



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Навчально-науковий інститут харчових технологій та бізнесу

ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Методичні вказівки
до лабораторних та практичних занять

*для студентів спеціальності 7.05170112, 8.05170112
«Технології харчування» ОКР спеціаліст, магістр
денної та заочної форми навчання*

Харків
ХДУХТ
2016

Методичні вказівки до лабораторних та практичних занять з дисципліни «Технологічна експертиза безпечності харчової продукції» для студентів спеціальності 7.05170112, 8.05170112 «Технології харчування» освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст, магістр денної та заочної форми навчання [Електронний ресурс] / Укладачі: Колеснікова М.Б., Трощій Т.В. – Електрон. дані – Х. : ХДУХТ, 2016. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана.

Укладачі М. Б. Колеснікова, к. т. н, доцент
Т. В. Трощій, к. т. н, доцент

Рецензент к. т. н., доц. Є.П. Пивоваров

Кафедра технології харчування

Схвалено методичною комісією вищого навчального закладу за спеціальністю 7.05170112, 8.05170112 «Технології харчування»
Протокол від 15 грудня 2015 року № 3

Схвалено вченою радою ХДУХТ
Протокол від 25 лютого 2016 року № 7

Схвалено редакційно-видавничою радою ХДУХТ
Протокол від 24 лютого 2016 року № 3

© Колеснікова М.Б.,
Трощій Т.В., укладачі, 2016
© Харківський державний
університет харчування
та торгівлі, 2016

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Мета та завдання дисципліни «Технологічна експертиза безпечності харчової продукції».....	5
2. Методичні вказівки до лабораторного заняття «Технологічна експертиза технології виробництва продукції власного виробництва закладів ресторанного господарства».....	7
3. Методичні вказівки до практичних занять.....	9
3.1. Практичні заняття за темою «Технологічна експертиза безпечності технології продукції власного виробництва закладів ресторанного господарства».....	9
3.2. Практичне заняття за темою «Технологічний аудит технологій продукції власного виробництва закладів ресторанного господарства».....	10
Список літератури.....	12
Додатки.....	14

ВСТУП

Одним з найважливіших завдань соціальної політики держави є поліпшення структури харчування та забезпечення населення високоякісною харчовою продукцією. Вирішенням вищезазначеного завдання займаються переробні галузі агропромислового комплексу (АПК) країни. Заклади ресторанного господарства (ЗРГ) – найважливіша ланка ланцюга, за яким продукція переробних і харчових галузей АПК доставляється безпосередньо до столу споживачів. На сьогоднішній день дуже поширені захворювання, які спричинені споживанням неякісних харчових продуктів. Тому актуальною проблемою для ЗРГ України являється випуск безпечної та якісної кулінарної продукції, що дозволить їм бути більш конкурентними на ринку ресторанного господарства.

Низка чинників викликають появу багатьох ризиків при виробництві кулінарної продукції в ЗРГ, які необхідно ідентифікувати та створити заходи щодо їхнього усунення. Тому необхідне впровадження систем менеджменту безпеки кулінарної продукції в ЗРГ незалежно від форми власності та типу підприємства на основі уже існуючих систем управління якістю та безпечністю харчових продуктів, які широко використовуються в харчовій промисловості. На сьогоднішній день глобалізація ринку харчової продукції призвела до необхідності вирішувати проблему безпеки продуктів харчування й необхідності зменшити ризики їхнього негативного впливу на здоров'я людини. Якість та безпечність харчових продуктів є пріоритетним завданням на всіх стадіях харчового ланцюга – від вирощування та первинної переробки сировини до реалізації і споживання готової продукції, включаючи оптову та роздрібну торгівлю. Відповідальність за безпечність продуктів харчування у першу чергу покладається саме на виробників товарної продукції, які повинні враховувати всі харчові ризики не тільки на своєму виробництві, а й на попередніх стадіях.

Тому оволодіння знаннями, вміннями та навичками в проведенні технологічної експертизи є визначальними для забезпечення встановлення відповідності існуючих технологій, системи безпечності харчової продукції для фахівця в сучасному конкурентному середовищі.

Практичними методами навчання дисципліни є поєднання і взаємодія теоретичних знань, наочності та практичної роботи, яке ставить за мету розвиток самостійної активності студентів (самостійного здобуття знань та вмінь), професійно-орієнтованих компетенцій. Практичні методи навчання застосовують для пізнання дійсності, формування навичок й умінь, поглиблення знань. Під час їх використання застосовують такі прийоми: планування виконання завдання, постановка завдання, оперативне стимулювання, контроль і регулювання, аналіз результатів, визначення недоліків. Практичні методи навчання є логічним продовженням інших, зокрема, наочних і словесних методів навчання.

