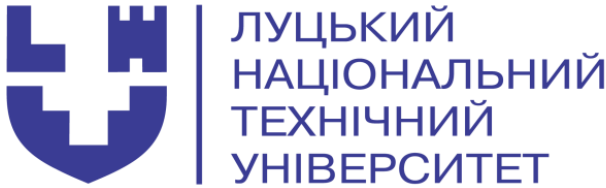
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТА БЕЗПЕЧНІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Методичні вказівки до самостійної роботи
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
освітньої програми «Харчові технології»
галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво
спеціальності G13 Харчові технології
денної та заочної форм навчання

Луцьк 2026

УДК 664(075.8)
У 161

Голова вченої ради факультету митної справи,
матеріалів та технологій ЛНТУ _____ В. В. Ткачук

Затверджено вченою радою факультету митної справи, матеріалів та технологій ЛНТУ, протокол № ___ від _____ 2026 року

Електронна копія друкованого видання передана для внесення
в репозиторій ЛНТУ
Директор бібліотеки _____ Н. П. Поліщук

Рекомендовано до видання на засіданні кафедри харчових технологій та хімії ЛНТУ, протокол № ___ від _____ 2026 року

Завідувач кафедри ХТХ _____ І. М. Дударєв

Укладач:_____ С. Г. Панасюк, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри харчових технологій та хімії ЛНТУ

Рецензент:_____ І. М. Дударєв, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри харчових технологій та хімії ЛНТУ

Відповідальний за випуск:_____ І. М. Дударєв, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри харчових технологій та хімії ЛНТУ

У 161 **Управління якістю та безпечністю харчових продуктів** [Текст]: методичні вказівки до самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми «Харчові технології» галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво спеціальності G13 Харчові технології денної та заочної форм навчання / уклад. С. Г. Панасюк. Луцьк : ЛНТУ, 2026. 29 с.

Методичне видання складене відповідно до робочої програми з курсу «Управління якістю та безпечністю харчових продуктів» для надання методичної допомоги здобувачам вищої освіти у виконанні самостійної роботи.

© С.Г. Панасюк, 2026

ЗМІСТ

Передмова……4
1 Вимоги до знань і вмінь студентів…….....5
2 Загальні методичні рекомендації до вивчення дисципліни……..5
3 Форми контролю……...8
4 Рекомендована література……..10
5 Тематичне планування курсу…….11
6 Рекомендації до вивчення окремих тем курсу…….12
7 Підсумковий контроль…….…….....26

ПЕРЕДМОВА

Сучасний споживач харчових продуктів стає дедалі більш поінформованим і вимогливим, звертаючи особливу увагу на склад продукції, технологію її виготовлення, умови зберігання та транспортування. У такій ситуації забезпечення якості та безпечності харчових продуктів набуває стратегічного значення для суб'єктів господарювання галузі.

Навчальна дисципліна «Управління якістю та безпечністю харчових продуктів» є важливою складовою професійної підготовки майбутніх фахівців харчової промисловості. Вона поєднує засади класичного менеджменту з сучасними концепціями процесного управління, а також передбачає вивчення міжнародних стандартів і систем контролю безпечності, спрямованих на мінімізацію та попередження потенційних ризиків. Опанування змісту дисципліни дає можливість здобувачам освіти набути практичних навичок з ідентифікації небезпечних чинників, розроблення профілактичних заходів та впровадження дієвих систем внутрішнього контролю.

Основною метою курсу є формування у студентів системного, аналітичного та відповідального підходу до забезпечення безпечності продукції. Якість і безпечність харчових продуктів є результатом цілеспрямованої, комплексної роботи, що включає планування, організацію, контроль і постійне вдосконалення виробничих процесів. Управління здійснюється на всіх етапах життєвого циклу продукції – від відбору та оцінювання сировини, технологічної переробки, пакування й транспортування до реалізації готової продукції споживачеві. Саме системний підхід забезпечує стабільну якість, зміцнює довіру споживачів і сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємства.

Важливою складовою опанування дисципліни є самостійна робота здобувачів освіти, яка сприяє поглибленню теоретичних знань та формуванню практичних компетентностей. Самостійне опрацювання нормативно-правової бази, міжнародних стандартів у сфері управління якістю та безпечністю харчових продуктів, аналіз виробничих ситуацій і виконання індивідуальних завдань дозволяють студентам розвинути критичне мислення, навички прийняття управлінських рішень та відповідальність за їх наслідки. Така форма навчальної діяльності забезпечує здатність застосовувати отримані знання на практиці, адаптуватися до вимог сучасного ринку та ефективно вирішувати професійні завдання у сфері харчової промисловості.

Під час підготовки методичних вказівок укладач використовувала напрацювання, що є в навчально-методичній літературі та інших джерелах, що представлені у списку використаних джерел.

