

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя

**Кафедра харчової
біотехнології і хімії**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДЛЯ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ “МАГІСТР”
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 181 “ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ”
ОПП “ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ”

Тернопіль 2021

Методичні рекомендації розроблено у відповідності до ОПП «Харчові технології» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 181 «Харчові технології»

Методичні рекомендації склали:

д.в.н., професор кафедри харчової біотехнології і хімії ТНТУ імені Івана Пулюя, М.Д. Кухтин;

к.т.н., доцент кафедри харчової біотехнології і хімії ТНТУ імені Івана Пулюя, О.М. Крупа.

Рецензент: д.б.н., професор, завідувач кафедри харчової біотехнології і хімії ТНТУ імені Івана Пулюя, О.С. Покотило.

У методичних рекомендаціях наведено методику написання кваліфікаційної роботи, в основу якої покладені вимоги нормативних документів (державних стандартів) щодо оформлення складових частин роботи; використані рекомендації, що містяться в різних довідкових матеріалах.

Затверджено на засіданні кафедри харчової біотехнології та хімії ТНТУ імені Івана Пулюя

Протокол № 1 від « 25 » « серпня » 2021 р.

Методичні вказівки схвалені та рекомендовані до друку на засіданні методичної комісії [факультету інженерії машин, споруд і технологій](#) ТНТУ імені Івана Пулюя

Протокол № 1 від «31» «серпня» 2021 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	2
МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ОСНОВНІ ВИМОГИ ПРИ ВИКОНАННІ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ.....	3
ВИБІР І ЗАТВЕРДЖЕННЯ ТЕМИ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ.....	3
ЗМІСТ ТА СТРУКТУРА МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ.....	4
ОФОРМЛЕННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ.....	10
ПІДГОТОВКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАХИСТУ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ.....	13
ДОДАТКИ.....	17

ВСТУП

Сучасні умови виробництва та функціонування підприємств у ринкових умовах вимагають забезпечення їх висококваліфікованими фахівцями з вищою освітою, які, крім виконання конкретних завдань, повинні впроваджувати досягнення науково-технічного прогресу у виробництво, розробляти нові технології, створювати продукти, які відповідають сучасним вимогам за показниками безпечності, якості, біологічної цінності і функціонального призначення. Для підготовки фахівців високого рівня, які могли б організувати роботу в умовах постійного розвитку харчової промисловості і значної конкуренції між підприємствами, створено магістратуру на кафедрі харчової біотехнології і хімії.

Кваліфікаційна (магістерська) робота – це кваліфікаційне навчально-наукове дослідження, яке студент виконує на завершальному етапі навчання в університеті. Вона має комплексний характер і пов'язана з використанням набутих студентом знань, умінь і навичок зі спеціальних дисциплін. Це дослідження має елементи наукової творчості, теоретичної та практичної новизни. Воно передбачає систематизацію, закріплення, розширення та поглиблення теоретичних і практичних знань зі спеціальності, а також застосування їх під час вирішення конкретних наукових, виробничих та інших завдань.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня «магістр» – це документ, на підставі якого визначають рівень загально наукової та спеціальної підготовки студента, його здатність застосовувати знання під час вирішення конкретних проблем, схильність до аналізу та самостійного узагальнення матеріалу з теми дослідження, готовність як випускника магістратури до виконання завдань професійної діяльності у сфері харчової промисловості.

Магістр харчових технологій – це освітньо-кваліфікаційний рівень фахівця, який на основі кваліфікацій бакалавра здобув поглиблені спеціальні уміння та знання інноваційного характеру, має певний досвід їх застосування та продукування нових знань для вирішення проблемних професійних знань в галузі харчових технологій.

Магістри харчових технологій готуються на кафедрах, які мають висококваліфіковані науково-педагогічні кадри та сучасну науково-лабораторну базу.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня «магістр» – це наступний важливий етап навчальної і наукової підготовки фахівців після завершення навчання за освітнім рівнем бакалавр.

Підготовка, виконання та захист магістерської праці характеризує магістранта не лише як спеціаліста в конкретній галузі, але і вміння його творчо мислити, розробляти та впроваджувати у життя наукові задуми й розробки, вкрай необхідні для сучасного виробництва в галузі харчових технологій.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня «магістр» є важливою ланкою у підготовці майбутніх керівників виробництва, наукових працівників, викладацького персоналу навчальних закладів.

Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня «магістр» зі спеціальності 181 «Харчові технології» мають на меті представити магістранту основні вимоги щодо структури, змісту основних частин, оформлення кваліфікаційної роботи.

1. МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ОСНОВНІ ВИМОГИ ПРИ ВИКОНАННІ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ (МАГІСТЕРСЬКОЇ) РОБОТИ

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня «магістр» є підсумком самостійного комплексного дослідження однієї з проблем фахового спрямування.

Вона виконується індивідуально під час навчання в магістратурі паралельно із засвоєнням передбачених навчальним планом дисциплін.

Метою підготовки кваліфікаційної роботи є:

– закріплення набутих професійних вмінь і навичок, необхідних для самостійної науково-педагогічної діяльності;

– поглиблене вивчення конкретної галузі знань з метою продовження наукових досліджень;

– адаптація теоретичних моделей, застосування та продукування знань для вирішення проблемних професійних завдань у галузі харчових технологій.

Роботи студентів магістратури за спеціальністю 181 «Харчові технології» повинні мати переважно практичну орієнтацію: створення нових та удосконалення існуючих технологій, створення нових продуктів підвищеної біологічної цінності, продуктів функціонального призначення, освоєння та впровадження у виробництво сучасних методів дослідження сировини та готової продукції з метою забезпечення високої якості та екологічної безпечності харчових продуктів.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня «магістр» повинна виконуватися на ґрунті сучасного теоретичного та практичного вітчизняного і зарубіжного досвіду. Для цього кожний магістр виконує патентний пошук або огляд спеціальної літератури як обов'язкову складову магістерської роботи.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня «магістр» є кваліфікаційним документом, на підставі якого у процесі захисту Екзаменаційна комісія (ЕК) визначає відповідність знань магістрів вимогам освітньої (кваліфікаційної) характеристики, його здатність до самостійної роботи.

2. ВИБІР І ЗАТВЕРДЖЕННЯ ТЕМИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Тематика Кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня «магістр» розробляється щорічно випусковими кафедрами і уточнюється в процесі індивідуальної роботи зі студентами магістерських програм.

Магістру надається право обрати тему магістерської роботи в межах програми підготовки чи іншу тему, назва і спрямованість, якої відрізняється від рекомендованої (типової) тематики.

При виборі теми необхідно враховувати її актуальність, можливість отримання й опрацювання експериментального матеріалу, наявність власних науково-технічних і методичних напрацювань, перспективу професійної орієнтації. Допускається використання експериментального матеріалу, отриманого під час роботи над дипломною роботою за освітнім рівнем «Бакалавр».

Обрані магістрами теми магістерських робіт розглядаються та затверджуються кафедрою, після чого науковий керівник видає студенту завдання і погоджує графік виконання досліджень та структуру магістерської роботи.

Закріплення за студентами тем магістерських робіт, об'єктів досліджень і наукових керівників (із числа професорів та доцентів університету) оформляється наказом не пізніше, ніж за три місяців до закінчення навчання у магістратурі.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня «магістр» повинна містити коротке обґрунтування актуальності теми, постановку завдання, аналіз джерел літератури, методику та результати досліджень, висновки і пропозиції, список використаної літератури.

Орієнтовний обсяг магістерської роботи повинен становити 60 – 75 сторінок машинопису (без додатків). Завершена, оформлена і переплетена робота підписується здобувачем, науковим керівником та завідувачем кафедри і подається у деканат не пізніше, ніж за 10 днів до захисту. Після захисту кваліфікаційна робота відповідно скріплюється та подається на зберігання у архів університету.