Під час практичних занять студенти застосовують на практиці ті знання, якими вони вже володіють, але на перший план висувається вміння використовувати на практиці теоретичні знання. Практичний метод сприяє поглибленню знань і умінь, покращує якість вирішення завдань корекції і контролю, стимулює пізнавальну діяльність.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «Технологічна експертиза безпечності харчової продукції»

Мета дисципліни полягає у формуванні у студентів системного погляду на експертний аналіз технологій виробництва, зберігання та реалізації харчової продукції, оцінку відповідності технологічного процесу за показниками якості та безпечності, набуття відповідних компетенцій, зокрема:

– *загальнонаукових*, які передбачають набуття студентами наукових знань з проведення експертизи технологій харчової продукції, її якості та безпечності;

– *загально-професійних*, які спрямовані на оволодіння основними методами системного підходу до діагностики технологічних процесів виробництва продукції, ознайомлення з нормативними та технологічними документами, що регламентують їх виробництво та контроль показників якості й безпечності;

– *спеціально-професійних* – узагальнення результатів експертизи технологій оцінку ступеню управління технологією, якістю та безпечністю кулінарної продукції;

– *соціально-особистих* через формування світогляду, розвиток творчого мислення, дослідницьких навичок, самостійної роботи з інформаційними матеріалами, екологічної культури, наполегливості у досягненні мети.

Завдання дисципліни:

– дослідження відповідності технології (рецептурного складу, технологічного процесу виробництва, апаратного оформлення) вимогам нормативної документації;

– діагностика та технологічна експертиза технологічних процесів виробництва харчової продукції на підставі аналізу потенційних ризиків, визначення критичних точок контролю та їх межових значень;

– удосконалення технологічних процесів виробництва продукції на підставі невідповідностей, які виявлено під час технологічної експертизи;

– здійснення технологічного аудиту технологічних процесів, готової продукції.

Вивчення окремих модулів дисципліни базується на основі сукупності різних видів методик викладання навчання: лекцій, лабораторних та практичних занять, індивідуальної та самостійної роботи. Для більш ефективного засвоєння матеріалу під час вивчення матеріалу дисципліни використовуються сучасні інформаційні технології та технічні засоби навчання.

Передбачено проведення виїзних занять в ЗРГ, використання новітніх освітніх технологій: лекції-дискусії, лекції-конференції, лекції-візуалізації, лабораторні роботи у вигляді ділових ігор, вирішення ситуаційних завдань тощо.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати**:

- нормативну документацію, яка супроводжує проведення технологічної експертизи та технологічного аудиту технологій, готової продукції;
- принципи організації, проведення та формулювання підсумків технологічної експертизи технології, кулінарної продукції;
- основи впровадження та застосування системи менеджменту безпеки під час виробництва, зберігання, реалізації харчової продукції;
- методику здійснення технологічного аудиту технологічних процесів, готової продукції;

вміти:

- визначати необхідну діючу нормативну базу для здійснення технологічної експертизи та технологічного аудиту технології, харчової продукції;
- здійснювати організації, проведення та формулювання підсумків технологічної експертизи технології, харчової продукції;
- проводити технологічну експертизу за системами менеджменту безпеки під час виробництва, зберігання, реалізації харчової продукції;
- здійснювати технологічний аудит процесів, готової продукції;
- складати підсумкові документи за результатами проведення технологічної експертизи.

В межах практичної підготовки робочою програмою дисципліни передбачено виконання наступних практичних та лабораторних занять (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 – Перелік тем лабораторних та практичних занять

Назва та зміст практичного (ПЗ) або лабораторного (ЛЗ) заняття	
<i>Для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня <u>спеціаліст</u></i>	<i>Для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня <u>магістр</u></i>
Лабораторні заняття	
Технологічна експертиза технології виробництва продукції власного виробництва ЗРГ	–
Практичні заняття	
1. Технологічна експертиза технології виробництва продукції власного виробництва ЗРГ	
2. Технологічна експертиза безпеки технології продукції власного виробництва ЗРГ	
Технологічний аудит технологій продукції власного виробництва ЗРГ	

2. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ЛАБОРАТОРНОГО ЗАНЯТТЯ «Технологічна експертиза технології виробництва продукції власного виробництва закладів ресторанного господарства»

Метою заняття є набуття та закріплення знань студентів з питань технологічної експертизи нормативної документації та технології виробництва продукції власного виробництва ЗРГ.

Варіанти завдань до лабораторної роботи надано в табл. 2.1.

Таблиця 2.1 – Варіанти завдань до лабораторної роботи

№ з/п варіанта	Вид кулінарної продукції
I	кулінарна продукція на основі м'яса
II	кулінарна продукція на основі січеної маси з м'яса
III	кулінарна продукція на основі м'яса птиці
IV	кулінарна продукція на основі січеної маси з м'яса птиці
V	кулінарна продукція на основі риби
VI	кулінарна продукція на основі січеної маси з риби

Алгоритм проведення заняття

Лабораторна робота проводиться за принципами ділової гри, для здійснення якої студентам необхідно поділитися на варіанти (кількість студентів у варіанті – 2 особи).