1 ВИМОГИ ДО ЗНАНЬ І ВМІНЬ СТУДЕНТІВ

У результаті вивчення дисципліни «Управління якістю та безпечністю харчових продуктів» студент повинен знати:

– теоретичні засади управління якістю та безпечністю харчових продуктів;

– принципи побудови та функціонування систем управління якістю на підприємствах харчової промисловості;

– вимоги національного законодавства у сфері безпечності та якості харчових продуктів;

– основні положення міжнародних стандартів та систем управління безпечністю харчових продуктів (зокрема принципи HACCP);

– класифікацію небезпечних чинників (біологічних, хімічних, фізичних) та методи їх аналізу;

– порядок розроблення та впровадження програм-передумов і процедур внутрішнього контролю;

– етапи життєвого циклу харчового продукту та особливості контролю на кожному з них;

– принципи проведення внутрішнього аудиту та моніторингу систем управління.

Студент повинен вміти:

– ідентифікувати потенційні небезпечні чинники у виробничих процесах;

– здійснювати аналіз ризиків та визначати критичні контрольні точки;

– розробляти заходи щодо попередження або мінімізації ризиків;

– застосовувати нормативні документи та стандарти у практичній діяльності;

– формувати елементи системи управління якістю та безпечністю на підприємстві;

– проводити моніторинг та оцінювання ефективності впроваджених заходів;

– приймати обґрунтовані управлінські рішення у сфері забезпечення якості та безпечності продукції;

– працювати з виробничою документацією та оформлювати результати контролю.

2 ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення дисципліни «Управління якістю та безпечністю харчових продуктів» спрямоване на формування у здобувачів освіти теоретичного базису та засвоєння прикладного інструментарію в царині сучасного

менеджменту якості та безпечності харчових продуктів. Для успішного опанування навчального матеріалу студентам рекомендується вивчати дисципліну послідовно, починаючи з освоєння теоретичних основ вивчення філософії тотального управління якістю як стратегічного підходу, що передбачає залучення всього персоналу підприємства до процесу постійного вдосконалення; вимоги чинного законодавства та міжнародних стандартів до розроблення планів впровадження системи НАССР при виробництві харчових продуктів. Ефективне засвоєння дисципліни передбачає систематичну та послідовну роботу здобувачів освіти протягом усього періоду навчання. Вивчення теоретичного матеріалу доцільно здійснювати у поєднанні з аналізом практичних ситуацій, нормативних документів та сучасних вимог до систем управління якістю і безпечністю харчових продуктів.

Під час опрацювання тем курсу студентам рекомендується:

– уважно ознайомлюватися зі змістом лекційного матеріалу та рекомендованою літературою;

– опрацьовувати нормативно-правові акти у сфері безпечності та якості харчових продуктів;

– приділяти особливу увагу термінології та ключовим поняттям дисципліни;

– здійснювати конспектування основних положень і структуризацію матеріалу у вигляді схем, таблиць, алгоритмів;

– аналізувати приклади впровадження систем управління якістю та безпечністю на підприємствах харчової галузі;

– виконувати індивідуальні та практичні завдання у встановлені терміни.

Самостійна робота повинна носити системний характер і включати підготовку до практичних занять, виконання розрахункових або аналітичних завдань, підготовку до модульного та підсумкового контролю. Рекомендується використовувати сучасні інформаційні ресурси, професійні стандарти та галузеві публікації.

Особливу увагу слід приділяти формуванню навичок аналізу ризиків, логічного обґрунтування управлінських рішень та застосування принципів превентивного управління безпечністю продукції. Вивчення дисципліни потребує активної позиції студента, відповідальності та готовності до постійного професійного вдосконалення.

Під час підготовки до лекцій студентам доцільно заздалегідь ознайомлюватися з основними поняттями, термінами та визначеннями, а також опрацьовувати рекомендовані джерела літератури. Це сприятиме глибшому розумінню матеріалу та активнішій участі в обговоренні навчальних питань. Лекційний матеріал необхідно систематизувати у вигляді конспектів із використанням схем, графіків і таблиць.

– Виконання практичних робіт є важливим елементом вивчення дисципліни, оскільки дозволяє закріпити теоретичні знання та сформувати практичні навички приймати обґрунтовані управлінські рішення у сфері забезпечення якості та безпечності продукції, працювати з виробничою документацією та оформлювати результати контролю. Під час виконання робіт студенти повинні дотримуватися методичних вказівок, проводити аналіз отриманих результатів і робити обґрунтовані висновки.

Самостійна робота студентів є невід'ємною складовою навчального процесу та передбачає опрацювання навчальної й науково-технічної літератури, підготовку до контрольних заходів, виконання індивідуальних завдань і рефератів. Для підвищення якості засвоєння матеріалу рекомендується використовувати сучасні інформаційні ресурси, електронні навчальні платформи та програмні засоби для моделювання технологічних процесів.

Контроль і оцінювання результатів навчання здійснюються у формах поточного, модульного та підсумкового контролю. Під час підготовки до заліку або іспиту студентам слід систематизувати вивчений матеріал, звертаючи увагу на основні принципи ISO 9001 для менеджменту якості та превентивної моделі HACCP; аналіз та розроблення алгоритмів впровадження належної гігієнічної практики (GHP) та належної виробничої практики (GMP); освоєння стандартних санітарних робочих процедур (SSOP), які складають основу гігієнічного моніторингу на всіх етапах.

