній несе повну відповідальність за зміст розділу і відповідність його до теми роботи. Розділ виконують студенти освітніх програм СВО «Бакалавр» і «Магістр».

*Безпека в надзвичайних ситуаціях* – це розділ кваліфікаційної роботи, який виконується студентами СВО «Магістр». Має розкривати питання організації та планування безпеки в надзвичайних ситуаціях, насамперед, пов'язаної із захистом об'єктів підприємства і порядком їх використання у таких ситуаціях. Зміст розділу повинен відповідати темі дипломної роботи і завданням консультанта. Останній несе повну відповідальність за зміст та відповідність поданого студентом матеріалу у розділі відповідно теми кваліфікаційної (дипломної) роботи студента.

*Охорона довкілля* – це розділ кваліфікаційної роботи для студентів СВО «Магістр». Згідно завдань консультанта і відповідно до теми кваліфікаційної роботи автор розкриває питання екологічного стану підприємства у зв'язку з виробництвом певного виду продукції/діяльності, екологічної чистоти самої продукції, взаємовпливи технології одержання продукції на довкілля та навпаки, шляхи поліпшення екологічного стану піднятих питань і піддослідних технологій. Консультант з розділу несе повну відповідальність за зміст і відповідність поданого студентом матеріалу в розділі згідно з темою кваліфікаційної роботи студента.

*Висновки* – формуються з найбільш важливих результатів, одержаних автором у роботі, що містять узагальнення розв'язаної проблеми чи задачі та мають відповідне значення; вони є віддзеркаленням теми, мети і завдання, що поставлені у роботі.

У першому пункті висновків коротко оцінюється стан питання, а далі чітко і конкретно розкриваються матеріали вирішення задачі, їх аналіз і порівняння з уже відомими результатами.



Необхідною вимогою є висвітлення якісних і кількісних параметрів здобутих результатів, обґрунтування їх вірогідності.

*Пропозиції* – складаються з врахуванням одержаних результатів і сформованих висновків, мають бути реальними до конкретних умов діяльності підприємства, мати переважно практичний характер і бачення автора стосовно впровадження їх у виробництво.

*Список використаних джерел* – це розділ кваліфікаційної (дипломної) роботи, де вказується згідно абетки ті джерела (за прізвищами перших авторів або заголовків), на які є посилання у тексті роботи. Джерела спеціальної літератури, видані українською чи російською мовами, розміщують у списку оригіналу за літерами української абетки.

Якщо у тексті роботи наведено джерела іноземної літератури, то у списку їх розміщують після джерел українською чи російською мовами в порядку за літерами латинської абетки.

Порядок нумерації використаної літератури нумерується арабськими цифрами.

*Додатки* – формуються з первинного матеріалу, що має біометричну обробку, а також з матеріалів, що необхідні для повноти сприйняття кваліфікаційної роботи:

- проміжні математичні доведення, формули і розрахунки;
- таблиці допоміжних цифрових даних;
- протоколи і акти випробувань, впровадження, розрахунки економічного ефекту;
- інструкції і методики, опис алгоритмів і програм вирішення задач на ЕОМ, що розроблені чи використані (стисла форма викладення) в процесі виконання роботи;
- ілюстрації допоміжного характеру – фотокартки, рисунки тощо.

Додаток повинен мати заголовок і загальну з текстом кваліфікаційної роботи нумерацію сторінок; їх позначають послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер *Г, Є, Й, І, І, О, Ч, Ь*. Всі додатки повинні

бути перелічені у розділі «ЗМІСТ» роботи із наведенням їх позначень і заголовків.

#### 4. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

##### *Загальні положення*

Кваліфікаційну (дипломну) роботу здобувачі вищої освіти виконують державною мовою і подають до захисту у формі комп'ютерної верстки.

