

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІННИЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT)

Кафедра туризму та готельно-ресторанної справи

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА /
*GRADUATION PAPER***

Методичні рекомендації

ступінь вищої освіти	«бакалавр» /	«bachelor»
галузь знань	18 Виробництво та технології /	Manufakturing and Technology
спеціальність	181 Харчові технології /	Food Technology
освітня програма	Харчові технології /	Food Technology

Розробники: Фіалковська Лариса, кандидат технічних наук, доцент;
Семко Тетяна, кандидат технічних наук, доцент;
Божок Олександр, кандидат технічних наук;
Іваніщева Ольга, старший викладач;
Пахомська Олена, старший викладач.

Гарант освітньої програми «Харчові технології» - Фіалковська Лариса,
кандидат технічних наук, доцент.

Обговорено та схвалено:

на засіданні кафедри туризму та готельно-ресторанної справи 13.10.2025 р.
пр. № 15;

на засіданні методичної комісії факультету торгівлі, маркетингу та сфери
обслуговування 27.10.2025 р. пр. № 09.

Рецензент: Чорна Наталія, доктор історичних наук, професор.

Редактор: Фатеева Т.
Комп'ютерна верстка: Шуляк Н.

Підп. до друку 19.11.2025 р. Формат 60x84/16. Папір офсетний
Друк ксероксний. Ум. друк. арк. 2,26.
Обл.-вид. арк. 1,78. Тираж 2. Зам. № 569.

Редакційно-видавничий відділ ВТЕІ ДТЕУ
21000, м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 25

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Кваліфікаційна робота – це самостійне наукове дослідження, яке виконує здобувач вищої освіти при завершенні навчання за освітньою програмою ВТЕІ ДТЕУ та яке призначене для об'єктивного контролю ступеня сформованості компетентностей в обраній галузі професійної діяльності, які зазначені у стандартах вищої освіти ступеня «бакалавр».

Кваліфікаційна робота являє собою висвітлення стану вивчення проблеми (огляд та аналіз), детально обґрунтовану та належним чином оформлену пропозицію, що передбачає впровадження (за можливості) певних змін (нововведень) у діяльність об'єкту дослідження, та висновки.

Виконання кваліфікаційної роботи здобувачами вищої освіти у ВТЕІ ДТЕУ передбачає реалізацію таких завдань:

- поглиблення, систематизацію та закріплення знань, набутих в процесі навчання;

- розвиток навичок та умінь здійснення інформаційно-аналітичної, проектно-дослідницької діяльності для вирішення прикладних проблем тематики дослідження;

- опанування теоретичними знаннями за темою кваліфікаційної роботи – на основі вивчення та систематизації сучасної спеціальної літератури вітчизняних та зарубіжних авторів, проведення її критичного аналізу, узагальнення історичного та гносеологічного аналізу;

- розвиток умінь вести науковий пошук, узагальнювати різні пропозиції (точки зору, методичні підходи, концепції), чітко аргументувати власну точку зору з досліджуваної проблеми;

- набуття вміння адаптації теоретичних положень, методичного інструментарію, викладеного в спеціальній літературі, передового досвіду науковців та практиків до умов діяльності об'єкту дослідження;

- закріплення практичних навичок проведення досліджень, формування його методичного забезпечення – з урахуванням сутності поставленої проблеми та обмежень, що мають тісний зв'язок з діяльністю об'єкту дослідження;

- опанування навичками логічного, аргументованого та послідовного обґрунтування висловленої пропозиції стосовно проблеми, що вирішується, проведення планових і прогнозних розрахунків на базі сучасного методичного забезпечення, оцінювання ефективності висловленої пропозиції;

- оволодіння системним підходом, сучасною методологією, методичним інструментарієм та технологічними прийомами обґрунтування власних пропозицій, оцінки їх наслідків, впровадження розроблених рекомендацій та пропозицій у практичну діяльність конкретного підприємства (організації, установи).

У методичному плані зміст кваліфікаційної роботи базується на компетентностях здобувачів вищої освіти, сформованих в процесі теоретичного навчання, виконання ними науково-дослідної роботи, а також проходження виробничої (переддипломної) практики.

Кваліфікаційна робота здобувача ступеня вищої освіти «бакалавр» виконується з метою підтвердження рівня професійної та наукової підготовки випускника першого рівня вищої освіти. Основне завдання кваліфікаційної роботи – продемонструвати здатність розв’язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій з використанням сучасного економіко-математичного інструментарію, статистичних методів аналізу та обробки даних.

Результатом виконання кваліфікаційної роботи для освітньої програми «Харчові технології» є формування комплексу компетентностей:

- інтегральна компетентність:

К. Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та ресторанного господарства та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.

- загальні компетентності:

К 1. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.

К 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

К 3. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

К 4. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.

К 5. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел.

К 6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

К 7. Здатність працювати в команді.

К 8. Здатність працювати автономно.

К 9. Навички здійснення безпечної діяльності.

К 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

К 11. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

К 14¹ Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності. корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

- фахові компетентності:

К 15. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

К 16. Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення.

К 17. Здатність організувати та проводити контроль якості і безпеки сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.

К 18. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпекою харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

К 19. Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.

К 20. Здатність укладати ділову документацію та проводити технологічні та економічні розрахунки.

К 21. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.

К 22. Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.

К 23. Здатність проектувати нові або модернізувати діючі виробництва (виробничі ділянки).

К 24. Здатність розробляти проекти нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів.

К 26. Здатність формувати комунікаційну стратегію в галузі харчових технологій, вести професійну дискусію.

К 27. Здатність підвищувати ефективність виробництва, впроваджувати сучасні системи менеджменту.

Виконання здобувачами вищої освіти кваліфікаційної роботи забезпечить досягнення ними відповідних **програмних результатів навчання:**

ПР 1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

ПР 2. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

ПР 3. Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру.

ПР 4. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.

ПР 5. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

ПР 6. Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини.

ПР 7. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.

ПР 8. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

ПР 9. Вміти розробляти проекти технічних умов і технологічних інструкцій на харчові продукти.

ПР 10. Впроваджувати системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів.

ПР 11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

ПР 12. Вміти проектувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення.

ПР 13. Обирати сучасне обладнання для технічного оснащення нових або реконструйованих підприємств (цехів), знати принципи його роботи та правила експлуатації, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів запроєктованого асортименту.

ПР 14. Підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти.

ПР 15. Впроваджувати сучасні системи менеджменту підприємства.

ПР 16. Дотримуватися правил техніки безпеки та проводити технічні та організаційні заходи щодо організації безпечних умов праці під час виробничої діяльності.

ПР 17. Організовувати процес утилізації відходів та забезпечувати екологічну чистоту виробництва.

ПР 18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.

ПР 21. Вміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу з метою донесення ідей, проблем, рішень і власного досвіду у сфері харчових технологій.

ПР 24. Здійснювати технологічні, технічні, економічні розрахунки в рамках розроблення та виведення харчових продуктів на споживчий ринок, вести облік витрат матеріальних ресурсів.

Основні наукові результати кваліфікаційної роботи обов'язково повинні бути опубліковані у Віснику студентського наукового товариства «ВАТРА» або інших виданнях ВТЕІ ДТЕУ в кількості не менше однієї статті та відображені у календарному плані виконання роботи.

Закріплення теми кваліфікаційної роботи, призначення наукового керівника і консультантів (у разі потреби) затверджується наказом директора за поданням декана та завідувача кафедри з урахуванням графіка навчального процесу.

Науковим керівником кваліфікаційної роботи, як правило, призначається науково-педагогічний працівник кафедри, який має науковий ступінь доктора або кандидата наук, і проводить наукові дослідження за відповідним напрямом. У разі, якщо науково-педагогічний працівник кафедри немає наукового ступеня або науковий ступінь не відповідає напряму дослідження, дозвіл на керівництво надається вченою радою ВТЕІ ДТЕУ та призначається науковий консультант за відповідним фахом.

До основних обов'язків наукового керівника кваліфікаційної роботи відносяться:

- допомога здобувачеві вищої освіти в остаточному формулюванні теми дослідження, формування структури роботи та плану;

- надання консультацій щодо вивчення окремих літературних джерел, збору та обробки інформаційних матеріалів діяльності об'єкта дослідження кваліфікаційної роботи, методичних аспектів використання окремих аналітичних, прогнозних, експертних розрахунків, застосування окремих методичних прийомів дослідження тощо;

- забезпечення дотримання академічної доброчесності здобувачем вищої освіти;

- консультування щодо змісту кваліфікаційної роботи, відповідності підготовлених матеріалів вимогам, що висуваються до неї;

- контроль за виконанням окремих етапів роботи, оформлення поетапних результатів дослідження;

- підготовка здобувача вищої освіти до проходження захисту кваліфікаційної роботи;

- складання відгуку про відповідність кваліфікаційної роботи вимогам та оцінювання можливості її допуску до захисту.

