



**Міністерство освіти і науки України**

**ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет управління торговельно-підприємницькою  
та митною діяльністю**

**Кафедра торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи**

## **МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО ТА ОСНОВИ ВИРОБНИЦТВА**

### **Методичні вказівки до виконання курсової роботи**

для студентів денної та заочної форм навчання ступеня освіти бакалавр  
факультету управління торговельно-підприємницькою  
та митною діяльністю  
спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля»



Харків  
ДБТУ  
2023

Міністерство освіти і науки України

ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет управління торговельно-підприємницькою  
та митною діяльністю  
Кафедра торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи

## МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО ТА ОСНОВИ ВИРОБНИЦТВА

### Методичні вказівки до виконання курсової роботи

для студентів денної та заочної форм навчання ступеня освіти бакалавр  
факультету управління торговельно-підприємницькою  
та митною діяльністю

Затверджено  
рішенням Науково-методичної ради  
факультету управління  
торговельно-підприємницькою  
та митною діяльністю  
Протокол № \_\_1\_\_  
від \_31.08.2023\_р.

Харків  
2023

УДК 620.22:658.51(072)

М 32

Схвалено

на засіданні кафедри торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи

Протокол №   1   від   31.08.2023   р.

**Рецензент:**

**Н.М. Пенкіна**, канд. техн. наук, доц. кафедри торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи  
Державного біотехнологічного університету

М 32 Матеріалознавство та основи виробництва : методичні вказівки до виконання курсової роботи студентами денної та заочної форм навчання ступеня освіти бакалавр факультету управління торговельно-підприємницькою та митною діяльністю [Електронний ресурс] / укладачі: В. О. Акмен, Т. М. Летута, С. В. Сорокіна, Т. В. Карбивнича. Х. : ДБТУ, 2023. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана.

Мета видання – поглиблення знань з дисципліни та розвиток у здобувачів здатності до самостійного проведення дослідницької роботи, пошуку наукової інформації, формулювання власної думки щодо отриманих результатів. Наведено структуру, порядок виконання та оформлення курсової роботи, їх тематику, приклади складання плану та порядок оцінки результатів виконання курсової роботи.

Методичні вказівки призначені здобувачам першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної, заочної форм навчання спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля».

УДК 620.[22:658.51](072)

© Акмен В.О., Летута Т.М.,  
Сорокіна С.В., Карбивнича Т.В.,  
2023

© ДБТУ, 2023

## ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	5
2. ПОБУДОВА КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	8
3. КЕРІВНИЦТВО КУРСОВИМИ РОБОТАМИ.....	9
4. НАПРЯМИ І ТЕМИ КУРСОВИХ РОБІТ.....	10
5. СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	16
6. ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	29
7. ВИМОГИ ДО СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ.....	32
7.1. Титульний аркуш.....	32
7.2. Зміст.....	32
7.3. Вступ.....	33
7.4. Аналітичний огляд літератури.....	34
7.5. Експериментальна частина.....	36
7.6. Висновки та рекомендації.....	37
7.7. Список використаних джерел.....	38
7.8. Додатки.....	38
8. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ РОБОТИ.....	38
8.1. Загальні вимоги.....	38
8.2. Нумерація.....	40
8.3. Ілюстрації.....	40
8.4. Таблиці.....	41
8.5. Формули та рівняння.....	42
8.6. Посилання.....	44
8.7. Список використаних джерел.....	44
8.8. Додатки.....	45
9. ПІДГОТОВКА КУРСОВОЇ РОБОТИ ДО ЗАХИСТУ ТА ЇЇ ЗАХИСТ.....	46
10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	47
ДОДАТКИ.....	51
Додаток 1. Приклад письмової заяви щодо вибору теми курсової роботи.....	51
Додаток 2. Приклад оформлення титульного аркуша курсової роботи.....	51
Додаток 3. Приклади оформлення списку використаних джерел відповідно до ДСТУ 8302:2015	53

## **1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ МЕТА ТА ЗАВДАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ**

Згідно навчальних планів підготовки фахівців першого бакалаврського зі спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля» передбачено написання курсової роботи з дисципліни «Матеріалознавство та основи виробництва».

Матеріалознавство та основи виробництва – це прикладна наука про будову, властивості матеріалів та технології виробництва товарів, головною метою якої є встановлення зв'язку між структурним складом та технологічним процесом, що впливає на функціональні властивості готового товару. З розвитком науки та техніки розширюється перелік сировинних матеріалів та удосконалюються технології виробництва. Значним чином на цей процес впливає розробка і застосування нових видів методів та компонентів, які мають кращі споживні властивості. Саме вивчення властивостей таких матеріалів і технологій входить до мети курсової роботи з дисципліни.

Створення нових видів товарів передбачає використання нових матеріалів, які мають низку нових властивостей і забезпечують в цілому кращу якість продукції для задоволення потреб населення. Важливо, щоб майбутні фахівці усвідомили необхідність впровадження нової техніки, технології в народному господарстві, навчилися аналізувати властивості сировинних компонентів та технології виробництва товарів з позицій формування їх споживчих властивостей.

Самостійна робота студентів сприяє розширенню світогляду, освоєнню нового теоретичного матеріалу, що разом є підґрунтям для написання курсової роботи. Для написання курсової роботи необхідно:

- опрацювати матеріал, який викладаються під час аудиторних занять;
- розглянути та опанувати окремі питання з тем, які винесені на самостійну роботу;
- поглиблено вивчити окремі теми і питання дисципліни із застосуванням рекомендованої літератури, ресурсів мережі Інтернет тощо.

Дисципліна «Матеріалознавство та основи виробництва» складається з двох розділів. Один з яких вивчає властивості товарів їх зміни залежно від хімічного складу, структури, фізичної обробки; різні методи досліджень і випробувань матеріалів, які необхідні для одержання повної і надійної інформації щодо властивостей товарів. Другий спрямований на оволодіння методами дослідження в галузі сучасних технологічних процесів переробки харчової сировини; оволодіння методами аналізу впливу окремих технологічних факторів на формування якості продовольчих товарів під час їх виробництва; набуття знань щодо обирання режимів зберігання сировини та готової продукції для зниження втрати якості на всьому ланцюгу від виробництва до реалізації товару кінцевому споживачу.

Написання курсової роботи сприятиме розширенню загальнотеоретичного рівня підготовки студентів, навчить їх самостійно мислити, здійснювати аналіз не тільки теоретичних наукових аспектів, а й

проводити перші наукові дослідження з наступним формулюванням висновків та пропозицій.

При самостійній підготовці до написання курсової роботи і вивченні технологій виробництва різних видів товарів та їхньої сировинної бази студентам слід звернути увагу на те, що у виробництві та дослідженні властивостей товарів, широко використовуються основні положення фізики, теоретичних основ товарознавства, технології, принципи організації і планування виробництва та обробки товарів (стосується непродовольчих матеріалів та продовольчої сировини). Такий тісний зв'язок технології з технічними й економічними дисциплінами визначає її важливу роль у подальшому формуванні асортименту та споживних властивостей товарів.

Сучасне промислове виробництво характеризується надзвичайною різноманітністю видів сировини, що використовується, методів її переробки, асортиментом кінцевої продукції.

При написанні курсової роботи необхідно, щоб майбутні фахівці усвідомили необхідність впровадження нової техніки і технологій, навчилися досліджувати сировинні компоненти, аналізувати технології виробництва товарів та їх вплив на формування споживних властивостей та якості.

Успішне освоєння дисципліни, глибоке знання її найважливіших проблем потребують систематичної роботи.

Методичні вказівки до виконання курсової роботи допоможуть студентам правильно обрати тему роботи, вивчити послідовність етапів виконання курсової роботи, глибше ознайомитися з вимогами до виконання наукової роботи.

Мета курсової роботи полягає у формуванні у студентів компетенції щодо здатності визначати та оцінювати характеристики товарів і послуг в підприємницькій та торговельній діяльності; здатності до оцінювання кон'юнктури ринків і результатів діяльності, а також навичок до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел при використанні інформаційних і комунікаційних технологій.

Для досягнення студенту необхідно бути здатним:

- сформулювати систему теоретичних і практичних знань щодо структури та будови матеріалів, які використовуються для виробництва непродовольчих товарів, зв'язку між будовою матеріалів та їх споживчими властивостями;

- сформулювати систему глибоких знань з питань вивчення нових технологічних методів виробництва у харчовій промисловості та факторів, які впливають на якість та споживні властивості товарів під час здійснення технологічних процесів;

- набути основних умінь згідно з типовими завданнями майбутньої спеціальності (ідентифікації матеріалів, знання їх властивостей і будови, тощо);

- спрямувати знання про нові сировинні матеріали на використання їх під час виробництва товарів, які здатні задовольнити вимоги сучасних споживачів<sup>4</sup>

– спрямувати набуті навички та уміння щодо дослідження властивостей товарів на визначення їх якості та формування висновків щодо напрямків їх подальшого використання у промисловості.

Під час виконання курсової роботи з дисципліни «Матеріалознавство та основи виробництва» передбачається застосування знань з математики, фізики, теоретичних основ товарознавства, розгляд питань щодо формування структури та властивостей сировинних матеріалів, оснащення та удосконалення технологічних процесів в сфері виробництва харчових продуктів та непродовольчих товарів.

Задачами курсової роботи є:

– розширення знань про перелік матеріалів, що використовуються для виробництва продовольчих та непродовольчих товарів, за рахунок нових, які мають кращі основні властивості;

– розширення знань та уявлення про сучасні технології виробництва сировинних матеріалів та готових споживчих товарів;

– набуття вміння самостійно знаходити теоретичний матеріал, обробляти його, групувати та логічно представляти при написанні роботи;

– набуття початкових навичок проведення дослідної та аналітичної роботи, здатності формулювати мету, завдання дослідження та висновки за роботою, з наступним оформленням проведеної роботи для загального розгляду.

При цьому основна увага приділяється вивченню властивостей матеріалів, питанням їх корисності та нешкідливості, можливості використання перспективних технологій одержання нових матеріалів при створенні різних груп товарів.

## **2. ПОБУДОВА КУРСОВОЇ РОБОТИ**

Загальними вимогами до курсової роботи є чіткість і логічна послідовність представлення матеріалу, переконливість аргументування, стислість і ясність формулювань, що виключають неоднозначність тлумачення, конкретність викладу основних результатів і висновків, їх наукова і практична значущість, обґрунтованість особистих припущень і рекомендацій студента.

Титульна сторона містить найменування вищого навчального закладу, найменування кафедри, на якій вона виконувалась, тему курсової роботи, прізвище, вчене звання (посаду) наукового керівника; прізвище студента та номер академічної групи; місто і рік (додаток 2).

Зміст курсової роботи визначається її темою і відбивається у плані, розробленому за допомогою наукового керівника. Відповідно до передбачуваної теми студент самостійно або за рекомендацією керівника підбирає літературні джерела (книги, брошури, статті та ін.) й відповідні нормативні документи, далі складає проект плану, який обговорює з керівником.

Якщо в курсовій роботі вжито специфічну термінологію, а також використано маловідомі скорочення, нові символи, позначення і таке інше, то їх перелік надається в роботі у вигляді окремого списку, який розміщують перед вступом (ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ). Перелік треба друкувати двома колонками, в яких зліва за абеткою наводять, наприклад, скорочення, справа – їх детальне розшифрування. Якщо в курсовій роботі спеціальні терміни, скорочення, символи, позначення і таке інше повторюються менше трьох разів, перелік можна не складати, а їх розшифрування наводять у тексті при першому згадуванні. Ключові слова – це від п'яти до десяти слів та словосполучень, які розкривають основні положення роботи.

Робота складається із наступних частин: ЗМІСТУ, ВСТУПУ, ДВОХ ОСНОВНИХ РОЗДІЛІВ, ВИСНОВКІВ ТА СПИСКУ ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.

У першому розділі «ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ»:

- подають огляд літератури за темою і вибір напрямів досліджень;
- визначають мету та задачі досліджень;
- наводять загальні методики й основні методи досліджень.

У другому розділі «ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА»:

- подають предмети та об'єкти досліджень;
- наводять результати проведених досліджень;
- роблять узагальнення результатів досліджень та наводять висновки за зробленими дослідженнями.

Мова курсової роботи – державна, стиль – науковий, чіткий, без орфографічних і синтаксичних помилок, послідовність логічна. Пряме переписування матеріалів із літературних джерел у курсовій роботі не дозволяється.

Часто, через недостатній досвід студента, курсова робота буває написана не науковою, а соціологічною мовою, побутовим, педагогічним, популярним стилем. Щоб уникнути подібної похибки, слід ознайомитись і узяти за зразок будь-які тексти дисертацій, монографій або наукові статті у журналах.

Курсова робота має характеризуватись логічністю, послідовністю, доказовістю, аргументованістю і відповідати таким загальним вимогам:

- цільова спрямованість;
- чіткість побудови;
- логічна послідовність викладу матеріалу;
- глибина дослідження і повнота освітлення питань;
- переконливість аргументування;
- стислість і точність формулювань;
- конкретність викладу результатів роботи;
- достовірність висновків і обґрунтованість рекомендацій;
- грамотне оформлення;
- наявність всіх потрібних супровідних документів;
- бути виконаною і поданою на кафедру в термін, передбачений графіком навчального процесу.



Курсова робота, яка не відповідає вимогам щодо змісту та оформлення, написана без дотримання затвердженого плану, не містить матеріалів конкретного дослідження, обґрунтованих пропозицій до захисту не допускається.

Слід мати на увазі, що студент самостійно пише курсову роботу і оформляє всю необхідну документацію. Теоретично і методично правильна розробка роботи і освітлення теми курсової роботи, а також її якість і зміст цілком і повністю лежать на відповідальності студента.

Студент, який не встиг своєчасно оформити результати своєї роботи чи не представив роботу з поважної причини, повинен надати відповідний документ, що підтверджує дану причину не пізніше подання наказу на його відрахування. При наявності такого документа за студентом залишається право захисту належно виконаної курсової роботи у повторну сесію.

### **3. КЕРІВНИЦТВО КУРСОВИМИ РОБОТАМИ**

Для керівництва курсовими роботами кафедра «Торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи» призначає керівників – викладачів кафедри. Бажано, щоб керівництво курсовою роботою з дисципліни «Матеріалознавство та основи виробництва» виконувалося викладачами, які в подальшому можуть керувати курсовими роботами, що передбачені за навчальним планом та дипломними або випускними кваліфікаційними роботами.

До початку виконання курсової роботи студент повинен написати заяву на ім'я завідувача кафедри, в якій зазначається обраний напрям роботи та матеріали, які будуть використовуватися для роботи (додаток 2). Науковий керівник узгоджує тему роботи зі студентом, видає завдання на її виконання, зазначає строк завершення курсової роботи.

#### **Обов'язки наукового керівника:**

- надання допомоги в розробці змісту курсової роботи, у підборі літератури та нормативної документації;
- надання консультаційної допомоги під час вивчення літературних джерел, організації експериментальних робіт, виборі методів досліджень, обробки та аналізу отриманих даних;
- контроль відповідності змісту курсової роботи, науковості та реальності обґрунтування висновків і пропозицій;
- перевірка окремих розділів і в цілому курсової роботи;
- перевірка відповідності стилю написання вимогам до наукових робіт;
- стеження за виконанням студентом календарного плану виконання курсової роботи.

Під час виконання розділів курсової роботи студент подає їх керівнику для перевірки. Після повернення перевірених розділів студент доопрацьовує їх або ж переробляє, а після остаточного узгодження оформлює відповідно вимогам, які висуваються до оформлення курсової роботи.

Курсова робота виконується студентом у лабораторіях кафедри, науково-дослідних лабораторіях ДБТУ та інших ВНЗ у читальних залах ДБТУ, у комп'ютерних класах і на власному комп'ютері чи ноутбучі.