Текст роботи виконують на одній сторінці друкарських листів формату А4 (297×210 мм), залишаючи такі поля: ліве – 30 мм, праве – 15 мм, верхнє – 20 мм, нижнє – 20 мм. Перепліт має бути в роботі зліва в межах 10 мм. Текст кваліфікаційної роботи викладається літературною мовою без вживання складних мовних зворотів і жаргонних та некоректних виразів. Математичні знаки пишуть лише у формулах, а в тексті – словами. Наприклад, такий вираз, як  $Q_E = 1000$  ккал, необхідно писати «...обмінна енергія дорівнює 1000 ккал». Виняток становлять знаки плюс  $+/$  і мінус  $-/$  у супроводі цифр. Знаки «§» і «%» застосовують у супроводі цифр або літерних знаків, в інших випадках – пишуть словами. Для позначення множини вони не подвоюються, тобто замість виразу «...у §§ 1 і 2 зазначено...» слід писати «...у §1 і 2 зазначено». Також, величини з розмірністю пишуться тільки цифрами, наприклад: температура  $38,2^{\circ}\text{C}$ , об'єм  $0,75\text{м}^3$ . Не ставляться перед числом з розмірністю прийменники «в», «у» або знак тире  $-/$ . Числа до десяти при відсутності розмірності пишуть у тексті словами, від 11 і далі – цифрами. Дріб завжди пишуть цифрами.

##### *Рубрикація*

Текст кваліфікаційної (дипломної) роботи здобувача вищої освіти поділяється на розділи, підрозділи, пункти та підпункти. Вони розміщуються в логічній послідовності, мають свій номер і назву, яка розкриває їх зміст.

Заголовки структурних частин роботи «ЗМІСТ», «РЕФЕРАТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ», «ВСТУП», «РОЗДІЛ», «ВИСНОВКИ», «ПРОПОЗИЦІЇ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ»

друкують великими літерами симетрично до тексту. Заголовки підрозділів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою. Заголовки пунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу в розрядці в підбір до тексту. У кінці заголовка, надрукованого в підбір до тексту, ставиться крапка.

Всі заголовки – розділів, підрозділів друкують жирним шрифтом.

Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту) та текстом повинна дорівнювати інтервалу.

Кожну структурну частину роботи (розділ) треба починати з нової сторінки, проте як підрозділ – через пропуск в інтервал впродовж.

До загального обсягу роботи, визначеного Порядком, не входять додатки, література, таблиці та рисунки, які повністю займають площу сторінки. Але всі сторінки зазначених елементів роботи підлягають нумерації на загальних засадах.

### *Нумерація*

Нумерація сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, рисунків, таблиць, формул, посилань на використані джерела подається у роботі арабськими цифрами без знака «№».

Першою сторінкою роботи є титульний аркуш, який включають до загальної нумерації сторінок виконаної роботи. На титульному аркуші номер сторінки не ставлять, на наступних сторінках номер, починаючи з другої, проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Такі структурні частини роботи, як: зміст, реферат, перелік умовних позначень, вступ, висновки, пропозиції, список використаних джерел не мають порядкового номера, хоча всі аркуші, на яких вони розміщені нумеруються звичайним чином.

У тексті роботи після слова «РОЗДІЛ» ставиться номер, крапка не

проставляється, далі з нового рядка друкують назву заголовку розділу.

Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. У кінці номера підрозділу повинна стояти крапка. Потім у тому ж рядку йде заголовок цього підрозділу.

Пункти і підпункти нумерують за правилами нумерації підрозділів.

Ілюстрації (фотокартки, креслення, схеми, графіки, карти) і таблиці необхідно подавати в роботі безпосередньо після тексту, де вони згадані вперше, або на наступній сторінці. Таблицю, рисунок або креслення, розміри якого більше формату А4, враховують як одну сторінку і розміщують у відповідних місцях після згадування в тексті або у додатках.

Ілюстрації позначають словом «Рис.» і нумерують послідовно в межах всієї роботи – наскрізна нумерація (за винятком таких у додатках).