У подальшому навчанні отримані знання під час вивчення дисципліни «Управління якістю та безпечністю харчових продуктів» рекомендується використовувати під час проходження практики, виконання кваліфікаційної роботи.

Увесь матеріал можна систематизувати за окремими темами:

Тема 1. Якість як об'єкт управління.

Тема 2. Управління якістю харчової продукції.

Тема 3. Стандарти на систему управління якістю ISO серії 9000.

Тема 4. Стандарти на систему екологічного менеджменту ISO 14000.

Тема 5. Міжнародна і національна стандартизація систем управління якістю харчових продуктів.

Тема 6. Маркування харчових продуктів.

Тема 7. Система аналізу ризиків і критичних точок HACCP.

Тема 8. Впровадження програм передумов системи HACCP.

Тема 9. Аналіз небезпечних чинників при виробництві харчової продукції.

Тема 10. Критичні контрольні точки, їх визначення та моніторинг.

Тема 11. Верифікація та документація системи HACCP..

3 ФОРМИ КОНТРОЛЮ

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів проходить у відповідності до положення «Про організацію освітнього процесу в Луцькому національному технічному університеті». Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти орієнтоване на заохочення їх до активної участі у забезпеченні якості освітнього процесу. Згідно системи оцінювання передбачено три види контролю: поточний, модульний та підсумковий.

Поточний контроль є обов'язковим та проводиться впродовж семестру з метою забезпечення зворотного зв'язку між науково-педагогічним працівником та здобувачами освіти у процесі навчання та для перевірки рівня теоретичної й практичної підготовки здобувачів освіти на кожному етапі вивчення навчальної дисципліни. Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти під час поточного контролю відбувається шляхом: оцінювання результатів виконання індивідуальних та групових завдань; оцінювання активності при обговоренні проблемних питань; оцінювання вміння виконувати практичні та інші завдання, інтерпретувати одержані результати; оцінювання вміння захисту робіт; оцінювання результатів у формі тестових завдань тощо. Оцінка з поточного контролю визначається як середня арифметична оцінка з усіх навчальних занять та розраховується при оцінюванні після проведення останнього у семестрі навчального заняття. Ліквідація заборгованостей щодо поточних контрольних заходів може здійснюватися впродовж усього періоду вивчення навчальної дисципліни (освітньої компоненти) у семестрі.

Модульний контроль передбачає проміжне оцінювання якості засвоєння здобувачем освіти теоретичного і практичного матеріалу за певним змістовим модулем навчальної дисципліни. При модульному контролі оцінюванню підлягають: рівень теоретичних знань та практичні навички з тем, включених до змістового модуля; самостійне опрацювання тем. Модульний контроль проводиться в наступних формах (або їх поєднанні): з використанням комп'ютерних технологій; в письмовій формі. Модульний контроль проводиться у терміни згідно з графіком освітнього процесу. Тривалість модульного контролю не повинна перевищувати 2 академічні години. Здобувачі, які з поважних причин не з'явилися на складання модульного контролю, допускаються до складання за згодою декана. Здобувачі, які без поважних причин не з'явилися, за модульний контроль отримують 0 балів. Завдання модульного контролю виконується кожним здобувачем вищої освіти індивідуально. Самостійність виконання здобувачем вищої освіти отриманого завдання та дотримання встановленого порядку проведення контрольного заходу контролюється науково-педагогічним працівником. Під час контрольного заходу здобувачу забороняється в будь-якій формі обмінюватися інформацією з іншими здобувачами.

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання здобувачів за національною шкалою і шкалою ЄКТС. Підсумковий контроль містить семестровий контроль успішності здобувача освіти. Семестровий контроль проводиться у формі екзамену в обсязі навчального матеріалу, визначеного робочою програмою навчальної дисципліни, і в терміни, встановлені навчальним планом/робочим навчальним планом, індивідуальним навчальним планом здобувача вищої освіти та розкладом занять та іспитів. Здобувач вищої освіти вважається допущеним до семестрового контролю (екзамену), якщо він виконав усі види робіт, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни. Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни, семестровий контроль з якої проводиться у формі екзамену, обчислюється як середньозважена результатів отриманих здобувачем вищої освіти з кожного модуля та семестрового контролю відповідно до їх вагових коефіцієнтів, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни.

Підсумковий контроль може проводитися в наступних формах (або їх поєднанні): з використанням комп'ютерних технологій; в письмовій формі; в усній формі (у виключних випадках). Здобувачі вищої освіти, які допущені до складання семестрового контролю, але з об'єктивних причин не можуть взяти в ньому участь із використанням визначених ЛНТУ технічних засобів, мають надати в деканат та екзаменатору відповідні підтверджуючі документи до початку семестрового контролю. У такому випадку екзаменатор повинен запропонувати альтернативний варіант складання семестрового контролю, який би забезпечував ідентифікацію особи здобувача вищої освіти, дотримання академічної доброчесності та можливість перевірки результатів його навчання. Результати підсумкового контролю оцінюються за 100-бальною шкалою і включаються в підсумкову оцінку з навчальної дисципліни як окремий заліковий модуль з відповідним ваговим коефіцієнтом.