3. ЗМІСТ ТА СТРУКТУРА МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня «магістр» оформляється згідно з вимогами ДСТУ 3008–2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання».

3.1. Структура і правила оформлення кваліфікаційної роботи

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи

Титульний аркуш

Завдання

Анотація

Зміст

Вступ

1. Техніко-економічне обґрунтування проекту
 2. Технологічна частина проекту.
 - 2.1. Технологічні розрахунки виробництва запроєктованого асортименту.
 - 2.2. Вибір та обґрунтування технологічних процесів і режимів виробництва.
 - 2.3. Забезпечення технологічного процесу виробництва запроєктованого асортименту.
 3. Науково-дослідна частина проекту.
 - 3.1. Аналітичний огляд літературних джерел.
 - 3.2. Мета, об'єкт, предмет та методи дослідження.
 - 3.3. Результати дослідження.
 4. Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях.
 - 4.1. Охорона праці.
 - 4.2. Безпека в надзвичайних ситуаціях.
- Висновки.
- Список використаних літературних джерел.

Графічна частина магістерської роботи

1. Схема напрямків технологічної переробки сировини.
2. Апаратурно-технологічна схема виробництва з елементами ТХК і МБК.
3. План підприємства (цеху) (М1:100).
4. Графік організації виробничих процесів.
5. Розріз виробничого цеху
6. Аркуші науково-дослідної роботи (2-3 шт)

Анотація

Це стислий виклад магістерської роботи, де автор з'ясовує сутність проблеми, якій присвячено робота, описує нові теоретичні та експериментальні результати, дає загальну характеристику прийнятим рішенням у роботі та отриманим результатам досліджень. Анотація завершується переліком ключових слів (5...7 слів), які подають у називному відмінку.

Примітка: ключове слово – це слово або словосполучення, яке з точки зору інформативного пошуку несе основне смислове навантаження.

Обсяг тексту анотації – 0,5...1 сторінка.

Вступ

У цій структурній частині роботи студент з'ясовує загальний стан та важливість для населення України проблеми, обраної для дослідження, і виділяє ту частину її, яку він спроможний вирішити на рівні своїх теоретичних знань, уміння використати їх при проведенні експериментальних досліджень та зробити правильні висновки і практичні рекомендації. У вступі студент визначає актуальність обраної теми та її місце в системі створення в Україні індустрії здорового харчування.

Об'єм вступу – 1...2 сторінки.

Техніко-економічне обґрунтування проекту

У цій частині магістерської роботи слід подати таку інформацію:

1. Характеристика місця розташування підприємства.
2. Характеристика сировинної зони.
3. Обґрунтування асортименту молочної продукції.
4. Характеристика каналів реалізації продукції.

Характеристика місця розташування підприємства. У цьому розділі має бути обґрунтований вибір пункту будівництва підприємства. В зв'язку з цим слід зазначити назву міста та його місце розташування в області. Розраховується чисельність населення типового міста розташування проекту. За чисельністю населення підбираються місто, район розташування проекту будівництва.

Дослідження ринку вищезазначеного міста (регіону) в його сегменті ґрунтується на ретельному аналізі технологічних, виробничих, фінансових і маркетингових (збутових) можливостей, сильних і слабких сторін діяльності, конкурентоспроможності продукції та інших показників. За допомогою ситуаційного аналізу SWOT можна зобразити матрицю сильних та слабких сторін для підприємства.

Проаналізувати основних конкурентів; що здійснюють свою діяльність у даному районі – підприємства аналогічної продукції (молочні комбінати, молокопереробні підприємства тощо), їх виробничу потужність.

Характеристика сировинної зони. Зазначити джерела і обсяги поставки сировини (сільськогосподарські господарства, райони, фермерські господарства, населення тощо); визначити потребу у сировині; зазначити види транспортування (власний транспорт, транспорт господарств, найманий транспорт за контрактом).

Обґрунтування асортименту молочної продукції. За допомогою керівника роботи студент обирає асортимент продукції, базуючись на маркетингових дослідженнях. При цьому враховується спеціалізація підприємства, комплексне перероблення сировини, прогресивна безвідхідна технологія, чи користується продукція попитом у споживачів, її прибутковість.

Характеристика каналів реалізації продукції. Під час проектування підприємства збут і реалізація продукції має важливе значення для молочного виробництв. Від питання «Хто купуватиме нашу продукцію?» залежать і технологія, і рівень якості, і конкурентоспроможність продукції.

Канали реалізації: торговельні організації, підприємства громадського харчування, фірмові магазини, оптові фірми, міжнародний ринок.

Об'єм розділу «Техніко-економічне обґрунтування проекту» 6...8 сторінки.

Технологічна частина проекту

У даній частині магістерської роботи студент повинен подати такі підрозділи і підпункти:

- 2.1. Технологічні розрахунки виробництва запроєктованого асортименту.
 - 2.1.1. Таблиця вихідних даних для розрахунку продуктів.
 - 2.1.2. Схема напрямків технологічної переробки сировини.
 - 2.1.3. Сировинно-продуктовий розрахунок.
 - 2.1.4. Зведена таблиця розрахунку продуктів.
- 2.2. Вибір та обґрунтування технологічних процесів і режимів виробництва.
 - 2.2.1. Вимоги до сировини, використовуваної для виробництва запроєктованого асортименту.
 - 2.2.2. Опис загальних технологічних операцій виробництва
 - 2.2.3. Опис технології виробництва запроєктованого асортименту.
 - 2.2.4. Організація технохімічного і мікробіологічного контролю виробництва запроєктованого асортименту.
- 2.3. Забезпечення технологічного процесу виробництва запроєктованого асортименту.
 - 2.3.1. Підбір технологічного обладнання.
 - 2.3.2. Розрахунок площ виробничих і допоміжних приміщень.

Технологічні розрахунки виробництва запроєктованого асортименту. Розрахунки проводять з метою встановлення обсягу виробництва готової продукції або потреби сировини, кількості допоміжних матеріалів, подальшого підбору технологічного обладнання, розрахунку витрат холоду, енергії, пари, води, затрат праці, а також розрахунку площ камер зберігання готової продукції. Технологічні розрахунки проводять за зміну максимального надходження сировини або кількості виробленої продукції за рівняннями матеріального балансу або за нормами витрат сировини, або за рецептурами.

Вибір та обґрунтування технологічних процесів і режимів виробництва. У підрозділі «Вимоги до сировини, використовуваної для виробництва запроєктованого асортименту» необхідно навести характеристику сировини, яку запропоновано використовувати для виготовлення запроєктованого асортименту. Коротко описати вимоги ДСТУ із зазначенням органолептичних, фізико-хімічних та мікробіологічних показників. У випадку, якщо передбачено використання харчосмакових добавок і наповнювачів, необхідно навести вимоги до їх якості згідно із чинними ДСТУ, ТУ чи іншими нормативними документами.

У підрозділі «*Опис загальних технологічних операцій виробництва*» слід вказати призначення кожної технологічної операції та її біологічну сутність, обґрунтовуючи оптимальні технологічні режими, а в описі технологічних операцій окремих продуктів давати посилання на раніше викладений матеріал. Описуючи технологічну операцію необхідно вказувати обладнання, що забезпечує її проведення, подати посилання на позиції технологічного обладнання, які повинні відповідати позиціям на апаратурно-технологічній схемі та плані підприємства (цеху).