Таблиці нумерують за наскрізним типом (за винятком таблиць у додатках) в правому верхньому куті над відповідним заголовком таблиці, номер таблиці повинен складатися з номера розділу і порядкового номеру таблиці, назва таблиці пишеться посередині, наприклад:

*Таблиця 3*

**Показники харчової цінності дослідних зразків**


У випадку перенесення таблиці на наступну сторінку початкове пишуть у правому верхньому куті, над таблицею слова «Продовж. табл. 3».

Формули у кваліфікаційній (дипломній) роботі нумеруються за наскрізним типом у круглих дужках біля правого краю аркуша на рівні відповідної формули.

Назви ілюстрацій та таблиць – *Рис. 3., Таблиця 3* у тексті роботи друкують звичайно.

Примітки до тексту і таблиць, в яких вказують довідкові та пояснювальні дані, нумерують послідовно в межах однієї сторінки. Якщо приміток на одному аркуші декілька, то після слова «Примітки» ставлять двокрапку, наприклад:

Примітки:

1. ...

2. ...

Якщо є одна примітка, то її не нумерують і після слова «Примітка» ставлять крапку.

### *Ілюстрації*

Ілюстрації мають відповідати тексту, а текст – ілюстрації. Їх розміщують для покращення сприйняття текстової частини роботи, без завантаження змісту надлишковою і допоміжною інформацією.

Назви ілюстрацій розміщують після їхніх номерів. За необхідності ілюстрації доповнюють пояснювальними даними (підрисунковий підпис).

Підпис під ілюстрацією звичайно має чотири основних елементи:

- найменування графічного сюжету, що позначається скороченим словом «*Рис.* »;
- порядковий номер ілюстрації, який вказується без знаку номера арабськими цифрами;
- тематичний заголовок ілюстрації, що містить текст із якомога стислою характеристикою зображеного.

Основними видами ілюстративного матеріалу у кваліфікаційній (дипломній) роботі є: креслення, технічний рисунок, схема, фотографія, діаграма і графік.

Посилання на ілюстрації мають бути по тексту до власно ілюстрації без виділення самостійних фраз-посилань у вигляді окремих речень. Бажаною формою є розміщення посилань по тексту у реченнях у круглих дужках «...(рис. 3.)...», або зворот типу: «...як це видно з рис. 3....», чи «... як це показано на рис. 3....».

Якість ілюстрацій повинна забезпечувати їх чітке відтворення (електрографічне копіювання, мікрофільмування). У кваліфікаційній (дипломній) роботі слід застосовувати лише штрихові ілюстрації та оригінали

фотознімків. Фотознімки розміром, меншим за формат А4, наклеюють на стандартні аркуші білого паперу формату А4.

### Таблиці

Цифровий матеріал, як правило, має бути оформлений здобувачем вищої освіти у роботі у вигляді таблиць. Приклад побудови таблиці

Таблиця (номер)

**Назва таблиці**

Головка						Заголов. граф
						Підзагол. граф
Рядки						

Боковик (заголовки рядків)      Графи (колонки)

Кожна таблиця повинна мати назву, яку розміщують над таблицею і друкують симетрично до тексту. Назву і слово «Таблиця» починають з великої літери. Назву не підкреслюють.

Заголовки за можливістю мають бути короткими. Слід уникати повторів тематичного заголовка в заголовках граф, одиниці виміру зазначити у тематичному заголовку, виносити до узагальнюючих заголовків слова, що повторюються. У прографці повторювані елементи, що мають відношення до всієї таблиці, виносять в тематичний заголовок або в заголовок графи; однорідні числові дані розміщують так, щоб їх класи співпадали; неоднорідні – посередині графи; лапки використовують тільки замість слів, які стоять одне під одним.

Заголовки граф повинні починатися з великих літер, підзаголовки – з маленьких, якщо вони складають одне речення із заголовком, і з великих, якщо вони є самостійними. Висота рядків повинна бути не меншою 8 мм. Графу з порядковими номерами рядків до таблиці включати не треба.

