

Український державний університет залізничного транспорту

Кафедра Інженерія вагонів та якість продукції

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ
НА ПІДПРИЄМСТВІ

Пояснювальна записка і розрахунки
до магістерської кваліфікаційної роботи

МКРМЕ.175.25.02.00 ПЗ

Розробив здобувач групи 218-ЯСС-Д23 спеціальності 175 «Інформаційно-вимірювальні технології» (роботу виконано самостійно, відповідно до принципів академічної доброчесності) ОП Якість, стандартизація та сертифікація

_____ Костянтин БАДЯКА

Керівник: ст.викладач, к.т.н.

_____ Людмила ВОЛОШИНА

Рецензент: доцент, к.т.н.

_____ Ганна КОМАРОВА

Український державний університет залізничного транспорту

Факультет механіко-енергетичний

Кафедра «Інженерія вагонів та якість продукції»

Освітньо-кваліфікаційний рівень магістр

Спеціальність 175 «Інформаційно-вимірювальні технології»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри професор, д.т.н.

І.Е.Мартинов

(підпис)

«30» вересня 2024 р.

ЗАВДАННЯ НА МАГІСТЕРСЬКУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Бадяці Костянтину Миколайовичу

1. Тема «Удосконалення системи контролю якості на підприємстві» керівник роботи старший викладач, к.т.н., Волошина Л.В., затверджена розпорядженням по механіко-енергетичному факультету від «30» вересня 2024 року №41.
2. Строк подання студентом проекту (роботи) 16.12.2024 р.
3. Вихідні дані до роботи міжнародні стандарти ISO 9001, ISO 22000, НАССР, підприємство з виробництва снєків та сухофруктів ТОВ "Серджіо".
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): Огляд теоретичних аспектів системи контролю якості на підприємстві, Характеристика ТОВ "Серджіо", Огляд національного стандарту України системи керування безпечністю харчових продуктів, Удосконалення системи контролю якості на виробництві.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових презентацій) Мета та задачі дослідження в роботі, Характеристика діяльності ТОВ "Серджіо", Аналіз особливостей адаптації ISO 9001 у харчовій промисловості, Аналіз переваг впровадження ISO 9001 для підприємств харчової галузі, Огляд стандарту системи керування безпечністю харчових продуктів ISO 22000, Зміст системи НАССР, Аналіз сутності системи контролю якості, Принцип циклічного вдосконалення (Plan-Do-Check-Act) системи контролю якості підприємства,

Алгоритм упровадження та функціонування інтегрованої системи організації виробництва безпечної продукції на підприємстві, Основні елементи контролю якості при виробництві сухофруктів та фруктових снеків, Особливі виклики контролю якості при виробництві сухофруктів та фруктових снеків, Огляд видів вхідного та оперційного контролю на підприємстві харчової промисловості, Структура управління відділу контролю якості та сертифікації підприємства, Характеристика інструментів контролю якості на підприємстві, Висновки.

6. Дата видачі завдання 30.09.2024р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Срок виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Аналіз матеріалу, отриманого на базовому підприємстві	01.10 - 05.10	виконано
2	Написання основних розділів пояснювальної записки	07.10 – 28.10	виконано
3	Розробка презентацій основної частини	29.10 – 04.11	виконано
4	Розробка та написання індивідуальної частини роботи	05.11 – 18.11	виконано
5	Розробка презентаційного матеріалу індивідуальної частини роботи	19.11 – 25.11	виконано
6	Формулювання висновків роботи	26.11 – 30.11	виконано
7	Перевірка на плагіат	02.12 – 14.12	виконано
8	Оформлення пояснювальної записки та ілюстративного матеріалу	02.12 – 16.12	виконано
9	Нормоконтроль	16.12 – 23.12	виконано
10	Рецензування	16.12 – 23.12	виконано
11	Підписання роботи керівником	16.12 – 23.12	виконано
12	Підписання роботи завідувачем кафедри	16.12 – 23.12	виконано
13	Підготовка доповіді до захисту роботи	24.12 – 04.01.25	виконано
14	Захист кваліфікаційної роботи	06.01 – 10.01.25	виконано

Здобувач

_____ Костянтин БАДЯКА
(підпис) (ім'я та прізвище)

Керівник роботи

_____ Людмила ВОЛОШИНА
(підпис) (ім'я та прізвище)

Анотація

Бадяка К. М. Удосконалення системи контролю якості на підприємстві. Спеціальність 175 «Інформаційно-вимірювальні технології», Освітня програма «Якість, стандартизація та сертифікація», Український державний університет залізничного транспорту, Харків, 2025.