Перед початком лабораторної роботи студентам (у межах варіанту) необхідно провести наступні заходи:

1. Обрати варіант завдання.
2. Розробити проект технологічної документації на продукцію власного виробництва – технологічну картку.
3. Побудувати технологічну схему з обґрунтованими параметрами технологічного процесу.
4. Визначити критичні точки контролю технологічного процесу та їх межові значення.
5. Зазначити види контролю та їх нормативні значення;
6. Запропонувати варіанти оформлення та подавання кулінарної продукції.
7. Здійснити розрахунок та наявність необхідної кількості сировини (з розрахунку не менш ніж 2 порції).
8. Надалі студенти здійснюють взаємообмін (за схемою, запропонованою викладачем) підготовленою технологічною документацією та набором сировини для виконання наступного етапу лабораторної роботи.
9. Після одержання необхідного набору сировини та технологічної документації студенти приступають безпосередньо до приготування страви та її підготовки до подавання та дегустації.

10. Під час здійснення технологічного процесу виробництва страви зафіксувати всі зазначені параметри технологічного процесу і точки контролю та здійснюють їх порівняння із запропонованими в проекті технологічної документації.

11. Після дегустації продукції узагальнити дані технологічної експертизи технологічної картки та технологічного процесу. Результати надати у вигляді експертного висновку (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Експертний висновок щодо результатів технологічної експертизи

Найменування показника	Нормативні дані	Фактичні дані	Відхилення	Заключення про відповідність
Результати експертизи рецептури (за результатами відпрацювання)				
Норми закладки компонентів (за окремими видами сировини) ¹				
Втрати за МКО				
Втрати за теплової обробки				
Результати експертизи технологічного процесу (за результатами відпрацювання)				
Вказати найменування всіх технологічних операцій				
Результати експертизи органолептичних показників готової продукції (за результатами відпрацювання)				
Зовнішній вигляд				
Консистенція				
Смак				
Запах				
Колір				
Результати експертизи показників безпечності готової продукції (відповідність нормуванню за нормативною документацією)				
Мікробіологічні показники:				

¹ Під час формування результатів експертизи рецептури в колонці «Найменування показника» необхідно вказати найменування та витрати всіх рецептурних компонентів, які входять до складу страви.

² Під час формування результатів експертизи технологічного процесу в колонці «Найменування показника» необхідно вказати найменування всіх технологічних операцій.

12. Зробити висновки за результатами роботи. Захистити роботу викладачу.

3. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

3.1. Практичні заняття за темою «Технологічна експертиза безпечності технології продукції власного виробництва закладів ресторанного господарства»

Мета заняття: оволодіння практичними навичками розробки та експертизи безпечності технології продукції власного виробництва закладів ресторанного господарства

Алгоритм проведення заняття

1. Обрати технологію кулінарної продукції (згідно із завданням на дипломний проект).
2. Розробити документ «Опис продукту» (додаток А).
3. Розробити перелік сировини, матеріалів, які використовуються для виробництва напівфабрикатів та готової продукції. Визначити нормативну документацію, яка регламентує безпечність та якість сировини. Результати роботи надати у вигляді таблиці такої форми (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Перелік сировини, яка використовуються для виробництва напівфабрикатів та готової продукції

№ з/п	Найменування сировини	Нормативна документація, яка регламентує безпечність та якість сировини

4. Розробити документ «Опис сировини». Результати роботи надати у вигляді таблиці наступної форми (додаток Б).
5. Розробити проект технологічної схеми виробництва продукту, який розробляється в межах дипломного проекту.
6. Розробити документ «Опис технологічної схеми виробництва напівфабрикатів та готової продукції» (додаток В).
7. Визначити точки контролю технологічного процесу виробництва та їх межові значення. Зазначити дані точки контролю в технологічній схемі виробництва.
8. Здійснити аналіз та ідентифікацію потенційно небезпечних факторів технології виробництва продукції (додаток Г).
9. Визначити заходи керування критичних точок управління технологічним процесом виробництва готової продукції.
10. Зробити висновки за результатами роботи. Захистити роботу викладачу.

3.2. Практичне заняття за темою «Технологічний аудит технологій продукції власного виробництва закладів ресторанного господарства»

Мета заняття: оволодіння практичними навичками проведення технологічного аудиту технологій продукції власного виробництва ЗРГ.