Таблицю розміщують після першого згадування про неї в тексті, таким чином, щоб її можна було читати без повороту переплетеного блоку роботи або

з поворотом за годинною стрілкою. Таблицю з великою кількістю рядків можна переносити на інший аркуш. При перенесенні таблиці на інший аркуш (сторінку) назву вміщують тільки над її першою частиною. Таблицю з великою кількістю граф можна ділити на частини і розміщувати одну частину під іншою в межах одної сторінки. Якщо рядки або графи таблиці виходять за формат сторінки, то в першому випадку в кожній частині таблиці повторюють її головку, в другому – боковик.

Якщо текст, який повторюється в графі таблиці, складається з одного слова, його можна замінити лапками; якщо з двох або більше слів, то при першому повторенні його замінюють словами «Те ж», а далі лапками. Ставити лапки замість цифр, марок, знаків, математичних і хімічних символів, що повторюються, не слід. Якщо цифрові або інші дані в якому-небудь рядку таблиці не подають, то в ньому ставлять прочерк.

### *Формули*

Використання формул регламентується техніко-орфографічними правилами. Найбільші, а також довгі та громіздкі формули, котрі мають у складі знаки суми, добутку, диференціювання, інтегрування, розміщують на окремих рядках. Це стосується також і всіх нумерованих формул. Для економії місця кілька коротких однотипних формул, відокремлених від тексту, можна подати в одному рядку, а не одна під іншою. Невеликі і нескладні формули, що не мають самостійного значення, вписують всередині рядків тексту.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів треба подавати безпосередньо під формулою і тій послідовності, в якій вони дані у формулі. Значення кожного символу і числового коефіцієнта треба подавати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають зі слова «де» без двокрапки.

Рівняння і формули треба виділяти з тексту вільними рядками. Вище і нижче кожної формули потрібно залишити не менше одного вільного рядка. Якщо рівняння не вміщуються в один рядок, його слід перенести після знака рівності (=) або після знаків плюс (+), мінус (-), множення ( $\times$ ) і ділення (:).

Загальне правило пунктуації в тексті з формулами таке: формула входить до речення як його рівноправний елемент. Тому в кінці формул і в тексті перед ними розділові знаки ставлять відповідно до правил пунктуації.

### *Скорочення, цитування та посилання на використані джерела*

У кваліфікаційній (дипломній) роботі всі слова повинні бути написані повністю. Усі не загальноприйняті або маловідомі скорочення слід обговорити при першому їх вживанні. Допустимі такі скорочення:

- окремих слів: с.-г. (сільськогосподарський) – тільки в таблицях; рис. (рисунок), табл. (таблиця) – при посиланні у тексті, коли скорочення ставлять у круглі дужки, наприклад: «Матеріали досліджування показують, що зниження вмісту жиру у сардельках за новою рецептурою становило 10,65-15,45% (табл. 3)»; і т.д. (і так далі), та ін. (та інше), і т.п. (і тому подібне) – в кінці речення після переліку; р. (рік), рр. (роки), шт. (штук), тис. (тисячі), млн (мільйони), млрд (мільярди) – при числах.

- спеціальних термінів: ККД (коефіцієнт корисної дії), МО (міжнародні одиниці), СР (суха речовина), ОЕ (обмінна енергія), БЕР (безазотні екстрактивні речовини) – у таблицях.

- наукових ступенів і звань: к.с.-г.н. (кандидат сільськогосподарських наук), д-р філос. (доктор філософії), к.тех.н. (кандидат технічних наук), д-р техн.н. (доктор технічних наук), доц. (доцент), проф. (професор), акад. (академік) – при прізвищах у тексті.

- назв широковідомих установ: НАН України (Національна академія наук), НААН України (Національна академія аграрних наук України), НАНВО України (Національна академія наук вищої освіти України).

- назв наукових і навчальних закладів: ун-т (університет), ін-т (інститут), НДІ (науково-дослідний інститут) при назві цих закладів у списку літератури.