При необхідності виконання деяких розділів курсової роботи за межами університету (на підприємствах промисловості та торгівлі, в науково-дослідних установах і ін.) студент зобов'язаний одержати на це дозвіл від керівника роботи і завідуючого кафедрою.

#### 4. НАПРЯМИ І ТЕМИ КУРСОВИХ РОБІТ

Тематика курсової роботи з дисципліни «Матеріалознавство та основи виробництва» повинна бути актуальною, відповідати сучасному стану та основним напрямам розвитку цієї науки, спрямовуватися на створення прогресивних технологій для формування нових властивостей товарів, впровадженні нових сировинних матеріалів для виробництва продовольчих і непродовольчих товарів, які принципово відрізняються за властивостями від існуючих. Усі тематики курсових робіт розробляються та затверджуються кафедрою «Торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи».

До виконання курсової роботи студент повинен себе готувати у процесі проходження навчального теоретичного курсу та виконанні лабораторних робіт, привчаючи себе до самостійної роботи, проведення наукового експерименту, формулювання висновків і пропозицій, узагальнення результатів досліджень.

Оскільки дана курсова робота є однією з перших, яку виконують студенти за фахом, то вона повинна бути максимально наближена до майбутньої спеціалізації студента і враховувати можливості виконання її теоретичної і практичної частин. Бажано, щоб тематика курсової роботи була пов'язана з подальшими темами наукових досліджень студента, курсових робіт з інших дисциплін та дипломною роботою.

Тему курсової роботи студент може обрати з переліку наданих тематик курсових робіт, які пропонуються в цих методичних вказівках, а також студент може запропонувати свою тему курсової роботи, обґрунтовуючи її актуальність та погоджуючи її з керівником роботи. Остаточне формулювання теми курсової роботи здійснює керівник. *Курсові роботи, які виконані за темами, не погодженими з науковим керівником, не приймаються до рецензування.* Тема курсової роботи закріплюється за кожним студентом згідно до його особистої письмової заяви (додаток 1).

В тематиці курсової роботи повинні розглядатися основні питання дисципліни «Матеріалознавство та основи виробництва».

Аналіз найпоширеніших трактувань дозволяє сформулювати збірне (узагальнююче) поняття «промислова сировина», як добутий (із надр, рослин, води, тощо) або вироблений вихідний (початковий) матеріал, призначений для подальшої промислової переробки (обробки) і одержання напівфабрикатів чи завершених (готових до вжитку) виробів, тобто предметів і речовин, що

неповністю оброблені, не завершені, не готові до вжитку і потребують подальшої промислової обробки.

Курсова робота може бути присвячена одній з наступних груп промислової сировини та матеріалів або технологічним процесам та параметрам виробництва товарів:

- сировина для текстильної промисловості і текстильні матеріали промислового призначення;

- матеріали і вироби на основі деревини, целюлози і паперу;

- шкіряна сировина і натуральні шкіри;

- хутряна та овчинно-шубна сировина;

- енергоносії і промислова сировина на їх основі;

- полімери та пластичні маси;

- сировина на основі каучуків;

- хімічна промислова сировина і вироби на її основі;

- руди металів і промислова сировина на їх основі;

- промислова сировина загальнобудівельного призначення;

- дорогоцінні метали та каміння, що використовують для виготовлення прикрас;

- паливно-мастильні сировинні матеріали;

- силікати та сировинні матеріали на їх основі (скло, кераміка тощо).

- вплив температурних параметрів на швидкість та якість технологічних процесів;

- вплив умов та термінів зберігання сировини на вміст та збереження основних компонентів і біологічно-активних речовин (БАР);

- вплив технологічних чинників на процес заморожування різних видів продукції.

- вплив процесу піноутворення на якість готових виробів у кондитерській промисловості;

- формування якості продуктів під час їх виробництва;

- технологічні властивості білків, жирів, вуглеводів та інших речовин та їх вплив на якість готових продовольчих товарів;

- вплив температури заморожування на формування показників якості замороженої сировини та напівфабрикатів;

- процес заморожування та напрями їх застосування;

- вплив температури проведення процесу соління на швидкість приготування рибних, м'ясних товарів, овочів та фруктів;

- технологічні процеси отримання продуктів харчування та

- особливості технології виробництва ікри з риб за умов використання свіжого або замороженого напівфабрикату;

- особливості технологічного процесу отримання майонезів;

- вплив способів копчення на формування якості копченої продукції;

- вплив рецептурного складу на формування показників якості продовольчих товарів.

Під час написання курсової роботи необхідно обов'язково вивчити властивості, які має матеріал, що є об'єктом дослідження роботи.

Загальні властивості, що притаманні матеріалам наведені нижче. Студент повинен вивчити ті з них, що характеризують обраний їм матеріал для написання курсової роботи.

### **Основні напрями тематик курсових робіт з дисципліни**

Для частини I «Матеріалознавство та основи виробництва» (непродовольчі товари)

1. Рідкі кристали та їх можливості при створенні сучасних непродовольчих товарів (визначення пріоритетних напрямів використання).

2. Дослідження складу та основних характеристик текстильних волокон різного походження (натуральних, синтетичних, штучних).

3. Формування структури при кристалізації металів. Методи вирощування монокристалів та їх місце при одержанні особливо міцних матеріалів в техніці.

4. Дослідження складу та основних характеристик різних порід деревини та деревних матеріалів.

5. Хімічний склад сплаву та вплив на його рівноважну структуру (використання діаграми стану сплавів для олова та свинцю).

6. Дослідження складу та основних властивостей шкіри.

7. Дослідження складу та основних характеристик мінеральних в'язучих речовин.

8. Механічні властивості металів та їх вплив на міцність кристалів.

9. Дислокаційний механізм пластичної деформації кристалів і його вплив на їх міцність.

10. Дослідження складу та основних характеристик кришталевого скла.

11. Структурні характеристики пористих матеріалів, їх визначення і вплив на якість.

12. Дослідження складу та основних характеристик целюлозно-паперових матеріалів.

13. Дослідження складу та основних властивостей матеріалів, вироблених на основі деревини.

14. Дослідження складу та основних характеристик силікатів та різних видів скла.

15. Аналіз матеріалів, що використовувалися при розробці та створенні цифрової фотографії.

16. Дослідження складу та основних характеристик хутряної сировини.

17. Сучасні та перспективні технології одержання металів.

18. Сучасні технології виробництва полімерів.

19. Дослідження видів переплетення тканин та їх впливу на основні характеристики тканин.

20. Дослідження властивостей полімерів на основі термореактивних смол або на основі термопластичних смол.

21. Дослідження властивостей різних видів кераміки та їх вплив на якість виробів.

22. Дослідження властивостей глин, що використовують для виготовлення цегли.
23. Дослідження складу та основних характеристик покрівельних бітумних матеріалів.
24. Особливості побудови та властивостей рідких кристалів і їх використання під час конструювання дисплеїв комп'ютерів та екранів телевізорів.
25. Дослідження властивостей крейди та інших складових лакофарбових матеріалів.
26. Дослідження складу та основних характеристик силікатних матеріалів.
27. Дослідження складу та основних характеристик конструкційних профільних матеріалів.
28. Побудова діаграми стану системи олово-свинець термічним методом.
29. Методи визначення теплозахисних характеристик, повітро- та паропроникності пористих матеріалів (шкіри, тканин).
30. Дослідження складу та основних характеристик паливно-мастильних матеріалів.
31. Дослідження складу та основних характеристик змащувальних матеріалів.
32. Дослідження складу та основних характеристик синтетичних волокон.
33. Визначення твердості металів і сплавів за допомогою методу Роквелла (на прикладі непродовольчих товарів, властивості яких залежать від показників твердості, крихкості).
34. Дослідження фазових та структурних складових сплавів.
35. Дослідження механічних властивостей металів та їх вплив на міцність.
36. Цемент, його виробництво, марки та напрямки використання у будівництві.
37. Дослідження основних характеристик природного каменя як сировини для будівництва.
38. Дослідження складу та основних характеристик мінеральних добрив та регуляторів росту рослин.
39. Дослідження складу та основних характеристик натуральних каучуків та промислової сировини на їх основі.
40. Дослідження складу та основних характеристик коштовних металів і промислової сировини на їх основі.
41. Дослідження складу та основних характеристик кольорових металів і промислової сировини на їх основі.
42. Дослідження складу та основних характеристик кам'яного вугілля та промислової сировини на його основі.
43. Дослідження складу та основних характеристик чорних металів і промислової сировини на їх основі.
44. Дослідження складу та основних характеристик нафти та промислової сировини на її основі.

45. Дослідження складу та основних характеристик кислот як промислової сировини.
46. Дослідження складу та основних характеристик лугів як промислової сировини.
47. Дослідження складу та основних характеристик солей як промислової сировини.
48. Дослідження складу та основних характеристик тканини, трикотажу, нетканих і комплексних текстильних матеріалів.
50. Дослідження складу та основних характеристик природного газу і промислової сировини на його основі.

Для частини II «Матеріалознавство та основи виробництва» (продовольчі товари)

1. Вплив температурних параметрів на швидкість та якість процесу квашення овочів.
2. Вплив умов та термінів зберігання плодоовочевої сировини на вміст хлорофілів, каротиноїдів та антоціанів.
3. Дослідження вмісту вітаміну С від виду пакувальної тари замороженої плодоовочевої продукції.
4. Дослідження впливу попереднього бланшування під час переробки овочів на збереження біологічно-активних речовин (БАР).
5. Дослідження впливу механічного подрібнення під час виробництва овочевих консервів на збереження біологічно-активних речовин (БАР).
6. Дослідження впливу умов термічної обробки під час виробництва консервованих компотів з яблук на зміну їх кольору.
7. Дослідження впливу технологічних чинників на процес заморожування овочевої продукції.
8. Дослідження процесу піноутворення у виробництві пастильних виробів.
9. Дослідження процесу піноутворення під час виробництва бісквітного тіста.
10. Дослідження процесу драглеутворення у виробництві мармеладних виробів.
11. Формування якості кисломолочних напоїв під час їх виробництва.
12. Технологічні властивості білків молока та їх вплив на якість готової продукції.
13. Формування показників якості молока питного під час виробництва.
14. Вплив температурних режимів технологічного процесу на формування показників якості олії соняшникової.
15. Дослідження впливу рецептурного складу на формування показників якості купажованих рослинних олій.
16. Аналіз впливу технологічних факторів на формування показників якості майонезів.
17. Дослідження технологічного процесу отримання майонезів на основі купажованих рослинних олій.

18. Аналіз впливу технологічних факторів на формування показників якості... (назва конкретного продукту харчування).
19. Дослідження впливу температури заморожування на формування показників якості заморожених напівфабрикатів з фаршу риби.
20. Дослідження впливу концентрації жирних компонентів на формування показників якості заморожених напівфабрикатів з фаршу риби.
21. Аналіз впливу температури проведення процесу соління на швидкість просолювання рибної продукції.
22. Дослідження впливу щільності тузлуку на швидкість просолювання рибної продукції.
23. Аналіз впливу хімічного складу риби на швидкість просолювання рибної продукції.
24. Формування якості солоної рибної продукції за умов застосування фосфатних препаратів.
25. Дослідження впливу способу копчення на формування якості копченої рибної продукції.
26. Вплив технологічних факторів на формування якості ікри зернистої лосося під час посолу.
27. Дослідження особливостей технології виробництва ікри лосося зернистої за умов використання замороженого напівфабрикату.
28. Дослідження впливу температури заморожування на якість замороженої яловичини.
29. Дослідження впливу температури заморожування на якість замороженої свинини.
30. Дослідження впливу способу заморожування на якість фаршу з яловичини

*У разі наявності у студента пріоритету щодо обрання іншої теми, яка корелює із загальною концепцією дисципліни, вона може бути затверджена після обговорення і погодження із керівником курсової роботи.*

## **5. СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ КУРСОВОЇ РОБОТИ**

Курсова робота є самостійною науковою роботою студентів, виконана на основі глибокого вивчення питань теми та її творчої розробки.

Курсова робота виконується у встановлені навчальним графіком строки під керівництвом наукового керівника.

До структури та змісту курсових робіт висуваються вимоги як до наукової праці (ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення»), який установлює загальні вимоги до структурних елементів і правил оформлення звітів у сфері науки й техніки. Поширюється на звіти про виконані теоретичні та/чи прикладні дослідження, науково-дослідні, дослідно-конструкторські, дослідно-технологічні роботи. Розробники: Український інститут науково-технічної і економічної інформації; Технічний комітет стандартизації «Інформація і

документація. Набув чинності 1 липня 2017 р. Прийнятий на заміну ДСТУ 3008-95).



*Курсова робота повинна мати наступну структурну послідовність.*

ТИТУЛЬНИЙ АРКУШ

ЗМІСТ

КЛЮЧОВІ СЛОВА

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ (якщо існує потреба)

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 .Аналіз даних літератури.

1.2 .Висновок з огляду літератури з обґрунтуванням обраного напрямку досліджень.

1.3 .Мета і завдання досліджень курсової роботи.

РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

2.1.Предмет та об'єкти досліджень, організація постановки експерименту, перелік нормативних документів.

2.2.Результати експериментальних досліджень, їх обговорення.

2.3.Обробка результатів досліджень з визначенням абсолютної похибки вимірювань.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

Титульний аркуш є першою сторінкою курсової роботи і містить дані, які викладено у такій послідовності: назва міністерства та відомства, яким підпорядковано вищий навчальний заклад, назва навчального закладу, назва кафедри, тема курсової роботи, відомості про виконавця курсової роботи та його підпис, відомості про керівника курсової роботи та його підпис, місце знаходження навчального закладу, рік виконання курсової роботи.

Приклад оформлення титульного аркушу наведений в додатку Б. За необхідності автор у наведених розділах курсової роботи може виділяти в тексті подальші підрозділи: 1.1.1, 1.1.2, 2.1.1, 2.1.2 і так далі.

Для прикладу нижче наведено структури курсових робіт з дисципліни з конкретних тем.