У підрозділі «*Опис технології виробництва молочних продуктів запроєктованого асортименту*» слід відобразити і обґрунтувати вибір технологічних схем виробничих процесів, використовуючи останні як вітчизняні, так і закордонні розробки та досягнення. При цьому рекомендовано скласти блок-схеми технологічного процесу із чіткою послідовністю операцій, вказавши режими оброблення сировини, напівфабрикатів і готового продукту, кількість добавок та ін. Студент повинен детально охарактеризувати технологію нових видів продуктів або нових процесів. На закінчення опису технології кожного із продуктів запроєктованого асортименту слід подати вимоги нормативної документації (ДСТУ, ТУ) до органолептичних, фізико-хімічних та мікробіологічних показників продуктів запроєктованого асортименту, терміни та умови їх реалізації.

При виконанні підрозділу «*Організація технохімічного і мікробіологічного контролю виробництва запроєктованого асортименту*» студент повинний висвітлити особливості технохімічного і мікробіологічного контролю виробництва запроєктованого асортименту, а саме:

– завдання та основні функції відділу технічного контролю і мікробіологічної лабораторії;

– схему контролю технологічного процесу виробництва одного з продуктів за асортиментом, починаючи з сировини, допоміжних матеріалів, далі – згідно операцій технологічного процесу і оцінкою якості готової продукції;

– контроль мікробіологічних показників виробництва одного із продуктів запроєктованого асортименту .

На апаратурно-технологічній схемі виробництва умовними позначеннями необхідно показати елементи технохімічного і мікробіологічного контролю.

Забезпечення технологічного процесу виробництва запроєктованого асортименту. У цьому підрозділі необхідно навести розрахунки, які пов'язані із підбором та вибором технологічного обладнання для забезпечення технологічного процесу виробництва запроєктованого асортименту. Підбір технологічного обладнання слід закінчити зведеною таблицею, в якій зазначають усе обладнання необхідне для технологічного процесу, його технічну характеристику, кількість, габаритні розміри та площу, яку займає.

У цьому підрозділі слід також подати підпункт присвячений розрахункам необхідних виробничих, складських і допоміжних приміщень

підприємства чи цеху, де відбуватиметься виготовлення продукції запроєктованого асортименту.

Об'єм розділу «Технологічна частина проекту» 55...75 сторінки.

Науково-дослідна частина проекту

Наукову частину рекомендовано подавати у такій послідовності:

1. Аналітичний огляд літературних джерел
2. Мета, об'єкт, предмет та методи дослідження.
3. Результати дослідження. (вказують дослідну частину з аналізом та узагальненням результатів досліджень, а також висновки та рекомендації з практичного використання результатів)

Мета, об'єкт, предмет та методи досліджень. При визначенні об'єкту і предмету досліджень слід пам'ятати, що об'єкт досліджень – це процес або явище, яке породжує проблемну ситуацію і обране для вивчення, а предмет досліджень міститься в межах об'єкта.

Приклад формулювання мети, об'єкта і предмету досліджень.

Метою роботи є наукове обґрунтування і розроблення нового виду молока десертного питного із спеціями та впровадження розробки у цеху стерилізованого молока.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні взаємопов'язані завдання:

- обґрунтувати вибір і визначити функціонально-технологічні властивості спецій та меду, як смако-ароматичних добавок у технології молока питного десертного;
- дослідити поєднання суміші рецептурних компонентів;
- розробити та оптимізувати рецептурне співвідношення спецій, меду та молока у новому продукті;
- встановити умови підготовки та внесення рецептурних компонентів в молоко стерилізоване.

Об'єкт досліджень - технологія молока десертного питного.

Предмет досліджень – молоко десертне питне, смако-ароматичні добавки: імбир, кориця та мед, органолептичні, фізико-хімічні, мікробіологічні, біохімічні та реологічні показники нового продукту.

Методи досліджень. Подають перелік використаних методів досліджень для досягнення поставленої в роботі мети. Перераховувати їх треба не відірвано від змісту роботи, а коротко та змістовно визначаючи, що саме досліджувалось тим чи іншим методом. Це дасть змогу пересвідчитися в логічності й прийнятності роботи та саме цих методів.

Результати досліджень викладають з висвітленням того нового, що вносить магістрант у розробку проблеми. Виклад матеріалу підпорядковують одній провідній ідеї, чітко визначеній автором. Наприклад, магістрант науково обґрунтовує технологічні способи отримання харчового продукту, проводить експериментальні дослідження для встановлення оптимальних значень основних параметрів процесів, визначає хімічний та біохімічний склад готового продукту, оцінює його якісні показники порівняно з

традиційними продуктами. Результатом роботи має бути запропонований автором спосіб отримання інноваційного продукту, оптимізація його складу.

У висновках магістрант викладає отримані ним самостійно наукові та практичні результати, акцентуючи увагу на тому, яким чином вони дають можливість досягти поставленої в роботі мети; зазначаються якісні та кількісні показники, здобуті при виконанні експериментальної частини. У висновках необхідно наголосити на якісних та кількісних показниках здобутих результатів, обґрунтувати достовірність результатів, викласти рекомендації щодо їх використання.

Об'єм розділу «Науково-дослідна частина проекту» 20-25 сторінки.

Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях

Розділ виконується у відповідності до рекомендацій, які наведені у даних методичних вказівках для виконання магістерської роботи науково-дослідного спрямування.

4. ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

4.1. Оформлення текстової частини кваліфікаційної роботи

При оцінці магістерської роботи враховується дотримання всіх існуючих вимог. До складу текстової частини входять титульний лист, завдання на магістерську роботу (додаток 1), зміст, текстова частина з усіма розділами, додатки та список використаної літератури. Текст повинен бути чітким, ретельно відредагованим, акуратно оформленим.

Магістерську роботу оформляють на друкарському папері А4 (297x210) українською мовою машинописним способом із застосуванням друкуючих і графічних пристроїв (бажано на комп'ютері) дотримуючись певних вимог.

Текст роботи слід друкувати в текстовому редакторі WORD (шрифт 14, Time New Roman, звичайний, інтервал 1,5), дотримуючись таких розмірів полів: верхнє, лівє і нижнє - не менше 20 мм, правє - не менше 10 мм. *Якщо стандартні рамки то відстані від краю аркушів стандартні: верхнє, нижнє, правє – по 5мм, а лівє – не менше 20 мм.*

Під час оформлення роботи необхідно дотримуватись рівномірної щільності, контрастності і чіткості зображення впродовж усього документа. Всі лінії, літери, цифри і знаки повинні бути однаково чіткими.

Окремі слова, формули, знаки, які вписують у надрукований текст, мають бути чорного кольору, щільність вписаного тексту має максимально наближуватися до щільності основного зображення.

Помилки, описки та графічні неточності допускається виправляти підчищенням або зафарбуванням білою фарбою і написанням на тому ж місці або між рядками виправленого зображення машинописним способом або від руки чорним чорнилом.

Робота повинна забезпечувати можливість виготовлення з неї копії належної якості і відповідати основним вимогам до документів, які підлягають мікрофільмуванню, згідно з чинними стандартами з репрографії та мікрографії.

Прізвища, назви установ, організацій, фірм у роботі наводять мовою оригіналу. Скорочення слів і словосполучень виконують відповідно до чинних стандартів з бібліотечної і видавничої справи.

Розділи і підрозділи повинні мати заголовки. Заголовки структурних елементів роботи і заголовки розділів розташовують посередині рядка і друкують великими літерами без крапки в кінці, не підкреслюючи.

Заголовки пунктів і підпунктів слід починати з абзацного відступу і друкують маленькими літерами, крім першої, не підкреслюючи, без крапки в кінці.

Абзаци в тексті починають відступом 1,25 мм. Вони повинні бути однаковими впродовж усього тексту.

Відстань між заголовком і подальшим та попереднім текстом повинна бути не меншою, ніж два рядки.