Кваліфікаційна робота включає в себе 17 слайдів презентації, 92 аркушів пояснювальної записки формату А4, що включає 17 рисунків, 1 таблицю, 47 літературних джерел.

Ключові слова: система контролю якості, міжнародний стандарт, аудит системи менеджменту, відділ контролю якості та сертифікації, система НАССР.

Об'єктом дослідження є процес контролю якості на підприємстві з виробництва сухофруктів і фруктових снєків, який охоплює всі етапи виробничого циклу: від вхідного контролю сировини до перевірки готової продукції та її сертифікації відповідно до національних і міжнародних стандартів якості.

Метою кваліфікаційної роботи є розробка комплексних заходів для удосконалення системи контролю якості на підприємстві.

У кваліфікаційній роботі проведено огляд теоретичних аспектів системи контролю якості на підприємстві; охарактеризовано діяльність підприємства з виробництва снєків та сухофруктів ТОВ "Серджіо"; проведено огляд національного стандарту України системи керування безпечністю харчових продуктів ISO 22000; розроблено рекомендації щодо організації відділу контролю якості та сертифікації у компанії; запропоновано методи та інструменти контролю якості; запропоновано впровадження відділу контролю якості та сертифікації на прикладі ТОВ «Серджіо», щоб посилити контроль за дотриманням стандартів якості й безпеки.

Abstract

Badiaka K.M. Improvement of the Quality Control System at an Enterprise. Specialization 175 "Information and Measuring Technologies" Educational Program "Quality, Standardization, and Certification", Ukrainian State University of Railway Transport, Kharkiv, 2025

The qualification paper includes 17 presentation slides and a 92-page explanatory note in A4 format, which features 17 figures, 1 table, and 47 references.

Keywords: quality control system, international standard, management system audit, quality control and certification department, HACCP system

The object of the study is the quality control process at an enterprise producing dried fruits and fruit snacks. It encompasses all stages of the production cycle, from raw material incoming inspection to finished product testing and certification in compliance with national and international quality standards.

The aim of the qualification paper is to develop comprehensive measures to improve the quality control system at the enterprise.

The paper includes a review of the theoretical aspects of quality control systems at enterprises, an analysis of the operations of LLC "Sergio," a producer of snacks and dried fruits, and an overview of the Ukrainian national standard ISO 22000 for food safety management systems. It provides recommendations for organizing a quality control and certification department within the company, suggests methods and tools for quality control, and proposes the implementation of such a department at LLC "Sergio" to enhance compliance with quality and safety standards.

Зміст

Вступ	8
1 Огляд теоретичних аспектів системи контролю якості на підприємстві	11
1.1 Сутність та значення системи контролю якості	11
1.2 Міжнародні стандарти якості (ISO 9001) та їх адаптація в харчовій промисловості	14
1.3 Особливості контролю якості у виробництві сухофруктів і фруктових снеків	17
1.4 Аудит у виробництві сухофруктів і фруктових снеків	21
2 Характеристика діяльності ТОВ "Серджіо"	41
3 Огляд національного стандарту України системи керування безпечністю харчових продуктів	47
3.1 Загальна характеристика стандарту	47
3.2 Етапи переходу системи управління безпечністю харчових продуктів (СУБХП) підприємства на нову версію ISO 22000	50
3.3 Область застосування стандарту	53
3.4 Цілі та мета сертифікації ISO 22000	54
3.5 Аналіз переваг сертифікації ISO 22000	55
3.6 Історія розвитку стандарту ISO 22000	55
3.7 Зміст системи Hazard Analysis and Critical Control Point (НАССР)	58
4 Удосконалення системи контролю якості на виробництві	70
4.1 Упровадження та функціонування інтегрованої системи організації виробництва безпечної продукції на підприємстві	70