Тема курсової роботи: **«Дослідження складу та основних характеристик текстильних волокон».**

КЛЮЧОВІ СЛОВА, ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Стан та перспективи розвитку ринку текстильних волокон

1.2. Особливості виробництва текстильних волокон

1.3. Сучасні уявлення про текстильні волокна. Класифікація

1.4. Хімічний склад та характеристика властивостей текстильних волокон

1.5. Методи ідентифікації текстильних волокон

1.6. Мета і задачі дослідження

Висновки до розділу 1

## РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

2.1. Предмет та об'єкти досліджень

2.2. Організація постановки експерименту

2.3. Вивчення структурних властивостей текстильних волокон

2.4. Вивчення видів переплетіння текстильних волокон

2.5. Дослідження виду та кількісного співвідношення волокон

2.6. Дослідження кількісного складу текстильних волокон

Висновки до розділу 2

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

**Тема курсової роботи: «Рідкі кристали та їх можливості при створенні сучасних непродовольчих товарів (визначення пріоритетних напрямів використання)».**

КЛЮЧОВІ СЛОВА, ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ВСТУП

## РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Аналіз українського ринку площинних дисплеїв

1.2. Співставлення плазмових та рідкокристалічних площинних дисплеїв

1.2.1. Аналіз роботи плазмової площинної панелі та її переваги і недоліки

1.2.2. Аналіз роботи рідкокристалічної площинної панелі та її переваги і недоліки

1.3. Мета і задачі досліджень

Висновки до розділу 1

## РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

2.1. Предмет та об'єкти досліджень

2.2. Організація постановки експерименту

2.3. Визначення споживчих переваг площинних панелей різних виробників з урахуванням їх технічних характеристик

2.4. Переваги та недоліки рідкокристалічних та плазмових панелей з урахуванням їх принципів дії

2.5. Обробка результатів досліджень з визначенням абсолютної похибки вимірювань

Висновки до розділу 2

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

**Тема курсової роботи: «Дослідження складу та основних характеристик шкіряних напівфабрикатів».**

КЛЮЧОВІ СЛОВА, ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ВСТУП

## РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Аналіз стану ринку шкіряної сировини

1.2. Будова та хімічний склад шкіри

1.3. Класифікація шкіряної сировини

1.4. Дефекти шкіряної сировини

Висновки до розділу 1

## РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

2.1. Предмет та об'єкти досліджень

2.2. Організація постановки експерименту

2.3. Органолептичний метод дослідження шкіри

2.4. Мікроскопічний та фізико-механічний аналіз якості шкіряної сировини

Висновки до розділу 2

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

**Тема курсової роботи: «Формування структури при кристалізації металів. Методи вирощування монокристалів та їх місце при одержанні особливо міцних матеріалів в техніці».**

**КЛЮЧОВІ СЛОВА, ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ**

**ВСТУП**

## РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1.1. Кристалізація чистих металів та сплавів

1.2. Механізм процесу кристалізації

1.3. Одержання монокристалів, їх використання

1.4. Мета і задачі дослідження

Висновки до розділу 1

## РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

2.1. Предмет та об'єкти досліджень

2.2. Організація та постановка експерименту

2.3. Структура DVD-дисків, принцип запису

2.3.1. Формати DVD (DVD-5, DVD-9, DVD-10, DVD-18)

2.3.2. Оптичний запис

2.3.3. Механізм запису

2.4. Обробка результатів досліджень з визначенням абсолютної похибки вимірювань

Висновки до розділу 2

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

**Тема курсової роботи: «Хімічний склад сплаву та вплив на його рівноважну структуру (використання діаграми стану сплавів для олова та свинцю)».**

## КЛЮЧОВІ СЛОВА, ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

### ВСТУП

## РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Фазові перетворення в сплавах. Правила побудови фазових діаграм з необмеженою розчинністю компонентів один в одному, а також з обмеженою розчинністю

1.2. Правило фаз та правило важеля

1.3. Мета і задачі дослідження

Висновки до розділу 1

## РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА.

2.1. Предмет та об'єкти досліджень

2.2. Організація та постановка експерименту

2.3. Одержання експериментальних даних для побудови фазової діаграми олово-свинець

2.3.1 Отримання фазового складу рідини та твердого розчину для температури, яка є середньою між оловом і свинцем

2.3.2 Використання правила важеля та визначення об'ємного співвідношення олова та свинцю для середньої температури між оловом та свинцем ( $t_{пл}$  свинцю = 327° С,  $t_{пл}$  олова = 232° С)

2.4. Обробка результатів досліджень з визначенням абсолютної похибки вимірювань

Висновки до розділу 2

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Тема курсової роботи: **«Дослідження складу та основних характеристик деревини та деревних матеріалів».**

## КЛЮЧОВІ СЛОВА, ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

### ВСТУП

## РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Аналіз сучасного ринку деревини та деревних матеріалів. Загальні відомості

1.2. Породи деревини, що формують світовий та національний ринок

1.3. Технологія виробництва виробів з деревини

1.4. Класифікація та характеристика промислової сировини із деревини

1.5. Вади деревини

1.6. Основні види і властивості лісоматеріалів

1.7. Мета і задачі дослідження

Висновки до розділу 1

## РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА.

2.1. Предмет та об'єкти досліджень, організація постановки експерименту

2.2. Дослідження вологості деревини

2.3. Характеристика основних властивостей деревини

Висновки до розділу 2

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Тема курсової роботи: **«Дослідження фазових та структурних складових сплавів».**

КЛЮЧОВІ СЛОВА, ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ  
ВСТУП

### РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Вивчення фізичних (температура плавлення, питома вага, міцність при розтягуванні) та хімічних (взаємодія з іншими елементами) властивостей сплавів

1.2. Вивчення та дослідження структурних складових залізовуглецевих сплавів і їх властивостей

1.3. Аналіз фазових і структурних перетворень залізовуглецевих сплавів за діаграмою стану

1.4. Мета і задачі дослідження

Висновки до розділу 1

### РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

2.1. Предмет та об'єкти дослідження

2.2. Побудова діаграми стану олово-свинець та детальне вивчення методології її використання ( $t_{пл}$  свинцю = 327° С,  $t_{пл}$  олова = 232° С)

2.3. Дати порівняльну характеристику фазових та структурних складових розчинів, які необмежено розчиняються, а також частково розчиняються один в одному (використайте фазові діаграми стану сплавів)

2.4. За допомогою фазової діаграми олово-свинець визначити концентрацію і кількісне співвідношення фаз або структурних складових сплаву за допомогою правила фаз та відрізків (правило рычага) за температури 260° С.

Висновки до розділу 2

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ  
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Тема курсової роботи: **«Сучасні технології виробництва пластмас».**

КЛЮЧОВІ СЛОВА, ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ  
ВСТУП

### РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Сучасні уявлення про пластичні маси. Їх значення

1.2. Науково-технічний прогрес у виробництві промислової сировини з полімерних мас

1.3. Основні види пластмас та їх асортимент

1.4. Характеристика сировинних матеріалів і способів отримання пластичних мас

Висновки до розділу 1

## РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

- 2.1. Предмет та об'єкти досліджень
- 2.2. Організація постановки експерименту
- 2.3. Дослідження видів пластмас за зовнішніми ознаками
- 2.4. Дослідження виду пластмас пробами на нагрів та горіння
- 2.5. Вивчення хімічних властивостей пластмас
- 2.6. Дослідження безпеки зразків пластмас

Висновки до розділу 2

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Тема курсової роботи: **«Дослідження механічних властивостей металів та їх вплив на міцність».**

КЛЮЧОВІ СЛОВА, ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Механічні показники чорних металів, які впливають на їх міцність та методи їх визначення

1.2. Мікроструктура вуглецевої сталі з різним вмістом вуглецю

1.3 Мета і задачі досліджень

Висновки до розділу 1

РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

2.1. Предмет та об'єкти досліджень

2.2. Організація постановки експерименту по визначенню діаграми розтягнення вуглецевої сталі

2.3. Визначення основних характеристик вуглецевої сталі за допомогою діаграми розтягнення для сталі з різним вмістом вуглецю

2.4. Статистична обробка одержаних експериментальних результатів механічних властивостей металів

Висновки до розділу 2

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Тема курсової роботи: **«Дослідження механічних властивостей металів і фізичний зміст одержаних різними методами характеристик».**

КЛЮЧОВІ СЛОВА, ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Аналіз методів, що використовуються для визначення твердості металів

1.2. Вплив твердості металів на їх фізико-механічні показники

1.3. Порівняння та переваги при визначенні твердості за Брінеллем, Роквеллем та Віккерсом

1.4. Вивчення і дослідження мікроструктури вуглецевої сталі

1.5. Мета і задачі досліджень

Висновки до розділу 1

## РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

2.1. Предмет та об'єкти досліджень

2.2. Організація постановки експерименту

2.3. Визначення твердості металів за методом Роквелла для різних видів зразків (за вказівкою викладача)

2.4. Обробка результатів експериментальних досліджень, визначення абсолютної та відносної похибки вимірювання

Висновки до розділу 2

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Тема курсової роботи: **«Теоретичні основи формування експлуатаційних властивостей та безпечності мінеральної вати».**

КЛЮЧОВІ СЛОВА, ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ВСТУП

## РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Загальна технологія виробництва продукту

1.2. Характеристика основних технічних властивостей, якості та безпеки мінеральної вати

1.3. Характеристика сировинних матеріалів та їх вплив на властивості дослідного товару

Висновки до розділу 1

## РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

2.1. Предмет та об'єкти досліджень

2.2. Організація постановки експерименту

2.3. Методики визначення показників якості та безпеки

2.4. Дослідження показників якості та безпеки мінеральної вати

2.5. Кліматичні режими зберігання товару та транспортування

Висновки до розділу 2

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Тема курсової роботи: **«Дослідження складу та основних характеристик парфумерно-косметичної сировини».**

КЛЮЧОВІ СЛОВА, ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ВСТУП

## РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Аналіз сучасного ринку парфумерної сировини

1.2. Асортимент парфумерних рідин

1.3. Класифікація парфумерних товарів у залежності від композиції

1.4. Мета і задачі дослідження

Висновки до розділу 1

## РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

2.1. Предмет та об'єкти досліджень, організація постановки експерименту

2.2. Дослідження показників якості парфумерних рідин

2.3. Дослідження фізико-хімічних показників парфумерних рідин

2.4. Дослідження показників безпечності парфумерних рідин

2.5. Фальсифікація парфумерної сировини

Висновки до розділу 2

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

**Тема курсової роботи: «Аналіз впливу технологічних факторів на формування показників якості олії соняшnikової»**

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

Вступ

РОЗДІЛ I АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1 Харчова та біологічна цінність олії соняшnikової

2 Технологічні вимоги до сировини, що застосовується у виробництві олії соняшnikової

1.3 Огляд існуючих технологічних схем виробництва олії соняшnikової різних гатунків

1.4 Вимоги до якості олії соняшnikової згідно чинної нормативної документації

Висновки з огляду літератури

РОЗДІЛ II ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

2.1. Мета та задачі дослідження.

2.2. Об'єкти та методи дослідження

2.3. Аналіз впливу технологічних факторів на формування органолептичних показників якості олії соняшnikової

2.3.1. Дослідження впливу температури нагрівання на органолептичні показники якості рослинної олії.

2.4. Аналіз впливу технологічних факторів на формування фізико-хімічних показників якості олії соняшnikової

2.4.1. Дослідження впливу температури нагрівання на фізико-хімічні показники якості рослинної олії.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

**Тема курсової роботи: «Аналіз впливу технологічних факторів на формування показників якості майонезів»**



## ЗМІСТ

### ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

#### Вступ

### РОЗДІЛ I АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

#### 1.1 Харчова та біологічна цінність майонезів

#### 1.2 Технологічні вимоги до сировини, що застосовується у виробництві майонезів

#### 1.3 Огляд існуючих технологічних схем виробництва майонезів

#### 1. Вимоги до якості майонезів згідно чинної нормативної документації

#### Висновки з огляду літератури

### РОЗДІЛ II ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

#### 2.1. Мета та задачі дослідження.

#### 2.2. Об'єкти та методи дослідження

#### 2.3. Аналіз впливу технологічних факторів на формування органолептичних показників якості майонезів

##### 2.3.1. Дослідження впливу концентрації олії на в'язкість майонезів

#### 2.4. Аналіз впливу технологічних факторів на формування фізико-хімічних показників якості майонезів

##### 2.4.1. Дослідження впливу концентрації олії на стійкість майонезів.

### ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

### ДОДАТКИ

Тема курсової роботи: **«Дослідження процесу піноутворення у виробництві пастильних виробів»**

## ЗМІСТ

### ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

#### Вступ

### РОЗДІЛ I АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

#### 1.1. Харчова та біологічна цінність зефіру та пастили

#### 1.2. Технологічні вимоги до сировини, що застосовується у виробництві зефіру та пастили

#### 1.3. Використання нетрадиційної сировини у виробництві зефіру та пастили

#### 1.4 Огляд існуючих технологічних схем виробництва зефіру та пастили

#### Висновки з огляду літератури

### РОЗДІЛ II ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

#### 2.1. Мета та задачі дослідження.

#### 2.2. Об'єкти та методи дослідження

#### 2.3. Вплив технологічних чинників на процес утворення пастильних мас.

##### 2.3.1. Дослідження впливу концентрації цукру на піноутворюючу здатність, стійкість та густину піни на основі яєчного білка.

##### 2.3.2. Дослідження впливу рН середовища на піноутворюючу здатність та стійкість піни на основі яєчного білка.

2.3.3 Дослідження впливу жирових компонентів на піноутворюючу здатність яєчного білка.

**ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ**

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ**

**ДОДАТКИ**

**Тема курсової роботи: «Дослідження процесу піноутворення під час виробництва бісквітного тіста»**

**ЗМІСТ**

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ**

**Вступ**

**РОЗДІЛ I АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ**

1.1. Аналіз технологій отримання бісквітного тіста.

1.2. Характеристика піноутворювачів та умов утворення пінних систем.

1.3. Характеристика основної сировини та її вплив на якість бісквітних виробів.

**Висновки з огляду літератури**

**РОЗДІЛ II ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА**

2.1. Мета та задачі дослідження.

2.2. Об'єкти та методи дослідження

2.3. Вплив технологічних чинників на процес утворення бісквітного тіста.

2.3.1. Дослідження впливу тривалості збивання на піноутворюючу здатність та стійкість піни з яєчно-цукрової суміші.

2.3.2. Дослідження впливу температури на піноутворюючу здатність та стійкість піни з яєчно-цукрової суміші.

2.3.3 Дослідження впливу концентрації цукру на піноутворюючу здатність та стійкість піни з яєчно-цукрової суміші.

**ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ**

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ**

**ДОДАТКИ**

**Тема курсової роботи: «Дослідження процесу драглеутворення у виробництві мармеладних виробів»**

**ЗМІСТ**

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ**

**Вступ**

**РОЗДІЛ I АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ**

1.1. Характеристика кондитерських виробів з желеподібною структурою.

1.2. Характеристика драглеутворювачів та принципи утворення желеподібних систем.

1.3. Технологічні вимоги до сировини, що застосовується у виробництві мармеладних мас та використання нетрадиційної сировини.

1.4. Огляд існуючих технологічних схем виробництва мармеладу

Висновки з огляду літератури

## РОЗДІЛ II ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

2.1. Мета та задачі дослідження.

2.2. Об'єкти та методи дослідження

2.3. Вплив технологічних чинників на процес драглеутворення желатину.

2.3.1. Дослідження впливу концентрації цукру на драглеутворюючу здатність пектину

2.3.2. Дослідження впливу рН середовища на драглеутворюючу здатність пектину

2.3.3 Дослідження впливу температурних параметрів на драглеутворюючу здатність пектину

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

Тема курсової роботи: **«Дослідження впливу технологічних факторів на формування якості кисломолочних напоїв»**

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

Вступ

РОЗДІЛ I АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Характеристика молочної сировини: ресурси, хімічний склад, використання.

1.2.Харктеристика білків молока: класифікація, фракційний склад, фізико-хімічні властивості.

1.3.Технологічні властивості білків молока

Висновки з огляду літератури

## РОЗДІЛ II ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

2.1. Мета та задачі дослідження.

2.2. Об'єкти та методи дослідження

2.3. Сутність кислотної коагуляції білків молока

2.4. Дослідження впливу параметрів технологічного процесу на формування органолептичних показників якості кисломолочних напоїв.

2.4.1. Вплив температурних режимів на якість молочного згустку

2.4.2.Вплив термінів визрівання молочного згустку на органолептичні показники якості кисломолочних напоїв.

2.5.Вплив параметрів технологічного процесу на фізико-хімічні показники якості кисломолочних напоїв.

2.5.1. Дослідження активної та титрованої кислотності молочного згустку

2.5.2 Дослідження вологоутримуючої здатності молочного згустку, отриманого методом кислотної коагуляції білків.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

Тема курсової роботи: **«Технологічні властивості білків молока та їх вплив на якість готової продукції»**

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

Вступ

РОЗДІЛ I АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Характеристика молочної сировини: ресурси, хімічний склад, використання.

1.2. Характеристика білків молочної сироватки: біологічна цінність та фізико-хімічні властивості.

1.3. Технологічні властивості білків молочної сироватки

Висновки з огляду літератури

РОЗДІЛ II ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

2.1. Мета та задачі дослідження.

2.2. Об'єкти та методи дослідження

2.3. Сутність термокальцієвої коагуляції білків молока

2.4. Дослідження впливу параметрів технологічного процесу на формування органолептичних показників якості кисломолочної продукції.