Не допускається розміщувати назву розділу, підрозділу, пункту і підпункту в нижній частині сторінки, якщо після неї тільки один рядок тексту.

Сторінки нумерують арабськими цифрами. Номер сторінки представляють у правому нижньому куті без крапки в кінці.

Титульний аркуш та аркуш завдання включають до загальної нумерації сторінок роботи, але номер сторінки на титульному аркуші не проставляють.

Ілюстрації і таблиці, розміщені на окремих сторінках, включають до загальної нумерації сторінок роботи.

Розділи, підрозділи роботи нумерують арабськими цифрами. Розділи мають порядкову нумерацію в межах викладання суті роботи і позначаються цифрами без крапки, наприклад 1, 2, 3 і т.д., а підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу і порядкового номера підрозділу, відокремленого крапкою (1.2.).

Отриманий при дослідженнях цифровий матеріал доцільно розміщувати в компактних, забезпечених тематичними підзаголовками і пронумерованих таблицях.

Таблицю потрібно розташовувати безпосередньо після тексту, у якому вона згадується вперше, або на наступній текстовій частині власних досліджень.

Таблиці потрібно нумерувати порядковою нумерацією арабськими цифрами (1, 2, 3..). Допускається нумерація таблиць в межах розділу. У такому випадку номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, відокремлених один від одного крапкою (1.2., 2.4...).

Таблиця має назву, яку друкують малими літерами (крім першої великої) і вміщують над таблицею. Назва має бути стислою і відбивати зміст таблиці (додаток В).

Якщо рядки або графи таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під одною, поруч або переносять одну частину таблиці на другу сторінку. При поділі таблиці на частини допускається її шапку замінити відповідно номерами граф чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у першій частині таблиці.

Слово «Таблиця» вказують один раз справа над першою частиною таблиці, над іншими частинами друкують «Продовження таблиці» з 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, друкують з великої літери. У кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Заголовки і підзаголовки граф вказують у однині.

Графу «Номер по порядку» у таблицю не включають. Якщо показники, параметри або інші дані необхідно нумерувати, то їх порядкові номери вказують у боковому стовпці таблиці перед найменуванням.

Якщо використовують скорочення у таблиці, тоді після таблиці наводять примітки. Одну примітку не нумерують. Слово «Примітка» друкують з великої літери з абзацного відступу, не підкреслюють, після слова «Примітка» ставлять крапку і з великої літери в тому ж рядку подають текст примітки.

Декілька приміток нумерують послідовно арабськими цифрами з крапкою. Після слова «Примітки» ставлять двокрапку і з нового рядка з абзацу після номера примітки з великої літери подають текст примітки (Додаток Г).

Магістерську роботу доцільно ілюструвати оригінальними малюнками, що включають фотознімки, графіки, діаграми, схеми тощо. Ілюстрації повинні мати надписи під малюнками і порядкові номери. Кількість ілюстрацій повинна бути достатньою для написання тексту. Ілюстрації слід розміщувати за порядком викладення тексту, безпосередньо після тексту або в додатках.

Ілюстрації слід нумерувати порядковою нумерацією арабськими цифрами. Допускається нумерація ілюстрацій в межах розділу. У цьому випадку номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації відокремленою крапкою. Наприклад, рисунок 1.1. (Додаток Д)

У тексті магістерської роботи обов'язково потрібно наводити посилання на використані джерела літератури. Номер джерела літератури вказують у квадратних дужках (наприклад [1], [1-3]) згідно із номером у списку використаної літератури. Література, на яку немає посилання у тексті, в списку не наводиться. Приклади опису використаних джерел у списку літератури наведено у додатку Б.

Додатки слід оформляти як продовження роботи на наступних сторінках або у вигляді окремої частини, розташовуючи додатки в порядку появи посилань на них у тексті роботи. Кожний додаток слід розпочинати з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований згори

малими літерами з першої великої симетрично тексту сторінок. Посередині рядка під заголовком повинно бути надруковане слово "Додаток" і велика літера, що позначає додаток.

Ілюстрації кожного додатка позначають окремою нумерацією арабськими цифрами з додаванням перед цифрою буквеного позначення додатка, наприклад, рисунок А.2.; рисунок В.3. і т.д.

Додатки повинні мати загальну з магістерською роботою послідовну нумерацію сторінок і повинні бути перелічені у змісті роботи із вказівкою їх позначень та заголовків.

4.2. Оформлення графічної частини кваліфікаційної роботи науково-інженерного спрямування

Креслення слід виконувати на стандартних аркушах креслярського паперу. Якщо розмір листа дещо більше розміру стандартного формату креслення, то його обводять суцільною тонкою лінією (товщиною приблизно 0,2 мм). Рамку аркуша (з урахуванням полів: зліва 20 мм; зверху, знизу і праворуч – 5 мм) обводять суцільною товстою лінією (товщиною приблизно 0,8 мм).

Для того, щоб креслення було виразним і добре читалося, необхідно виконувати його лініями різної товщини. Використовують наступні типи ліній: суцільна, штрихова, штрихпунктирна, хвиляста.

Товщину обведення вибирають залежно від масштабу, складності зображення та призначення креслення. Товста лінія позначається буквою S і вибирається в межах 0,5...1,4 мм. Винятком є товщина трубопроводів на апаратурно-технологічних схемах, яка може становити 2 ... 2,5 мм. Товщина ліній повинна бути однаковою для всіх зображень на одному кресленні і тому ж масштабі.

Для рамок креслень, основних написів і специфікацій слід застосовувати суцільні лінії товщиною S і менше.

Для того, щоб креслення було зрозумілим, на ньому необхідно робити пояснюючі написи і розмірні числа. У даний час написи на кресленнях (і інших технічних документах) всіх галузей промисловості і будівництва виконують креслярським шрифтом згідно ГОСТ 2.304-81. При комп'ютерному виконанні технічної документації рекомендується курсивним шрифтом *GOST type B*.

5. ПІДГОТОВКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

5.1. Підготовка до захисту

Оформлена і підписана автором, науковим керівником на титульному аркуші та допущена завідувачем кафедри до захисту кваліфікаційна робота

подається у деканат факультету за два тижні до початку роботи державної екзаменаційної комісії.

Деканат доручає рецензування магістерських робіт висококваліфікованим спеціалістам виробництва, науково-дослідних установ, працівникам і викладачам вищих навчальних закладів, які не працюють в університеті (зовнішні рецензенти), а також професорам і доцентам суміжних кафедр університету, на яких не виконувалася дана магістерська робота (внутрішня рецензія).

Рецензія повинна мати характеристику проведених досліджень, аналіз актуальності і новизни роботи, методів наукових досліджень, позитивні і негативні сторони виконаної роботи, а також можливість втілення у виробництво найбільш цінних розробок магістранта. Форма рецензії наведено в додатку Е.

Рецензії подаються в деканат не пізніше як за п'ять днів до початку роботи державної іспитової комісії.

За поданням координатора магістерських програм факультету (декана факультету) кафедра зобов'язана провести попередній захист магістерської роботи у присутності наукового керівника.

5.2. Організація захисту магістерської роботи

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня «магістр» є підсумком самостійного комплексного вивчення однієї з проблем фахового спрямування. Вона виконується індивідуально протягом заключного терміну навчання у магістратурі паралельно із засвоєнням передбачених індивідуальним навчальним планом дисциплін. Вимоги до цих робіт регламентуються «Положенням про підготовку та захист магістерської роботи».

Здобуття кваліфікації магістра підтверджується державною атестацією, яка здійснюється державною екзаменаційною комісією на підставі результатів захисту магістрантом кваліфікаційної роботи після виконання ним відповідної освітньо-професійної програми.