При написанні роботи здобувач вищої освіти повинен давати посилання на джерела, матеріали або окремі результати з яких наводяться в роботі, або на ідеях і висновках яких розробляються проблеми, задачі, питання, вивченню



яких присвячена робота.

Якщо використовуються відомості, матеріали з монографії, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, тоді в посиланні необхідно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул з джерела, на яке дано посилання у роботі.

Посилання в тексті кваліфікаційної (дипломної) роботи на джерела слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеними двома квадратними дужками, наприклад, «...у працях [1-7]...».

Посилання на ілюстрації роботи вказують порядковим номером ілюстрації, наприклад «рис. 3.». Посилання на формули роботи вказують порядковим номером формули у дужках, наприклад «...у формулі (3)».

На всі таблиці роботи повинні бути посилання в тексті, при цьому слово «таблиця» в тексті пишуть скорочено, наприклад: «...в табл. 11».

У повторних посиланнях на таблиці та ілюстрації треба вказувати скорочено слово «дивись», наприклад: «див. табл. 3».

Для підтвердження власних аргументів посиланням на авторитетне джерело або для критичного аналізу того чи іншого друкованого твору слід наводити цитати.

### *Оформлення розділу «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ»*

Список використаних джерел – елемент бібліографічного апарату, котрий містить бібліографічні описи використаних джерел і розміщується після висновків і пропозицій. Відомості про джерела, включені до списку, необхідно давати відповідно до вимог державного стандарту з обов'язковим наведенням назв праць (додаток Б). Бібліографічний опис списку використаних джерел у кваліфікаційній (дипломній) роботі може оформлюватися з урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» (в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків).

### Оформлення додатків

Додатки оформлюють як продовження кваліфікаційної (дипломної) роботи на наступних її сторінках і розміщують у порядку появи посилань у тексті роботи. Кожний додаток має починатися з нової сторінки, мати заголовок, який надруковано 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 позначити послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, І, Ї, Й, О, Ч, Ђ.

## 5. ЗАХИСТ ТА ОЦІНЮВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

На завершальному етапі виконання КР здобувачі зобов'язані підготувати доповідь та презентаційні матеріали для подання КР до захисту Екзаменаційній комісії (ЕК).

Здобувачі у встановлений термін представляють до деканату закінчену кваліфікаційну (дипломну) роботу в електронному вигляді для проведення експертизи на відсутність неправомірних запозичень і визначення загального обсягу запозичень. Автор несе відповідальність за відповідність змісту КР в електронному вигляді змісту КР, представленій згодом в ЕК для захисту. До попереднього захисту допускаються здобувачі, КР яких пройшли в установленому порядку перевірку на наявність запозичень (плагіату) із загальнодоступних джерел і електронної бази даних КР. Захист кваліфікаційної роботи здійснюється на відкритому засіданні ЕК у терміни, визначені навчальними планами та згідно з графіком, який затверджується ректором університету.

До захисту роботи здобувач повинен підготувати доповідь, розраховану до 10 хвилин, презентацію, створену у *MS Power Point* (обсягом до 15 слайдів).

Орієнтовна структура презентації:

- 1-й слайд – найменування вищого навчального закладу, де виконана кваліфікаційна (дипломна) робота, його відомча підпорядкованість, тема роботи, прізвище і ініціали автора та керівника, рік захисту;

- 2-й слайд – актуальність теми кваліфікаційної (дипломної) роботи та проблема дослідження;

- 3-й слайд – головна мета та завдання роботи;

- 4-й слайд – об'єкт, предмет та завдання дослідження;

- 5-й слайд – методика виконання роботи;

- 6...13-й слайд – результати роботи;

- 14-й слайд – загальні висновки та рекомендації, оцінка техніко-економічної ефективності впровадження результатів роботи;

- 15 (останній слайд) – перелік наукових праць здобувача за весь період навчання.