2.4.1. Дослідження органолептичних показників якості молочного згустку, отриманого методом термокальцієвої коагуляції.

2.4.2. Дослідження фізико-хімічних показників якості молочного згустку, отриманого методом термокальцієвої коагуляції.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

Тема курсової роботи: **«Дослідження впливу технологічних чинників на процес заморожування овочевої продукції»**

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

Вступ

РОЗДІЛ I АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Харчова та біологічна цінність овочів

1.2 Технологічні вимоги до сировини, що застосовується у виробництві замороженої овочевої продукції

1.3 Огляд існуючих технологічних схем виробництва замороженої овочевої продукції.

1.4 Вимоги до якості замороженої овочевої продукції згідно чинної нормативної документації

Висновки з огляду літератури

РОЗДІЛ II ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

2.1. Мета та задачі дослідження.

2.2. Об'єкти та методи дослідження

2.3. Аналіз впливу технологічних факторів на формування органолептичних показників якості замороженої овочевої продукції

2.4. Аналіз впливу технологічних факторів на формування фізико-хімічних показників якості замороженої овочевої продукції

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

## 6. ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Курсова робота має свою специфіку, її деталі завжди потрібно узгоджувати з науковим керівником.

Курсову роботу доцільно виконувати у наступній послідовності:

- вибір теми, ознайомлення з нею, її обґрунтування;
- пошук та підбір літератури з теми;
- з'ясування об'єкта і предмета, визначення мети і завдань дослідження;
- вивчення та конспектування літератури з теми роботи;
- складання плану роботи, узгодження його з керівником;
- написання вступу та аналітичного огляду літератури з теми дослідження;
- виклад основного матеріалу відповідно до структури роботи;
- проведення експерименту та обробка отриманих результатів;
- описання результатів отриманих під час проведення експерименту;
- формулювання висновків і пропозицій;
- оформлення списку використаних джерел та додатків;
- подання чорнового варіанта роботи науковому керівникові, перевірка її науковим керівником;
- усунення зауважень, врахування рекомендацій наукового керівника;
- остаточне редагування тексту, чистове оформлення роботи, підготовка її до захисту.

Процес розробки курсової роботи поділяється на три основні етапи:

- підготовчий;
- основний етап;
- заключний етап.

**Підготовчий етап** починається з вибору теми курсової роботи, її осмислення та обґрунтування. З переліку тем, що розроблені викладачами кафедри торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи та запропоновані керівником, студент вибирає ту, яка найповніше відповідає його навчально-виробничим інтересам та схильностям. Перевага надається темі, при розробці якої студент може виявити максимум особистої творчості та ініціативи. Разом

із керівником необхідно визначити межі розкриття теми та перелік установ, досвід роботи яких буде висвітлюватись у дослідженні.

**Основний етап.** Виконання завдань дослідження неможливо без ознайомлення з основними літературними джерелами.

Під час пошуків літературних джерел необхідно з'ясувати стан вивченості обраної теми сучасною наукою, щоб не повторювати в роботі загальновідомих істин, конкретніше, точніше визначити напрями та основні розділи свого дослідження.

Бібліографічні виписки джерел краще робити на каталожних картках, щоб скласти з них робочу картотеку, яка, на відміну від записів у зошиті, зручна тим, що її завжди можна поповнювати новими матеріалами, контролювати повноту добору літератури з кожного розділу курсової роботи, знаходити необхідні записи. Картки можна групувати у будь-якому порядку залежно від мети або періоду роботи над дослідженням.

У початковий період роботи над темою найзручнішою є розстановка карток в єдиному алфавіті прізвищ авторів та назв видань. Можна згрупувати картки в картотеці за основними питаннями, що розкривають зміст теми курсової роботи. Тоді на каталожних роздільниках олівцем пишуть назви основних структурних частин роботи: Вступ, Розділ (його назва), Висновки та ін. Картотека наповнюється картками відповідно до теми розділів і підрозділів, щоб своєчасно звернути увагу на недостатню кількість матеріалу з того чи іншого питання. Доцільно використовувати дублювання карток у різних розділах та підрозділах, якщо в статті або монографії розкрито комплекс питань з теми дослідження.

Вивчення літератури треба починати з праць, де проблема відображається в цілому, а потім перейти до вузьких досліджень. Починати ознайомлення з виданням треба з титульного аркуша, з'ясувавши, де, ким, коли воно було видано. Треба переглянути зміст, який розкриває структуру видання, наповнення його розділів, звернутися до передмови, де розкрито призначення видання, завдання, що поставлено в ньому автором.

Під час вивчення видання треба уважно стежити за ходом авторської думки, вміти відрізнити основні положення від доказів й ілюстративного матеріалу. Часто статті з наукових збірок складні для сприйняття, тому необхідно їх читати кілька разів, намагаючись виділити головну ідею та аргументи, якими автор її доводить. З'ясовуючи це, треба виписати всі необхідні цитати, цифри, факти, умови, аргументи, якими оперує автор, доводячи основну ідею статті.

Конспектуючи матеріал, слід постійно пам'ятати тему курсової роботи, щоб виписувати тільки те, що має відношення до теми дослідження. Виписувати цитати треба на одну сторону окремих аркушів паперу стандартного розміру, що допомагає краще орієнтуватися в накопиченому матеріалі. Кожна цитата, приклад, цифровий матеріал мають супроводжуватися точним описом джерела з позначенням сторінок, на яких опубліковано цей матеріал. Застосування так званих розлапкованих цитат, коли думки іншого

автора видаються за особисті, розглядається як грубе порушення літературної та наукової етики, кваліфікується як плагіат.

Однак це не означає, що студент зовсім не повинен спиратися на праці інших авторів: чим ширше і різноманітніше коло джерел, які він використовував, тим вищою є теоретична та практична цінність його дослідження.

Готуючись до викладення тексту курсової роботи, доцільно ще раз уважно прочитати її назву, що містить проблему, яка повинна бути розкрита. Проаналізований та систематизований матеріал викладається відповідно до змісту у вигляді окремих розділів і підрозділів.

До кожного розділу курсової роботи необхідно зробити висновки, на основі яких формулюють висновки до всієї роботи в цілому.

Оперативно і в повному обсязі зібрати практичний матеріал, узагальнити його та систематизувати допоможе оволодіння студентом основними методами дослідження: спостереженням, експериментом, анкетуванням, математичними методами обробки кількісних даних, методом порівняльного аналізу та ін. Найкращих результатів можна досягти при комплексному використанні цих методів, проте слід мати на увазі, що залежно від особливостей теми дослідження, специфіки предмета і конкретних умов окремі методи можуть набути переважного значення.

Накопичуючи та систематизуючи факти, треба вміти визначити їх достовірність і типовість, найсуттєвіші ознаки для наукової характеристики, аналізу, порівняння. Таким чином, широке використання відомих у науці методів накопичення, вивчення, систематизації фактів та практичного досвіду в цілому дає змогу виконання основного завдання курсового дослідження: поєднати різні роз'єднані знання в цілісну систему, вивести певні закономірності, визначити подальші тенденції розвитку теорії та практики відповідної сфери діяльності.

**Заключний етап.** На цьому етапі передбачається написання студентом вступу та висновків до курсової роботи, оформлення списку літературних джерел та додатків, редагування тексту, його доопрацювання з урахуванням зауважень наукового керівника, підготовка роботи до захисту.

*Вступ* доцільно писати після того, як написана основна частина курсової роботи. У вступі обґрунтовується актуальність теми, що вивчається, її практична значущість; розкривається структура роботи, її основний зміст. Якщо студент вирішив не торкатися деяких аспектів теми, він повинен зазначити про це у вступі.

Логічним завершенням курсової роботи є **висновки**. Головна їх мета – підсумки проведеної роботи. Висновки подаються у вигляді окремих лаконічних положень, методичних рекомендацій. Дуже важливо, щоб вони відповідали поставленим завданням. У висновках необхідно зазначити не тільки те позитивне, що вдалося виявити в результаті вивчення теми, а й недоліки та проблеми практичного функціонування культурологічних і документних систем, а також конкретні рекомендації щодо їх усунення.

Основна вимога до висновків – не повторювати змісту вступу, основної частини роботи і висновків, зроблених у розділах.

**Список використаних літературних джерел** складається на основі робочої картотеки і відображає обсяг використаних джерел та ступінь вивченості досліджуваної теми, є «візитною карткою» автора роботи, його професійним обличчям, свідчить про рівень володіння навичками роботи з науковою літературою. «Список...» повинен містити бібліографічний опис джерел, використаних студентом під час роботи над темою. Укладаючи його, необхідно дотримуватися вимог державного стандарту.

Завершуючи написання курсової роботи, необхідно систематизувати ілюстративний матеріал. Ілюстрації можна подавати у тексті або оформляти у вигляді додатків.

## **7. ВИМОГИ ДО СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ**

### **7.1. Титульний аркуш**

Титульний аркуш є першою сторінкою курсової роботи і містить дані, які подаються у такій послідовності:

- назва міністерства та відомства, яким підпорядкований вищий навчальний заклад;
- назва навчального закладу;
- назва кафедри;
- тема курсової роботи;
- відомості про виконавця курсової роботи та його підпис;
- відомості про наукового керівника та його підпис;
- рік виконання курсової роботи.

Приклад оформлення титульного аркуша наведений у додатку 2.

### **7.2. Зміст**

Зміст курсової роботи розташовують безпосередньо після титульного аркуша, починаючи з нової сторінки.

До змісту включають:

- перелік ключових слів, умовних позначень, маловідомих скорочень, нових символів, одиниць тощо;
- вступ;
- аналітичний огляд літератури (з послідовно переліченими назвами усіх розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів);
- експериментальні дослідження (з послідовно переліченими назвами усіх розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів);
- висновки та рекомендації;
- список використаних джерел;
- назви додатків;
- номери сторінок, які містять початок матеріалу.



*Ключові слова* – це найбільш поширені (які багаторазово зустрічаються в курсовій роботі) слова, що відображають зміст і сутність роботи. Кількість ключових слів складає від 5 до 10 і не більше.

*Перелік умовних скорочень* – це вжита в роботі специфічна термінологія, а також використання маловідомих скорочень, нових символів, позначень тощо.

Перелік умовних скорочень подається в курсовій роботі у вигляді окремого списку, який розміщують на одній сторінці з ключовими словами.

Перелік треба друкувати двома колонками, в яких ліворуч за абеткою наводять скорочення, праворуч – їх детальну розшифровку.

Якщо в курсовій роботі спеціальні терміни, скорочення, символи, позначення і таке інше повторюються менше трьох разів, перелік не складають, а їх розшифровку наводять в тексті при першому згадуванні.

### **7.3. Вступ**

Це один з найскладніших і важливіших розділів курсової роботи, фактично його основа. Вступ в короткому вигляді повинен відображати зміст всієї роботи. Зі вступу потрібно починати курсову роботу, описуючи її в загальних рисах, і вступом же закінчувати, доповнюючи його одержаними в ході написання роботи матеріалами, звіряючи відповідність написаної вже роботи з прописаними у вступі методологічними положеннями, відточуючи формулювання останніх.

Головним завданням вступу є обґрунтування актуальності і практичної значущості обраної теми курсової роботи, особливостей постановки і вирішення питань стосовно конкретних напрямів дослідження.

Вступ починається з обґрунтування актуальності вибраної теми. Таким чином, студент повинен показати, що звертання до обраної ним теми, співвіднесено з науковою проблемою, в рамках якої вона досліджується є важливим для теперішнього часу. Важливість може бути різноплановою – для науки, для практики, для інших цілей.

Актуальність обраної теми для сучасної науки може полягати в:

- відсутності досліджень за подібною тематикою;
- наявності суперечливих наукових фактів, що одержані різними дослідниками;
- браку в існуючих дослідженнях окремих аспектів, що збирається розглянути студент під час написання курсової роботи;
- появі нових наукових фактів та наукових теорій, що впливають на трактування вже існуючих досліджень;
- необхідності узагальнення і зіставлення фактів, одержаних у різних галузях матеріалознавства чи технології харчування.

Актуальність для сучасної практики матеріалознавства та основ виробництва товарів може також полягати у тому, що певні проблеми встають перед науковими працівниками галузі, проте готових ефективних рішень, технологій, рекомендацій ще не одержано чи не запропоновано.

Під час обґрунтування актуальності необхідно навести прізвища фахівців, які розробляли схожу проблему, заклали методологічні основи досліджень в

даній галузі, провели експериментальні дослідження, виділили основні аспекти розгляду проблеми.

Коротко розкривається в роботі сутність і сучасний стан проблеми, її значущість, обґрунтування актуальності (доцільності) виконання теми, дається характеристика об'єкту дослідження.

Вступ розташовують на окремій сторінці.

#### **7.4. Аналітичний огляд літератури**

Для виконання даного розділу курсової роботи особливе значення має правильне узагальнення накопиченого теоретичного матеріалу, групування та обробка даних, на основі яких проводиться кваліфікований аналіз, обґрунтовуються пропозиції.

Аналітичний огляд літератури є одним з двох основних розділів курсової роботи. Розділ «Аналітичний огляд літератури» може поділятися на підрозділи, пункти, підпункти. Кожний пункт і підпункт повинен містити закінчену інформацію.

Студент повинен самостійно підібрати літературу з обраної теми, використовуючи для цього систематичні і алфавітні каталоги бібліотек. Під час підбору літератури за допомогою слід звертатися до бібліографа в бібліотеках і до наукового керівника.

Під час роботи над літературою студент повинен суворо дотримуватись теми курсової роботи і не обтяжувати її сторонніми, загальновідомими матеріалами. Не слід також огляд літератури перетворювати на переказ підручників з окремих розділів матеріалознавства або технології виробництва.

У процесі підготовки та написання розділу з огляду літературних джерел, корисним є ознайомлення із науковою літературою за останні 10 років: статтями у збірниках наукових праць, тезами доповідей до конференцій, виступами провідних науковців за тематиками аналогічними чи спорідненими з обраною темою досліджень. Великий обсяг інформації може бути одержаний з Інтернет-серверів численних недержавних агенцій і з серверів організацій, що спеціалізуються на наданні консалтингових послуг у відповідних галузях.

Під час підготовки до написання курсової роботи необхідно ознайомитися з опублікованими за обраною темою монографіями, статтями в журналах за останні 2–3 роки. Можна також використовувати опубліковані статистичні данні, інформацію з енциклопедій та довідників, матеріали навчальної та науково-публіцистичної літератури.

Разом з літературою міжгалузевого характеру бажано підібрати і надалі використовувати галузеві і фірмові рекомендації, вказівки або стандарти за фаховими темами.

Під час підбору і вивчення літературних джерел доцільно завести свій каталог в електронному вигляді або у вигляді набору карток. Наявність такого каталогу значно полегшить і прискорить складання списку використаних джерел та дозволить зробити цей список більш точним.

Студент повинен суворо дотримуватися теми курсової роботи і наводити в огляді літератури дані з обов'язковим посиланням на джерела. Огляд

літератури повно і систематизовано віддзеркалює стан питання. На основі аналізу наведених даних обґрунтовується необхідність власних досліджень.

В огляді літератури повно і систематично відображається сучасний стан питання, яке має вирішуватись в курсовій роботі, це можуть бути наступні питання:

- аналіз стану, тенденцій та напрямів розвитку виробництва товарів в Україні та за кордоном;

- вивчення, аналіз та оцінка наявності фізичних, хімічних, термічних, оптичних, технологічних, органолептичних та інших властивостей товару на ринку, спроможності виробників та джерел постачання;

- визначення сукупності чинників, що формують вимоги виробництва до товару і обсяги потреби в товарах, визначення місткості ринку;

- формування інформаційного банку даних про товари, асортимент, споживчі властивості, характеристики товарів вітчизняного та зарубіжного виробництва;

- аналіз і узагальнення рівня вимог вітчизняної та зарубіжної нормативної документації щодо гарантій безпечності виробництва товарів народного споживання;

- Аналіз технологічних режимів та змін, що відбуваються в харчових продуктах при їх технологічній обробці;

- Вплив технологічних параметрів та способів технологічної обробки на формування якості товару;

- визначення номенклатури показників споживчих властивостей товарів для оцінки його технологічних характеристик.