					<i>МКРМЕ.175.25.02.00. ПЗ</i>		
<i>Зм.</i>	<i>Арк</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підп.</i>	<i>Дата</i>			
<i>Розробив</i>		<i>Бадяка К.М.</i>			<i>Літера</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
<i>Перев.</i>		<i>Волощина Л.В.</i>				6	92
<i>Н. контр.</i>		<i>Шовкун В.О.</i>			<i>УкрДУЗТ</i>		
<i>Затв.</i>		<i>Мартинов І.Е.</i>					

4.2 Обґрунтування впровадження відділу контролю якості та сертифікації для компанії з виробництва сухофруктів та фруктових снеків	73
4.4 Процес контролю якості відділом	75
4.5 Інструменти контролю якості	80
Висновки	83
Список використаних джерел	85
Додаток А Сертифікат на систему менеджменту ТОВ «Серджіо» згідно з ISO 9001:2015	90
Додаток Б Сертифікат на систему менеджменту ТОВ «Серджіо» згідно з ISO 22000	91
Додаток В Сертифікати відповідності на продукцію ТОВ «Серджіо»	92

					<i>МКРМЕ.175.25.02.00. ПЗ</i>	<i>Арк</i>
						7
<i>Зм</i>	<i>Арк</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підп.</i>	<i>Дата</i>		

Вступ

Актуальність теми. Система контролю якості у харчовій промисловості є основним фактором, який забезпечує безпечність, конкурентоспроможність і довіру споживачів до продукції [1-3]. Для підприємств, що займаються виробництвом сухофруктів і фруктових снєків, тема удосконалення системи контролю якості є надзвичайно актуальною з таких причин: зростаючий попит на натуральні та корисні продукти, конкуренція на ринку та вихід на міжнародні ринки, посилення законодавчих вимог у сфері харчової безпеки, ризику, пов'язані з якістю продукції, підвищення довіри споживачів та партнерів, впровадження інноваційних підходів у виробництві, суспільна відповідальність виробників [4].

Споживачі сьогодні приділяють значну увагу здоровому способу життя та обирають натуральні продукти без штучних добавок, консервантів і підсолоджувачів [5]. Продукція з сухофруктів та фруктових снєків є природним джерелом вітамінів і мінералів, що робить її популярною серед різних категорій населення. Однак, щоб задовольнити зростаючі очікування споживачів, необхідно гарантувати високу якість та безпечність продукції.

Ринок сухофруктів і фруктових снєків динамічно розвивається, але водночас є висококонкурентним. Компанії, які впроваджують сучасні системи контролю якості, мають більше шансів зайняти лідерські позиції та розширити свою присутність не лише на внутрішньому, але й на міжнародному ринку. Відповідність міжнародним стандартам (ISO 9001, HACCP, ISO 22000) є обов'язковою умовою для експорту продукції в країни ЄС та інші регіони [6-9].

Вимоги до якості харчової продукції стають дедалі суворішими на національному та міжнародному рівнях. Дотримання законодавчих норм щодо безпеки харчових продуктів (зокрема, санітарно-гігієнічних умов, показників якості сировини і готової продукції) є обов'язковою умовою

функціонування підприємства. Впровадження відділу контролю якості допомагає компанії уникнути штрафів, відкликання продукції та втрати репутації.

Продукція, виготовлена з порушенням технологій, може втратити свої органолептичні властивості, мікробіологічну чистоту або містити небезпечні для здоров'я домішки. Це не лише створює загрозу для здоров'я споживачів, але й може призвести до серйозних фінансових втрат для компанії. Вдосконалена система контролю якості дозволяє мінімізувати такі ризики.

Гарантія якості продукції зміцнює довіру до бренду як серед кінцевих споживачів, так і серед торгових партнерів. Це сприяє формуванню довгострокових відносин і стабільному розвитку бізнесу.

Контроль якості на всіх етапах виробництва дозволяє оперативно виявляти та усувати недоліки, що сприяє впровадженню інноваційних технологій і оптимізації виробничих процесів [10].