За дані, викладені у кваліфікаційній роботі, порядок використання фактичного матеріалу під час її виконання, обґрунтованість й достовірність висновків, положень відповідає здобувач вищої освіти і науковий керівник. Не допускається запозичення (плагіат) матеріалу без посилання у кваліфікаційній роботі на автора та джерело інформації.

Критерії плагіату чітко визначені у Положенні про дотримання академічної доброчесності педагогічними та науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти (<http://www.vtei.com.ua/doc/dtu/pol/35.pdf>).

Кваліфікаційна робота виконується державною мовою. Написання кваліфікаційної роботи іншою, ніж державна, мовою можливе за поданням декана факультету та погодженням директора.

Використання ШІ при виконанні кваліфікаційної роботи здійснюється відповідно до Політики застосування штучного інтелекту (ШІ) (<http://www.vtei.com.ua/doc/dtu/pol/96.pdf>). Згідно п. 3.1, Інститут заохочує відповідальне використання ШІ для покращення та оптимізації процесу навчання. Здобувачі можуть використовувати інструменти ШІ для таких завдань, як планування та генерація ідей, допомога в дослідженнях, покращення власного тексту, за умови, що фінальний продукт є результатом їхньої власної інтелектуальної праці. При виконанні кваліфікаційної роботи, написанні наукових статей, тез здобувачі вищої освіти мають дотримуватися вимог до декларування та цитування, визначених п. 3.3.

Внесення змін та уточнень до тем / об'єктів дослідження кваліфікаційних робіт можливе, як виняток, не пізніше першого тижня від початку проходження здобувачами вищої освіти виробничої (переддипломної) практики. Зміни

здійснюються за наказом директора, проєкт якого вносить декан факультету на підставі службової записки завідувача кафедри за обґрунтованою заявою здобувача вищої освіти, погодженою з науковим керівником та гарантом освітньої програми.

Кваліфікаційна робота виконується відповідно до календарного плану виконання роботи, що складається випусковою кафедрою, затверджується завідувачем кафедри, деканом та розміщується на інформаційних ресурсах кафедри.

2. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО НАПИСАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

2.1 Вибір теми та складання плану

Тематика й науковий рівень кваліфікаційної роботи повинні відповідати освітній програмі «Харчові технології» спеціальності 181 «Харчові технології» освітнього ступеня «бакалавр».

Теми кваліфікаційних робіт формуються відповідно до напрямів науково-дослідної тематики кафедри туризму та готельно-ресторанної справи, запитів роботодавців, сучасних досягнень у сфері харчових технологій та інших суміжних сферах науки й техніки.

Орієнтовна тематика кваліфікаційних робіт розробляється кафедрою туризму та готельно-ресторанної справи, згідно з вимогами освітньої програми «Харчові технології» та відповідно до затверджених програм дисциплін, опанованих здобувачами освітнього ступеня «бакалавр», і відображає актуальну проблематику. Тематика щорічно переглядається, затверджується на засіданні кафедри, розміщується на інформаційних ресурсах кафедри.

Тему кваліфікаційної роботи здобувач вищої освіти обирає із запропонованих кафедрою, погоджує її з науковим керівником та (за необхідності) з консультантом. Якщо здобувач вищої освіти не мав змоги, у визначені графіком навчального процесу строки, обрати тему кваліфікаційної роботи – це робить науковий керівник та гарант освітньої програми.

За погодженням із науковим керівником, здобувач вищої освіти може запропонувати самостійно сформульовану тему дослідження. При цьому він обґрунтовує доцільність її розроблення через ознайомлення з аналітичними оглядами і статтями у спеціалізованих наукових виданнях, враховує свої наукові та професійні інтереси, що були проявлені під час написання курсових робіт, підготовки статей та конкурсних наукових робіт, у виступах на студентських наукових конференціях.

Кваліфікаційна робота може виконуватися за тематикою, яку замовляють державні установи, підприємства та організації, що уклали з ВТЕІ ДТЕУ договори / меморандуми про співпрацю.

Кваліфікаційна робота може носити теоретичний характер. При цьому вона повинна містити фундаментальні дослідження, мати наукову новизну, теоретичну цінність та практичну значущість.

Виконання кваліфікаційної роботи на абстрактну тему, без використання й аналізу матеріалів, що характеризують діяльність об'єкту дослідження, не допускається. Якщо немає пропозицій здобувача вищої освіти щодо об'єкта дослідження, кафедра призначає підприємство, з яким ВТЕІ ДТЕУ має відповідний договір / меморандум про співпрацю.

Назва теми повинна бути чіткою, лаконічною та не містити неоднозначного тлумачення. У темі зазначається об'єкт, який досліджується (підприємство, установа, організація тощо), на матеріалах якого виконується робота.

Після остаточного узгодження теми кваліфікаційної роботи з науковим

керівником, здобувач вищої освіти подає заяву на ім'я завідувача кафедри, в якій зазначає назву теми і повну назву об'єкта дослідження (зразок заяви наведено у додатку А).

Кваліфікаційна робота виконується на основі поглибленого вивчення законодавчих та інших нормативно-правових актів, спеціальної вітчизняної і зарубіжної наукової літератури, передового досвіду з обраної проблеми (бажано використовувати літературу крайніх 3-5 років, винятки допустимі для базових видань з опрацьованої тематики), результатів власних досліджень з метою вирішення визначених професійних завдань, а також містить результати теоретичних, експериментальних досліджень.

Після опрацювання джерел здобувач вищої освіти складає план, який узгоджується з науковим керівником/консультантом, гарантом освітньої програми, завідувачем кафедри. Розгорнутий план зазначається у Завданні на кваліфікаційну роботу здобувача вищої освіти (далі – Завдання), який, за погодженням наукового керівника, може корегуватися, про що робляться відповідні записи у затвердженому варіанті (додаток Б).

Важливим є дотримання основних вимог щодо підготовки кваліфікаційної роботи, її змісту, структури, форми викладення матеріалу, а також оформлення.

Індивідуальне завдання на кваліфікаційну роботу здобувач вищої освіти визначає разом з науковим керівником після затвердження теми, до початку проходження виробничої (переддипломної) практики та фіксує їх у щоденнику практики, де зазначається календарний план виконання кожної складової та завдання наукового дослідження за проблемами реального підприємства, організації, установи, розташованого на території України або за її межами, обласного (місцевого) управління (департаменти, відділи) з питань розвитку туризму, що здійснюють різні види господарської діяльності у сфері харчової галузі.

Для отримання оцінки з виробничої (переддипломної) практики здобувач вищої освіти повинен, окрім відгуку та оцінки керівника від бази практики про його роботу під час її проходження, отримати також оцінку наукового керівника, який визначає ступінь виконання поставленого індивідуального завдання.

2.2. Структура кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота складається з титульної сторінки (дод. В), змісту (дод. Г), вступу, основної частини (три розділи), висновків та пропозицій, списку використаних джерел (дод. Д), додатків.

Кваліфікаційна робота має наступну структуру:

- титульна сторінка де зазначається тема роботи;
- зміст (план роботи);
- перелік умовних позначень (у разі потреби);
- вступ;
- основна частина;
- висновки та пропозиції;
- список використаних джерел;
- додатки.

Зміст має відповідати плану роботи. Якщо в роботі наводяться маловідомі скорочення, нові символи, позначення, то їх перелік надається перед вступом і вноситься до змісту як «Перелік умовних позначень».

У **вступі** розкривається суть та стан проблеми, актуальність теми, обґрунтовується необхідність її дослідження, вихідні дані для розроблення теми, мета, завдання, об'єкт, предмет, методи дослідження, інформаційна база, практична цінність та апробація отриманих результатів (наукових досліджень).

Актуальність теми подається у вигляді критичного аналізу та шляхів розв'язання проблеми, обґрунтовуючи значення роботи для розвитку певної галузі знань, діяльності. Коротко зазначаються прізвища вчених (як вітчизняних, так і зарубіжних) і практиків, які досліджують дану проблему, зазначається відмінність отриманих результатів від існуючих у вітчизняній та зарубіжній теорії і практиці.

Мета дослідження – запланований результат вирішення визначеної проблеми із використанням теоретичних, методологічних і практичних положень та методів дослідження.

Завдання дослідження визначаються поставленою метою і являють собою чітко визначені послідовні шляхи вирішення проблеми.

Слід чітко формулювати мету роботи, лаконічно викладати завдання, які необхідно виконати для її досягнення. Доцільно виділити нові наукові положення або практичні рекомендації, які запропоновані в дослідженні здобувачем особисто, а також види їх апробації. Виклад змісту кожного питання має бути доказовим, пояснюваним та науково аргументованим. Теоретичні положення мають ґрунтуватися на конкретних матеріалах реальної дійсності, а приклади бути типовими.

Об'єкт дослідження – явище чи процес, які будуть досліджуватися у випускній кваліфікаційній роботі.

Предметом дослідження кваліфікаційної роботи є одна з актуальних проблем в межах обраного об'єкта дослідження, яка потребує вирішення професійних завдань.