Літературні джерела, що використані, повинні бути занесені до списку літератури, що дозволяє оцінити науковий рівень курсової роботи, правильність вибору шляхів та засобів висвітлення поставленої мети.

Працюючи над оглядом літератури з теми курсової роботи, студент вивчає:

- спеціальну літературу – монографії, статті у періодичних виданнях, наукові звіти та іншу літературу відповідної спрямованості;

- стандарти, технічні умови, технологічні інструкції на вітчизняні та закордонні товари;

- праці зарубіжних авторів в перекладі;

- матеріали реферативних журналів з хімії та фізики, патентну літературу;

- довідкову літературу, Інтернет-інформацію.

Під час аналізу літературних даних необхідно намагатися висловлювати своє ставлення до проблеми. Бажано цей розділ ілюструвати графічними матеріалами – схемами, графіками, діаграмами, тощо.

Мета курсової роботи – наукові і практичні результати, які повинні бути досягнуті у результаті проведення дослідження. Основні цілі досліджень повинні розрізнятись за кінцевим отриманим результатом – описом властивостей, характеристик, показниками якості, технологіями предмету досліджень.

Визначення завдань – це вибір шляхів і засобів для досягнення мети дослідження. Завдання являють собою послідовні етапи організації і проведення дослідження з початку і до кінця. Кількість завдань може бути сформульовано від трьох до розумно необмеженої кількості – залежно від логіки дослідження, що проводиться.

Завдання повинні бути сформульовані чітко в межах майбутніх досліджень. Їх формулювання можуть відповідати назвам розділів і окремих пунктів в курсовій роботі.

Під час аналізу літературних даних необхідно намагатися висловлювати своє ставлення до проблеми. Обсяг першого розділу не повинен перевищувати 40-50% загального обсягу курсової роботи.

### **7.5. Експериментальна частина**

Цей розділ складається з кількох підрозділів. Кожний підрозділ може мати пункти (підпункти).

В підрозділі «Предмет та об'єкти досліджень» формулюють об'єкт дослідження, який являє собою процес або явище, що породжує проблемну ситуацію й обране для вивчення, та предмет дослідження, який міститься в межах цього об'єкту. В матеріалознавстві та технологіях виробництва товарів, в якості предметів дослідження виступають характеристики сировинних матеріалів, властивості матеріалів (металів, сплавів, тканин, шкіри, деревини, полімерів, волокон та ін.), технологічні стадії обробки продуктів, процеси та зміни, що відбуваються в жирах, білках, вуглеводах, фенольних сполуках та ін. складових. Об'єктами дослідження являються самі матеріали (метали та їх сплави, тканини, шкіра тощо) або продукт, складові продукту, технологічні стадії виробництва – тобто це те, на що спрямований процес пізнання.

В підрозділі «Організація та постановка експерименту» формулюються завдання, згідно з якими буде здійснюватися експериментальна частина, вказується місце, де проводились дослідження, організація та підприємство, матеріали які збирались, вивчались і використовувались в курсовій роботі:

- дослідження властивостей трьох зразків сировинних матеріалів, що використовуються у виробництві товарів або трьох технологічних режимів чи технологічних параметрів;
- встановлення режимів проведення технологічних процесів;
- дослідження змін хімічного складу товарів (продуктів), що відбуваються протягом технології їх виготовлення;
- вплив технології обробки продукту на його органолептичні властивості та строки зберігання;
- порівняння показників технологічного процесу, що регламентовані технологічними інструкціями на однорідні процеси або порівняння властивостей сировинних матеріалів із вимогами нормативної та законодавчої документації (натуральна та штучна шкіра, різні види сталі, різні види копчених товарів, різні способи заморожування, різні параметри утворення молочного згустку тощо) із зазначенням всіх відмінностей і виявлених недоліків;

– визначення властивостей матеріалів та їх збереження у часі за допомогою нормативної документації, органолептичних та лабораторних методів тощо;

– проведення оцінки якості сировинних матеріалів, використовуючи сертифікати, нормативну документацію, фізико-хімічні та інші методи;

– обробка результатів досліджень з визначенням абсолютної похибки вимірювань.

Слід зазначити, що вищевказані позиції вибираються згідно тематики курсової роботи.

В цьому ж підрозділі надається перелік матеріалів, які досліджуються в курсовій роботі (непродовольчі товари, продукти, процеси тощо), описуються стандартні методи дослідження якості. Загальновідомі методики не описуються, а тільки роблять посилання на джерела, в яких вони надруковані. Джерела обов'язково наводять у списку використаної літератури.

В підпункті «Методи досліджень» наводиться перелік методик, які використовували під час досліджень. Якщо автором використовувались загальновідомі методики, на які існують стандарти, то їх не описують, тільки наводять в списку використаних джерел з назвою і номером стандарту. Якщо використовувались нові методики, або ті, на які відсутні стандарти, а в літературі прописані, то вони описуються детальніше, це стосується і методик, розроблених самим автором. Джерела літератури, з яких наведено методики досліджень, включаються в «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ».

Вибір методів дослідження обумовлюється особливостями об'єкту і предмету дослідження і цілями, що поставлені в курсовій роботі. При виборі методів зазначаються нормативні документи чи збірники, де надано пояснення чи методику до проведення обраних досліджень.

Також у даному підпункті повинні надаватися закони, технологічні інструкції, інструкції та документи щодо якості товарів, що використовувались при проведенні досліджень.

У другому розділі вміщують безпосередньо експериментальні дані. В описанні експериментів визначається їх мета, наводяться зміст, таблиці, рисунки, оцінюється точність отриманих даних. Результати експериментів обов'язково аналізуються. Експериментальні дані необхідно ілюструвати схемами, таблицями тощо.

При проведенні досліджень необхідно відпрацьовувати не менше трьох послідовних вимірювань одного показнику, за кінцевий результат беруть середнє арифметичне значення за розрахунком між усіма отриманими результатами. Одержані експериментальні дані та розробки необхідно ілюструвати рисунками, схемами, таблицями і іншими засобами. Закінчувати кожну серію експериментів необхідно поясненнями, аналізом, обґрунтуванням висновків. Усі підрозділи та пункти, які розробляються в курсовій роботі, повинні відповідати темі роботи, розкривати її зміст і відображати здатність студента вирішувати практичні завдання.

Для обробки результатів, що отримані в процесі експерименту, автор повинен користуватися методами логістики, статистико-математичного аналізу,

отримання експериментальних даних, використовуючи для цього обчислювальну та комп'ютерну техніку.

Закінчувати кожну серію експериментів необхідно поясненнями, аналізом, обґрунтуванням висновків.

Після розділу повинні бути надані кваліфіковані висновки, що формуються на основі узагальнення отриманих результатів досліджень з оцінкою автора відносно відповідності діючій нормативній документації. Відповідність за наведени у розділі данні несе автор роботи.

Усі розділи, підрозділи, пункти, підпункти повинні містити закінчену інформацію. В курсовій роботі треба використовувати одиниці системи СІ.

Відповідальність за достовірність усіх даних, наведених у курсовій роботі, несе її автор.

### **7.6. Висновки та рекомендації**

Після закінчення викладу всіх розділів курсової роботи студент оформлює загальні висновки та конкретні рекомендації. У висновках коротко наводять оцінку одержаних результатів вивчення матеріалу за розробленою тематикою та обговорення результатів власних досліджень.

Висновки та пропозиції повинні бути викладені окремо. Висновки – це узагальнення тих результатів, які були отримані під час дослідження автором і які свідчать про досягнення мети, поставленої перед автором в темі курсової роботи. В пропозиціях автор пропонує використати свої дослідження в подальшому розвитку розробленої ним проблеми на підприємствах, в організаціях галузі.

Висновки та рекомендації повинні бути чітко сформульовані, стисло викладені, мати конкретний характер, становити відповідну цінність для теорії та практики даної галузі знань.

### **7.7. Список використаних джерел**

Перелік джерел, на які є посилання в основній частині курсової роботи, наводять у кінці тексту роботи (після висновків), починаючи з нової сторінки. У відповідних місцях тексту мають бути посилання. До списку літератури включають усі використані джерела (30–40 найменувань). Посилання на підручники не припускаються.

Список використаної літератури слід розміщувати одним із таких способів: у порядку посилань у тексті; у алфавітному порядку прізвищ перших авторів; у хронологічному порядку. Порядкові номери описів у переліку є посиланням в тексті (номери посилання).

Список використаних джерел складають відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи (ГОСТ 7.1.-84, ДСТУ 3582-97, ГОСТ 7.12-93).

### **7.8. Додатки**

У додатках вміщують матеріал, який є необхідним для повноти курсової роботи.

Додатками до курсової роботи може бути:

- допоміжний матеріал, яким не варто насичувати розділи курсової роботи, проміжні дані експериментів і ін.;
- опис нової апаратури і приладів, які використовувались під час проведення експерименту;
- математична обробка експериментальних даних.

Додатки повинні бути тісно пов'язані з основним текстом курсової роботи та доповнювати його. На них повинні бути зроблені посилання в порядку появи в основному тексті.

## **8. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ РОБОТИ**

### **8.1. Загальні вимоги**

Курсова робота оформлюється у відповідності до вимог, яким повинні відповідати звіти про науково-дослідницьку роботу (ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання»). Оформлення титульної сторінки наведено у ДОДАТКУ 2.

Курсова робота складається з тексту, ілюстрацій, таблиць. Робота оформлюється на аркушах формату А4 (210 x 297 мм). Курсова робота друкується за допомогою комп'ютерної техніки на одному боці білого паперу через полуторний інтервал з розрахунку не більш 30 рядків на сторінці за умови рівномірного її заповнення та висотою літер і цифр не менш ніж 1,8 мм (14 шрифт Times New Roman) об'ємом 2–2,5 друк. арк.

Текст курсової роботи друкується машинописним способом або за допомогою принтера чорним шрифтом, додержуючись таких розмірів полів: верхній, лівий і нижній – не менше 20 мм, правий – не менше 10 мм. Окремі слова, формули, знаки, які вписуються у надрукований текст, мають бути чорного кольору. Друкарські помилки, описки та орфографічні неточності, які виявилися під час написання курсової роботи, допускається виправляти підчищенням або зафарбовуванням білою фарбою і нанесенням на тому місці або між рядками виправленого зображення машинописним способом або від руки. Виправлення повинно бути такого ж кольору, як текст роботи. Допускається наявність не більше двох виправлень на одній сторінці.

Скорочення слів і словосполучень у роботі проводять відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи.

Розділи і підрозділи повинні мати заголовки. Пункти і підпункти можуть мати заголовки. Заголовки структурних елементів роботи «ЗМІСТ», «КЛЮЧОВІ СЛОВА», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ», «ВСТУП», «РОЗДІЛ», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ» слід розташовувати посередині рядка і друкувати великими літерами без крапки в кінці, не підкреслюючи. Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів роботи слід починати з абзацного відступу і друкувати маленькими літерами, крім першої великої, не підкреслюючи, без крапки в кінці.

Абзацний відступ повинен бути однаковим впродовж усього тексту роботи і дорівнюють п'яти знакам.

Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою. Перенесення слів у заголовку розділу не допускається. Відстань між заголовком і подальшим чи попереднім текстом має бути не менше, ніж один інтервал. Відстань між рядками заголовку, а також між двома заголовками приймають такою, як у тексті. Не допускається розміщувати назву розділу, підрозділу, а також пункту і підпункту в нижній частині сторінки, якщо після неї розміщено тільки один рядок тексту.

Кожну структурну частину курсової роботи треба починати з нової сторінки.

До загального обсягу курсової роботи не входять додатки, список використаних джерел, таблиці та рисунки, які повністю займають площу сторінки. Але всі сторінки зазначених елементів курсової роботи підлягають суцільній нумерації.

## **8.2. Нумерація**

Розділи, підрозділи, пункти курсової роботи нумеруються арабськими цифрами. Розділи роботи повинні мати порядкову нумерацію в межах викладання суті роботи і позначатися арабськими цифрами без крапки, наприклад: 1, 2, 3 і т.д.

Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номеру розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою. Після номеру підрозділу крапку не ставлять, наприклад: 1.1, 1.2 і т.д.

Пункти повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу або підрозділу. Номер пункту складається з номера розділу і порядкового номера пункту, або з номера розділу, порядкового номера підрозділу та порядкового номера пункту, відокремлених крапкою. Після номера пункту крапку не ставлять, наприклад: 1.1.1, 1.1.2 і т.д.

Сторінки курсової роботи нумеруються арабськими цифрами, додержуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту роботи. Номер сторінки проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Титульний аркуш, зміст, ключові слова, перелік умовних скорочень, вступ, список використаних джерел, висновки не мають порядкового номера. Звертаємо увагу на те, що всі аркуші, на яких розміщені згадані структурні частини курсової роботи, нумерують звичайним чином. Ілюстрації та таблиці, розміщені на окремих сторінках, включають до загальної нумерації сторінок роботи.

У змісті послідовно дається перелік заголовків розділів, підрозділів та додатків, зазначаються тільки початкові номери сторінок.

## **8.3. Ілюстрації та рисунки**



Ілюстрації (фотознімки, схеми, креслення, рисунки, діаграми) називаються рисунками і розміщуються у курсовій роботі безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На всі ілюстрації мають бути посилання у тексті курсової роботи. Усі ілюстрації, що розміщені у роботі, мають відповідати вимогам стандартів «Єдиної системи конструкторської документації». Фотознімки розміром менше за формат А4 мають бути наклеєні на аркуші білого паперу формату А4. Ілюстрації можуть мати назву, яку розміщують під ілюстрацією. За необхідністю під ілюстрацією розміщують пояснювальні дані.

Рисунки нумерують наскрізно арабськими цифрами, крім рисунків у додатках. Дозволено рисунки нумерувати в межах кожного розділу. У цьому разі номер рисунка складається з номера розділу та порядкового номера рисунка в цьому розділі, які відокремлюють крапкою, наприклад, «Рисунок 2.2» — 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 – Назва \_\_\_\_\_ », тобто перший рисунок додатка В. назва рисунка

Приклад оформлення та підпису рисунків:

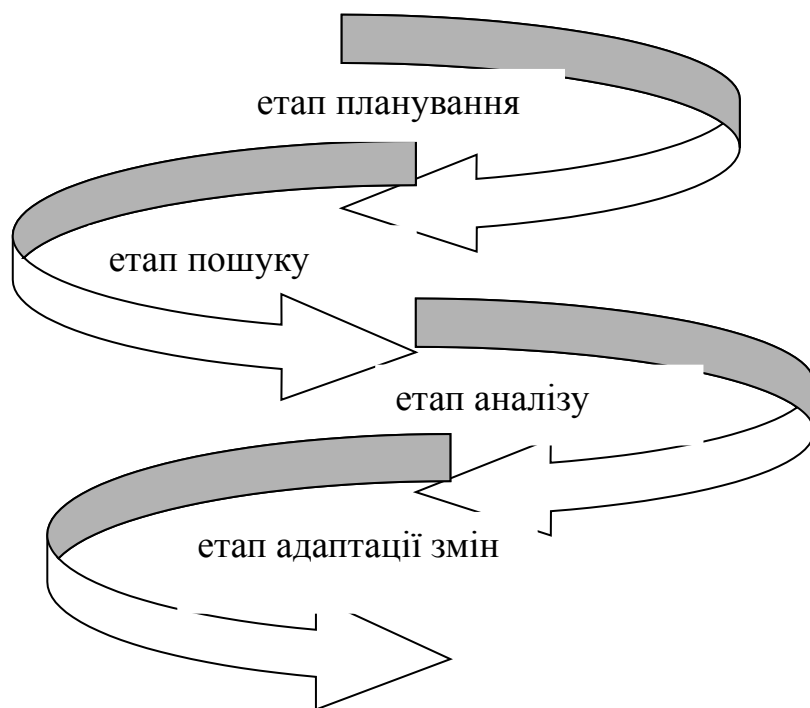


Рис. 2.2 – Основні етапи бенчмаркінгу на підприємстві, що випускає і реалізує дитячу косметику

Слід уникати графіків із великими вільними ділянками, не зайнятими лініями. Для запобігання цього слід змінити масштаб по одній з осей координат, або почати побудову графіка не з нуля, а обмежити даними, які демонструють функціональну залежність. На осях графіка обов'язково повинні

бути умовні позначки величин і відповідні розмірності в прийнятих скороченнях.