У сучасному світі виробники несуть відповідальність не лише за якість своєї продукції, але й за її вплив на навколишнє середовище та здоров'я споживачів. Високі стандарти якості є важливим аспектом екологічної та соціальної відповідальності бізнесу.

Актуальність теми обумовлена потребою забезпечення стабільної якості продукції, дотримання законодавчих вимог, розширення присутності на ринку та мінімізації ризиків, пов'язаних із якістю. Удосконалення системи контролю якості є стратегічним кроком для компанії, що дозволяє зміцнити її позиції на ринку, задовольнити очікування споживачів і сприяти сталому розвитку підприємства.

Мета і задачі дослідження. Метою кваліфікаційної роботи є розробка комплексних заходів для удосконалення системи контролю якості на підприємстві.

Виходячи з цього поставлені наступні задачі:

- провести огляд теоретичних аспектів системи контролю якості на підприємстві;

- охарактеризувати діяльність підприємства з виробництва снєків та сухофруктів ТОВ "Серджіо";
- проаналізувати інтеграцію міжнародних стандартів (ISO 9001, HACCP) у виробничі процеси;
- провести огляд національного стандарту України системи керування безпечністю харчових продуктів ISO 22000;
- розробити рекомендації щодо організації відділу контролю якості та сертифікації у компанії;
- запропонувати методи та інструменти контролю якості.

Об'єктом дослідження є процес контролю якості на підприємстві з виробництва сухофруктів і фруктових снєків, який охоплює всі етапи виробничого циклу: від вхідного контролю сировини до перевірки готової продукції та її сертифікації відповідно до національних і міжнародних стандартів якості.

Предмет дослідження – методи, організаційні підходи та заходи з удосконалення системи контролю якості на підприємстві з виробництва фруктових снєків та сухофруктів, спрямовані на забезпечення відповідності продукції вимогам споживачів і стандартам якості.

Практичне значення одержаних результатів. Застосування запропонованих удосконалень забезпечить підвищення рівня якості продукції, збільшення конкурентоспроможності підприємства та розширення його присутності на внутрішньому і міжнародному ринках.

Апробація результатів досліджень. За темою дослідження опубліковано тези доповіді на конференції. [11]

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота складається із вступу, чотирьох розділів, висновків та списку використаних джерел. Повний обсяг роботи складає 92 сторінок комп'ютерного тексту. Матеріали кваліфікаційної роботи мають 17 рисунків та 1 таблицю. Перелік використаних джерел налічує 47 найменувань.

Список використаних джерел

1. В Україні вступив в силу «органічний» закон. УКРІНФОРМ. 07 червня. 2021. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/2752845-v-ukraini-vstupiv-vsilu-organi-snij-zakon.html>
2. Зозуля І.В. Безпечність та якість продуктів в Україні в умовах євроінтеграції: питання удосконалення законодавства. Форум права. 2017. № 4. С. 80–86. DOI: 10.5281/zenodo.1145383
3. Органічне виробництво в Україні. Інформаційно-аналітичний портал АПК України. 06.05. 2021. URL: <https://agro.me.gov.ua/ua/napryamki/organichne-virobnictvo/organichne-virobnictvo-v-ukrayini>
4. Сембай Н.М. Принципи управління харчовою промисловістю в контексті євроінтеграції України. Розвиток публічного управління в контексті європейської інтеграції України: матер. наук.-практ. конф. (28 квітня 2023 р., м. Львів) – Львів: НУ «Львівська політехніка», 2023. 222 с
5. Орловська Я. Правове регулювання права фізичної особи на безпечні продукти харчування. Цивільне право і процес. 2020. № 12. С. 22–27. DOI: <https://doi.org/10.32849/2663-5313/2020.12.04>.
6. Європейський досвід впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР) : Полтавський університет економіки і торгівлі. URL: <http://puet.edu.ua/uk/ievropeyskiy-dosvidvprovadzhennya-sistemi-upravlinnya-bezpechnistyuharchovih-produktiv-nassr>
7. ДСТУ ISO 9001:2015 Системи управління якістю. Вимоги. (ISO 9001:2015 IDT). Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 21 с
8. ДСТУ ISO 22000:2019 Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюзі (ISO 22000:2018, IDT) затверджений наказом від 31.10.2019 № 340 про прийняття

та скасування національних стандартів ДП "УкрНДНЦ" URL:
<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0452774-21#Text>

9. Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) URL:
<https://www.haccp.com> Альперін Л. Сучасний погляд на системи якості і їхній розвиток // *Стандарти і якість*. 2008. №10. С. 35–48.