Підсумкова оцінка (за 100-бальною шкалою) з навчальної дисципліни розраховується як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Здобувач вищої освіти вважається таким, що склав екзамен, якщо він за результатами його складання набрав 60 балів і більше за шкалою ЄКТС. Оцінювання знань здобувачів здійснюється відповідно до загальних критеріїв паралельно за:

– 4-бальною шкалою (позитивні оцінки – «відмінно», «добре», «задовільно», негативна оцінка – «незадовільно»);

– 100-бальною накопичувальною шкалою ЄКТС.

Залікові модулі та вагові коефіцієнти залікових модулів

Види контролю	Поточний контроль	Модульний контроль		Підсумковий контроль
Залікові модулі	Заліковий модуль 1 (практичні заняття)	Заліковий модуль 2 (модуль 1)	Заліковий модуль 3 (модуль 2)	Заліковий модуль 5 (екзамен)
Вагові коефіцієнти	40%	20%	20%	20%
Максимальна кількість балів (за 100 бальною шкалою)	100	100	100	100

4 РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» від 23.12.1997 р. No 771/97-ВР. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80#Text (дата звернення 23.12.2023 р.)

2. Закон України «Про стандартизацію» від 17.05.2001 р. No 2408-III // Відомості Верховної Ради. 2001. No 31. 145 с.

3. Закон України «Про підтвердження відповідності» від 17 травня 2001 р. No 2406-III //Відомості Верховної Ради, ВВР 2001. 32. 169 с.

4. ДСТУ ISO 14000:2015. Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування. К. : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 30 с.

5. ДСТУ ISO 9000-2015. Системи управління якістю. Основні положення та словник. К.: Держспоживстандарт України, 2015. 45 с.

6. ДСТУ ISO 22000:2017. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга. К. : Держспоживстандарт України, 2017. 30 с.

7. Кійко В.В., Мельник О.П., Кузьмін О.В., Попова Н.В. Системи управління якістю на підприємствах харчової промисловості: навчальний посібник. Одеса : Олді+. 2023. 278 с.

8. Кордзая Н.Р., Єгоров Б.В. Продовольча безпека. Якість та безпечність харчової продукції. К.: Гельветика. 2020. 160 с.

9. Крафтові харчові технології: розроблення, дослідження, інжиніринг : навчальний посібник / І. М. Дударєв, О. В. Кузьмін, І. В. Тараймович та ін.; Луцький національний технічний університет. Одеса : Олді+, 2024. 322 с.

10. Посібник з питань безпечності харчових продуктів. World Bank Group. 2020. 134 с.

Допоміжна

11. Впровадження системи НАССР для операторів ринку харчових продуктів: практичний посібник / А. С. Ткаченко, Ю. О. Басова, О. О. Горячова та ін. Полтава : ПУЕТ, 2020. 137 с.

12. John S. Oakland, Robert J. Oakland, Michael A. Turner. Total Quality Management and Operational Excellence. 2021. 556 p.

13. Контроль якості та безпечності харчової продукції: виробничо-практичне видання. ТЕХ МЕДІА ГРУП.

5 ТЕМАТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ КУРСУ

Для самостійної роботи рекомендується тематичне планування курсу, що представлене в таблиці 5.1.

Таблиця 5.1 – Тематичне планування курсу для самостійної роботи

№ з/п	Тематика	Кількість годин	
		денна	заочна
	Змістовий модуль 1.	53	84
1	Тема 1: Якість як об’єкт управління Література: [3м, 1, 2, 5, 7, 10, 15–19].	12	14,5
2	Тема 2: Управління якістю харчової продукції Література: [3м, 7, 10, 13, 15–19].	7	13,5
3	Тема 3: Стандарти на систему управління якістю ISO серії 9000 Література: [3м, 5, 7, 10, 15–19].	7	14,5
4	Тема 4: Стандарти на систему екологічного менеджменту ISO 14000 Література: [3м, 4, 7, 10, 15–19].	12	14,5
5	Тема 5: Міжнародна і національна стандартизація систем управління якістю харчових продуктів Література: [3м, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 15–19].	7	13,5
6	Тема 6: Маркування харчових продуктів Література: [3м, 1, 2, 3, 8, 10, 15–19].	8	13,5

№ з/п	Тематика	Кількість годин	
		денна	заочна
	Змістовий модуль 2	53	84
7	Тема 7: Система аналізу ризиків і критичних точок HACCP Література: [3м, 1, 6, 8, 11, 12, 14, 15–19].	11	17
8	Тема 8: Впровадження програм передумов системи HACCP Література: [3м, 1, 6, 8, 11, 12, 14, 15–19].	10	16
9	Тема 9: Аналіз небезпечних чинників при виробництві харчової продукції Література: [3м, 1, 6, 8, 11, 12, 14, 15–19].	10	16,5
10	Тема 10: Критичні контрольні точки, їх визначення та моніторинг Література: [3м, 1, 6, 8, 11, 12, 14, 15–19].	7	16,5
11	Тема 11: Верифікація та документація системи HACCP Література: [3м, 1, 2, 3, 6, 8, 11, 12, 14, 15–19].	14	18
	Усього годин	105	168