Основну частину слайдів повинні займати не текст, а графіки, формули, структурні, функціональні, принципові схеми, таблиці, діаграми і короткі пояснення. У слайдах не бажані швидкі, яскраві ефекти, вильоти, обертання, миготіння, поява тексту по буквах, зміна оформлення від одного слайда до іншого, застосування одночасно декількох яскравих кольорів та ін. Текст у слайдах бажано набирати стандартним шрифтом. Нестандартний шрифт може неправильно відобразитися на іншому комп'ютері при проектуванні. Рекомендується шрифт *Times New Roman*, розмір для тексту 24, заголовків 28-32.

При визначенні підсумкової оцінки щодо захисту КР враховуються зміст роботи, доповідь випускника (її зміст та презентація), відгук керівника і рецензента, відповіді здобувача на запитання.

Критерії оцінки випускних кваліфікаційних (дипломних) робіт:

- обґрунтованість вибору і актуальність теми дослідження;

- рівень осмислення теоретичних питань та узагальнення зібраного матеріалу, обґрунтованість і чіткість формульованих висновків і узагальнень;

- чіткість структури роботи і логічність викладу матеріалу;

- методологічність і обґрунтованість, виклад результатів дослідження;
- новизна експериментально-дослідної роботи;
- обсяг і рівень аналізу наукової літератури за досліджуваною проблемою;
- відповідність форми подання КР всім вимогам, що пред'являються до оформлення даних робіт;
- якість усної доповіді;
- глибина і точність відповідей на питання, зауваження і рекомендації під час захисту.

За шкалою ЄКТС у Миколаївському національному аграрному університеті використовується така градація оцінок:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відміно
82 - 89	B	добре
75 - 81	C	
64 - 74	D	задовільно
60 - 63	E	
35 - 59	FX	не задовільно з можливістю повторного складання
0 - 34	F	не задовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

За результатами успішного захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи екзаменаційна комісія приймає рішення щодо присвоєння кваліфікації «Бакалавр» або «Магістр» із відповідної спеціальності та про видачу випускнику диплома державного зразка відповідного освітнього ступеня.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кодекс академічної доброчесності у Миколаївському національному аграрному університеті, Миколаївський НАУ, 27.11.2018 / Миколаївський національний аграрний університет. URL: <https://www.mnau.edu.ua/files/dostup/educational-process/260.pdf> (дата звернення: 20.12.2021).
2. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 № 37-38 / Верховна рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 20.12.2021).
3. Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти : Наказ міністерства освіти і науки України від 04 жовтня 2018 р. № 1070 / Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/162-Biotekhn.ta.bioinzh.bakalavr-10.12.pdf> (дата звернення: 20.12.2021).
4. Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти : Наказ міністерства освіти і науки України від 24 травня 2019 р. № 733 / Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/05/28/162-biotekhnologiya-ta-bioinzheneriya-magistr.pdf> (дата звернення: 20.12.2021).
5. Про навчання здобувачів вищої освіти та стажування (наукове стажування) аспірантів, докторантів, наукових і науково-педагогічних працівників Миколаївського національного аграрного університету у провідних вищих навчальних закладах та наукових установах за кордоном : Положення Миколаївського національного аграрного університету, 27.10.2017 №3 / Миколаївський національний аграрний університет. URL: <https://www.mnau.edu.ua/files/dostup/educational-process/231.pdf> (дата звернення: 20.12.2021).
6. Про організацію освітнього процесу у Миколаївському національному аграрному університеті», Положення Миколаївського

національного аграрного університету, 25.02.2020 / Миколаївський  
національний аграрний університет. URL:  
<https://www.mnau.edu.ua/files/dostup/educational-process/258.pdf> (дата звернення:  
20.12.2021).

## Додаток А

МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва,  
стандартизації та біотехнології

Кафедра \_\_\_\_\_

“Затверджую”  
Зав. кафедри \_\_\_\_\_  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ р.

## ЗАВДАННЯ

для виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи бакалавра (магістра)

Прізвище, ім'я та по батькові

Тема роботи :

---

---

---

затверджена наказом по університету від № \_\_\_\_\_ від

Строк здачі здобувачем закінченої роботи: \_\_\_\_\_ р.