Надписи на осях повинні бути короткими і не виходити за межі координатної сітки графіка. Криві на графіку бажано накреслювати тушшю різних кольорів. Товщина лінії кривих повинна бути в 2 рази більшою за товщину лінії координатної сітки.

Для уникнення деформації рисунків, всі їх елементи слід групувати.

#### 8.4. Таблиці

Цифровий матеріал у курсовій роботі, як правило, оформлюється у вигляді таблиць. Кожна таблиця повинна мати головку та боковик. Головка вміщує назви рядків. Боковик вміщує назви показників та цифровий матеріал (експериментальні дані). Графу «№ з/п» в таблицю включати не потрібно.

Таблицю слід розташовувати безпосередньо після тексту, в якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці мають бути посилання в тексті роботи. Таблиці нумеруються арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком таблиць, що наводяться у додатках. Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою, наприклад, таблиця 2.1 – перша таблиця другого розділу. Таблиця повинна мати назву, яка друкується або пишеться малими літерами (крім першої великої) і яку розміщують над таблицею. Назва має бути стислою і відбивати зміст таблиці. Назву друкують з абзацного відступу.

Таблиця 1.2 – Результати дослідження межі міцності на розрив волокон рослинного походження

Зразки	Результати дослідження межі міцності на розрив, Н	
	норма міцності за ДСТУ	результати власних досліджень
1	2	3
Зразок 1 «Волокна льна»		
Зразок 2 «Волокна бавовни»		
Зразок 1 «Волокна коноплі»		

Якщо рядки або графи таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, перносячі другу частину на наступний аркуш. При цьому допускається головку або боковик замінити відповідно номерами граф чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у першій частині таблиці. Слово «Таблиця» вказують один раз праворуч над першою частиною таблиці.

Над іншими частинами пишуть: «Продовження таблиці 1.2 (номер)» – із зазначенням номера таблиці.

Заголовки граф таблиці починають з великої літери, а підзаголовки – з малої, якщо вони складають одне речення з заголовком. Підзаголовки, що мають самостійне значення, пишуть з великої літери. В кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Заголовки і підзаголовки граф вказують в однині.

У таблицях повинні бути вказані одиниці вимірювання, дотримані правила скорочення. Не допускаються вільні скорочення в таблицях та іншому тексті. При побудові таблиць, які характеризують властивості товарів або технологічні параметри, слід коригуватися стандартами.

Приклад оформлення назви та побудови таблиці.

### **8.5. Формули та рівняння**

Формули та рівняння розташовують безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, посередині сторінки. Вище і нижче кожної формули або рівняння повинно бути залишено не менше одного вільного рядка. Формули і рівняння у курсовій роботі (за винятком формул і рівнянь, наведених у додатках) слід нумерувати порядковою нумерацією в межах розділу. Номер формули або рівняння складається з номера розділу і порядкового номера формули рівняння, відокремлених крапкою, наприклад, формула (1.3) – третя формула першого розділу. Номер формули або рівняння зазначають на рівні формули або рівняння в дужках у крайньому правому положенні рядку.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули чи рівняння, слід наводити безпосередньо під формулою у тій послідовності, в якій наведені у формулі чи рівнянні. Пояснення значення кожного символу та числового коефіцієнта слід давати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають з абзацу словом «де» без двокрапки.

Переносити формули чи рівняння на наступний рядок допускається тільки на знаках виконуваних операцій, повторюючи знак операції на початку наступного рядка. Коли переносять формули чи рівняння на знакові операції множення застосовують знак «х». Формули, що йдуть одна за одною й не розділені текстом, відокремлюють комою.

Структурні хімічні формули можна подавати витягнутими як у горизонтальному, так і вертикальному напрямку. Знаки зв'язку в цих формулах мають бути однакової довжини. Довші знаки зв'язку виправдані у тих випадках, коли це спричинено особливостями побудови формули. Приклади Знаки зв'язку розташовують на рівні середини символу хімічного елемента (за висотою або за шириною) на однаковій відстані від нього.

Пояснення значень символів, числових коефіцієнтів у формулах треба подавати безпосередньо під формулою в тій послідовності, в якій вони дані в формулі, і кожне – з нового рядка. Перший рядок пояснення починають зі слова «де» без двокрапки. Позначки, яким встановлюють визначення чи пояснення, рекомендовано вирівнювати у вертикальному напрямку. Вище та нижче кожної формули потрібно залишати не менше, як один вільний рядок. Якщо рівняння

не вміщується в один рядок, його слід перенести після знаку рівності (=) або після знаків плюс (+), мінус (-), множення (x) і ділення (:).

Формули розміщують посередині рядка, слова, які зв'язують їх з текстом ("де", "отже", "звідси", "знаходимо") – на початку рядка. Відстань між рядками формул, а також між формулами та текстом має бути не менше одного вільного рядка. Лінія між чисельником і знаменником має бути тієї ж довжини, що і найдовший вираз, причому чисельник і знаменник мають бути центровані відносно цієї лінії. Символи, використані у формулах, мають бути єдиними для одних і тих же показників протягом всієї роботи.

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

$$O_n = \frac{K_{пп}}{K_{пб}} \times 100, \quad (5.1)$$

де,  $O_n$  – коефіцієнт оновлення продукції;

$K_{пп}$  – кількість принципів змін у базовому взірці продукції за поточний період;

$K_{пб}$  – кількість принципів змін у базовому взірці продукції за базисний період.

## 8.6. Посилання

Посилання в тексті курсової роботи на джерела слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, що виділено двома квадратними дужками, наприклад, «...у роботах [1–7]...».

Допускається наводити посилання на джерела у виносках, при цьому оформлення посилання має відповідати бібліографічному опису за переліком посилань із зазначенням номеру.

Загальні вимоги до цитування такі:

1. Текст цитати починається і закінчується лапками і наводиться дослівно, тобто у тій граматичній формі, в якій він поданий у джерелі, зі збереженням особливостей авторського написання.

2. Цитування повинно бути повним, без довільного скорочення авторського тексту і перекручень думок автора. Пропуск слів і речень у цитаті допускається без перекручення авторського тексту і позначається трьома крапками.

3. Кожна цитата обов'язково супроводжується посиланням на джерело.

4. При непрямому цитуванні (переказі, викладанні думок інших авторів своїми словами) слід бути максимально точним і коректним, посилатися на джерело.

5. Якщо автор виявляє своє відношення до цитованого тексту, то після нього в круглих дужках ставиться знак оклику або знак питання.

При посиланнях на розділи, підрозділи, пункти, підпункти, ілюстрації, таблиці, формули, рівняння, додатки зазначають їх номери.

При посиланнях слід писати: «...у розділі 4...», «...дивись 2.1...», «...на рис. 1.3...», «У таблиці 3.2...», «...за формулою (3.1)...», «У додатку Б...».

### **8.7. Список використаних джерел**

Перелік джерел, на які є посилання в основній частині курсової роботи, наводять у кінці тексту роботи (після висновку), починаючи з нової сторінки. У відповідних місцях тексту мають бути посилання.

Бібліографічні описи в переліку посилань подають у порядку, за яким вони вперше згадуються в тексті. Порядкові номери описів у переліку є посиланням в тексті (номери посилання).

У список літературних джерел включають всі використані джерела (30–40 найменувань). Посилання на підручники не допускаються.

Бібліографічні описи посилань у переліку наводять відповідно до чинних стандартів з бібліотечної та видавничої справи.

Відомості про книги повинні включати: прізвище та ініціали автора, заголовок книги, місце видання, видавництво та рік видання, кількісну характеристику (обсяг в сторінках і кількість ілюстративного матеріалу). За наявності трьох і більше авторів допускається вказувати прізвище і ініціали тільки першого з них і слова «та ін».

Відомості про статтю з періодичного видання (журнал, газета та ін.) повинні включати: прізвище та ініціали автора, заголовок статті, найменування видання (газети, журналу та ін.), серії (якщо вона є), рік випуску, номер видання (журналу, газети та ін.), сторінок, на яких розміщена стаття; найменування видання, серії, пишуть без лапок.

Відомості про стандарт (технічні умови) повинні включати позначення й найменування стандарту.

### **8.8. Додатки**

Додатки оформлюються як продовження курсової роботи на її наступних сторінках, розташовуючи їх в порядку появи посилань на них у тексті роботи. Кожний такий додаток повинен починатися з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований вгорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої повинно бути надруковано слово «Додаток» і велика літера, що позначає додаток. Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Е, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь. Наприклад: «Додаток А», «Додаток Б», і т.д. Додатки повинні мати спільну з рештою курсової роботи наскрізну нумерацію сторінок.

Якщо у курсовій роботі як додаток використовується документ, що має самостійне значення і оформлюється згідно вимог до документу даного виду, його копію розмішують у роботі без змін в оригіналі. Перед копією документу вмішують аркуш, на якому посередині друкують слово «Додаток \_\_\_» і його назву (за наявності), праворуч у верхньому куті аркуша проставляють

порядковий номер сторінки. Сторінки документа нумерують, продовжуючи наскрізну нумерацію роботи (не займаючи власної нумерації сторінок документу).

За необхідності текст додатків може поділятися на розділи, підрозділи, пункти, підпункти, які слід нумерувати в межах кожного додатку відповідно до вимог 6.2. У цьому разі перед кожним номером ставлять позначення додатку (літеру) і крапку, наприклад, А.2 – другий розділ додатка А; В.2.1 – підрозділ 2.1 додатка В; Д.4.1.2 – пункт 4.1.2 додатка Д.

Ілюстрації, таблиці, формули та рівняння, що є у тексті, слід нумерувати в межах кожного додатку, наприклад, рис. В.3 – третій рисунок додатка В; таблиця А.2 – друга таблиця додатка А; формула (А.1) – перша формула додатка А.

В посиланнях у тексті додатку на ілюстрації, таблиці, формули, рівняння рекомендується писати: «...на рис. А.2...», «...за формулою (В.1)...», «...в таблиці Б.3...», «...у рівнянні (В.2)...».

## **9. ПІДГОТОВКА КУРСОВОЇ РОБОТИ ДО ЗАХИСТУ ТА ЗАХИСТ**

Закінчена курсова робота береться в «оправу» або підшивається в папку для курсових робіт, підписується студентом та реєструється в журналі, який постійно знаходиться на кафедрі торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи.

У разі навчання в режимі Он-лайн, готовий і оформлений електронний варіант роботи підписується накладанням КЕТів розписів керівника роботи та студента і далі надсилається на реєстрацію та розгляд членам комісії, призначеним від кафедри. У разі неможливості накладання КЕПу, перший лист курсової роботи підписується наживо студентом, сканується і вставляється до роботи, далі надсилається керівнику роботи для підпису, після чого курсова робота із відсканованим титульним аркушем (де є підпис студента і викладача) надсилається за вищезгаданим алгоритмом на кафедру.

Після реєстрації курсова робота передається на перевірку членам комісії для остаточного розгляду та підтвердження або спростування оцінки рекомендованої керівником курсової роботи. У разі наявності питань, студента визивають на захист курсової роботи перед членами комісії (проводиться в Оф-лайн або Он-лайн режимах).

Курсова робота, що визнана керівником роботи задовільною, допускається до захисту. Незадовільна робота повертається студентові на доопрацювання. В цьому випадку зазначається: <<Не допущена до захисту>> і надаються детальні вказівки, які розділи і як повинні бути доопрацьовані.

Захист курсових робіт відбувається усно в призначені строки перед комісією в складі трьох викладачів (один із яких – керівник роботи, а два інші – провідні викладачі кафедри торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи, за

якими закріплений цей вид навчального навантаження). За підсумками захисту (доповідь і відповіді на питання за темою роботи) комісія оцінює роботу.

Позитивна оцінка заноситься в залікову відомість і залікову книжку студента.

Оцінка «незадовільно» вноситься тільки в залікову відомість.

Захист курсової роботи повинен відбутись до здачі першого екзамену поточної сесії.

Виконані на високому науковому рівні курсові роботи можуть бути винесені для обговорення на студентській науковій конференції або направлені на конкурси, що відповідають напряму наукової роботи. Оцінка, яка надається на конференції або на конкурсі, враховується як захист роботи.

Курсова робота має продемонструвати вміння:

- працювати з інформаційними джерелами (законодавчою і нормативною базою, літературою, матеріалами глобальних інформаційних мереж, даними статистичної і фінансової звітності);

- логічно викладати матеріал;

- коректно використовувати статистичні та математичні методи для аналізу досліджуваної проблеми;

- застосовувати методи дослідження, проводити експерименти;

- використовувати набуті навички для розроблення пропозицій і рекомендацій з предмета дослідження;

- формулювати висновки.

До захисту курсової роботи допускаються студенти, які виконали всі вимоги навчального плану.

Захист курсової роботи необхідно підготувати заздалегідь у формі виступу, в якому доцільно висвітлити такі важливі питання: обґрунтування актуальності теми дослідження; мета, завдання, об'єкт, предмет дослідження; що вдалося встановити, виявити, довести; якими методами це досягнуто; елементи новизни у теоретичних положеннях та в практичних рекомендаціях; з якими труднощами довелося зіткнутися в процесі дослідження, які положення не знайшли підтвердження. У виступі мають міститися також відповіді на основні зауваження наукового керівника.

Під час захисту курсової роботи студент зобов'язаний дати вичерпні відповіді на всі зауваження і запитання.

Результати захисту курсової роботи визначаються з урахуванням якості виконання всіх частин курсової роботи та рівня її захисту. При визначенні оцінки звертають увагу на самостійність виконання роботи, новітність та сучасність наведеної у літературному огляді інформації, вміння студента пов'язувати теоретичні питання з практикою, вміння логічно мислити та робити обґрунтовані висновки стосовно результатів, що одержані у експериментальній частині роботи, а також на обґрунтованість та чіткість надання відповідей на задані під час захисту роботи питання. Оцінка за курсову роботу заноситься до залікової книжки студента та в екзаменаційну відомість.

Оцінка «незадовільно» вноситься тільки в екзаменаційну відомість.

## 10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Оцінювання курсової роботи проводиться керівником роботи та розглядається на закритому засіданні комісії по захисту курсових робіт. При оцінюванні курсової роботи враховується низка складових, зокрема:

- формування об'єкту і предмету дослідження;
- відповідність структурних розділів і пунктів визначеній тематиці та вимогам до даної роботи;
- відповідність вимогам щодо оформлення робіт;
- наявність посилань;
- дотримання граматичних і стилістичних правил;
- вміння студента подавати результати свого дослідження, логічно структурувати доповідь, наявність дослідницької роботи, аналізу, рекомендацій, висновків, пропозицій.

Параметри та критерії оцінювання курсової роботи наведено у таблиці 1.