6 РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ОКРЕМИХ ТЕМ КУРСУ

У рекомендаціях до вивчення окремих розділів курсу подано короткий зміст питань, на які потрібно звернути увагу, та питання для самоконтролю. Вони дають змогу студенту перевірити рівень знань з управління якістю та безпечністю харчових продуктів.

6.1. Якість як об’єкт управління

Під час вивчення теми необхідно сформувати цілісне уявлення про сутність категорії «якість» як економічної, управлінської та соціальної категорії, а також про її роль у забезпеченні конкурентоспроможності підприємств харчової промисловості. Під час опрацювання теми рекомендується:

– з’ясувати сутність поняття «якість», проаналізувавши різні підходи до його трактування (філософський, економічний, споживчий, виробничий, нормативний);

– ознайомитися з еволюцією розвитку концепцій управління якістю – від контролю якості готової продукції до комплексних систем управління якістю;

– визначити місце якості в системі управління підприємством, розглянути її як об'єкт стратегічного та операційного управління;

– розглянути показники якості харчової продукції, їх класифікацію та методи оцінювання;

– вивчити принципи управління якістю, орієнтовані на задоволення потреб споживачів та постійне вдосконалення діяльності підприємства.

Особливу увагу слід звернути на розуміння якості як результату управлінського впливу, а не лише характеристику готової продукції, необхідність системного підходу до формування та підтримання належного рівня якості.

Питання для самоконтролю

1. У чому полягає сутність поняття «якість» як економічної та управлінської категорії?
2. Які існують основні підходи до трактування поняття «якість»?
3. Чим відрізняється виробничий і споживчий підхід до визначення якості продукції?
4. Яке місце займає якість у системі управління підприємством?
5. Чому якість розглядається як об'єкт управління?
6. Які основні функції управління якістю на підприємстві?
7. Які показники якості харчових продуктів вам відомі?
8. За якими ознаками класифікують показники якості продукції?

6.2. Управління якістю харчової продукції.

Метою самостійного опрацювання теми є формування у студентів цілісного розуміння управління якістю як системного процесу, що охоплює всі етапи створення та реалізації харчової продукції. Під час вивчення теми необхідно поєднувати теоретичні положення з аналізом практики функціонування підприємств харчової галузі.

При вивченні сутності управління якістю продукції рекомендується з'ясувати зміст понять «якість», «управління якістю», «система управління якістю», визначити основні функції управління якістю (планування, організація, мотивація, контроль, регулювання), розглянути етапи розвитку підходів до управління якістю (від контролю готової продукції до концепції загального управління якістю), проаналізувати роль управління якістю у забезпеченні конкурентоспроможності підприємства.

Під час опрацювання питання слід визначити сутність менеджменту якості як складової загальної системи менеджменту підприємства; розглянути

принципи менеджменту якості (орієнтація на споживача, лідерство, процесний підхід, постійне вдосконалення тощо); з'ясувати роль керівництва у формуванні політики та цілей у сфері якості; дослідити взаємозв'язок менеджменту якості з іншими підсистемами управління.

У межах самостійної роботи необхідно ознайомитися з внеском провідних науковців у розвиток теорії та практики управління якістю, зокрема:

Вільям Едвардс Демінг – концепція постійного вдосконалення, цикл PDCA;

Джозеф Джуран – «трилогія якості»;

Філіп Кросбі – концепція «нуль дефектів»;

Каору Ісікава – причинно-наслідкова діаграма, гуртки якості;

Арманд Фейгенбаум – концепція тотального контролю якості.

Рекомендується опрацювати: статистичні методи контролю якості; сім основних інструментів контролю якості (контрольні листки, гістограма, діаграма Парето, причинно-наслідкова діаграма, контрольні карти, діаграма розсіювання, стратифікація); застосування кількісних і якісних методів оцінювання показників якості; порядок використання методів аналізу даних у виробничій практиці.

Питання для самоконтролю

1. У чому полягає сутність управління якістю продукції?
2. Які основні функції управління якістю на підприємстві харчової промисловості?
3. Чим відрізняється контроль якості від забезпечення якості?
4. Яке місце займає менеджмент якості у загальній системі управління підприємством?
5. Які принципи менеджменту якості є визначальними для сучасного підприємства?
6. У чому полягає відповідальність керівництва за функціонування системи управління якістю?
7. Який внесок у розвиток менеджменту якості зробив Вільям Едвардс Демінг?
8. У чому полягає зміст «трилогії якості» Джозеф Джуран?
9. Яка сутність концепції «нуль дефектів», запропонованої Філіп Кросбі?
10. Яке практичне значення причинно-наслідкової діаграми Каору Ісікава?
11. У чому полягає концепція тотального контролю якості, розроблена Арманд Фейгенбаум?
12. Які основні інструменти контролю якості застосовуються на підприємствах харчової галузі?