Алгоритм проведення заняття

1. Визначити та розрахувати ринковий потенціал технології продукції. Визначити конкурентні переваги.
2. Визначити та розрахувати потенціал якості технології продукції.
3. Визначити та розрахувати потенціал здійснення технології продукції в умовах закладу ресторанного господарства.
4. Визначити та розрахувати потенціал забезпеченості технології продукції в умовах закладу ресторанного господарства.
5. Здійснити узагальнення даних технологічного аудиту. Результати роботи за пп. 1-5 надати у вигляді таблиці такої форми (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Опис складових технологічного аудиту для продукції, яка розробляється

Найменування параметра	Опис параметра відповідно для продукції, яка розробляється
А. Ринковий потенціал	
A1. Розмір ринку	
A2. Динаміка ринку	
A3. Доступність ринку	
A4. Рівень прибутковості	
Б. Якість продукту	
B1. Ступінь унікальності	
B2. Ступінь покращення функції	
B3. Ступінь здешевлення продукції	
B4. Екологічні властивості	
В. Здійсненність технології	
V1. Достовірність концепції	
V2. Новизна концепції	
V3. Технологічна готовність	
V4. Регламентні обмеження	
Г. Ресурсозабезпеченість технології	
G1. Матеріальна забезпеченість технології	
G2. Тривалість повного циклу розробки	
G3. Фінансова забезпеченість розробки	
G4. Кадрова забезпеченість	

6. Здійснити кількісні розрахунки даних з технологічного аудиту. Результати роботи за пп. 1 – 5 надати у вигляді таблиці наступної форми (табл. 3.3). Приклад розрахунків надано в додатку Ж.

7. Розрахувати сумарний потенціал технології. Результати розрахунків надати у вигляді таблиці наступної форми (табл. 3.4).

Таблиця 3.3 – Кількісні розрахунки результатів технологічного аудиту для продукції, яка розробляється

А. Ринковий потенціал			
Найменування параметру	Оцінка показника	Коефіцієнт значущості	Оцінка технології
A1. Розмір ринку		1	
A2. Динаміка ринку		1	
A3. Доступність ринку		0,8	
A4. Рівень прибутковості		0,82	
Ринковий потенціал			
Б. Якість продукту			
B1. Ступінь унікальності		0,86	
B2. Ступінь покращення функції		0,85	
B3. Ступінь здешевлення продукції		1,0	
B4. Екологічні властивості		0,64	
Потенціал якості продукції			
В. Здійсненність технології			
V1. Достовірність концепції		1	
V2. Новизна концепції		0,67	
V3. Технологічна готовність		0,8	
V4. Регламентні обмеження		0,63	
Потенціал здійсненності технології			
Г. Ресурсозабезпеченість технології			
G1. Матеріальна забезпеченість технології		0,99	
G2. Тривалість повного циклу розробки		1	
G3. Фінансова забезпеченість розробки		0,83	
G4. Кадрова забезпеченість		0,63	
Потенціал забезпеченості розробки			

Таблиця 3.4 – Дані розрахунку сумарного потенціалу технології для продукції, яка розробляється

Найменування показника	Коефіцієнти вагомості	Значення показника	Підсумок
Ринковий потенціал	1,0		
Потенціал якості	0,77		
Потенціал здійсненності	0,82		
Потенціал забезпеченості	0,74		
Сумарний потенціал технології			

8. Зробити висновки щодо рівню потенціалу технології. Оформити зошит відповідним чином. Захистити результати роботи викладачу.

Список літератури

Базова

1. Про якість та безпеку харчових продуктів продовольчої сировини: Закон України № 2809-IV. – Київ : Верховна Рада України, 2005. – 69 с.
2. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги: ДСТУ 4161-2003. – Київ : Держспоживстандарт України, 2003. – 35 с.
3. Системи управління якістю. Вимоги: ДСТУ ISO 9001:2009 (ISO 9001:2008, IDT). – Київ : Держспоживстандарт України, 2008. – 31 с.
4. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга: ДСТУ ISO 22000:2007 (ISO 22000:2005, IDT). – Київ : Держспоживстандарт України, 2007. – 30 с.
5. Система НАССР. Довідник. – Львів : Леонорм-Стандарт, 2003 – 218 с. - (Серія «Нормативна база підприємства»).
6. Димань Т. М. Безпека продовольчої сировини і харчових продуктів : підручник / Т. М. Димань, Т. Г. Мазур. – К . : Академія, 2011. – 520 с.

Допоміжна

7. International food standard: Стандарт на проведення перевірок (аудита) харчової продукції, випускаємої під торговими марками, для підприємств оптової і розничної торгівлі. Версія 5. – Київ : 2007. –122 с.
8. Codex Alimentarius Food Hygiene Basic Texts. Food and Agricultural Organization (FAO) of the United Nations – World Health Organization (WHO). – Rome, 1997.
9. Качество и безопасность пищевой продукции / Волгогр. ОУНБ им. М. Горького, Отдел технической литературы [сост. Л. В. Чекунова ; ред. Т. И. Климова]. – Волгоград. – 2010. – 43 с.
10. Эрл М., Разработка пищевых продуктов (Food Product Development) . / М. Эрл, Р. Эрл, А. Андерсон.– М.: Профессия, 2004. – 384 с.
11. Международная система обеспечения безопасности пищевой продукции // Донченко Л. В. Безопасность пищевой продукции : учебник для вузов / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта.– Изд. 2-е, перераб. и доп. – М. : ДеЛи принт, 2007.– С. 46–53.
12. Международные стандарты ИСО 9000:2000. Системы менеджмента качества // Дунченко Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности: учебное пособие [для студентов, обучающихся по спец. «Экономика и управление на предприятии пищевой промышленности»] / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. – 2-е изд. – М. : Дашков и Ко, 2009. – С. 91–130.
13. Про Порядок розробки та затвердження технологічної документації на фірмові страви, кулінарні та борошняні кондитерські вироби у ЗРГ: Наказ № 210 від 25.09.2000. – Міністерство економіки України, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 12 жовтня 2000 р. за N 705/4926.