Захист кваліфікаційних магістерських робіт проводиться у Державних екзаменаційних комісіях, куди, разом з роботою, подаються такі документи: відгук наукового керівника магістерської роботи; висновок завідувача кафедри про відповідність роботи вимогам; рецензії та протоколи зі звітами про виявлення і запобігання плагіату, які надає науково-дослідна частина університету після перевірки всієї кваліфікаційної роботи.

Потім після попереднього розгляду і обговорення її на засіданні кафедри, рецензії спеціалістів з виробництва й інших профільних кафедр студент готує до захисту доповідь та ілюстративні матеріали у вигляді таблиць, графіків, слайдів, відеосюжетів тощо, які відображають результати дослідження, основні висновки, узагальнення та пропозиції, що містяться в роботі.

Необхідну кількість та зміст ілюстрацій доповідей визначає самостійно, але погоджує з керівником.

Захист магістерської роботи розпочинається з доповіді її автора, який протягом 20-ти хвилин повинен викласти:

- актуальність теми;
- структуру роботи;
- об'єкт дослідження;
- основні положення роботи та їх обґрунтування.

На завершення доповіді необхідно відзначити:

- впроваджені розробки та висновки або намічені до впровадження;
- сфери можливого застосування результатів досліджень;
- фактична і очікувана ефективність запропонованих заходів;
- доцільність та шлях продовження досліджень.

Після відповіді на запитання членів ДЕК слово надається науковому керівникові для характеристики і оцінки роботи. У разі його відсутності з поважної причини відгук повинен бути оприлюднений одним з членів ДЕК. Потім зачитуються рецензії. Загальний захист магістерської роботи не повинен перевищувати 30 хвилин.

Після обговорення підсумків захисту на закритому засіданні ДЕК виноситься її рішення, яке оголошується головою в день захисту.

При оцінюванні знань під час захисту кваліфікаційної роботи за основу береться повнота і правильність виконання мети і завдань поставлених у роботі. Окрім того враховується здатність здобувача:

- диференціювати, інтегрувати та уніфікувати знання;
- застосовувати основні технічні і технологічні терміни, вирішувати практичні задачі;
- викладати матеріал логічно та послідовно, із формуванням чітких висновків та власних пропозицій.

Загальна оцінка визначається, як середня виражена з оцінок виконання кожного завдання роботи.

Оцінка «*відмінно*» ставиться здобувачеві, який досконало володіє теоретичним та практичним матеріалом дає ґрунтовної відповіді на поставлені питання, вірно і логічно виклав його, грамотно надав необхідні обґрунтування.

Оцінка «*добре*» виставляється здобувачеві, який дав вірні відповіді на питання, вміло використав довідкову літературу; у відповідях не допустив суттєвих помилок.

Оцінка «*задовільно*» ставиться здобувачеві, який допустив неточності у формулюванні відповіді на питання; у відповідях не має чіткої логіки і послідовності викладу матеріалу.

Оцінка «*незадовільно*» ставиться здобувачеві, який допустив суттєві помилки при викладі теоретичних питань; не вміє належно застосовувати теоретичні знання при вирішенні практичних задач; не орієнтується у матеріалі кваліфікаційної роботи та відповідній літературі.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Шкала оцінок		
ВНЗ (100-бальна)	Національна (4-бальна)	ECTS
90-100	Відмінно	A
82-89	Добре	B
75-81		C
67-74	Задовільно	D
60-66		E
35-59	Незадовільно	FX
1-34		F

Магістранти, які отримали під час захисту незадовільні оцінки, отримують академічні довідки про навчання в магістратурі. Для повторного захисту магістерська робота може бути прийнята лише через рік.

У випадку, коли кваліфікаційна робота захищена з оцінкою «відмінно», а загальний інтегральний рейтинг перевищує 80 % (кількість оцінок «добре» не перевищує 25 %, а решта оцінок – «відмінно»), ДЕК може присвоїти кваліфікацію магістра з виданням диплому з «відзнакою» і рекомендації на вступ до аспірантури.

Кваліфікаційна робота зберігається в архіві ТНТУ. На прохання певного підприємства, установи чи організації, якщо ДЕК вважає за доцільне практичну реалізацію результатів досліджень, з магістерської роботи дозволяється зробити копію для впровадження результатів досліджень.

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

(повна назва факультету)

(повна назва кафедри)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня

(назва освітнього ступеня)

на тему: _____

Виконав(ла): студент(ка) _____ курсу, групи _____
спеціальності _____

(шифр і назва спеціальності)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Керівник

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Нормоконтроль

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Рецензент

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Тернопіль

20 ____

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Факультет _____
(повна назва факультету)

Кафедра _____
(повна назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри

(підпис) _____
(прізвище та ініціали)
« » 20__ р.

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

на здобуття освітнього ступеня _____
(назва освітнього ступеня)

за спеціальністю _____
(шифр і назва спеціальності)

студенту _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи _____

Керівник роботи _____
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Затверджені наказом ректора від «___» _____ 20__ року № _____

2. Термін подання студентом завершеної роботи _____

3. Вихідні дані до роботи _____

4. Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити)

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень, слайдів)

6. Консультанти розділів роботи

**Приклади оформлення списку використаних джерел
згідно з ДСТУ 8302:2015
КНИГИ**

Один автор

Носик О. М. Людський капітал інноваційного розвитку: економічні основи відтворення: монографія. Х.: Точка, 2016. 490 с.

Два автори

Тихонов О. І., Ярних Т. Г. Аптечна технологія ліків: нац. підручник для студ. фарм. ф–тів ВМНЗ III–IV рівнів акредитації. Вид. 4–те, випр. та доп. Вінниця: Нова Книга, 2016. 536 с.

Три автори

Черних В. П., Зіменковський Б. С., Гриценко І. С. Органічна хімія: базовий підруч. для студ. фармацев. ВНЗ (фармац. фак–тів) IV рівня акредитації / НФаУ. Вид. 3–тє, стереотип. Х.: НФаУ, 2016. 752 с.

Чотири та більше авторів

Фармацевтична опіка: практ. посіб. / І. А. Зупанець та ін.; за ред.: І. А. Зупанця, В. П. Черниха; НФаУ. К.: Фармацевт Практик, 2016. 208 с.

Автор(и) та редактор(и)/упорядник(и)

Гель А. П., Семаков Г. С., Яковець І. С. Кримінально-виконавче право України: навч. посіб. / ред. А. Х. Степанюк. Київ: Юрінком Інтер, 2008. 624 с.

Грошовий Ю. М. Вибрані праці / упоряд.: О. В. Капліна, В. І. Маринів. Харків: Право, 2011. 656 с.

Петрик О. І. Шлях до цінової стабільності: світовий досвід і перспективи для України: монографія / відп. ред. В. М. Геєць. Київ: УБС НБУ, 2008. 369 с.

Plath S. The unabridged journals / ed. K. V. Kukil. New York, NY: Anchor, 2000. 680 p.

Автор(и) та перекладач(и)

Беккариа Ч. О преступлениях и наказаниях / вступ. ст. Н. И. Панова; пер. с итал. М. М. Исаев. Киев: Ин Юре, 2014. 240 с. (Памятники правовой мысли).

Питерс Т., Уотермен Р. В поисках эффективного управления (опыт лучших компаний) / ред. Л. И. Евенко; пер.: Д. Васильев, В. Зотов. Москва: Прогресс, 1986. 424 с.

Без автора

Галузева економічна політика держави: проблеми правового забезпечення: колект. моногр. / за наук. ред. Д. В. Задихайла. Харків: Юрайт, 2013. 520 с. (Серія "Наукові праці кафедри господарського права Національного університету "Юридична академія України імені Ярослава Мудрого"; т. 1).