Методи дослідження – це спосіб набуття достовірних наукових знань, умінь та практичних навичок у різних сферах діяльності.

Інформаційну базу дослідження становлять: звітність про діяльність підприємства харчової промисловості / ресторанного господарства, законодавчі та нормативні акти, статистичні дані, матеріали науково-практичних конференцій, монографії та науково-аналітичні статті вітчизняних та зарубіжних авторів з предмету дослідження.

Практична цінність – це відомості про практичне впровадження одержаних результатів або рекомендацій щодо їх використання.

Апробація наукових досліджень. За результатами дослідження здобувач повинен виступати на студентських наукових конференціях, брати участь в інших наукових заходах, мати не менше однієї публікації (статті) по темі дослідження в наукових виданнях, все це слід зазначати у вступі.

Основна частина кваліфікаційної роботи складається з трьох розділів, які у свою чергу складаються з підрозділів і мають бути пов'язані між собою.

Матеріал необхідно викладати послідовно та логічно із критичним аналізом теоретичних положень, статистичних даних, інформації різноманітного характеру та джерел. Основному тексту кожного розділу може передувати короткий опис обраного напрямку та обґрунтування методів дослідження, що застосовуються. В кінці кожного розділу рекомендується сформулювати висновки зі стислим викладенням наведених у ньому наукових і практичних результатів (обсяг 0,5-1 сторінка).

У першому розділі (теоретико-методологічному) основної частини наводяться теоретичні основи технологічного процесу виробництва харчової продукції.

В розділі необхідно обґрунтувати теоретичні засади процесу виробництва певного виду харчових продуктів, описати сировинну базу, фізико-хімічні властивості компонентів, технологічні особливості їх обробки та вимоги до якості сировини та готового продукту, проаналізувати існуючі технології виробництва продукту.

В підпункті 1.1 «Фізико-хімічний склад і технологічні властивості сировини» необхідно:

– подати характеристику основної та допоміжної сировини, що використовується у виробництві обраного продукту (м'ясо, риба, молоко, овочі, борошно, тощо);

– описати хімічний склад (вміст білків, жирів, вуглеводів, вологи, вітамінів, мінералів);

– висвітлити фізичні властивості (щільність, колір, консистенцію, структуру, температуру плавлення, в'язкість тощо);

– розкрити технологічні властивості сировини, що впливають на процес переробки (вологозв'язувальна здатність, емульгування, піноутворення, желювання, теплообмін, здатність до ферментації тощо);

– зробити висновок, як ці властивості впливають на якість готового продукту.

В підпункті 1.2 «Вимоги до якості сировини для виробництва продукції» необхідно:

– зазначити нормативні документи, що регламентують якість сировини (ДСТУ, ТУ, СанПіН, ISO, Codex Alimentarius);

– описати органолептичні показники (зовнішній вигляд, колір, смак, запах, консистенцію);

– описати фізико-хімічні та мікробіологічні показники якості (масова частка жиру, білка, вологи, кислотність, свіжість, кількість мікроорганізмів).

В розділі необхідно показати, що вибрана сировина відповідає вимогам безпеки, якості та придатна для використання у технологічному процесі.

В підпункті 1.3. «Аналіз технології виробництва продукції» необхідно:

– подати загальну схему технологічного процесу (можна у вигляді блок-схеми);

– описати етапи виробництва (підготовка сировини, основна обробка, термічна обробка, формування, оздоблення, охолодження, пакування);

- охарактеризувати основні технологічні операції – їх призначення, параметри (температура, час, вологість, тиск), вплив на якість продукту;
- зробити аналітичний висновок про те, які етапи найбільш впливають на кінцеві властивості продукту, де є потенціал для вдосконалення технології.

Загальні вимоги до 1 розділу:

- обсяг орієнтовно 15–25% від загального обсягу роботи;
- обов'язкові висновки до розділу, які підсумовують основні положення.

У другому розділі здійснюється удосконалення технології виробництва харчових продуктів.

В розділі потрібно розробити або обґрунтувати шляхи удосконалення існуючої технології виробництва конкретного продукту, провести дослідження властивостей готового продукту, здійснити продуктивний розрахунок, описати технологічне обладнання, провести розрахунки з інжинірингу технологічного забезпечення виробництва.

В підпункті 2.1 «Матеріали та методи дослідження» необхідно показати, на основі яких даних і якими способами проводиться дослідження або експеримент:

- чітко вказати мету і завдання дослідження;
- описати матеріали, які використовуються;
- подати характеристику методів дослідження, які застосовувалися для визначення якості сировини або готової продукції (органолептичні, фізико-хімічні, мікробіологічні, математичні, статистичні тощо).

В підпункті 2.2. «Удосконалення технології виробництва. Продуктивний розрахунок» необхідно розкрити сутність запропонованих змін або вдосконалень у технології, показати їх доцільність:

- обґрунтувати необхідність змін (покращення смаку, зниження енергозатрат, підвищення харчової цінності, подовження терміну зберігання тощо);
- подати нову або вдосконалену схему технологічного процесу (у вигляді таблиці чи блок-схеми);
- описати зміни у складі сировини, режимах обробки, рецептурі або методах приготування.

Провести продуктивний розрахунок:

- вихід готового продукту;
- співвідношення сировини (закладка, нетто/брутто);
- розрахунок втрат при тепловій або механічній обробці.

В підпункті 2.3 «Технологічне обладнання виробництва» необхідно охарактеризувати технічне оснащення виробництва, необхідне для реалізації запропонованої технології:

- подати перелік основного і допоміжного обладнання, яке використовується на кожному етапі виробництва;
- описати призначення, принцип роботи, технічні характеристики (потужність, продуктивність, об'єм, температура, розміри тощо).
- розробити апаратно-технологічну схему виробництва удосконаленої продукції, розмістити її у додатках (додаток М).

В підпункті необхідно показати, що вдосконалення технології є технічно здійсненним і базується на сучасних засобах виробництва.

В підпункті 2.4. «Інжиніринг технологічного забезпечення виробництва» необхідно висвітлити системний підхід до організації виробництва – як інженерно-технологічне рішення забезпечує ефективність, безпечність і стабільність процесу:

- описати технологічне планування виробництва, розташування зон;
- провести розрахунок площі цеху;
- зробити креслення плану цеху, розмістити його у додатках (додаток Н);
- висвітлити системи забезпечення (водопостачання, вентиляція, освітлення, охолодження, теплопостачання, електроживлення).

Загальні вимоги до розділу 2:

- обсяг приблизно 25–35% від загального обсягу роботи.
- після розділу надаються висновки, де узагальнюються результати вдосконалення технології виробництва.

У третьому розділі висвітлюються заходи з охорони праці та безпеки життєдіяльності на підприємстві харчової промисловості.

В розділі необхідно обґрунтувати умови безпечної праці персоналу та санітарно-гігієнічного забезпечення виробничого процесу, визначити заходи, що сприяють охороні працівників і захисту навколишнього середовища при виготовленні харчових продуктів.

Цей розділ демонструє, що розроблена технологія відповідає вимогам законодавства України у сфері охорони праці, санітарного законодавства та екологічних норм.

В підпункті 3.1 «Санітарно-гігієнічне забезпечення виробництва» необхідно описати комплекс санітарних, гігієнічних і протиепідемічних заходів, які забезпечують виробництво безпечної для споживання продукції та сприятливі умови праці персоналу:

- посилання на чинні документи: Закон України «Про охорону праці», «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», ДСП, СанПіН, ДСТУ ISO 22000 (НАССР), ДБН В.2.2-25:2009 тощо;
- характеристика виробничого середовища;
- особиста гігієна персоналу;
- санітарна обробка обладнання і інвентарю;
- організація контролю санітарного стану.

В підпункті 3.2 «Заходи з охорони праці та навколишнього середовища» потрібно охарактеризувати організаційно-технічні заходи, спрямовані на захист працівників від шкідливих та небезпечних факторів виробничого середовища, а також заходи екологічної безпеки:

- нормативне обґрунтування;
- аналіз небезпечних і шкідливих факторів;
- організаційно-технічні заходи з охорони праці;
- пожежна та електробезпека;
- охорона навколишнього середовища.

Загальні вимоги до розділу 3:

- обсяг 10–15% від загального обсягу роботи.
- у кінці розділу обов'язково роблять висновки, де стисло вказано, що всі санітарно-гігієнічні вимоги до виробництва продукції, вимоги з охорони праці та екологічної безпеки виконано, умови роботи відповідають нормам, а розроблена технологія є безпечною для працівників і довкілля.

При оформленні матеріалів розділів доцільним є використання технологічних схем, блок-схем, діаграм, ілюстрацій, таблиць, посилань на технологічні інструкції та нормативні документи.

У **висновках та пропозиціях** рекомендується викласти підсумки проведеного дослідження, основні наукові та практичні результати, що були одержані за результатами досліджень, рекомендації щодо їх науково-практичного використання.

Формулювання висновків має базуватися на матеріалах основної частини роботи. У висновках необхідно порівняти отримані результати із поставленими завданнями.