13. У чому полягає сутність статистичних методів контролю якості?
14. Як управління якістю впливає на конкурентоспроможність харчової продукції?
15. Чому системний і превентивний підхід є необхідними для забезпечення стабільної якості харчових продуктів?

6.3. Стандарти на систему управління якістю ISO серії 9000.

Метою самостійного опрацювання теми є формування у студентів системного розуміння міжнародних стандартів ISO серії 9000, їх структури та принципів, а також здатності застосовувати положення стандартів у практичній діяльності підприємств харчової промисловості.

Під час вивчення цього питання студентам рекомендується ознайомитися з історією виникнення та розвитку стандартів ISO серії 9000, визначити основні цілі впровадження стандартів для підприємств різних галузей, розглянути роль стандартів ISO 9000 у забезпеченні ефективного управління якістю, з'ясувати відмінності між стандартами ISO 9000, ISO 9001 та ISO 9004, дослідити значення сертифікації системи управління якістю відповідно до ISO для підвищення конкурентоспроможності підприємства та довіри споживачів. При самостійній роботі рекомендується вивчити загальну логіку та структуру стандартів серії ISO 9000, ознайомитися з основними елементами системи управління якістю: політика якості, планування якості, управління ресурсами, процеси виробництва та надання послуг, контроль, аналіз і постійне вдосконалення, проаналізувати схему взаємодії ключових елементів системи управління якістю на підприємстві, розглянути вимоги до документації та записів у системі управління якістю відповідно до стандартів ISO.

При вивченні цього питання щодо принципів, які покладені в основу міжнародних стандартів ISO 9000 слід ознайомитися з основними принципами менеджменту якості, на яких базуються стандарти ISO 9000: орієнтація на споживача; лідерство; залучення персоналу; процесний підхід; системний підхід до управління; постійне вдосконалення; прийняття рішень на основі фактів; взаємовигідні відносини з постачальниками; розглянути практичні приклади застосування цих принципів на підприємствах харчової промисловості; підготувати схему взаємозв'язку принципів менеджменту якості та ключових процесів системи ISO 9001.

Питання для самоконтролю

1. Що таке стандарти ISO серії 9000 і яка їх основна мета?
2. Яка історія виникнення та розвитку стандартів ISO 9000?
3. Чим відрізняються стандарти ISO 9000, ISO 9001 та ISO 9004?

4. Яке значення сертифікації системи управління якістю для підприємства харчової промисловості?

5. Які ключові елементи включає структура стандартів ISO серії 9000?

6. Які принципи менеджменту якості покладені в основу стандартів ISO 9000?

7. У чому полягає орієнтація на споживача як принцип ISO 9000?

8. Що передбачає процесний підхід у системі управління якістю?

9. Яка роль лідерства та залучення персоналу у забезпеченні ефективності системи ISO 9000?

10. Чому постійне вдосконалення є ключовим принципом управління якістю?

11. Як принцип прийняття рішень на основі фактів впливає на ефективність управління якістю?

12. У чому полягає значення взаємовигідних відносин із постачальниками для системи ISO 9000?

6.4. Стандарти на систему екологічного менеджменту ISO 14000.

Під час вивчення теми рекомендується ознайомитися із загальною характеристикою стандартів ISO 14000 та їх цільовою спрямованістю на захист навколишнього середовища, визначити основні складові стандартів: політика екологічного менеджменту, планування, впровадження, контроль та вдосконалення, розглянути взаємозв'язок стандартів ISO 14001, ISO 14004 та інших документів серії ISO 14000, підготувати схему структури системи екологічного менеджменту відповідно до вимог ISO 14001.

Під час опрацювання теми рекомендується з'ясувати етапи впровадження системи екологічного менеджменту: планування, оцінка впливу на довкілля, встановлення екологічних цілей, впровадження процесів, контроль і аудит; розглянути практичні інструменти управління екологічними ризиками на підприємствах; оцінити ефективність системи екологічного менеджменту через показники зменшення відходів, енергоспоживання та впливу на довкілля; підготувати приклади інтеграції екологічного менеджменту з системою управління якістю та безпечністю харчових продуктів.

Питання для самоконтролю

1. Які основні компоненти системи екологічного менеджменту за ISO 14001?

2. У чому полягає структура серії міжнародних стандартів ISO 14000?

3. Чим відрізняються стандарти ISO 14001 та ISO 14004?

4. Які принципи покладені в основу системи екологічного менеджменту?

5. Яке значення сертифікації ISO 14000 для підприємств харчової промисловості?

6. Які національні нормативно-правові акти України регулюють екологічний менеджмент на підприємствах?

7. Які шляхи формування екологічного менеджменту в Україні можна виділити?

8. Які етапи впровадження системи екологічного менеджменту на підприємстві?

9. Як оцінюють ефективність системи екологічного менеджменту?