Настільна книга детектива, прокурора, судді: коментар антикорупційного законодавства / ред. М. І. Хавронюк. Київ: Дакор, 2016. 496 с.

Політологічний енциклопедичний словник / упоряд. В. П. Горбатенко. 2-ге вид., переробл. і допов. Київ: Генеза, 2004. 736 с.

Twenty-four hours a day. Miami, FL: BN Publishing, 2010. 400 p.

За редакцією

Історія впровадження кредитно–модульної системи у вищих медичних (фармацевтичному) навчальних закладах України (десятилітній досвід роботи)/за ред. Р. Богатирьової та ін. Тернопіль: ТДМУ, 2013. 228 с.

Багатотомні видання

Нанотехнологии в фармации и медицине: в 2 т.: моногр./А. Ф. Пиминов и др.; под общ. ред. А. Ф. Пиминов;НФаУ. Х.: Факт, 2014. Т. 1. 672 с.; Т. 2. 820 с.

Технологія ліків промислового виробництва: підруч. для студентів ВНЗ: у 2 ч. / В. І. Чуєшов та ін. 2–ге вид., перероб. і допов. Х.: НФаУ: Оригінал, 2012. Ч. 1. 694 с. ; Ч. 2. 638 с.

Енциклопедія історії України: у 10 т. / НАН України, Ін-т історії України. Київ: Наук. думка, 2005. Т. 9. 944 с.

Правова система України: історія, стан та перспективи: у 5 т. / Акад. прав. наук України. Харків: Право, 2009. Т. 2: Конституційні засади правової системи України і проблеми її вдосконалення / заг. ред. Ю. П. Битяк. 576 с.

Окремий том

Нанотехнологии в фармации и медицине: в 2 т.: моногр. / А. Ф. Пиминов и др.; под общ. ред. А. Ф. Пиминов; НФаУ. Х.: Факт, 2014. Т. 1. 672 с.

Черных В. П. История кафедры органической химии Национального фармацевтического университета: в 2–х кн. Кн. 1. Кафедра органической химии в формате двух столетий. Х.: Золотые страницы, 2009. 304 с.

Перекладні видання

Фаллер Д. М. Молекулярная биология клетки / пер. с англ. М.: Бином-Пресс, 2003. 272 с.

Протоколи для вагітностей високого ризику / ред.: Д. Т. Квінан, Д. С. Хоббінс, К. У. Спонг; пер. з англ. Т. В. Кончаківської. К.: Фенікс, 2009. 770 с.

Словники, довідники

Енциклопедичний тлумачний словник фармацевтичних термінів: українсько–латинсько–російсько–англійський / уклад.: І. М. Перцев та ін.; за ред. проф. В. П. Черних. Вінниця: Нова книга, 2014. 824 с.

Атласи

Куерда Х. Атлас ботаніки / пер. з ісп. В. Й. Шовкун. Х.: Ранок, 2005. 96 с.

Збірники наукових праць

Актуальні питання фармацевтичної та медичної науки та практики: зб. наук. ст. / редкол.: А. Д. Візір (голов. ред.). Запоріжжя: Вид–во ЗДМУ, 2016. Вип. XVII. 318 с.

Проблеми законності: академ. зб. наук. пр. / М–во освіти і науки, молоді та спорту України, Нац. ун–т “Юрид. акад. України ім. Ярослава Мудрого”; відп. ред. В. Я. Тацій. Х., 2012. Вип. 118. 289 с.

Матеріали (тези) конференції (семінару)

Ліки – людині. Сучасні проблеми фармакотерапії і призначення засобів: матеріали XXXIII Всеукр. наук.–практ. конф. за участю міжнар. спеціалістів, м. Харків, 8 квіт. 2016 р./НФаУ; редкол. В. П. Черних. Х.: НФаУ, 2016. 528 с.

Настанова

Вимоги до виготовлення нестерильних лікарських засобів в умовах аптек: Настанова СТ–Н МОЗУ 42–4.5:2015 / розроб. О. І. Тихонов та ін. Вид. офіц. К.: МОЗ України, 2016. 128 с. (Юридична б–ка "Щотижневика Аптека")

Енциклопедії

Фармацевтична енциклопедія/ НАН України, НАМН України, НФаУ; ред. рада: В. П. Черних (голова), І. М. Перцев; ред.–упоряд.: С. В. Андрущенко, С. А. Нежуріна, Д. В. Литкін. Вид. 3–тє, доп. К.: МОРІОН, 2016. 1952 с.

Методичні вказівки, рекомендації

Екстремальна медицина: метод. рек. для аудитор. роботи студ. спец. "Фармація", "Клінічна фармація", "Технологія парфумерно–косметичних засобів"/А. А. Котвіцька та ін.; за ред. А. А. Котвіцької; НФаУ, Каф. соц. фармації. Х.: НФаУ, 2016. 48 с.

Складові частини

Книги

тези, доповідь

Немченко А. С., Сушарина І. В., Хоменко В. М. Оцінка проблем та напрямків удосконалення кадрової політики у вітчизняній фармації. *Формування Національної лікарської політики за умов впровадження медичного страхування: питання освіти, теорії та практики*: матеріали IV Всеукр. наук.–практ. конф., м. Харків, 15 берез. 2017 р. Х., 2017. С. 36–47.

Стаття з продовжуваного видання

Черних В. П., Половко Н. П. Реалії та перспективи екстемпорального виробництва ліків в Україні. *Сучасні досягнення фармацевтичної технології і біотехнології*: зб. наук. пр. Х., 2017. С. 3–7.

Стаття з періодичного видання (журналу)

Малоштан Л. М., Зегхдані З. А., Шакіна Л. О. Вплив мазі, що містить сухий екстракт кореня солодки, на фагоцитарну активність гранулоцитарних нейтрофілів крові в мурчаків з експериментальним дерматитом. *Фармацевтичний часопис*. 2016. № 4. С. 44–47.

Овсиенко Л. Н. Современные проблемы фармакотерапии и назначения лекарственных средств. *Современная фармация*. 2013. № 6–7. С. 6–13.

Порівняльна педагогіка в Національній академії педагогічних наук України: кроки зростання / О. І. Локшина, Н. М. Авшенюк, О. В. Овруч, О. В. Бородієнко. *Український педагогічний журнал*. 2016. № 2. С. 5–12.

Стаття з періодичного видання (газети)

Черних В. П. Національний фармацевтичний університет: будуй власне майбутнє в успішній професії. *Слобідський край*. 2016. № 22. С. 6.

Черних В. П. Фармація – це ваша перспектива та впевненість у майбутньому. *Сьогодні*. 2017. № 53. С. 19.

Енциклопедії

Черних В. П. Фармацевтична галузь. *Фармацевтична енциклопедія* / гол. ред. ради В. П. Черних. 3-ге вид., допов. К.: Моріон, 2016. С. 1743–1744.

Рецензії

Руденко М. Актуальне видання з питань організації та діяльності органів прокуратури. *Право України*. 2006. № 5. С. 182–183. Рец. на кн. : Малуґа В. І., Михайленко О. Р. Принципи організації та діяльності прокуратури України: монографія. К.: Вид.-полігр. центр "Київ. ун-т", 2005. 130 с.

Мартинов А. Ю. [Рецензія]. *Український історичний журнал*. 2006. № 1. С. 220–222. Рец. на кн.: Історія європейської ментальності / за ред. П. Дінцельбахера ; пер. з нім. В. Кам'янець. Львів: Літопис, 2004. 720 с.

Дисертації

Лебединець В. О. Методологія формування систем управління якістю на підприємствах з виробництва лікарських засобів: дис. ... д-ра фармац. наук: 15.00.01/НФаУ. Х., 2016. 337 с.