Висновки – це підсумкові міркування, думки, судження, до яких приводить здобувача логічне мислення над пізнавальною інформацією, що має місце в роботі. Їх зміст і послідовність повинні узгоджуватись зі змістом і послідовністю роботи. Висновки можуть формуватись у вигляді окремих пронумерованих арабськими цифрами пунктів. Кожний пункт пишеться в межах одного абзацу і викладається конкретно, чітко, аргументовано з використанням по можливості цифрового матеріалу.

У цій частині кваліфікаційної роботи чітко й стисло наводяться власні пропозиції щодо розв'язання проблемних питань відповідного об'єкта дослідження. Для формулювання висновків та ґрунтовних пропозицій рекомендується апробація основних положень дослідження на наукових конференціях, семінарах, публікації в наукових виданнях.

У висновках не можуть з'явитися пропозиції, яких не було розглянуто у розділах кваліфікаційної роботи.

До **списку використаних джерел** слід включати джерела, на які в тексті кваліфікаційної роботи є посилання. Список складається із законодавчих актів, нормативно-довідкових матеріалів, вітчизняної та зарубіжної наукової, навчально-методичної та спеціальної літератури, фахових видань, ресурсів мережі Інтернет (за останні 5 років). Крім того, рекомендовано до списку використаних джерел включити власні наукові статті та тези доповідей. Рекомендована кількість використаних джерел не менше 40 позицій.

У **додатках** наводяться допоміжні матеріали у вигляді: креслення функціональної апаратурно-технологічної схеми виробництва продукції (додаток М), креслення плану цеху виробництва харчової продукції згідно тематики кваліфікаційної роботи (додаток Н), копій документів, витягів із законодавчо-нормативних документів, звітів, окремих інструкцій/положень/правил, результатів соціологічних опитувань, громіздких таблиць, рисунків тощо.

Рекомендований обсяг кваліфікаційної роботи – 40 сторінок, до цього обсягу не включають список використаних джерел та додатки.

3. ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

У процесі підготовки кваліфікаційної роботи застосовуються методичні й технічні прийоми наукової роботи.

Норми наукової комунікації регламентують характер викладення інформації, передбачаючи відмову від висловлювання власної думки від першої особи. У зв'язку з цим вживаються мовні конструкції, в яких замість особового займенника «я» вживається займенник «ми», оскільки дослідження здійснюється під постійним консультуванням з боку наукового керівника.

Науковий керівник є взірцем моральності для здобувача вищої освіти щодо ставлення до науки та до авторських прав згідно з Етичним кодексом ученого України та Етичним кодексом здобувача вищої освіти ВТЕІ ДТЕУ.

Перевірка кваліфікаційної роботи на академічний плагіат здійснюється засобами, визначеними у Положенні про дотримання академічної доброчесності педагогічними та науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти (<http://www.vtei.com.ua/doc/dtu/pol/35.pdf>).

За установленими зразками здійснюється оформлення титульної сторінки кваліфікаційної роботи (додаток В).

Список використаних джерел формується за алфавітом у такому порядку: спочатку джерела українською мовою, а потім мовою країн ЄС згідно з ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні вимоги та правила складання» (додаток Г).

Оформлення кваліфікаційної роботи здійснюється відповідно до загальних вимог, що висуваються до наукових робіт, згідно з ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення». Приклади оформлення наведено у додатках Е-Л

Рекомендований обсяг основного тексту кваліфікаційної роботи – 40 сторінок тексту формату А4 (розмір шрифту – 14 кегль, міжрядковий інтервал – 1,5). До цього обсягу не входить титульна сторінка, зміст, вступ, висновки та пропозиції, список використаних джерел, додатки.

Сторінки кваліфікаційної роботи нумеруються наскрізно арабськими цифрами (без знаку №), охоплюючи додатки. Номер сторінки проставляють праворуч у верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Першою сторінкою є титульна, яка враховується в нумерацію, але не нумерується. На титульному аркуші зазначають повну назву навчального закладу та його відомчу підпорядкованість, кафедру, на якій виконано кваліфікаційну роботу, тему роботи, повну юридичну назву підприємства, за матеріалами якого виконувалась кваліфікаційна робота, дані про здобувача, наукового керівника, гаранта освітньої програми, місто та рік подання кваліфікаційної роботи до захисту. Скорочення в назвах навчального закладу та теми не допускаються.

Кожну структурну частину кваліфікаційної роботи починають з нової сторінки. Заголовки структурних частин роботи: «**ЗМІСТ**», «**ВСТУП**», «**РОЗДІЛ**», «**ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ**», «**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**», «**ДОДАТКИ**» друкують великими літерами посередині рядка напівжирним шрифтом без крапки в кінці.

Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів кваліфікаційної роботи друкують з абзацного відступу з великої літери без крапки в кінці.

Абзацний відступ має бути однаковий упродовж усього тексту роботи і дорівнювати п'яти знакам (1,25).

Номер розділу ставлять після слова «**РОЗДІЛ**», починаючи з цифри «1», без крапки, а потім з нового рядка друкують заголовок розділу.

Підрозділи як складові частини розділу нумерують у межах кожного розділу окремо. Номер підрозділу складається з номера відповідного розділу та номера підрозділу, відокремлених крапкою. Після номера підрозділу крапку не ставлять. У тому ж рядку зазначають заголовок підрозділу.

Основний текст після заголовку розміщується через два рядки на третьому (дод. Ж).

Відстань між заголовком, приміткою, прикладом і подальшим або попереднім текстом має бути не менше, ніж два міжрядкових інтервали.

Усі графічні матеріали кваліфікаційної роботи (діаграми, схеми, фотографії, рисунки тощо) повинні мати однаковий підпис «**Рисунок**».

Рисунок подають одразу після тексту, де вперше посилаються на нього, або якнайближче до нього на наступній сторінці, а за потреби – в додатках до роботи.

Назва рисунка має відображати його зміст, бути конкретною та стислою.

Назву рисунка друкують з великої літери і розміщують під рисунком з абзацного відступу, вирівнювання по ширині.

Рисунки нумерують арабськими цифрами в межах кожного розділу. Номер рисунка складається з номера розділу та порядкового номера рисунка в цьому розділі, які відокремлюють крапкою, наприклад, «Рисунок 3.2» – другий рисунок третього розділу

Рисунки кожного додатка нумерують окремо. Номер рисунка додатка складається з позначки додатка та порядкового номера рисунка в додатку, відокремлених крапкою. Наприклад, «Рисунок В.1 – _____», тобто перший рисунок додатка В (дод. Е-Ж).

Таблицю подають безпосередньо після тексту, у якому її згадано вперше, або на наступній сторінці.

На кожену таблицю має бути посилання в тексті кваліфікаційної роботи із зазначенням її номера.

Назва таблиці має відображати її зміст, бути конкретною та стислою.

Назву таблиці друкують з великої літери і розміщують над таблицею з абзацного відступу, вирівнювання по ширині.

Слово «Таблиця» подають лише один раз над першою частиною таблиці. Над іншими частинами таблиці з абзацного відступу друкують «Продовження таблиці ____» або «Кінець таблиці ____» без повторення її назви.

Якщо рядки або колонки таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під іншою або поруч, чи переносять частину таблиці на наступну сторінку. У кожній частині таблиці повторюють її головку та боковик або заміняють їх відповідно номерами колонок чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами в першій частині таблиці.

Заголовки колонок таблиці починають з великої літери, а підзаголовки – з малої літери, якщо вони становлять одне речення із заголовком.

Підзаголовки, які мають самостійне значення, подають з великої літери. У кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Переважна форма іменників у заголовках – однина.

У таблиці слід обов'язково зазначати одиницю виміру (відповідно до стандартів); числові величини повинні мати однакову кількість десяткових знаків.

Якщо цифрові або інші дані в якому-небудь рядку таблиці не наводяться, то в ньому ставиться прочерк «–».

Таблиці нумерують арабськими цифрами в межах розділу. Номер таблиці складається з номера розділу та порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою, наприклад, «Таблиця 2.1» – перша таблиця другого розділу.

Таблиці кожного додатка нумерують окремо. Номер таблиці додатка складається з позначення додатка та порядкового номера таблиці в додатку, відокремлених крапкою. Наприклад, «Таблиця В.1 – _____», тобто перша таблиця додатка В (дод. І-К).

Примітки подають у кваліфікаційній роботі, якщо є потреба пояснень до тексту, таблиць, рисунків.

Примітки подають безпосередньо за текстом, під рисунком/таблицею (після його назви).

Примітку друкують кеглем 12 через один міжрядковий інтервал з абзацного відступу з великої літери з крапкою в кінці.

Формули подають посередині сторінки симетрично тексту окремим рядком безпосередньо після тексту, у якому їх згадано.

Найвище та найнижче розташування запису формул(и) має бути на відстані не менше ніж один рядок від попереднього й наступного тексту.

Нумерують лише ті формули, на які є посилання в тексті роботи чи додатка.