**Таблиця 1 – Параметри та критерії оцінювання курсової роботи**

Параметри оцінювання	Діапазон оцінки, балів	Критерії оцінювання за бальною шкалою
1	2	3
<b><i>Оцінювання якості курсової роботи</i></b>	<b><i>0 - 80</i></b>	
Відповідність змісту курсової роботи темі та затвердженому плану	0-15	0 – зміст жодного з пунктів роботи не відповідає затвердженому плану
		5 – зміст одного розділу курсової роботи відповідає затвердженому плану
		10 – зміст двох розділів курсової роботи відповідає затвердженому плану
		15 – зміст усіх пунктів курсової роботи відповідає затвердженому плану
Ступінь розкриття теоретичних аспектів проблеми, обраної для дослідження, та коректність використання понятійного апарату	0-15	0 – понятійний апарат не сформовано; теоретичні аспекти проблеми не розкриті
		5 – понятійний апарат сформовано, але теоретичні аспекти проблеми не розкриті
		10 – понятійний апарат сформовано, теоретичні аспекти проблеми розкриті частково
		15 – понятійний апарат сформовано, теоретичні аспекти проблеми розкриті повно
Ступень обґрунтованості наукових методів, методик та підходів до постановки експериментальної частини та розв’язання проблеми	0-20	0 – відсутні експериментальні дані
		5 – експериментальні дані наведено, але методична доцільність та правильність їх розробок не сформовано, відсутні обґрунтовані висновки до таблиць і за розділами, математична обробка експериментальних даних роботи
		10 – експериментальні дані наведено, методична доцільність та правильність методичних розробок сформовано, але їх відповідність меті та задачам курсової роботи відсутні, відсутні обґрунтовані висновки з кожного розділу, математична обробка експериментальних даних роботи
		15 – експериментальні дані наведено, методична доцільність та правильність методичних розробок висвітлена, присутня обґрунтованість висновків з кожного розділу, але відсутня математична обробка експериментальних даних роботи

1	2	3
		20 – експериментальні дані наведено, методична доцільність та правильність методичних розробок висвітлена, присутня обґрунтованість висновків з кожного розділу та до кожної таблиці, присутня математична обробка експериментальних даних роботи
Ступень використання самостійності; висвітлення особливостей прояву та розв'язання досліджуваної проблеми	0-10	0 – відсутність логічності, послідовності, аргументованості, літературної грамотності викладення матеріалу, несамостійність виконання роботи
		5 – самостійний і творчий підхід до виконання курсової роботи, логічність, послідовність, аргументованість, літературна грамотність викладення матеріалу, але відсутність планомірності і систематичності характеру роботи над темою
		10 – самостійність і творчий підхід до виконання курсової роботи, логічність, послідовність, аргументованість, літературна грамотність викладення матеріалу, планомірність і систематичність характеру роботи над темою
Обсяг та адекватність використаних при написанні роботи	0-10	0 – залучені матеріали лише навчальних підручників та посібників (до 15 джерел), етика посилань не дотримана
першоджерел та дотримання етики посилань		5 – залучені матеріали навчальних підручників та посібників, періодичних видань (15-20 джерел), етика посилань дотримана частково
		10 – залучені матеріали навчальних підручників, посібників, монографій, статистичних збірників, довідників, періодичних видань, мережі Internet (більше 25 джерел), дотримано етика посилань
Відповідність оформлення курсової роботи встановленим вимогам	0-10	0 – текст курсової роботи оформлено з суттєвими порушеннями встановлених вимог
		5 – текст курсової роботи оформлено з незначними порушеннями встановлених вимог
		10 – текст курсової роботи оформлено у відповідності до встановлених вимог

<b>Оцінювання захисту курсової роботи</b>	<b>0 – 20</b>	
1	2	3
Вміння чітко та стисло викласти основні результати дослідження	0-10	0 – студент неспроможний чітко та стисло викласти основні результати дослідження
		5 – студент непорядковано викладає основні результати дослідження
		10 – студент спроможний чітко та стисло викласти основні результати дослідження
Повнота, глибина, обґрунтованість відповідей на питання	0-10	0 – студент неспроможний надати відповіді на поставлені питання
		5 – студент надає неповні, поверхові, необґрунтовані відповіді на поставлені питання
		10 – студент надає повні, глибокі, обґрунтовані відповіді на поставлені питання

Остаточне оцінювання рівня виконання та захисту курсової роботи здійснюється за 100-бальною шкалою, при цьому пріоритетність має рівень оцінювання курсової роботи науковим керівником, на що відводиться 75% від загальної суми оцінки.

Після чого дані 100-бальної шкали оцінювання переводяться в 4-бальну та шкалу за системою ECTS за критеріями, наведеними в таблиці 2.

Таблиця 2 – Критерії оцінювання знань студентів

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою	
	Національною	ECTS
90–100	5 (відмінно)	A (відмінно)
82–89	4 (добре)	B (дуже добре)
74–81		C (добре)
64–73	3 (задовільно)	D (задовільно)
60–63		E (достатньо)
35–59	2 (незадовільно)	FX (незадовільно) – з можливістю повторного складання блоку змістових розділів
<34		F (незадовільно) – з обов'язковим повторним вивченням блоку змістових розділів

Рішення щодо оцінки курсової роботи оголошується в той самий день після закінчення захисту всіх робіт, після чого оцінка записується на титульному аркуші курсової роботи та проставляється в екзаменаційну відомість і залікову книжку студента.

#### ДОДАТКИ

## Додаток 1

Завідувачу кафедри торгівлі,  
готельно-ресторанної та митної справи  
\_\_\_\_\_ (ПІБ)  
студент(а)(ки) \_\_\_\_ курсу факультету  
управління торговельно-  
підприємницькою  
та митною діяльністю, групи \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

## ЗАЯВА

Прошу дозволити мені виконання курсової роботи з теми «        » та  
назначити науковим керівником професора (доцента).....

Дата

Підпис

Додаток 2

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра торгівлі, готельно-ресторанної та митної справи

**КУРСОВА РОБОТА**

з \_\_\_\_\_  
(назва дисципліни)

на тему: \_\_\_\_\_

Студента (ки) \_\_\_\_\_ курсу \_\_\_\_\_ групи  
напряму підготовки \_\_\_\_\_  
спеціальності \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Керівник \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Національна шкала \_\_\_\_\_  
Кількість балів: \_\_\_\_\_ Оцінка: ECTS \_\_\_\_\_

Члени комісії

_____	_____
(підпис)	(прізвище та ініціали)
_____	_____
(підпис)	(прізвище та ініціали)
_____	_____
(підпис)	(прізвище та ініціали)

Харків, 20...

## Додаток 3.

**ПРИКЛАДИ ОФОРМЛЕННЯ СПИСКУ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ  
ВІДПОВІДНО ДО ДСТУ 8302:2015**

<b>«БІБЛІОГРАФІЧНЕ ПОСИЛАННЯ. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ТА ПРАВИЛА СКЛАДАННЯ» Книги</b>	
<b>Приклади</b>	<b>Однотомні видання</b>
<b>один автор</b>	<p>Станкевич С. В. Шкідники олійних капустяних культур України : навч. посібник / Держ. біотехнол. ун-т. Житомир, 2022. 242 с.</p> <p>Антощенкова В. В. Системи та механізми інноваційного розвитку підприємств галузі тваринництва в системі управління продовольчою безпекою : монографія. Харків : Друкарня Мадрид, 2021. 340 с.</p> <p>Скворчевська Є. Л. Порівняльна педагогіка : конспект лекцій для здобувачів перш. (бакалавр.) рівня вищ. освіти спец. 015 Професійна освіта, 015.37 Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології, для студентів ден. та заоч. форм навчання / Держ. Біотехнол. ун-т. Харків, 2022. 117 с.</p>
<b>два автори</b>	<p>Смачило В. В., Божидай І. І. Формування конкурентної стратегії агропромислових підприємств : монографія / Держ. біотехнол. ун-т. Харків : ФОП Рейтинг, 2022. 176 с.</p> <p>Спольнік О. І., Каліберда Л. М. Електромагнетизм : підручник. Харків : Міськдрук, 2017. 276 с.</p> <p>Сумець О. М., Сиромятніков П. С. Виробнича логістика: технічні системи і прийоми раціоналізації переміщення матеріальних потоків : навч. посібник. Харків : ТОВ ПромАрт, 2018. 100 с.</p>
<b>три автори</b>	<p>Семенюк Д. П., Петренко О. В., Якушенко Є. М. Обладнання для холодильної та електромагнітної обробки харчових продуктів. Ч. 1 : навч. посібник. Харків : ДБТУ, 2022. 184 с.</p> <p>Винограденко С. О., Макєєва Л. М., Степаненко Т. О. Практикум з геодезії / Держ. біотехнол. ун-т. Харків : ДБТУ, 2022. 75 с.</p> <p>Воронянський О. В., Кулішенко Т. Ю., Скубій І. В. Політологія : підручник. Харків : Вид-во Стеценко І. І., 2017. 180 с.</p>
<b>чотири і більше авторів</b>	<p>Основи біохімії у тваринництві : навч. посібник / О. Ф. Чечуй та ін. ; Держ. біотехнол. ун-</p>

	<p>т. Харків : ДБТУ, 2022. 161 с.</p> <p>Економічні розрахунки в інженерній діяльності на прикладах задач електроенергетики : підручник / М. М. Черемісін та ін. Харків : ФОП Панов А. М., 2018. 228 с.</p> <p>Українсько-англійський словник термінів технологічних систем ремонтного виробництва / О. І. Сідашенко та ін. Харків, 2016. 412 с.</p>
<b>автор(и)</b> <b>редактор(и)</b> <b>упорядник(и)</b> <b>(автор-укладач(и))</b>	<p>Методи аналізу соціологічних даних : методичні рек. для студентів спец. 054 Соціологія, перш. (бакалавр.) рівень освіти / Держ. біотехнол. ун-т ; авт.-уклад. І. С. Нечитайло. Харків : ДБТУ, 2022. 64 с.</p> <p>Основи трибології : підручник / А. М. Антипенко та ін. / за ред. В. А. Войтова. Харків : ЧП Червяк, 2008. 342 с.</p> <p>Облаштування об'єктів агробізнесу : навч. посібник / М. В. Марченко та ін. ; за ред.: О. В. Нанки, О. А. Науменко. Харків : Диска Плюс, 2018. 434 с.</p>
<b>автор(и) та перекладач(и)</b>	<p>Українка, Леся. Повне академічне зібрання творів : у 14 т. Т. 8. Переклади: поезія, проза, драма, публіцистика та інше. Упоряд.: О. Маланій [та ін.] ; ред. т. М. Стріха ; Волин. нац. ун-т ім. Л. Українки. Луцьк : ВНУ, 2021. 1120 с.</p> <p>Laplace P. S. A philosophical essay on probabilities / trans.: F. W. Truscott, F. L. Emory. Original work published 1814. New York, NY: Dover, 1951. 196 p.</p>
<b>без автора</b>	<p>Конституція України: наук.-практ. комент. / редкол.: В. Я. Тацій (голова) та ін. 2-ге вид., переробл. і допов. Харків: Право, 2012. 1128 с.</p> <p>Політологічний енциклопедичний словник / упоряд. В. П. Горбатенко. 2-ге вид., переробл. і допов. Київ: Генеза, 2004. 736 с.</p> <p>Наука і методика : зб. наук.-метод. пр. Вип. 27 / НМЦ інформ.-аналіт. забезпечення діяльності аграр. ВНЗ "Агроосвіта". Київ : Агроосвіта, 2014. 74 с.</p>
<b>Багатотомні видання</b>	
<b>Приклади</b>	<p>Енциклопедія історії України: у 10 т. / НАН України, Ін-т історії України. Київ: Наук. думка, 2005. Т. 9. 944 с.</p> <p>Семенюк Д. П., Петренко О. В., Якушенко Є. М. Обладнання для холодильної та електромагнітної обробки харчових продуктів : навч. посібник. у 2 ч.</p>

	<p>Ч. 1 / Держ. біотехнол. ун-т. Харків: ДБТУ, 2022. 184 с.</p> <p>Заїка П. М. Теорія сільськогосподарських машин. Т.1. Ч.1. Машини та знаряддя для обробітку ґрунту : навч. посіб. для студ. вищих навч. закл. Харків : Око, 2001. 443 с.</p> <p>Проблеми економіки агропромислового комплексу і формування його кадрового потенціалу : колектив. моногр. у 2 т. / Харків. держ. техн. ун-т сіл. госп-ва, Ін-т аграрної економіки УААН ; за ред. П. Т. Саблука, В. Я. Амбросова, Г. Є. Мазнева. наук. вид. Київ : ІАЕ, 2000. Т. 2. 676 с.</p>
<b>Інші видання</b>	
<b>автореферати дисертацій</b>	<p>Абашнік В. О. Філософія в Харківському університеті: історія інституцій, праць та персоналій (1804-1920) : автореф. дис. ... на здобуття наук. ступеня д-р філософ. наук, 09.00.05 - історія філософії. Дніпропетровськ, 2015. 34 с.</p> <p>Шамара І. М. Управління розвитком потенціалу конкурентоспроможності підприємств галузі туризму та сільського зеленого туризму: автореф. дис. ... на здобуття наук. ступеня канд. економ. наук; наук. кер. С. І. Плотницька ; Харків. нац. техн. ун-т с.-г. ім. П. Василенка. Харків, 2018. 23 с.</p> <p>Войтов А. В. Підвищення ефективності діагностування гідростатичних приводів сільськогосподарських машин за динамічними характеристиками під навантаженням : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.05.11. Харків, 2018. 20 с.</p>
<b>дисертації</b>	<p>Севідов І. В. Удосконалення елементів технології вирощування помідора індетермінантного типу у весняних плівкових теплицях : дис. на здобуття наук. ступеня д-ра філософії : за спец. 201 Агрономія : захищена 22.12.2021 / наук. кер. Г. І. Яровий ; Держ. біотехнол. ун-т. Харків : ДБТУ, 2021. 214 с.</p> <p>Войтов А. В. Підвищення ефективності діагностування гідростатичних приводів сільськогосподарських машин за динамічними характеристиками під навантаженням : дис. ... канд. техн. наук : 05.05.11. Харків, 2018. 199 с.</p>
<b>архівні документи</b>	<p>Лист Голови Спілки «Чорнобиль» Г. Ф. Лепіна на ім'я Голови Ради Міністрів УРСР В. А. Масола</p>