Автореферат дисертації

Лебединець В. О. Методологія формування систем управління якістю на підприємствах з виробництва лікарських засобів: автореф. дис. ... д-ра фармац. наук : 15.00.01/НФаУ. Х., 2016. 44 с.

Неопубліковані документи

Павленко Т. Б. В помощь самостоятельной работе в библиотеке : методические рекомендации [Электронный ресурс]: [презентация PowerPoint]. Електр. дан. (162 слайда). Х., 2012. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM).

М'ясоєдов В. В. Мінливість як властивість життя і генетичне явище: слайд-лекція для студентів [Електронний ресурс]: [презентація PowerPoint]. Електр. дані (125 слайдів). Х., 2011.

Стандарти

ДСТУ ГОСТ 7.1.2006. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1-2003, IDT). Офіц. вид. Вперше (зі скасуванням ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 7.16-79, ГОСТ 7.18-79, ГОСТ 7.34-81, ГОСТ 7.40-82) ; чинний від 01.07.2007. К. : Держспоживстандарт України, 2007. 47 с. (Національний стандарт України : система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи).

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).

ДСТУ ISO 6107-1:2004. Якість води. Словник термінів. Частина 1 (ISO 6107-1:1996, IDT). [Чинний від 2005-04-01]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2006. 181 с.

Патенти

Фармацевтична композиція у формі супозиторіїв для лікування захворювань передміхурової залози: пат. 105257 України: МПК А61К9/02, А61К36/889, А61К36/185, А61К36/42, А61Р13/08. № у 201208125 ; заявл. 02.07.12 ; опубл. 25.04.14, Бюл. № 8.

Рецензії

Усатенко Т. Рецепція бібліографічного тексту. *Вісник Книжкової палати*. 2016. № 6. С. 10–12. Рец. на кн. : Новітнє українознавство : бібліографія (1989–2015 рр.)/ упоряд. О. Б. Ярошинський. К.: Леся, 2015. 410 с.

Закони

Конституція України: станом на 1 верес. 2016 р.: відповідає офіц. тексту. Харків: Право, 2016. 82 с.

Про внесення змін до Закону України «Про вищу освіту» щодо Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти: Закон України від 14 червня 2016 р. № 1415–VIII. *Голос України*. 2016. № 126. С. 14.

Про забезпечення доступності лікарських засобів: постанова Кабінету Міністрів України від 17.03.2017 р. № 152. *Еженед. Аптека*. 2017. № 11. С. 13–15.

Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з імпорту лікарських засобів: Наказ МОЗ України від 20.02.2013 р. № 143. *Урядовий кур'єр*. 2013. № 39. С. 20–21.

Електронні ресурси

Локального доступу:

Інтегрована лексикографічна система "Словники України" [Електронний ресурс]: словозміна, транскрипція, фразеологія, синонімія, антонімія/В. А. Широков та ін.; НАН України, Україн. мовно-інформац. фонд. Версія 3.0. Дані і прогр. К.: Довіра, 2006. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). (Абв...). Систем. вимоги: Pentium-II/300 ; 64Mb RAM ; Microsoft Windows XP ; 60 Mb вільного дискового простору ; NET Framework 2.0. Назва з етикетки диска.

Невідкладна допомога при застосуванні зброї масового ураження [Електронний ресурс]: електронний навч. посіб./А. Р. Вергунпан та ін.; Львів. нац. мед. ун-т ім. Данила Галицького, Каф. сімейної медицини та дерматології, венерології. Електрон. текстові дані. Львів, 2014. Назва з етикетки диска.

Універсальна десяткова класифікація (УДК). Зміни та доповнення (2007–2008) [Електронний ресурс] // Кн. палата України ім. І. Федорова; ред. М. І. Сенченко; уклад. М. Й. Ахвердова та ін.; відп. за вип. Н. О. Петрова. Електрон. текстові дан. К., 2012. Систем. вимоги: Pentium 223 МГц ; 03П 96, 0 МБ ; Windows 98/2000/XP/Vista/7 ; Acrobat Reader 6/0. Назва з етикетки диска.

Віддаленого доступу:

Методичні рекомендації з розробки на засадах доказової медицини, впровадження та моніторингу застосування протоколів провізора (фармацевта) [Електронний ресурс]/І. А. Зупанець та ін. К., 2015. URL:

http://www.dec.gov.ua/mtd/doc/Methodika_prot_proviz.pdf (дата звернення: 14.03.2016). Назва з екрану.

Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з виробництва лікарських засобів, оптової та роздрібною торгівлі лікарськими засобами, імпорту лікарських засобів (крім активних фармацевтичних інгредієнтів) [Електронний ресурс]: Постанова Кабінету Міністрів України від 30.11.2016 р. № 929. Режим доступу: <http://www.zakon3.rada.gov.ua/laws/show/929-2016-%D0%BF> (дата звернення: 22.02.2017). Назва з екрану.

Про документи про вищу освіту (наукові ступені) державного зразка [Електронний ресурс]: Постанова Кабінету Міністрів України від 31.03.2015 р. № 193. Режим доступу: <http://www.zakon3.rada.gov.ua/laws/show/> (дата звернення: 14.03.2016). Назва з екрану.

Горицвіт весняний (Адоніс) [Електронний ресурс]//Книга Здоров'я. Режим доступу: <http://www.knigazdorovya.com/goritsvet-vesenni/> (дата звернення: 22.02.2017). Назва з екрану.

Фарматека [Электронный ресурс]: журнал. Режим доступа: <http://www.pharmateka.ru> (дата обращения: 11.07.2016). Название с экрана.

Примітка

При складанні бібліографічного опису необхідно використовувати скорочення, подані в ДСТУ 3582:2013 "Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою", ДСТУ 7093:2009 "Бібліографічний запис. Скорочення слів і словосполук, поданих іноземними європейськими мовами" (ГОСТ 7.11-2004, MOD) та ГОСТ Р 7.0.12-2011 "Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке".

Метрологічні характеристики методики

ЛРС	$X_{\text{сер}}$	S^2	$S_{\text{сер}}$	$X_{\text{сер}} \pm \Delta x$	$\varepsilon, \%$
1	2	3	4	5	6
Екстракти					
Водний	0,018	$0,001 \cdot 10^{-2}$	0,017	$0,018 \pm 0,005$	27,674
Водно-спиртовий	0,022	$0,001 \cdot 10^{-2}$	0,001	$0,022 \pm 0,004$	21,881
Спиртовий	0,031	$0,001 \cdot 10^{-1}$	0,004	$0,031 \pm 0,011$	38,173

З наступної сторінки

Продовж. табл. 1.5

1	2	3	4	5	6
Екстракти					
Водний	0,021	$0,002 \cdot 10^{-1}$	0,002	$0,021 \pm 0,006$	22,682
Водно-спиртовий	0,033	$0,005 \cdot 10^{-2}$	0,003	$0,033 \pm 0,008$	27,035
Спиртовий	0,046	$0,006 \cdot 10^{-1}$	0,004	$0,046 \pm 0,009$	21,873

ПРИМІТКИ

Одна примітка

Примітка. * – водні екстракти.

Декілька приміток

Примітки:

1. ЕТ – екстракт трави;
2. ЕЛ – екстракт листя.

АБО

Примітки:

1. * – відхилення достовірно щодо групи контрольної патології, $p < 0,05$;
2. ** – відхилення достовірно щодо препарату порівняння, $p < 0,05$.