Формули у роботі нумеруються в межах кожного розділу.

Номер формули друкують на їх рівні праворуч у крайньому положенні в круглих дужках.

Пояснення позначень, які входять до формули, подаються безпосередньо під формулою у тій послідовності, у якій їх наведено у формулі.

Пояснення позначень подаються без абзацного відступу з нового рядка, починаючи зі слова «де» без двокрапки. Позначення, яким встановлюють визначення чи пояснення, рекомендовано вирівнювати у вертикальному напрямку (дод. Н).

У тексті кваліфікаційної роботи робляться **посилання** на структурні елементи самої роботи та інші джерела.

У разі посилання на структурні елементи самої роботи зазначають відповідно номери розділів, підрозділів, рисунків, формул, таблиць, додатків.

Посилаючись, треба використовувати такі вирази: «у розділі 3», «див. 2.1», «відповідно до 2.3», «(рис. 1.3)», «відповідно до табл. 3.2», «згідно з формулою (3.1)», «(додаток Г)» тощо.

Список використаних джерел формується за алфавітом у такому порядку: спочатку літературні джерела українською мовою, а потім мовою країн ЄС. Приклади оформлення бібліографічного опису у списку використаних джерел з урахуванням ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання».

Посилання на джерело інформації, наведене в списку використаних джерел, рекомендовано подавати так: номер у квадратних дужках, за яким це джерело зазначено в списку використаних джерел, та сторінка, на якій зазначена цитована інформація (наприклад, [2, с. 18]).

Щоб уникнути переобтяження викладу тексту основної частини кваліфікаційної роботи, у структурному елементі «ДОДАТКИ» наводять відомості, які доповнюють або унаочнюють роботу.

Кожний додаток повинен мати заголовок, який друкують вгорі малими літерами з першої великої симетрично до тексту сторінки. Над заголовком, але посередині рядка, друкують слово «ДОДАТОК» і відповідну велику літеру української абетки, крім літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, яка позначає додаток. Текст кожного додатка починають з наступної сторінки.

У разі повного використання літер української і/або латинської абеток дозволено позначати додатки арабськими цифрами.

Один додаток позначають як ДОДАТОК А.

Рисунки, таблиці, формули та рівняння в тексті додатків треба нумерувати в межах кожного додатка, починаючи з літери, що позначає додаток, наприклад, рисунок Г.3 – третій рисунок додатка Г; таблиця А.2 – друга таблиця додатка А; формула (А.1) – перша формула додатка А.

Якщо в додатку один рисунок, одна таблиця, одна формула чи одне рівняння, їх нумерують, наприклад, рисунок А.1, таблиця Г.1, формула (В.1).

4. ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

4.1. Підготовка до захисту та захист кваліфікаційної роботи

До захисту кваліфікаційної роботи допускаються здобувачі вищої освіти, які успішно виконали вимоги навчального плану / індивідуального навчального плану здобувача вищої освіти, у т. ч. програму виробничої (переддипломної) практики та склали екзаменаційну сесію.

Процес виконання кваліфікаційної роботи систематично контролює науковий керівник відповідно до календарного плану виконання роботи, затвердженого на засіданні кафедри.

Кваліфікаційна робота подається науковому керівнику для перевірки її змісту та структури у строки, визначені у завданні на кваліфікаційну роботу.

У випадку недотримання календарного плану підготовки кваліфікаційних робіт, науковий керівник надає інформацію на засіданні кафедри (з відображенням у протоколах) та готує службову записку щодо наявності відхилень від календарного плану підготовки кваліфікаційної роботи, але не пізніше 30 днів до засідання ЕК із захисту кваліфікаційної роботи.

Витяг з протоколу засідання кафедри передається декану факультету, який складає службову записку на ім'я директора ВТЕІ ДТЕУ та проєкт наказу про відрахування здобувача вищої освіти з інституту.

Науковий керівник перевіряє кваліфікаційну роботу на відповідність встановленим вимогам та надає відгук про неї.

Виконана кваліфікаційна робота передається на розгляд завідувачу кафедри, який робить висновок про рекомендацію її до захисту на засіданні ЕК.

З метою визначення якості та ступеня готовності кваліфікаційної роботи до захисту й наступної рекомендації її до захисту або також задля висловлення здобувачеві вищої освіти рекомендацій/зауважень щодо змісту та оформлення роботи, організовує попереднє заслуховування робіт спеціально сформованою комісією, відповідно до календарного плану виконання роботи кафедра.

Попередній захист кваліфікаційної роботи проходить із залученням гаранта освітньої програми, завідувача кафедри, керівників кваліфікаційних робіт. Результати попереднього захисту затверджуються протоколом кафедри.

Після успішного проходження попереднього захисту кваліфікаційна робота подається на перевірку щодо вмісту плагіату. Відповідно до критеріїв оцінювання академічного плагіату, визначених Положенням про дотримання академічної доброчесності педагогічними та науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти (<http://www.vtei.com.ua/doc/dtu/pol/35.pdf>), понад 88 % - текст письмової роботи є оригінальним (несуттєвий об'єм запозичень); від 88 % до 80 % - оригінальність тексту задовільна (незначний об'єм запозичень), проте слід переконатися у наявності і правильному оформленні цитувань та посилань на використані джерела; від 80 % до 50 % - письмова робота приймається до розгляду після доопрацювання автором (авторами) та наявності і правильного оформлення цитувань та посилань на використані джерела, оскільки має значний об'єм запозичень; менше 50 % - письмова робота до розгляду не приймається і не може бути рекомендована до друку (захисту), оскільки має суттєвий об'єм запозичень, що трактується як плагіат.

У випадку порушення здобувачем вищої освіти правил академічної доброчесності, питання виноситься на розгляд комісії з питань етики та академічної доброчесності.

Виконана кваліфікаційна робота роздруковується, прошивається та у супроводі відповідних документів подається на кафедру для внесення до реєстру кваліфікаційних робіт.

Так, разом із кваліфікаційною роботою на кафедру подаються:

- заява на ім'я завідувача кафедри на затвердження теми кваліфікаційної роботи та призначення наукового керівника;
- завдання на кваліфікаційну роботу;
- довідка про перевірку кваліфікаційної роботи на вміст плагіату;
- квитанція за надані послуги (з переплетення роботи);

Крім того, до кваліфікаційної роботи додається подання голові екзаменаційної комісії щодо захисту кваліфікаційної роботи.

На захист кваліфікаційної роботи здобувач вищої освіти готує виступ-презентацію на 7-10 хвилин, а також необхідний роздатковий матеріал – наочну ілюстрацію відповідних тверджень під час доповіді, – зміст та якість якого перевіряє науковий керівник.

Якщо здобувач вищої освіти планує захищати кваліфікаційну роботу іноземною мовою, керівник кваліфікаційної роботи має володіти мовою її написання. Для одержання дозволу на захист роботи іноземною мовою здобувач вищої освіти подає на ім'я декана факультету заяву із візою завідувача кафедри іноземної філології та перекладу, керівника кваліфікаційної роботи та гаранта освітньої програми. До складу ЕК у такому випадку має бути включений викладач або фахівець-практик, який володіє відповідною іноземною мовою.

Публічний захист кваліфікаційної роботи відбувається у ВТЕІ ДТЕУ або на базі підприємств, установ і організацій, з якими укладені договори / меморандуми про співпрацю.

Після захисту кваліфікаційних робіт секретарі екзаменаційних комісій передають їх у супроводі відповідних документів в архів ВТЕІ ДТЕУ.

4.2. Загальні критерії оцінювання кваліфікаційних робіт

Під час виконання кваліфікаційної роботи здобувач вищої освіти демонструє: вміння логічно та аргументовано викладати матеріал, коректно використовувати аналітичні, статистичні, математичні та інші методи наукового дослідження, проводити експерименти; володіння навичками узагальнення, формулювання висновків; вміння працювати з літературними джерелами та законодавчо-нормативними актами.

Критеріями оцінювання кваліфікаційної роботи є:

- чіткість, повнота та послідовність розкриття кожного питання плану і теми роботи в цілому;

- рівень розв’язання сформульованих завдань і досягнення поставленої мети дослідження;
- рівень наукового обґрунтування результатів проведеного дослідження;
- ступінь самостійності проведення дослідження та наявність власних міркувань, узагальнень, висновків, результатів;
- широта та доцільність застосування методичного апарату дослідження;
- науковість стилю викладення;
- відсутність орфографічних і синтаксичних помилок, а також рівень грамотності викладення матеріалів дослідження;
- правильне оформлення роботи відповідно до державних стандартів.

Кваліфікаційна робота, яка має невідповідності у в формулюванні теми, назві підприємства (організації), за матеріалами якого виконано дослідження, не відповідає вимогам щодо змісту та оформлення, дотримання затвердженого плану, не містить матеріалів дослідження реального сектора економіки / підприємства / організації за обраною темою і обґрунтованих пропозицій, виконана з порушенням затвердженого плану підготовки кваліфікаційної роботи, а також не має відгуку наукового керівника, зовнішньої рецензії та відгуку з підприємства (за наявності), до захисту не допускається, і за поданням витягу з протоколу засідання випускової кафедри, здобувач вищої освіти відраховується з ВТЕІ ДТЕУ (відповідно до Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти (<http://www.vtei.com.ua/doc/dtu/pol/34.pdf>)).