	<p>щодо реєстрації Статуту Спілки та сторінки Статуту. 14 грудня 1989 р. ЦДАГО України (Центр. держ. архів громад. об'єднань України). Ф.1. Оп. 32. Спр. 2612. Арк. 63, 64, 64 зв., 71.</p> <p>Матеріали Ради Народних комісарів Української Народної Республіки. ЦДАВО України (Центр. держ. архів вищ. органів влади та упр. України). Ф. 1061. Оп. 1. Спр. 8–12. Копія; Ф. 1063. Оп. 3. Спр. 1–3.</p> <p>Наукове товариство ім. Шевченка. Львів. наук. б-ка ім. В. Стефаніка НАН України. Ф. 1. Оп. 1. Спр. 78. Арк. 1–7.</p>
<b>патенти</b>	<p>Клітка для утримання курей-несучок: пат. 151662 Україна: МПК (2022.01) A01K 31/00 A01K 31/06 (2006.01). № у 2022 00587. А. П. Палій, К. В. Іщенко, А. П. Палій; заявл. 10.02.2022; опубл. 25.08.2022, Бюл. № 34. 3 с.</p> <p>Пристрій для обробки вимені корів у доїльних залах: пат. 151014 Україна: МПК (2022.01) A01J 7/00. № у 2021 06282. К. О. Родіонова, А. П. Палій, М. С. Хіміч, А. П. Палій, Р. А. Дубін; заявл. 08.11.2021; опубл. 25.05.2022, Бюл. № 21. 3 с.</p> <p>Комбайн рослинозбиральний універсальний : пат. 77937 Україна : МПК A01D 41/02, A01D 41/04, A01D 45/02. № а 2011 09738 ; заявл. 05.08.2011 ; опубл. 11.03.2013, Бюл. № 5.</p> <p>А. с. 1417832 СССР, МКИ А 01 F 15/00. Стенка рулонного пресс-подборщика / В. Б. Ковалев, В. Б. Мелегов. № 4185516 ; заявл. 22.01.87 ; опубл. 23.08.88, Бюл. № 31.</p>
<b>препринти</b>	<p>Сумець О. М. Критичний аналіз підходів до оцінки логістичної діяльності підприємств. Харків : Міськдрук, 2014. 32 с. (Препринт / Харків. нац. техн. ун-т сіл. госп-ва ім. П. Василенка)</p> <p>Сумець О. М. Ланцюги поставок: організаційний аспект. Харків : Міськдрук, 2011. 52 с. : табл. (Препринт / Харків. нац. техн. ун-т сіл. госп-ва ім. П. Василенка)</p>
<b>депоновані наукові праці</b>	<p>Нечитайло Ю. А. Компонування оптичної системи розгортання для навігації автономного транспортного робота та її параметри / Харків. держ. авт.-дор. техн. ун-т. Харків, 1997. 6 з: іл. Деп. у ДНТБ України 10.01.97, №4-Уі97.</p>
<b>стандарти</b>	<p>ДСТУ 7152:2010. Видання. Оформлення публікацій у журналах і збірниках. [Чинний від</p>

	<p>2010-02-18]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с. (Інформація та документація).</p> <p>ДСТУ ГОСТ 7.1 2006. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання: чинний з 2007-07-01. Київ : Держспоживстандарт України, 2007. 47 с. (Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи) (Національний стандарт України).</p> <p>ДСТУ 7157:2010. Інформація та документація. Видання електронні. Основні види та вихідні відомості. Уведено вперше ; чинний з 2010-03-11. Київ : Держспоживстандарт України, 2010. 18 с. (Інформація та документація) (Національний стандарт України).</p> <p>ДСТУ 8302-2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Уведено вперше ; чинний з 2016-07-01. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 16 с.(Інформація та документація) (Національний стандарт України).</p> <p>ДСТУ 3017:2015. Видання. Основні види. Терміни та визначення понять. [На заміну ДСТУ 3017–95 ; чинний з 2016-07-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. IV, 38 с. (Інформація та документація) (Національний стандарт України).</p> <p>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 ДСТУ 3582-97; чинний від 2013-08-22]. Вид. офіц. Київ: Мінекономрозвитку України, 2014. 15 с. (Інформація та документація).</p> <p>ДСТУ 3008:2015. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання.[Чинний від 2017-07-01]. Вид. офіц. Київ, 2016. 25 с. (Інформація та документація).</p>
<p><b>бібліографічні показники</b></p>	<p>Дисертації, захищені в спеціалізованих вчених радах ХНТУСГ (1959-2020 рр.) : бібліогр. показник : до 90-річчя Харків. нац. техн. ун-ту сіл. госп-ва ім. П. Василенка / Харків. нац. техн. ун-т сіл. госп-ва ім. П. Василенка, Наук. б-ка ; уклад.: Е. М. Бочарова, Т. Б. Богданова , В. В. Руденко ; наук. ред. Н. М. Ніколаєнко. Харків : ХНТУСГ, 2020. 116 с.</p> <p>Наукові праці співробітників механіко-технологічного факультету Харківського</p>

	<p>національного технічного університету сільського господарства за 2001-2005 рр: бібліогр. покажчик / уклад. : Т. В. Новікова, Л. О. Кучерявенко, Т. Б. Соколовська, С. М. Кіреєва ; Бібліотека ХНТУСГ. Харків, 2006. 191 с.</p>
<b>каталоги</b>	<p>Каталог гібридів ріпаку 2015 : каталог. Київ. : ОЦ Сенатор, 2015. 31 с. : фото.</p> <p>Каталог сільськогосподарської техніки / В. І. Мельник та ін. Харків : Міськдрук, 2021. 1605 с.</p> <p>Каталог наукових послуг Харківського державного технічного університету сільського господарства / М-во аграр. політики України, ХДТУСГ; підготув.: Д. І. Мазоренко, Л. М. Тіщенко, П. М. Заїка, С. І. Васильєв. Харків, 2001. 86 с.</p>
<b>Частина видання</b>	
<b>розділ книги</b>	<p>Ніколаєнко Н. М., Давидова І. О. Система інформаційно-ресурсного забезпечення фахівців туристичної галузі України Феномен туризму: розмаїття сенсів : монографія. Харків : Стильна типографія, 2019. Розділ: 3. С. 123-132.</p> <p>Пилипенко С. Г. Інтерпретація землі в умовах медійної сучасності. Медиа и философия: грани взаємодія : монографія / А. П. Алексеєнко, М. В. Бейлин, Л. М. Гандзюк и др.; под ред.: Л. Н. Дениско, С. А. Заветного. Харьков : Право, 2017. Гл. 2, подразд. 2.7. С. 114–121.</p>
<b>тези доповіді, матеріали конференції</b>	<p>Динамічний моніторинг технічного стану стартерних акумуляторних батарей в процесі їх життєвого циклу згідно процедур battery care and battery management / О. А. Макогон та ін. Автомобільний транспорт в аграрному секторі: проектування, дизайн та технологічна експлуатація : матеріали Міжнарод. наук.-практ. конф., м. Харків, 10 груд. 2021 р. Харків : ДБТУ, 2021. С. 110-116.</p> <p>Шевченко С. А. Моделювання впливу обслуговування машин рослинництва за станом перед технологічною операцією на втрати врожаю. Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем : зб. матеріалів VIII Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Чернігів, 10-12 трав. 2018 р.). Чернігів, 2018. С. 222–224.</p> <p>Висоцька Н. Ю., Хромуляк О. І. Сучасні</p>

	<p>проблеми лісовідновлення сосни звичайної (<i>Pinus silvestris</i> L.) в умовах Київського Полісся. Ліс, наука, молодь : матеріали VI Всеукр. наук.-практ. конф. студентів, магістрів, аспірантів і молодих вчених (м. Житомир, 22 листоп. 2018 р.). Житомир, 2018. С. 33.</p> <p>Study of degradation mechanism of metal-cutting tools and their hardening by ZrN PVD coatings / T. Skoblo et al. International Conference-School in Plasma Physics and Controlled Fusion (Kharkiv, September 10-13, 2018) : Abstracts. Kharkiv, 2018. P. 167.</p>
<p><b>Перодичні видання</b></p>	<p>Клітна М. Р., Брижань І. А. Стан і розвиток органічного виробництва та ринку органічної продукції в Україні. Ефективна економіка. 2013. № 10. URL: <a href="http://www.m.nayka.com.ua/?op=1&amp;j=efektyvnaekonomika&amp;s=ua&amp;z=2525">http://www.m.nayka.com.ua/?op=1&amp;j=efektyvnaekonomika&amp;s=ua&amp;z=2525</a> (дата звернення: 12.10.2017).</p> <p>Neave H. Deming's 14 Points for Management: Framework for Success. Journal of the Royal Statistical Society. Series D (The Statistician). 2012. Vol. 36, № 5. P. 561–570. URL: <a href="http://www2.fiu.edu/~revellk/pad3003/Neave.pdf">http://www2.fiu.edu/~revellk/pad3003/Neave.pdf</a> (Last accessed: 02.11.2017).</p> <p>Colletta L. Political Satire and Postmodern Irony in the Age of Stephen Colbert and Jon Stewart. Journal of Popular Culture. 2009. Vol. 42, № 5. P. 856–874. DOI: 10.1111/j.1540-5931.2009.00711.x.</p>
<p><b>стаття з довідкового видання</b></p>	<p>Новікова Т. В. Бібліотека Харківського державного технічного університету сільського господарства. Енциклопедія Сучасної України. Київ, 2003. Т. 2. С. 720.</p> <p>Тищенко Л. М. Мазоренко Дмитро Іванович. Енциклопедія Сучасної України. Київ, 2017. Т. 18. С. 489.</p>
<p><b>стаття з продовжуваного видання</b></p>	<p>Заєць В. М. Оцінка залишкових напружень та деформацій навколо включень карбідів при охолодженні евтектоїдної сталі стійок культиватора. Вісник Харків. нац. техн. ун-ту сіл. госп-ва ім. П. Василенка : зб. наук. пр. Харків, 2018. Вип. 197: Деревооброблювальні технології та системотехніка лісового комплексу. С. 266–273.</p> <p>Пастухов В. І., Мельник В. І., Миронов П. А. Уточнення моделі розрахунку коефіцієнта використання часу зміни на механізованих</p>

	польових роботах. Науковий вісн. НАУ : зб. наук. пр. Київ, 2007. Вип. 107, Ч. 1. С. 295–301.
<b>стаття з періодичного видання</b> (журналу, газети)	<p>Лисиченко М. Л., Хандола Ю. М., Гузенко В. В. Аналіз шляхів керування енергоспоживанням електроприводів об'єктами АПК. Інженерія природокористування. 2021. № 4 (22). С. 89-93.</p> <p>Суска А. А. Особливості становлення та функціонування регіональних ринків соціально-екологічних послуг. Інтелект XXI. 2018. № 4. С. 51-59.</p> <p>Макаренко М. Г. Новий двигун для тракторів ХТЗ. Автодвор. 2018. июль-август (№ 7-8). С. 6.</p> <p>Дудник О. Мотивація – запорука формування кваліфікованих керівників. Світоч знань. 2018. берез.-трав. (№ 143/145). С. 9.</p> <p>Evaluation of the Reliability of Transport Service of Logistics Chains / Victor Vojtov et al. <i>International Journal of Engineering &amp; Technology</i>. 2018. Vol. 7, No 4.3. P. 270-274.</p>
<b>рецензії</b>	<p>Гришин І. Я. Старий та новий вид спілкування [рецензія]. Філософія спілкування: філософія, психологія, соціальна комунікація. 2015. № 8. С. 221–222. Рец. на кн.: Грабарь Н. Г. Спілкування в бібліотеці: теоретико-методологічний аналіз : монографія. Харків : Майдан, 2015. 354 с.</p> <p>Крисанов Д. Ф., Лайко П. А., Чупіс А. В. Актуальне дослідження проблем управління фінансовими ресурсами сільськогосподарських підприємств [рецензія]. Економіка АПК. 2008. № 9. С. 153-154. Рец. на кн. : Стецюк П. А. Теорія і практика управління фінансовими ресурсами сільськогосподарських підприємств : монографія. Київ : ННЦ ІАЕ, 2008. 386 с.</p> <p>Csikos R., Garcia E., Worley R. Book Reviews. <i>Journal of Criminal Justice Education</i>. 2010. Vol. 21, No. 1. P. 93–99. Review of the book: Beck E., Britto S., Andrews A. <i>In the shadow of death: Restorative justice and death row families</i>. Oxford, NY: Oxford University Press, 2007. 336 p.</p>
<b>Електронні ресурси</b>	
<b>Приклади</b>	Електротехніка і електроніка : метод. вказ. до лаб. роботи № 1: Дослідження лінійного електричного кола змінного струму з послідовним з'єднанням активного опору (R), котушки

	індуктивності (L) та конденсатора (C) / авт.-уклад.: Н. Г. Косуліна, П. О. Кравченко, Г. А. Ляшенко. Харків, 2018. 22 с. URL: <a href="http://internal.khntusg.com.ua/fulltext/PAZK/UCHEBNIKI/36468.pdf">http://internal.khntusg.com.ua/fulltext/PAZK/UCHEBNIKI/36468.pdf</a> (дата звернення: 21.01.2019).
<p><b>ЗАКОНОДАВЧІ ТА НОРМАТИВНІ ДОКУМЕНТИ</b>  <i>(Нормативно-правові та інші юридичні акти, опубліковані в офіційних джерелах оприлюднення, в тому числі електронні ресурси)</i></p>	
<p><b>Приклади</b></p>	<p>Конституція України: станом на 1 верес. 2016 р.: відповідає офіц. тексту. Харків: Право, 2016. 82 с.</p> <p>Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. Голос України. 2017. 27 верес. (№ 178-179). С. 10–22.</p> <p>Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 28.09.2017. URL: <a href="http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18">http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18</a> (дата звернення: 15.01.2019).</p> <p>Про внесення змін до деяких законів України щодо забезпечення безпечної експлуатації сільськогосподарської техніки : Закон України від 03.06.2014 р. № 1303-VII. URL: <a href="https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1303-18">https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1303-18</a> (дата звернення 05.02.2019).</p> <p>Про затвердження Вимог до оформлення дисертації : наказ Міністерства освіти і науки від 12.01.2017 р. № 40.Офіційний вісник України. 2017. № 20. С. 136–141.</p> <p>Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року : Указ Президента України від 25.06.2013 р. № 344/2013. Офіційний вісник України. 2013. № 50. С. 18.</p> <p>Про затвердження Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для часткової компенсації вартості сільськогосподарської техніки та обладнання вітчизняного виробництва : постанова КМ України від 01.03.2017 № 130. URL: <a href="https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/130-2017-п">https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/130-2017-п</a> (дата звернення 05.02.2019).</p> <p>Про призначення академічної стипендії Кабінету Міністрів України студентам закладів вищої освіти : розпорядження КМ України від 27 груд. 2018 р. № 1060-р. Уряд. кур'єр. 2019. 5 січ. (№</p>

	3). C. 18.
--	------------

## ЗМІСТ (приклад оформлення)

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1. Аналіз основних гравців та експортно-імпортних відносин на ринку кондитерської промисловості	8
1.2. Порядок документального оформлення кондитерських виробів при переміщенні через митний кордон України	17
1.3. Митний контроль кондитерських виробів	21
1.4. Ідентифікація ірису та інших кондитерських виробів при проведенні митного контролю	26
1.5. Висновки до розділу 1	32
1.6. Мета та завдання досліджень	35
РОЗДІЛ 2 ПРОВЕДЕННЯ МИТНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ, ЩО ПЕРЕТИНАЮТЬ МИТНИЙ КОРДОН УКРАЇНИ	37
2.1. Предмети та об'єкти досліджень	38
2.2. Методи проведення досліджень	40
2.3. Порядок проведення досліджень при митній експертизі	43
2.4. Проведення експертизи вантажів з ірисом, що переміщуються через митний кордон України	47
2.4.1. Ідентифікація обраних зразків ірису за маркуванням та пакуванням при проведенні митного контролю	47
2.4.2. Експертиза органолептичних та фізико-хімічних показників якості ірису	55
2.5. Експертне визначення коду кондитерського виробу – ірису згідно УКТЗ	62
2.6. Висновки до розділу 2	65
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	102
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	106
ДОДАТКИ	113
ДОДАТОК А Запит про проведення досліджень, доручення, маркувальна етикетка	
ДОДАТОК Б Рішення про визначення коду товару	



Навчальне електронне видання

## **МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО ТА ОСНОВИ ВИРОБНИЦТВА**

### **Методичні вказівки до виконання курсової роботи**

для студентів денної та заочної форм навчання ступеня освіти бакалавр  
факультету управління торговельно-підприємницькою  
та митною діяльністю  
спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля»

Укладачі:

**Акмен** Вікторія Олександрівна  
**Летуга** Тетяна Миколаївна  
**Сорокіна** Світлана Вікторівна  
**Карбивнича** Тетяна Василівна

Формат 60x84/16. Гарнітура Times New Roman  
Папір для цифрового друку. Друк ризографічний.  
Ум. друк. арк. \_\_. Наклад \_\_ пр.  
Державний біотехнологічний університет  
61002, м. Харків, вул. Алчевських, 44