Вихідні дані до роботи:

---

---

---

---

Перелік питань, які підлягають дослідженню:

- \_\_\_\_\_;
- \_\_\_\_\_;
- \_\_\_\_\_;
- \_\_\_\_\_;

## Консультанти

Розділ чи підрозділ роботи	Прізвище, ім'я та по батькові, вчене звання і науковий ступінь	Підпис і дата	
		видачі завдання	прийняття завдання
Економічна частина*			
Охорона праці			
Безпека в надзвичайних захист*			
Охорона довкілля*			

Примітка: \* – не виконується СВО «Бакалавр»

## Календарний план виконання роботи

№ п/п	Назви етапів роботи	Строк виконання	Примітка
1.			
2.			
3.			
3.			
4.			
5.			

Дата видачі завдання: \_\_\_\_\_

Керівник: \_\_\_\_\_  
 (підпис) (науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по батькові)

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_



## Додаток Б

**ВІДГУК**

на кваліфікаційну (дипломну) роботу бакалавра (магістра) IV (II) курсу  
факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва,  
стандартизації та біотехнології

Миколаївського національного аграрного університету

\_\_\_\_\_ ПІБ здобувача

на тему \_\_\_\_\_

яка виконана на кафедрі \_\_\_\_\_

під керівництвом \_\_\_\_\_

**Загальна характеристика роботи**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Позитивні сторони:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Пропозиції:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Висновки:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Керівник: \_\_\_\_\_

Підпис, дата

Прізвище, ім'я та по батькові: \_\_\_\_\_

Науковий ступінь, вчене звання: \_\_\_\_\_

Посада: \_\_\_\_\_



**Позитивні сторони:**

---

---

---

---

---

**Недоліками є :**

---

---

---

---

---

**Висновки:**

---

---

---

---

---

---

---

---

“ ” \_\_\_\_\_ 20 р.

**Рецензент:** \_\_\_\_\_  
(підпис)

**Прізвище, ім'я та по батькові** \_\_\_\_\_

**Науковий ступінь, вчене звання** \_\_\_\_\_

**Місце роботи і посада** \_\_\_\_\_

---

## Додаток Д

**ОРІЄНТОВНІ ТЕМИ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ (ДИПЛОМНИХ)  
РОБІТ СТУДЕНТІВ**

1. Порівняльний аналіз технологій отримання поліштамових пробіотиків...
2. Дослідження ефективності іммобілізації клітин пробіотичних мікроорганізмів в умовах...
3. Біотехнологічні аспекти створення функціональних продуктів...
4. Біотехнологічні прийоми підвищення репродуктивних функцій свиней в умовах...
5. Порівняльний аналіз мікробіологічних способів визначення якості молока і молочнокислих продуктів в умовах...
6. Сучасні методи визначення мікроорганізмів та їх метаболітів у харчових продуктах...
7. Удосконалення штучного осіменіння собак в умовах...
8. Особливості біотехнології відтворення великої рогатої худоби в умовах...
9. Використання генетичних маркерів у селекції .....в умовах...
10. Дія мікродоз БАР на ріст апексів томатів залежно від умов середовища...
11. Дослідження активності сперміїв ..... залежно від способу заморожування, тривалості та умов зберігання
12. Вплив складу поживного середовища на ріст і розвиток ...
13. Шляхи вдосконалення технології виробництва біогазу в умовах...
14. Вплив різних рас дріжджів на процеси зброджування та культивування в умовах...
15. Вплив різних видів заквасок на якісні показники йогуртів в умовах...
16. Біотехнологічні прийоми інтенсифікації селекційної роботи у вівчарстві в умовах...