10. Бичківський Р. Управління якістю: Навч. посіб. Л.: ДУ "Львівська політехніка", 2010. 329 с.

11. Бадяка К. Удосконалення системи контролю якості на підприємстві Керівник ст.вик-ч Л. Волошина *Збірник тез 84 студентської наукової-технічної конференції УкрДУЗТ (11 - 12 грудня 2024 р.)* Харків : УкрДУЗТ. 2024.

12. Безродна С.М. Управління якістю: навч. посіб. Чернівці: ПБКФ "Технодрук", 2017. 174 с

13. Черевко О.І., Крайнюк Л.М., Касілова Л.О. Методи контролю якості харчової продукції : навч. посібник. Суми : Університетська книга, 2019. 512 с

14. Бойченко М. В. Сучасні підходи до управління якістю на підприємстві / М. В. Бойченко, М. І. Іванова, Н. В. Кудрявцева // *Економічний простір*. 2014. №89. 214 С

15. Бас Ю. В. Механізм управління якістю продукції на підприємстві / Ю. В. Бас, С. С. Вишневський // *Наука й економіка*. 2015. С 55-70

16. Галушак М., Дворецька І. Доцільність системного підходу управління якістю на підприємстві. *Матеріали 6-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції пам'яті почесного проф ТНТУ, ак. НАН України Чумаченка М Г «Інноваційний розвиток: стратегічний погляд у майбутнє» ТНТУ імені Івана Пулюя, (Тернопіль, 6 квітня 2017 р.)* ТНТУ. 2017. С.27–29.

17. Лисенко О. М. Системи управління якістю: особливості впровадження згідно з новою версією стандарту ISO 9001. *Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту*. 2016. № 1. С. 27-34.

18. Попко О.В. Ідентифікація особливостей міжнародних систем управління якістю продукції, які діють в Україні. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Логістика». 2018. № 892. С. 165–170. URL: http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/44567/2/2018n892_Popko_O_V-The_identification_of_the_165-170.pdf.
19. L. Hunt, J. Dominguez, C. Williams. The ISO 9001:2015 Handbook: A Practical Guide to Implementation. 2016. С 292.
20. Leo Kounis. Quality Control and Assurance - An Ancient Greek Term ReMastered. 2017. С 228.
21. Римар О. Розвиток харчової промисловості України: стратегічні напрями та перспективи. Економіка та держава. 2023. № 6. С. 27-32.
22. Фейгенбаум. А. Контроль якості продукції. К.: Діло, 2005. 318 с.
23. Сачко А.В., Дійчук В.В., Воробець М.М., Сема О.В. Інструментальні методи аналізу харчової продукції : навч.- метод. посібник. Чернівці : ЧНУ ім. Юрія Федьковича, 2020. 80 с.
24. Молнар Д. І. Безпека продуктів харчування / Д. І. Молнар, І. М. Соскіда. // Економіка і суспільство. – 2016. – С. 266–271.
25. Управління якістю : навч. посіб. для студентів економічних спеціальностей / Безродна С. М. – Чернівці: ПБКФ «Технодрук», 2017. 174 с.
26. Управління якістю : [навч. посіб.] / І. В. Сирохман, Т. М. Лозова, О. Я. Давидович, М.-М. В. Калимон; Укоопспілка, Львів. комерц. акад. Львів : Растр-7, 2015. 427 с.
27. Загальне управління якістю: підручник / О. В. Нанка, Р. В. Антощенко, В. М.Кісь, І. О. Листопад, Н. І. Моїсеєва, І. В. Глич, А. О.Никифоров. – Харків: ХНТУСГ, 2019 р. 205 с.
28. ДСТУ ISO 19011:2019 Настанови щодо проведення аудитів систем управління (ISO 19011:2018, IDT) ДП «УкрНДНЦ» від 18 грудня 2019 р. за № 435 з 2021–01–01. К. : ДП «УкрНДНЦ», 2020. 40 с.