ЕК оцінює рівень якості презентації основних результатів досліджень та відповідей на запитання під час захисту кваліфікаційної роботи – уміння стисло і чітко викласти результати дослідження, аргументовано відповісти на поставлені запитання, якісно презентувати результати дослідження.

При оцінюванні кваліфікаційної роботи ЕК враховує не лише якість самого наукового дослідження, його наукову новизну, практичну значущість, вміння захистити сформульовані положення та висновки, але і його оформлення відповідно до встановлених вимог.

Результати захисту кваліфікаційних робіт оцінюються за 100-баловою шкалою ДТЕУ.

Рівні компетентності	За шкалою ДТЕУ	Критерії оцінювання
1	2	3
Високий (дослідницький)	90-100	Крім виконання основних вимог, у кваліфікаційній роботі зроблено критичний аналіз різних літературних джерел, представлено результати власних досліджень з використанням економіко-математичних методів, побудовано формалізовану модель проблеми, розрахунки і на їх основі – аргументовано висновки та обґрунтовано пропозиції, а при її захисті здобувач вищої освіти показує глибокі знання з питань теми, оперує даними дослідження, вносить пропозиції по темі дослідження, під час доповіді вміло використовує презентацію, впевнено і докладно

Продовження таблиці

1	2	3
		відповідає на поставлені запитання.
Достатній (частково-пошуковий)	82-89	Кваліфікаційна робота носить дослідницький характер, оформлена за вимогами, які пред'являються до кваліфікаційних робіт, матеріал викладено логічно і послідовно з відповідними висновками, має незначні мовні погрішності, а при її захисті здобувач вищої освіти показує знання з питань теми, оперує даними дослідження, під час доповіді вміло використовує презентацію, без особливих труднощів відповідає на поставлені запитання.
	75-81	Кваліфікаційна робота носить дослідницький характер, оформлена за вимогами, які пред'являються до кваліфікаційних робіт, матеріал викладено логічно і послідовно з відповідними, але недостатньо аргументованими висновками; у структурі, мові і стилі роботи є лише незначні погрішності, а при її захисті здобувач вищої освіти показує знання з питань теми, оперує даними дослідження, під час доповіді використовує презентацію, відповідає на поставлені запитання.
Елементарний (репродуктивний)	69-74	У кваліфікаційній роботі розкрито тему, прореферовано необхідні літературні джерела, проаналізовано відповідні інформаційні та статистичні дані, разом з тим, проведений аналіз є поверховим та містить значну кількість суттєвих помилок, матеріал викладено непослідовно, висновки сформульовано без необхідного їх обґрунтування, а при її захисті здобувач вищої освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень роботи за допомогою членів ЕК.
	60-68	Кваліфікаційна робота носить дослідницький характер, оформлена за вимогами, які пред'являються до кваліфікаційних робіт, але має недостатньо критичний аналіз, матеріал викладено непослідовно та необґрунтовано, має значні зауваження до змісту, основні тези роботи розкриті, але недостатньо обґрунтовані, нечітко сформульовано висновки, пропозиції і рекомендації, а при її захисті ілюстративний матеріал здобувач вищої освіти не коментує, виявляє невпевненість, показує слабкі знання з питань теми, не дає вичерпні аргументовані відповіді на запитання.
Низький (фрагментарний)	35-59	Кваліфікаційна робота не має дослідницького характеру та не містить аналізу, висновки мають декларативний характер; вимоги щодо оформлення не дотримані; під час захисту здобувач вищої освіти припускається грубих помилок, не може аргументувати свою думку.
	1-34	Кваліфікаційна робота не має дослідницького характеру та не містить аналізу, висновки мають декларативний характер; вимоги щодо оформлення не дотримані; під час захисту здобувач вищої освіти припускається грубих помилок, неправильно відповідає на питання, не може аргументувати свою думку, презентація доповіді відсутня.

Рішення щодо підсумкового оцінювання приймається більшістю голосів членів ЕК за результатами захисту з урахуванням висновків наукового керівника.

Особі, яка успішно виконала освітню програму, наказом директора інституту, підготовленого на підставі рішення ЕК, присуджується відповідний ступінь вищої освіти та присвоюється кваліфікація.

Здобувач вищої освіти, який з поважних причин у встановлений строк не захистив кваліфікаційну роботу, має право на повторну атестацію протягом наступних трьох років (під час роботи ЕК за тією ж освітньою програмою). Дата повторного захисту визначається наказом директора інституту.

Якщо захист кваліфікаційної роботи визнається незадовільним, ЕК визначає, чи може здобувач вищої освіти подавати на повторний захист ту ж роботу з доопрацюванням, чи він повинен підготувати кваліфікаційну роботу за новою темою.

Захист кваліфікаційної роботи за іншою темою можливий не раніше, ніж через рік.

ДОДАТОК А

Ф-7.5.1-137

Завідувачу кафедри
туризму та готельно-ресторанної справи
ПІБ завідувача кафедри

ПІБ з. в. о.

групи _____, _____ курсу,
спеціальності _____
освітньої програми _____

факультету _____

Заява

Прошу затвердити тему кваліфікаційної роботи:

на матеріалах

повна юридична назва підприємства/організації/установи

та призначити науковим керівником кваліфікаційної роботи

дата

підпис з. в. о.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІННИЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

Факультет _____
Кафедра _____
Ступінь вищої освіти _____
Спеціальність _____
Освітня програма _____

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачу _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи _____

Затверджена наказом директора від _____ № _____

2. Календарний план виконання роботи

№ з/п	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	
		за планом	фактично
1	2	3	4
1.	Вступ		
2.	Розділ 1		
3.	Розділ 2		
4.	Розділ 3		
5.	Висновки та пропозиції		
6.	Список використаних джерел		
7.	Оформлення роботи та додатків		
8.	Попередній захист		
9.	Перевірка роботи на вміст плагіату		
10.	Подання кваліфікаційної роботи на кафедру		

3. Керівник кваліфікаційної роботи (консультант)

(підпис, власне ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

4. Гарант освітньої програми _____
(підпис, власне ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

5. Завдання прийняв до виконання здобувач _____
(підпис, прізвище, ініціали)

6. Відгук керівника кваліфікаційної роботи

ДОДАТОК В

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІННИЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ

Кафедра туризму та готельно-ресторанної справи

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

назва теми

(на матеріалах _____)

Здобувача вищої освіти
_____ курсу, _____ групи,
спеціальності (шифр, назва)
освітньої програми (назва)

підпис здобувача

Власне ім'я,
прізвище

Науковий керівник
науковий ступінь
вчене звання

підпис керівника

Власне ім'я,
прізвище

Гарант освітньої програми
науковий ступінь
вчене звання

підпис керівника

Власне ім'я,
прізвище

Вінниця – 20__

ДОДАТОК Г

Зразок сторінки змісту кваліфікаційної роботи

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ.....	5
1.1 Фізико-хімічний склад і технологічні властивості сировини для виробництва	5
1.2 Вимоги до якості сировини для виробництва.....	10
1.3 Аналіз технології виробництва.....	14
РОЗДІЛ 2. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА.....	17
2.1 Матеріали та методи дослідження	17
2.2 Удосконалення технології виробництва. Продуктовий розрахунок.....	19
2.3 Технологічне обладнання для виробництва.....	25
2.4 Інжиніринг технологічного забезпечення виробництва	30
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ	35
3.1 Санітарно-гігієнічне забезпечення виробництва	35
3.2 Заходи з охорони праці та навколишнього середовища	37
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	41
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	43
ДОДАТКИ.....	47

ДОДАТОК Д

Таблиця Д.1 – Приклади оформлення бібліографічного опису у списку використаних джерел з урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015