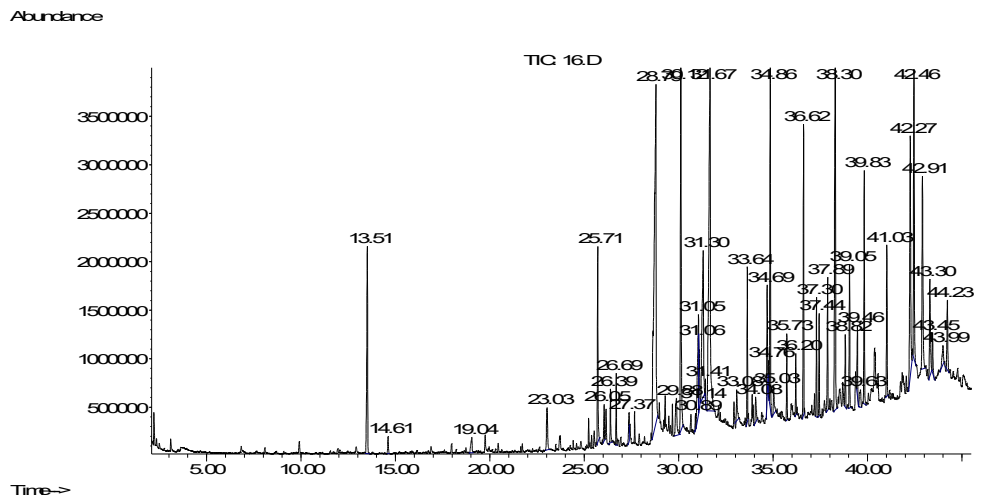


Рис. 4.2. Хроматограма легкої фракції

РЕЦЕНЗІЯ
на кваліфікаційну роботу на здобуття освітнього ступеня «магістр»

Студента _____

На тему: _____

Спеціальність і група _____

Обсяг кваліфікаційної роботи: графічного (ілюстративного) матеріалу – _____ аркушів формату А1 (слайдів); кількість сторінок роботи (без додатків) – _____ аркушів формату А4; кількість сторінок додатків – _____ аркушів формату А4.

Короткий зміст кваліфікаційної роботи та отриманих результатів _____

Висновок про відповідність кваліфікаційної роботи завданню _____

Актуальність теми _____

Наукова новизна, теоретичне та практичне значення роботи _____

Короткий критичний огляд змісту кожного розділу роботи з виділенням найбільш важливих і значущих моментів, ступінь використання здобувачем прогресивних методів досліджень, повнота викладення матеріалу, оцінка отриманих результатів: _____

Міністерство освіти і науки України

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Кафедра _____

ВІДГУК
на кваліфікаційну роботу на здобуття освітнього ступеня «магістр»

Студента _____

На тему: _____

Спеціальність і група _____

Обсяг кваліфікаційної роботи: графічного (ілюстративного) матеріалу – ____ аркушів формату А1 (слайдів); кількість сторінок роботи (без додатків) – ____ аркушів формату А4; кількість сторінок додатків – ____ аркушів формату А4.

Висновок про відповідність кваліфікаційної роботи завданню _____

Актуальність теми _____

Наукова новизна, теоретичне та практичне значення роботи _____

Зауваження, побажання _____

Позитивні сторони роботи _____

Оцінка текстової та графічної частин (ілюстративного матеріалу) роботи: _____

Загальна оцінка кваліфікаційної роботи: _____

Відгук склав: _____

(науковий ступінь, посада, прізвище та ініціали керівника)

« ____ » _____ 20 ____ р. _____

(підпис керівника)

Спеціальний напис першого аркуша розділу пояснювальної записки

У графах основних написів і додаткових графах (номер граф на формах наведено у дужках) вказують:

у графі 1 – назву розділу;

у графі 2 – позначення документа;

Позначення документа, має такий вигляд: XXXXXX XXXX XXX XX,

де XXXXXX – цифри залікової книжки студента;

XXXX – рік виконання і галузь молочної промисловості;

наприклад: 14 НГ – незбираномолочна галузь

14 МГ – маслоробна галузь

14 СГ – сироробна галузь

14 МКГ – молочноконсервна галузь

14 ДХ – дитяче харчування

14 ВМ – виробництво морозива

14 ВК – виробництво казеїну;

XXX – номер аркуша розділу пояснювальної записки;

XX – вид роботи: СК – складальне креслення, ПЗ – пояснювальна записка.

у графі 3 – літеру, яку надано документу (наприклад, учбовий – у);

у графі 4 – порядковий номер аркуша (на документах, що складаються з одного аркуша, графу не заповнюють);

у графі 5 – загальну кількість аркушів документа (графу заповнюють лише на першому аркуші);

у графі 6 – назву університету, групи (наприклад – ТНТУ, МЛм-61);

у графі 7 – характер роботи, що виконується особою, яка підписує документ згідно з формами 1 і 2;

у графі 8 – прізвища осіб, які підписали документ;

у графі 9 – підписи осіб, прізвища яких зазначені у графі 8;

у графі 10 – дату підписання документа (місяць і рік);

у графі 11-15 – зміни, якщо їх вносять;

					/2/ XXXXXXXX XXXX XXX XX			
/11/	/12/	/13/	/14/	/15/				
Зм.Арк.	№	Підпис	Дата			Літ.	Аркуш	Аркушів
Розроб.	докум.					/3/	/4/	/5/
Перевір	/7/	/8/	/9/	/10/	34	/1/	/6/	
Затв.								

Основний напис наступних аркушах пояснювальної записки

- У графі 1 – назва розділу.
- У графі 2 – номер сторінки.
- У графі 3 – підпис виконавця (студента).
- У графі 4 – дата підписання сторінки.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ПОДАННЯ ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ ЩОДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Направляється студент (ка) _____ для захисту кваліфікаційної роботи
(прізвище та ініціали)
на здобуття освітнього ступеня _____
(назва освітнього ступеня)
за спеціальністю _____
(шифр і назва спеціальності)
на тему: _____
(назва теми)

Кваліфікаційна робота, відгук, звіт подібності, протокол аналізу звіту подібності і рецензія додаються.

Декан (Абревіатура назви факультету) _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Довідка про успішність

за період навчання в _____

(прізвище та ініціали студента) _____ (назва ЗВО)
з 20 ____ року до 20 ____ року повністю
виконав індивідуальний навчальний план за освітньою програмою з таким розподілом оцінок за
національною шкалою: відмінно ____ %, добре ____ %, задовільно ____ %;
шкалою ECTS: А ____ %; В ____ %; С ____ %; D ____ %; E ____ %.

Фахівець деканату
(підпис)

(прізвище та ініціали)

Висновок керівника кваліфікаційної роботи

Студент (ка) _____

Керівник роботи _____
(підпис)

« ____ » _____ 20 ____ р.

					35	/1/	Арк. /2/
Зм	Арк.	№ докум.	Підпи	Дат			

Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу

Кваліфікаційна робота розглянута. Студент (ка)

_____ (прізвище та ініціали)

допускається до захисту даної роботи перед Екзаменаційною комісією.

Завідувач кафедри _____

_____ (назва кафедри)

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

« ____ » _____ 20__ р.

НАПРАВЛЕННЯ НА РЕЦЕНЗІЮ

Шановний _____

_____ (вчене звання, прізвище, ім'я та по батькові рецензента)

Прошу Вас до « ____ » _____ 20__ р. підготувати й надати рецензію

_____ (дата надання рецензії)

на кваліфікаційну роботу на здобуття освітнього ступеня _____

_____ (назва освітнього ступеня)

за спеціальністю _____

_____ (шифр та назва спеціальності)

студента (ки) _____

_____ (прізвище, ім'я та по батькові)

на тему _____

_____ (назва теми)

Завідувач кафедри _____

_____ (аббревіатура кафедри)

_____ (підпис)

_____ (вчене звання, прізвище та ініціали)

« ____ » _____ 20__ р.