14. Специальные системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции НАССР и GMP // Дунченко Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности: учебное пособие [для студентов, обучающихся по спец. «Экономика и управление на предприятии пищевой промышленности»] / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. – М. : Дашков и Ко, 2009. – С. 120–131.

15. Хохлявин С. А. Система прослеживаемости в пищевой цепочке: цели, принципы и разработка по стандарту ISO 22005:2007 / С. А. Хохлявин // Пищевая промышленность. – 2007. – № 2. – С. 6–10.

16. Входной контроль продукции. Основные положения: Межгосударственный стандарт ГОСТ 24297-87.- (утв. постановлением Госстандарта СССР от 4 июня 1987 г. № 1809).

17. Органолептический анализ. Методология. Общее руководство: ISO 6658:2005. – Межгосударственный стандарт.; утвержден и введен в действие 29 декабря 2005 г. N 493-ст. – 20 с.

18. Збірник нормативних документів державного регулювання у сфері ресторанного бізнесу / уклад. О. І. Черевко, Л. П. Малюк, Г. В. Дейниченко. – Харків : Фавор ЛТД, 2003. – 440 с.

19. Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки: Наказ МОЗ № 329 від 02.06.2004. - Про затвердження рекомендацій. – МОЗ України, 2004. – 22 с.

Інформаційні ресурси

20. Общность и различие стандартов ISO и GMP [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.gmpua.com/ISO-GMP/index.html/>.

21. Управление качеством, стандарты [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.klubok.net/>.

22. Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://eurowine.com.ua/?q=node/8120>.

23. Технологічна експертиза та безпека харчової продукції [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://vk.com/topic-52170220_27916960.

24. Українська лабораторія якості і безпеки продукції АПК [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.quality.ua/ua/>.

Додаток А
Приклад оформлення документа «Опис продукту»

<i>Найменування показника</i>	<i>Характеристика</i>			
<i>Ідентифікаційні ознаки</i>	Зовнішній вид та консистенція	Колір	Запах та смак	
<i>Найменування та позначення нормативного документу</i>				
<i>Склад</i>				
<i>Фізико-хімічні характеристики</i>	Найменування показника та норма			
<i>Вимоги безпеки</i>				
<u>Мікробіологічні показники:</u> <u>Рівень токсичних елементів:</u> <u>Рівень вмісту радіонуклідів:</u>				
<i>Умови і терміни зберігання</i>				
<i>Спосіб споживання</i>				
<i>Потенційні споживачі (за необхідності визначити рекомендації щодо обмеження окремими групами споживачами)</i>				
<i>Дані про маркування (якщо продукція буде реалізована через торговельні мережі)</i>				
<i>Способи реалізації</i>				

Підпис розробника: _____ П.І.Б.
дата

Додаток Б
Приклад оформлення документа «Опис сировини»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Керівник групи НАССР
_____ (П.І.Б.)
« » _____ 201__ р.

1	Найменування сировини		
2	Назва та позначення НД		
3	Органолептичні показники		
4	Фізико-хімічні показники	Найменування показника	Норма
5	Показники безпеки	Вміст токсичних елементів	Норма
		Мікробіологічні показники	
		Радіонукліди	
		Мікотоксини	Норма
6	Склад, окремо добавки		
7	Походження та спосіб виробництва		
8	Спосіб пакування, постачання, умови і терміни зберігання, термін придатності		
9	Підготовка до використання		
10	Супроводжувальні документи		
11	Показники, які контролюються під час вхідного контролю		

_____ (посада)

_____ (підпис)

_____ (П.І.Б.)

Додаток В
**Приклад оформлення документа «Опис технологічної схеми
 виробництва продукції»**

Найменування етапу технологічного процесу:	
Номер блок-схеми:	

Суть / функція				
Сировина / інгредієнти (напівфабрикати)				
Устаткування	Допоміжне	Механічне	Ваговимірне	Фасувально-пакувальне
Оточуюче середовище (цех, ділянка)				
Обслуговуючий персонал	Виконавці			Контролери
Методи:				
▪ Моніторинг операцій				
▪ Контроль	Параметр	Періодичність		Виконавець
	Органолептичні показники			
	Фізико-хімічні показники			
	Умови зберігання			
▪ Записи				
▪ Очищення / дезінфекція				
▪ Технічне обслуговування				