29. Букреєва О.С., Рибалко І.В. Основи стандартизації та оцінки відповідності. Електронний навчальний посібник у схемах і таблицях. Харків: ХНАДУ, 2019. 76с.
30. Косянчук, Т. Ф. "Аудит якості як інструмент управління якістю." *Економічні науки. Сер.: Облік і фінанси* 9 (2) (2012): 153-158.
31. Міронова О., Давидюк Т. Контроль якості аудиторських послуг на рівні виконання завдання: підсумкова документація контролера якості. *Аудитор України*. 2014. № 11 (228). URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/50587658.pdf>
32. Гончарук Я. А., Рудницький В. С. Аудит: навч. посіб. 3-тє вид., перероб. і доп. Київ: Знання, 2007. 443.
33. Офіційний сайт <https://sergio.com.ua/pro-kompaniiu>
34. On line магазин ТОВ Серджіо компанії-виробника <https://frutalina.com.ua/shop/>
35. Розуміння ISO 22000: погляд США на вимоги сертифікації. URL: <https://tic-ua.com/uk/statti/rozuminnya-iso-22000-poglyad-ssha-na-vymogy-sertyfikacziyi/>
36. Юхименко П.І., Бількевич В.В., Машкін Ю.О. Безпечність і якість продуктів харчування та продовольчої сировини на підприємстві. Ж-л Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво, 2021 р., № 4 (121)с. 82-89
37. Костюк О.Д. Гармонізація державної політики забезпечення якості та безпеки продукції до світових вимог[Електронний ресурс] / О.Д. Костюк. http://archive.nbu.gov.ua/portal/chem_biol/nvnau/2009_141/09kod.pdf
38. Угода про асоціацію між Україною та Європейським Союзом від 16 вересня 2014 р. URL: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=248387631
39. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів : Закон України. Відомості Верховної Ради України

(ВВР). 1998. № 19. Ст. 98. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80#Text>.

40. Якість і безпечність харчової продукції і сировини – проблеми сьогодення : матеріали міжнародної конф., м. Львів, 25 вересня 2020 р. : тези доповідей / відп. ред. П.О. Куцик. Львів : Растр-7, 2020. 225 с. URL: <http://dspace.uccu.org.ua/bitstream/123456789/10051/...pdf>.

41. Крисанов Д.Ф. Якість та безпечність харчової продукції [Електронний ресурс] / Д.Ф. Крисанов. http://archive.nbuiv.gov.ua/portal/soc_gum/ep/2010_3/8_Krysanov.pdf

42. Труш Ю. Л. Система аналізу небезпечних чинність чинників і критичних точок контролю: принципи та переваги від її впровадження / Ю. Л. Труш. // Якість і безпека харчових продуктів. – 2017. – С. 36–39.

43. Боковець В.В., Мазуренко Р.П., Свічкач Ю.І. Антикризове стратегічне управління підприємствами харчової промисловості в сучасних умовах. Чернігівський науковий часопис. 2018. № 1 (9). С. 15—21.

44. Ільченко Н.В., Кошеленко С.В., Одінцов О.М. Забезпечення розвитку системи управління якістю і безпечністю харчових продуктів регіонального агропромислового кластеру. Збірник наукових праць ЧДТУ. 2019. Вип. 53. С.23—35

45. Гончар М.Ф., Грибик І.І., Комаровський В.І. Розвиток системи управління якістю підприємств харчової промисловості на засадах інновацій в умовах глобалізації. *Академічні візії*, 2023 (26). <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/704>

46. Управління якістю : [навч. посіб.] / І. В. Сирохман, Т. М. Лозова, О. Я. Давидович, М.-М. В. Калимон; Укоопспілка, Львів. комерц. акад. Львів : Растр-7, 2015. 427 с.

47. Студентська навчальна звітність. Текстова частина (пояснювальна записка). Загальні вимоги до побудови, викладення та оформлення: метод. вказівки / Л.М.Козар, А.О. Лапко та ін. Харків: УкрДУЗТ, 2018. 55с.