Додаток Е  
(Зразок змісту)

**ЗМІСТ**

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	3
РЕФЕРАТ	6
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	10
1.1. Оцінка....	
1.2.	
1.3.	
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ, УМОВИ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	
2.1. Місце та об'єкт дослідження	
2.2. Методика виконання роботи	
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	
3.1.	
3.2.	
3.3.	
3.п. Економічна частина	
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ	
РОЗДІЛ 5. БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	
РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ	
ВИСНОВКИ	
ПРОПОЗИЦІЇ	
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	
ДОДАТКИ	

## Додаток Ж

## Оформлення списку використаних джерел

ПРИКЛАДИ ОФОРМЛЕННЯ БІБЛІОГРАФІЧНИХ ЗАПИСІВ у позатекстовому списку бібліографічних посилань відповідно до вимог ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» з поправками (код УКНД 01.140.40)

Поправки й уточнення до оформлення бібліографічних записів:

– у складі вихідних даних може не вказуватися найменування (ім'я) видавця;

– для електронних ресурсів за наявності і гіперпосилання (<http://...>), і цифрового ідентифікатора DOI краще, щоб було вказано саме номер DOI;

– можна не наводити відомості про серію видання книги (наприклад, Серія «100 главных книг» та ін.) та Міжнародний стандартний номер (ISSN, ISBN тощо);

– повернено пробіли перед двокрапками, крапкою з комою в уточненнях про тип видання (монографія, підручник, дисертація тощо), у відомостях про видавника;

– назви міст, де видано джерело, обов'язково пишуться повністю;

– у поданні джерела, що є частиною іншого (частина книги, періодичного видання, збірника тощо), обов'язково виділяти курсивом книгу/журнал, частиною якого є певний матеріал;

– відомості «навчальний посібник», «для здобувачів вищої освіти вузів» краще не скорочувати (уточнення про здобувачів вищої освіти можна взагалі прибирати, залишаючи лише «підручник/навчальний посібник»);

– для книг, де 1–3 автори, необхідно вказувати прізвища автора/всіх двох(трьох) на початку джерела; для книг, де автором є 4 та більше осіб, після знака / вказується прізвище першого та додається та ін. (et al. – для англійських);

– назви періодичних видань необхідно розписувати, наприклад: Вісник Книжкової палати, Науковий вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка (це особливо стосується слів «вісник», «журнал», «наукові записки» тощо);

– дещо змінено оформлення в збірнику дати й місця проведення конференції;

– знак // використовується в оформленні архівних документів для відділення об'єкта посилання від пошукових даних (тобто відділення назви матеріалу від назви архіву).

Додаток 3  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ТВПШТСБ

Кафедра генетики, годівлі тварин та біотехнології  
Спеціальність 162 – «Біотехнології та біоінженерія»  
Ступінь вищої освіти «Магістр»

«Допустити до захисту»

Декан \_\_\_\_\_ Михайло ГИЛЬ

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

«Рекомендувати до захисту»

Зав. кафедри \_\_\_\_\_ Сергій ЛУГОВИЙ

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**ВПЛИВ РІЗНИХ РАС ДРІЖДЖІВ НА ПРОЦЕСИ ЗБРОДЖУВАННЯ ТА  
КУЛЬТИВУВАННЯ В УМОВАХ...**

**04.02. – КР. 128-О. 21 10 23. 003**

**Виконавець:**

здобувач вищої

освіти II курсу \_\_\_\_\_ Сергій ІВАНОВ

**Науковий керівник:**

доцент \_\_\_\_\_ Олена КАРАТЄЄВА

**Рецензент:**

директор

ФГ «Агролайф» \_\_\_\_\_ Володимир ХОМУТ

**Миколаїв – 2021**

Навчальне видання

## **МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

**до виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи  
для здобувачів вищої освіти СВО «Бакалавр» та «Магістр»,  
спеціальність 162 – «Біотехнології та біоінженерія»**

Укладачі:

**Горбатенко Ігор Юрійович**

**Луговий Сергій Іванович**

**Гиль Михайло Іванович**

Формат 60x84,1/16. Ум.друк.арк.1,2

Тираж 20 прим. Зам.№ \_\_\_\_\_

Надруковано у видавничому відділі  
Миколаївського національного аграрного університету  
54020, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.