_____ (посада)

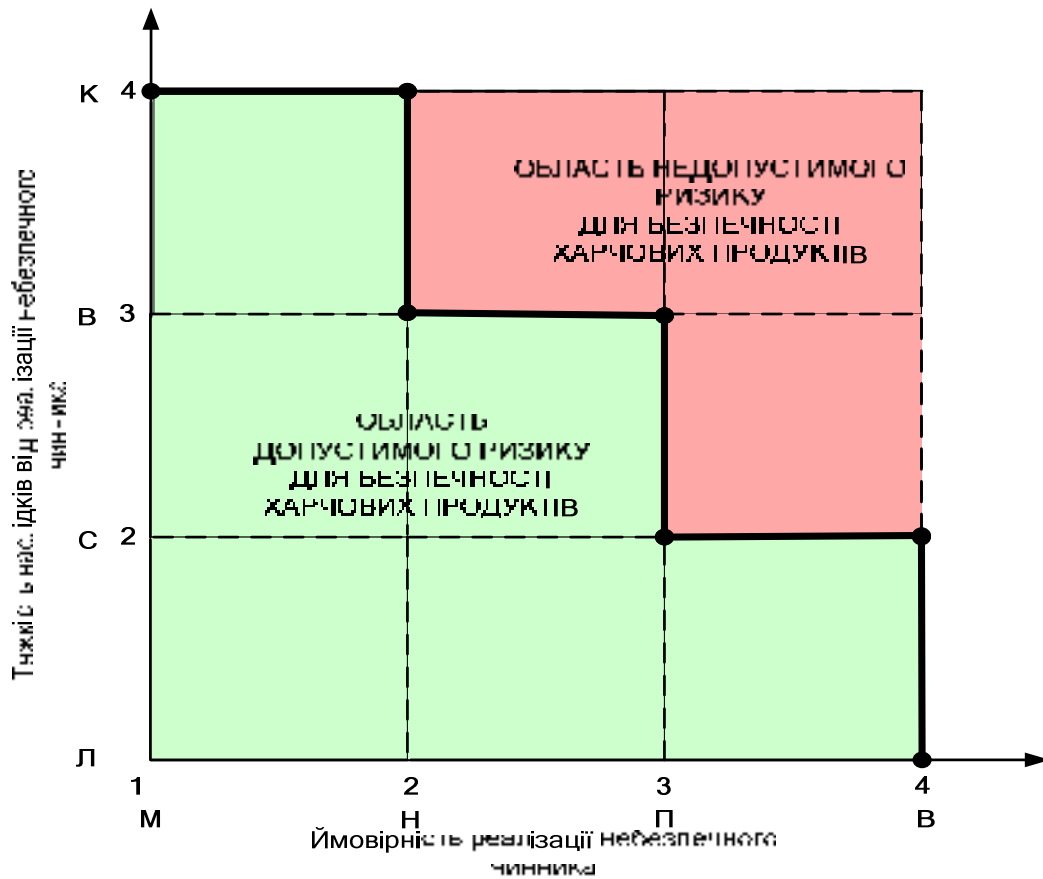
_____ (підпис)

_____ (П.І.Б.)

Додаток Г

Діаграма аналізу ризиків виникнення небезпечних чинників

Примітка. 1. Додатковий метод оцінки у разі використання національного стандарту України, що стосується утримання безпеки харчових продуктів. Цивільні, ДСТУ 4161-2003



Позначки:

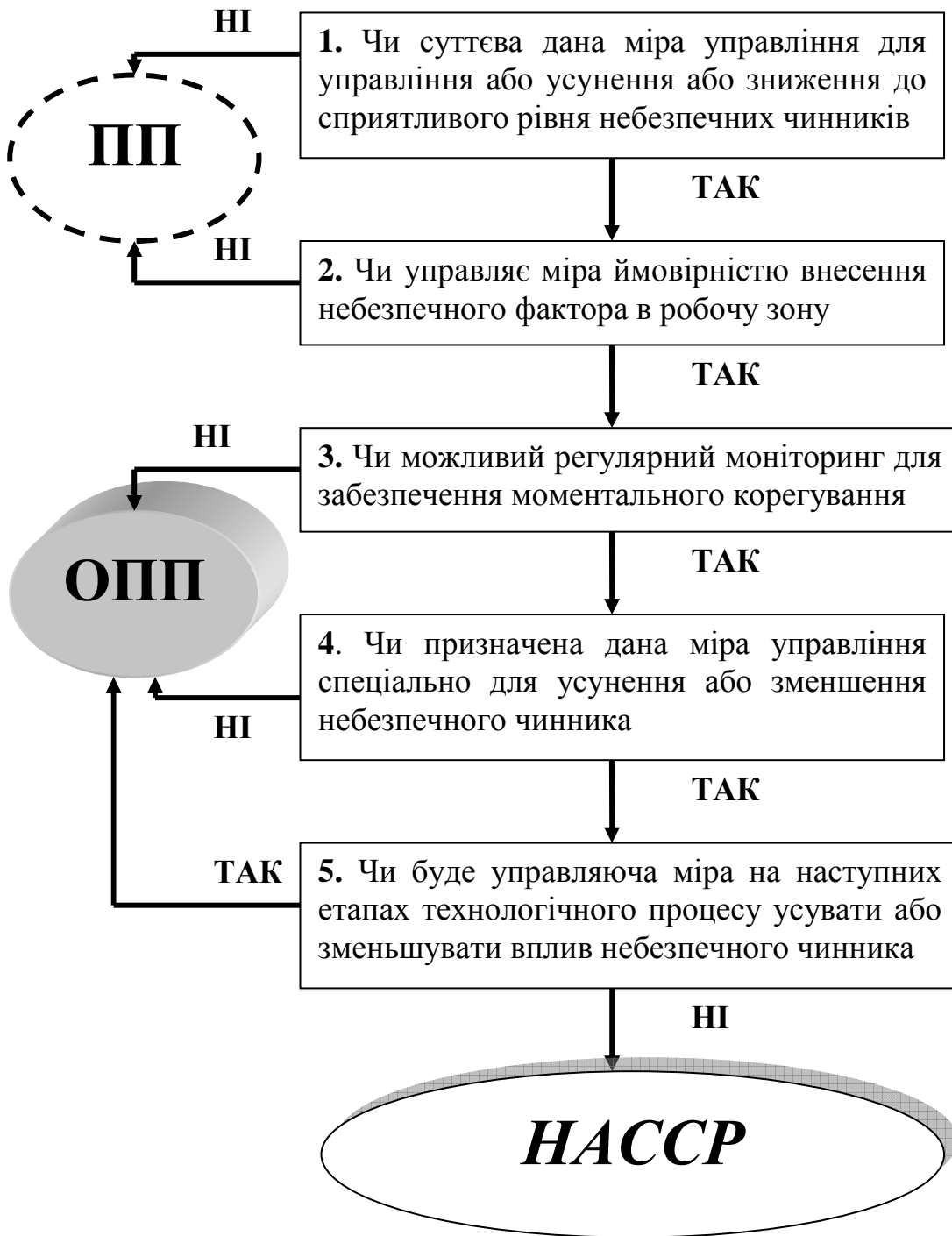
Тяжкість наслідків

- К – критична (критичний стан з ймовірністю летального випадку),
- В – важка (втрата працездатності з ймовірністю наступу інвалідності),
- С – середня (недомагання з частковою втратою працездатності),
- Л – легка (легкі недомагання без втрати працездатності).

Ймовірність реалізації небезпечного чинника:

- В – висока (частіше ніж 1 раз на рік),
- П – помірна (1 раз на рік),
- Н – низька (1 раз на 3 роки),
- М – мінімальна (ймовірна або не траплялося).

Додаток Д
Дерево рішень мір управління



Додаток Ж
Приклад оцінювання показників технологічного аудиту

А. Ринковий потенціал							Оцінка технології
Найменування параметра	Варіанти оцінювання					Коефіцієнт значущості	
	+2	+1	0	-1	-2		
A1. Розмір ринку	Продукт має неосяжний ринок	Обсяг ринку достатньо великий	Обсяг ринку прийнятний на межі допустимого	Обсяг ринку менш допустимого	Потенційний ринок дуже малий	1	
A2. Динаміка ринку	Ринковий сектор швидко росте	Ринковий сектор росте повільно, але постійно	Ринковий сектор стабільний, коливання обсягу малі	Ринковий сектор уповільнено зменшується	Ринковий сектор зменшується з прискоренням	1	
A3. Доступність ринку	Вихід продукції на ринок порівняно легкий, конкурентів немає	Для виходу на ринок потрібні помітні зусилля, але конкуренти слабкі	Конкуренція помірна, потужних та агресивних конкурентів немає	Існує істотна протидія продукту, активна конкуренція	Потужний бар'єр доступу на ринок	0,8	
A4. Рівень прибутковості	Коефіцієнт прибутковості високий	Коефіцієнт прибутковості помірний	Коефіцієнт прибутковості виправдовує витрати	Жорстка цінова конкуренція обмежує можливий прибуток	Прибутковість близька до нуля або негативна	0,82	
Ринковий потенціал							