10. Які інструменти управління екологічними ризиками застосовуються на підприємствах харчової промисловості?

11. Як інтеграція екологічного менеджменту з системою управління якістю сприяє підвищенню ефективності підприємства?

12. Яке практичне значення системи екологічного менеджменту для зменшення відходів та енергоспоживання?

6.5. Міжнародна і національна стандартизація систем управління якістю харчових продуктів

Під час вивчення теми рекомендується ознайомитися з основними міжнародними організаціями у сфері стандартизації харчових продуктів: Codex Alimentarius Commission; International Organization for Standardization (ISO); International Electrotechnical Commission (IEC); European Committee for Standardization (CEN). Необхідно визначити їхню роль у формуванні стандартів і рекомендацій щодо харчової безпеки та якості продукції, проаналізувати взаємодію міжнародних організацій зі національними системами стандартизації.

При вивченні Міжнародного харчового законодавства рекомендується вивчити основні принципи міжнародного харчового законодавства, з'ясувати значення гармонізації стандартів для торгівлі харчовими продуктами, розглянути приклади міжнародних документів і угод, що регламентують безпечність і якість продукції, оцінити роль міжнародного законодавства у запобіганні ризикам для споживачів. Під час самостійної роботи слід ознайомитися з історією створення Codex Alimentarius; вивчити основні цілі та завдання Кодексу Аліментаріус: забезпечення безпечності продуктів, захист здоров'я споживачів, гармонізація міжнародних стандартів; проаналізувати приклади застосування норм Кодексу у харчовій промисловості.

Рекомендується ознайомитися з ISO 22000 як стандартом систем управління безпечністю харчових продуктів, вивчити структуру та ключові елементи стандарту: планування та програми передумов; ідентифікація та оцінка небезпечних факторів; розробка процедур контролю та управління

ризиками; внутрішній аудит та постійне вдосконалення; проаналізувати приклади впровадження ISO 22000 на підприємствах харчової промисловості.

Під час вивчення основних законодавчих документів щодо харчової безпеки в Україні рекомендується ознайомитися з нормативно-правовою базою України щодо харчової безпеки: Закони України «Про безпечність та якість харчових продуктів», «Про основні принципи і вимоги до безпечності харчових продуктів»; державні стандарти та технічні регламенти; нормативні акти щодо сертифікації та контролю продукції; визначити роль державного контролю та сертифікації для підприємств харчової промисловості; проаналізувати приклади гармонізації національних стандартів із міжнародними.

Питання для самоконтролю

1. Які основні міжнародні організації займаються стандартизацією у сфері харчової промисловості?
2. Яку роль відіграє Codex Alimentarius Commission у формуванні міжнародних стандартів харчових продуктів?
3. У чому полягає значення міжнародного харчового законодавства для безпечності продукції та міжнародної торгівлі?
4. Що таке Кодекс Аліментаріус і які його основні цілі?
5. Які основні принципи і положення містить Кодекс Аліментаріус?
6. Що таке стандарт ISO 22000 і яка його мета?
7. Які ключові елементи системи управління безпечністю харчових продуктів за ISO 22000?
8. У чому полягає відмінність між ISO 22000 та стандартами ISO 9000?
9. Які законодавчі документи України регулюють безпечність і якість харчових продуктів?
10. Яке значення державного контролю та сертифікації для підприємств харчової промисловості в Україні?
11. Як міжнародні стандарти гармонізуються з національним законодавством щодо харчової безпеки?
12. Яку роль відіграють системи сертифікації у підвищенні довіри споживачів до харчових продуктів?

6.6. Маркування харчових продуктів

Під час самостійного вивчення теми рекомендується визначити поняття «маркування харчових продуктів» і його роль у забезпеченні інформації для споживачів, ознайомитися з законодавчими та нормативними актами України щодо маркування харчових продуктів, зокрема: Закон України «Про безпечність та якість харчових продуктів», технічні регламенти щодо маркування харчових продуктів, Державні стандарти України (ДСТУ)

на маркування продукції. Необхідно проаналізувати вимоги законодавства до достовірності та повноти інформації на етикетці.

Рекомендується вивчити обов'язкові правила подання інформації на етикетці: найменування продукту, склад, харчова цінність, умови зберігання, дата виготовлення та термін придатності, виробник/імпортер,з'ясувати правила зазначення інформації про поживну цінність і енергетичну цінність продукту; розглянути вимоги до мови маркування та читабельності інформації.

Під час самостійної роботи слід вивчити перелік обов'язкових елементів маркування: назва продукту, склад, маса/об'єм, дата виготовлення, термін придатності, умови зберігання, виробник, розглянути правила маркування алергенів відповідно до законодавства України та міжнародних вимог, проаналізувати приклади позначення алергенів на етикетках харчових продуктів.

Рекомендується з'ясувати основні функції маркування: інформаційна (для споживача); ідентифікаційна (визначення виробника та продукту); рекламно-презентаційна; гарантійна (термін придатності та безпечність); розглянути практичні приклади ефективного маркування на підприємствах харчової промисловості; оцінити роль маркування у забезпеченні безпечності продуктів та захисті прав споживачів.