Характеристика джерела	Приклад оформлення
1	2
Книги: Один автор	<p>1. Гніцевич В. А. Харчові технології. Технологія продуктів тваринного походження: навч. посібник. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2022. 246 с.</p> <p>2. Загорський В. С. Концептуальні основи формування системи управління сталим розвитком еколого-економічних систем : монографія, 2018. 336 с.</p> <p>3. Зеркалов Д. В. Наукові основи охорони праці: монографія. Київ: «Основа», 2020. 934 с.</p>
Два автори	<p>1. Процюк Т. Б., Руденко В. І. Технологічне проектування підприємств м'ясної промисловості: навч. посібник. Київ : Вища школа, 2020. 269 с..</p> <p>2. Кучерук З. І., Шматченко Н. В. Технологія кондитерських виробів : навч. посібник. Харків : ХДУХТ, 2020. 179 с.</p>
Три автори	<p>1. Новгородська Н. В., Овсієнко С. М., Соломон А. М. Корми, м'ясо, вироби із свинини: монографія. Вінниця : ТОВ «Друк», 2021. 172 с.</p> <p>2. Черевко О. І., Крайнюк Л. М., Касілова Л. О. Методи контролю якості харчової продукції : навч. посіб. Суми : Університетська книга, 2019. 512 с.</p>
Автор(и) та редактор(и)/упорядники	<p>1. Березенко В. В. PR як сфера наукового знання: монографія / за заг. наук. ред. В. М. Манакіна. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 362 с.</p> <p>2. Бутко М. П., Неживенко А. П., Пепа Т. В. Економічна психологія: навч. посіб./ за ред. М. П. Бутко. Київ : ЦУЛ, 2016. 232 с.</p> <p>3. Дахно І. І., Алієва-Барановська В. М. Право інтелектуальної власності: навч. посіб. / за ред. І. І. Дахна. Київ : ЦУЛ, 2015. 560 с.</p>
Без автора	<p>1. Міжнародні економічні відносини: навч. посіб. / за ред.: С. О. Якубовського, Ю. О. Ніколаєва. Одеса: ОНУ, 2015. 306 с.</p> <p>2. Сучасне суспільство: філософсько-правове дослідження актуальних проблем: монографія / за ред. О. Г. Данильяна. Харків: Право, 2016. 488 с.</p>
Багатотомні видання	<p>1. Енциклопедія сучасної України / редкол.: І. М. Дзюба та ін. Київ: САМ, 2016. Т. 17. 712 с.</p>
Автореферати дисертацій	<p>1. Бондар О. Г. Земля як об'єкт права власності за земельним законодавством України: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.06. Київ, 2005. 20 с.</p> <p>2. Гнатенко Н. Г. Групи інтересів у Верховній Раді України: сутність і роль у формуванні державної політики: автореф. дис. ... канд. політ. наук: 23.00.02. Київ, 2017. 20 с.</p>
Дисертації	<p>1. Вініченко О. М. Система динамічного контролю соціально-економічного розвитку промислового підприємства: дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.04. Дніпро, 2017. 424 с.</p> <p>2. Коркач Г. В. Науково-практичне обґрунтування та розроблення технологій кондитерських виробів з синбіотиками : дис. ... д-ра техн. наук : 05.18.01. Одеса : ОНАХТ, 2021. 275 с.</p>
Законодавчі та нормативні документи	<p>1. Конституція України: офіц. текст. Київ: КМ, 2013. 96 с.</p> <p>2. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. Голос України. 2017. 27 верес. (№ 178-179). С. 10–22.</p> <p>3. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 28.09.2017. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18 (дата звернення: 15.11.2017).</p>

Продовження таблиці Г.1

1	2
Стандарти	<p>1. ДСТУ 7152:2010. Видання. Оформлення публікацій у журналах і збірниках. [Чинний від 2010-02-18]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с. (Інформація та документація).</p> <p>2. ДСТУ 3582:2013. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила (ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). [На заміну ДСТУ3582-97; чинний від 2013-08-22]. Вид. офіц. Київ: Мінекономрозвитку України, 2014. 15 с. (Інформація та документація).</p>
Каталоги	<p>1. Історико-правова спадщина України: кат. вист. / Харків. держ. наук. б-ка ім. В. Г. Короленка; уклад.: Л. І. Романова, О. В. Земляніщина. Харків, 1996. 64 с.</p> <p>2. Національна академія наук України. Анотований каталог книжкових видань 2010 року / уклад. : А.І. Радченко, Ю.В. Діденко. Київ : Академперіодика, 2011. 427 с.</p>
Бібліографічні покажчики	<p>1. Харчова хімія : наук.-допом. бібліогр. покажч. / уклад. Л. Дейнека. Луцьк, 2024. 25 с.</p> <p>2. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича в незалежній Україні: бібліогр. покажч. / уклад.: Н. М. Загородна та ін.; наук. ред. Т. В. Марусик; відп. за вип. М. Б. Зушман. Чернівці: Чернівецький національний університет, 2015. 512 с. (До 140-річчя від дня заснування).</p>
Частина видання: книги	<p>1. Впровадження системи НАССР для операторів ринку харчових продуктів : практич. посіб. / А. С. Ткаченко, Ю. О. Басова, О. О. Горячова та ін. ; за ред. А. С. Ткаченка. Полтава : ПУЕТ, 2020. 137 с.</p> <p>2. Черевко О. І. Інноваційні технології харчової продукції функціонального призначення : монографія. Харків : Світ Книг, 2020. 168 с.</p>
Частина видання: матеріалів конференцій (тези, доповіді)	<p>1. Горобець О.М., Бондаренко В.О. Удосконалення технології борошняних кондитерських виробів за рахунок використання нетрадиційної рослинної сировини. <i>Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв</i> : матеріали II міжнар. наук.-практ. конф., (м. Полтава, 24 грудня 2024 р.), Полтава : ПУЕТ, 2024. С. 146-148.</p> <p>2. Полумбрик М. А., Піскун Д. В. Колагеновий білок як альтернатива м'язовим білкам. <i>Оздоровчі харчові продукти та дієтичні добавки, технології, якість та безпека</i>: матеріали міжнародної наук.-практ. конф., (м. Київ, 12-13 трав. 2019 р.), Київ, 2016. С. 54–56.</p>
Частина видання: довідкового видання	<p>1. Кучеренко І. М. Право державної власності. <i>Великий енциклопедичний юридичний словник</i> / ред. Ю. С. Шемшученко. Київ, 2007. С. 673.</p> <p>2. Пирожкова Ю. В. Благодійна організація. <i>Адміністративне право України: словник термінів</i> / за ред.: Т. О. Коломєць, В. К. Колпакова. Київ, 2014. С. 54–55.</p> <p>3. Сірий М. І. Судова влада. <i>Юридична енциклопедія</i>. Київ, 2003. Т. 5. С. 699.</p>
Частина видання: періодичного / продовжуваного видання	<p>1. Мазуренко Я. В. Удосконалення технології виробництва варених ковбас з використанням регіональної сировини. <i>Вісник студентського 49 наукового товариства «ВАТРА» Вінницького торговельно-економічного інституту ДТЕУ</i>. Вінниця: Редакційно-видавничий відділ ВТЕІ ДТЕУ, 2023. №175. С.</p> <p>2. Семко Т. В., Іваніщева О. А. Сучасний підхід до старовинних технологій приготування шпундри. <i>Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки</i>. 2025. Вип. 2. С.418-428.</p> <p>3. Dovgal O., Dovgal G., Ishchenko M. Prospects for digitalization of the economy of Ukraine: opportunities and threats. <i>Bulletin of KhNU named after V.N. Karazin</i>. 2021. No. 13. Pp. 78-88.</p>
Електронні ресурси	<p>1. Трачук Б. Дослідження режимів роботи обладнання для виробництва вафельного тіста. Вінниця: ВНАУ, 2023. URL: https://salo.li/C7D7eBd (дата звернення: 15.01.2025).</p> <p>2. Теличкун В. Технологічне обладнання харчових виробництв: навч. посібник. Київ : Сталь, 2023. 634 с. URL: https://salo.li/9e73a55 (дата звернення 10.02.2025).</p>

ДОДАТОК Е

Приклад оформлення розділів і підрозділів

РОЗДІЛ 2

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ВАРЕНОЇ М'ЯСОМІСТКОЇ КОВБАСИ

2.1 Матеріали та методи дослідження

Місцем дослідження є приватне підприємство «Фірма «Зерно», розташоване у селі Іванівка Вінницького району, Вінницької області, яке реалізує свою продукцію під торговою маркою «Іванівські ковбаси».

ДОДАТОК Ж

Приклади оформлення рисунків в роботі та посилання на них

Структура виробництва молочної продукції у 2021 році наведена на рис. 1.3.