Продовження додатка Ж

Б. Якість продукту							
Найменування параметра	Варіанти оцінювання					Коефіцієнт значущості	Оцінка технології
	+2	+1	0	-1	-2		
Б1. Ступінь унікальності	Продукт не має аналогів на ринку	-	Продукт схожий на відомий, але володіє додатковими якостями	-	Продукт відомий на ринку	0,86	
Б2. Ступінь покращення функції	Продукт виконує функцію значно краще за аналог	Продукт виконує функцію краще за аналог	Продукт виконує функцію на тому ж рівні, як і аналог	Продукт виконує функцію дещо гірше за аналог	Продукт виконує функцію значно гірше за аналог	0,85	
Б3. Ступінь здешевлення продукції	Ціна продукту вигідно відрізняється від конкурентної	Ціна продукту дещо нижча за конкурентів	Цінові переваги відсутні	Ціна продукту дещо вища за конкурентів	Ціна продукту значно дорожча за конкурентів	1,0	
Б4. Екологічні властивості	Продукт передбачає значне покращення екологічних умов виробництва	Продукт передбачає незначне покращення екологічних умов виробництва	Продукт не впливає на покращення екологічних умов виробництва	Має місце помітне погіршення екології, яке пов'язане з продуктом	Погіршення екології, яке пов'язане з продуктом потребує спеціальних заходів	0,64	
Потенціал якості продукції							

Продовження додатка Ж

В. Здійсненність технології							
Найменування параметра	Варіанти оцінювання					Коефіцієнт значущості	Оцінка технології
	+2	+1	0	-1	-2		
В1. Достовірність концепції	Концепція продукту відпрацьована та перевірена на практиці	Концепція продукту підтверджена розрахунками	Концепція продукту підтверджена словесними висновками експертів	Концепція продукту підтверджена загальними порівняннями	Продукт оснований на концепції, яка потребує перевірки	1	
В2. Новизна концепції	Нова область застосування відомого процесу або продукту	Концепція покращення якості відомого продукту	Концепція нової якості відомого продукту	Концепція нового продукту або технологічного процесу	Концепція принципово нового продукту та технологічного процесу для цього продукту	0,67	
В3. Технологічна готовність	Продукт можна виробляти за допомогою існуючих виробничих потужностей	Продукт потребує незначної модифікації існуючих виробничих потужностей	Продукт потребує значної модифікації існуючих виробничих потужностей	Технологія пов'язана з процесами, які набуті з інших областей технології	Технологія пов'язана з процесами, які знаходяться у стадії розробки	0,8	
В4. Регламентні обмеження	Ніяких додаткових дозволів на серійний випуск продукції не треба	Для реалізації технології потрібно додатковий дозвіл		Для реалізації технології потрібно дозвіл багатьох організацій	Для впровадження технології необхідна розробка нових регламентних документів	0,63	
Потенціал здійсненності технології							

Продовження додатка Ж

Г. Ресурсозабезпеченість технології							
Найменування параметра	Варіанти оцінювання					Коефіцієнт значущості	Оцінка технології
	+2	+1	0	-1	-2		
Г1. Матеріальна забезпеченість технології	Ніяких додаткових ресурсів не потребує	Для реалізації технології потрібні незначні ресурси	Для реалізації технології потрібні важкодоступні або коштовні матеріали	Для реалізації технології потрібні дефіцитні або стратегічні матеріали	Для реалізації технології потрібні нові матеріали	0,99	
Г2. Тривалість повного циклу розробки	Технологія повністю готова для постановки на виробництво	Можна розпочинати виробництво з деяким доопрацюванням технології	Технологію можна швидко доопрацювати та поставити на виробництво	Для доопрацювання технології потрібен значний час	Період розробки технології та окупність коштів неприпустимо великий	1	
Г3. Фінансова забезпеченість розробки	Ніяких додаткових коштів для запуску технології не треба	Для доопрацювання технології потрібні незначні кошти	Проблема фінансування не викликає ускладнень	Доопрацювання технології потребує фінансових коштів	Фінансування доопрацювання технології викликає значні ускладнення	0,83	
Г4. Кадрова забезпеченість	Впровадження та здійснення технології не потребує додаткових кадрів	Технологія потребує незначного поповнення штату без перепідготовки	Технологія потребує незначної перепідготовки штатів	Технологія потребує суттєвого навчання персоналу із залученням фахівців	Фахівці для здійснення технології у штаті відсутні	0,63	
Потенціал забезпеченості розробки							

Навчальне електронне видання
комбінованого використання
Можна використовувати в локальному та
мережному режимах

ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Методичні вказівки
до лабораторних та практичних занять

*для студентів спеціальності 7.05170112, 8.05170112
«Технології харчування» ОКР спеціаліст, магістр
денної та заочної форми навчання*

Укладачі:
КОЛЕСНИКОВА Марина Борисівна
ТРОЦІЙ Тетяна Володимирівна

Відповідальний за випуск зав. кафедри
технології харчування, д-р т. н., проф. О.О. Гринченко

Техн. редактор О.В. Щегельська

План 2016 р., поз. 14

Підп. до друку 05.12.2015 р. Один електронний оптичний диск (CD-ROM);
супровідна документація. Об'єм даних Мб. Тираж 10 прим.

Видавець і виготівник
Харківський державний університет харчування та торгівлі
вул. Клочківська, 333, Харків, 61051.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4417 від 10.10.2012 р.