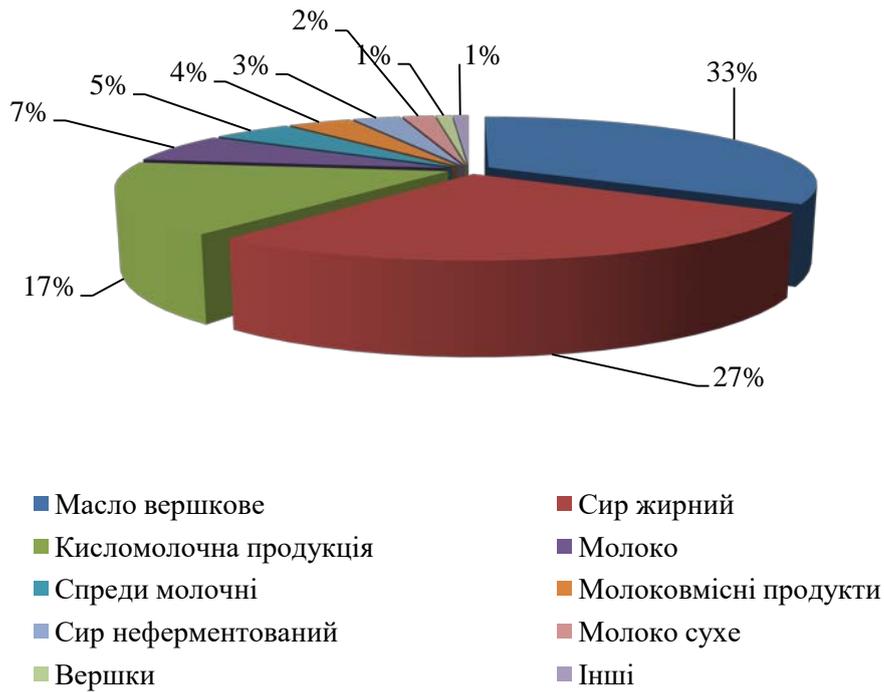


Рисунок 1.3 – Структура виробництва молочної продукції в Україні у 2021 р. [8]

ДОДАТОК 3

Приклад оформлення рисунку в додатках та посилання на нього

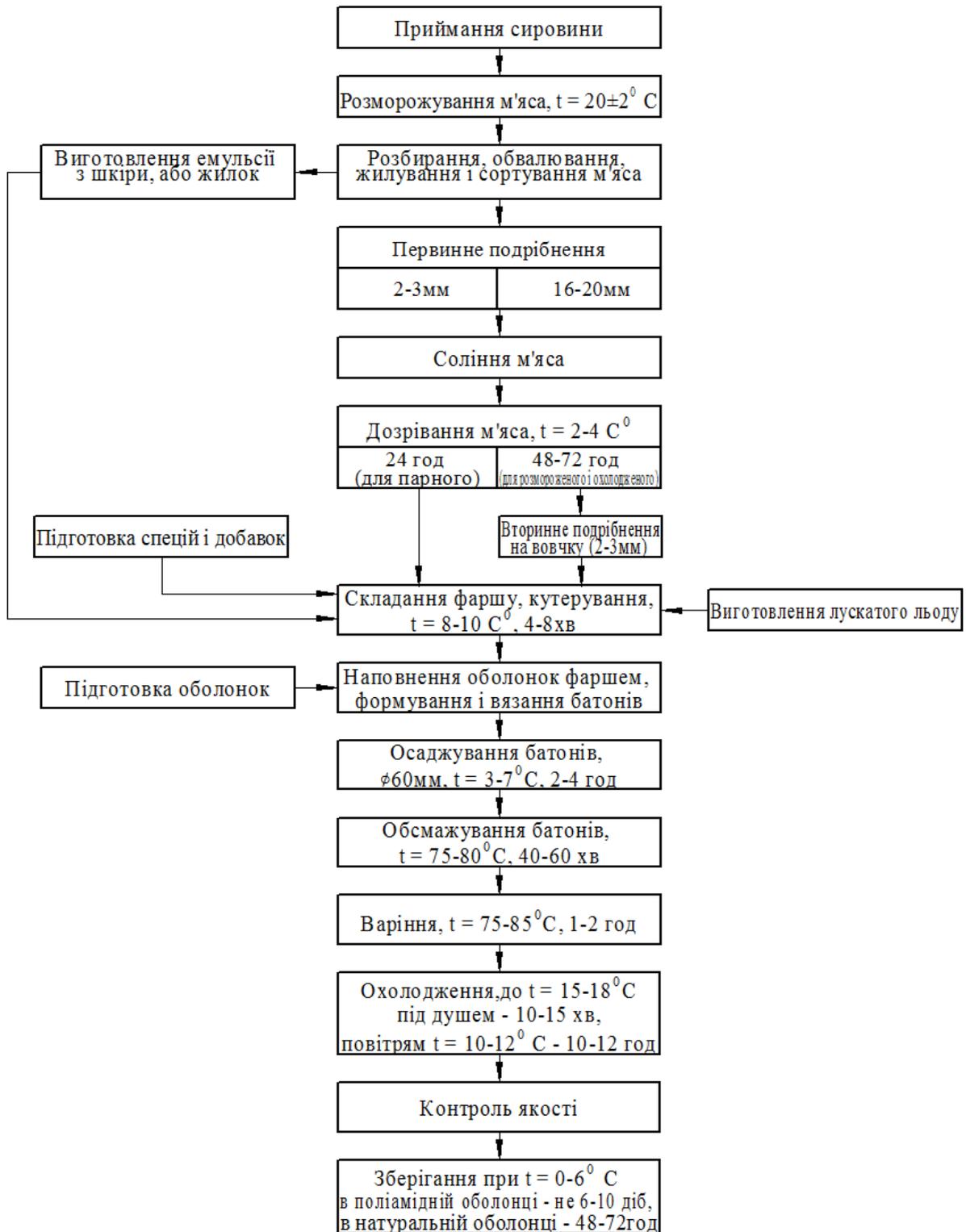


Рисунок 3.1 – Технологічна схема виробництва вареної м'ясомісткої ковбаси на приватному підприємстві «Фірма «Зерно»

ДОДАТОК И

Приклад оформлення таблиці в роботі та посилання на неї

Рецептурний склад базової вареної ковбаси «Лікарська» представлений в табл. 2.1.

Таблиця 2.1 – Рецептатура вареної ковбаси Лікарська» [11]

Найменування сировини і матеріалів	Норми для ковбаси «Лікарська»
Основна сировина не солена, кг (на 100 кг)	
Яловичина I гатунку	25
Свинина напівжирна	70
Яйця або меланж	3
Молоко сухе	2
Кількість води, л (на 100 кг несоленої сировини)	
	25
Допоміжна сировина, г (на 100 кг несоленої сировини)	
Сіль	2090
Нітрит натрію	5,0
Цукор	200
Мускатний горіх	50,0
Перець	85,0
Оболонка	Поліамід
Вихід готової продукції із 100 кг несоленої сировини	120-125

ДОДАТОК К

Приклад оформлення таблиці в додатку та посилання на неї

Таблиця К.1 – Нормативна документація на сировину та вимоги до її якості

№ п/п	Найменування сировини	Номер та назва нормативного документу	Вимоги до якості	
			За органолептичними показниками	За фізико-хімічними показниками
1	2	3	4	5
1	Борошно пшеничне вищого сорту	ГСТУ 46.004-99	Колір білий або білий з жовтим відтінком. Запах властивий пшеничному борошну, без сторонніх запахів, не затхлий, не пліснявий. Смак властивий пшеничному борошну, без сторонніх присмаків.	Вологість, не більше 15 %. Клейковина сира: кількість не менше 24%; якість не нижче 2-ї групи. Число падіння, не менше 160 с. Зольність у перерахунку на суху речовину, %, не більше – 0,55. Білість, од. приладу РЗ-БПЛ – 54 і більше.
2	Сир кисломолочний	ДСТУ 4554:2006	Смак та запах – чисті, кисломолочні. Допускається слабкий запах: наявність слабкої гірчинки. Консистенція – м'яка, неоднорідна, мажуча або розсипчаста з наявністю крупки. Колір – білий або білий з кремовим відтінком, рівномірний по всій масі.	Масова частка жиру – 2% Масова частка вологи – 76% Кислотність - 220°Т
3	Яйця курячі	ДСТУ 5028:2008	Шкаралупа Чиста, непошкоджена, без видимих змін структури, без слідів крові чи посліду. Дозволено поодинокі цятки, плями або смуги від транспортерної стрічки площею не більше ніж 1/8 поверхні. Запах природний, без стороннього затхлого чи гнилісного запаху	Відсутність шкідливих речовин та антибіотиків
4	Сіль кухонна	ДСТУ 3583:2015	Зовнішній вигляд кристалічний, сипкий продукт. Смак солоний, без сторонніх присмаків та запахів. Колір білий.	Масова частка вологи, %, не більше – 0,3; Масова частка хлористого натрію, %, не менше – 98,4; Масова частка нерозч. у воді речовин, %, не менше – 0,16.

ДОДАТОК Л

Приклад оформлення формул у тексті роботи

Потужність силового обладнання визначається по номінальній потужності окремих струмоприймачів і розраховується за формулою 2.17.

$$P_{co} = \sum P_H \cdot n, \text{ кВт} \quad (2.17)$$

де P_H – номінальна потужність електродвигуна, окремої машини (додаток С);

n – число електродвигунів.

$$P_{co} = (5,5 + 1,4 + 2,2 + 0,18 + 2,8 + 4,5 + 3,0 + 20,0 + 15,0 + 17,3 + 0,8 \times 3) \times 8 = 594,24 \text{ (кВт)}$$

Розрахунок необхідної потужності виконуємо за формулою 2.18.

$$P_{пот.} = P_{c.o} \times K_{п}, \quad (2.18)$$

де $K_{п}$ технологічного обладнання = 0,4...0,7.

$$P_{пот.} = 594,24 \times 0,6 = 356,544 \text{ (кВт)}$$

ДОДАТОК М

Приклад оформлення функціональної апаратурно-технологічної схеми