Питання для самоконтролю

1. Що таке маркування харчових продуктів і яка його основна мета?
2. Які законодавчі та нормативні акти України регулюють маркування харчових продуктів?
3. Які основні вимоги до достовірності та повноти інформації на етикетці?
4. Які обов'язкові елементи маркування харчових продуктів передбачає законодавство України?
5. Як повинна бути позначена інформація про алергени на етикетці продукту?
6. Які правила подання інформації про склад та харчову цінність продукту?
7. Які вимоги законодавства України існують до мови та читабельності маркування?
8. У чому полягає інформаційна функція маркування для споживача?
9. Які ідентифікаційні функції виконує маркування харчових продуктів?
10. Яку роль відіграє маркування у забезпеченні гарантій безпечності та терміну придатності продукту?

6.7. Система аналізу ризиків і критичних точок НАССР

Самостійне опрацювання теми для формування комплексного розуміння системи НАССР, її принципів, етапів впровадження та ролі у забезпеченні безпечності харчових продуктів рекомендується розпочинати з ознайомлення з історією виникнення НАССР та його розвитком у світі і в Україні, визначення основної мети системи – ідентифікація, оцінка та контроль небезпечних чинників у харчовому виробництві.

Рекомендується вивчити сім ключових принципів НАССР: проведення аналізу небезпечних чинників; визначення критичних контрольних точок (ККТ); встановлення критичних меж для ККТ; системи моніторингу ККТ; коригувальні дії при відхиленні критичних меж; верифікація ефективності системи; ведення документації та записів.

Під час самостійної роботи студентам рекомендується ознайомитися з послідовністю етапів: формування команди НАССР; опис продукту та визначення його призначення; розробка блок-схеми технологічного процесу; ідентифікація небезпечних чинників і оцінка ризику; визначення критичних контрольних точок; встановлення критичних меж; розробка систем моніторингу, коригувальних дій, верифікації та ведення документації; розглянути практичні приклади впровадження НАССР у харчовій промисловості; проаналізувати взаємозв'язок НАССР із іншими системами управління якістю та безпечністю продукції.

Рекомендується опрацювати методи ідентифікації небезпечних чинників (біологічних, хімічних, фізичних); ознайомитися з принципами оцінки ризику та визначення критичності контрольних точок; вивчити приклади таблиць і матриць для контролю ризиків та документування результатів; підготувати приклади впровадження превентивних заходів у виробничому процесі.

Питання для самоконтролю

1. Що таке система НАССР і яка її основна мета?
2. Яка історія виникнення та розвитку НАССР у світі і в Україні?
3. У чому полягає відмінність НАССР від традиційного контролю якості?
4. Які сім принципів НАССР і що означає кожен із них?
5. Яка роль аналізу небезпечних чинників у системі НАССР?
6. Що таке критична контрольна точка (ККТ) і як її визначають?
7. Що таке критичні межі для ККТ і яка їхня функція?
8. Які заходи передбачає моніторинг ККТ?
9. У чому полягають коригувальні дії при відхиленні критичних меж?
10. Як здійснюється верифікація ефективності системи НАССР?
11. Чому ведення документації та записів є ключовим етапом НАССР?

12. Які етапи впровадження НАССР на підприємствах харчової промисловості?

6.8. Впровадження програм передумов системи НАССР

Самостійне опрацювання теми має на меті формування у студентів чіткого розуміння ролі програм передумов (ПП) як фундаменту системи НАССР та засвоєння практичних аспектів їх впровадження на підприємствах харчової промисловості.

Під час вивчення рекомендується визначити сутність і роль програм передумов у системі НАССР, зрозуміти, що ПП створюють базові умови для ефективного контролю небезпечних чинників, ознайомитися з видами PRP та їх взаємозв'язком із критичними контрольними точками, підготувати схему взаємодії програм передумов із системою управління безпечністю харчових продуктів.

При вивченні ПП щодо планування приміщень, стану приміщень та обладнання рекомендується вивчити вимоги до планування приміщень для виробництва харчової продукції (розділення зон, оптимальна організація потоків); розглянути правила щодо стану приміщень, ремонту та технічного обслуговування обладнання; підготувати приклади контролю відповідності приміщень і обладнання вимогам безпечності.

Вивчення ПП щодо планування та стану комунікацій слід розпочати з ознайомлення з вимогами до комунікацій (водопостачання, вентиляція, каналізація, електропостачання); вивчення правил моніторингу та обслуговування комунікацій для запобігання забрудненню продукту; підготовлення схему взаємозв'язку комунікацій із безпечністю харчової продукції.

При вивченні ПП щодо санітарного стану приміщень та гігієни персоналу рекомендується вивчити правила підтримки санітарного стану приміщень, визначити вимоги до особистої гігієни персоналу, одягу, засобів захисту, ознайомитися з організацією навчання та контролю персоналу щодо санітарних норм.

При вивченні ПП щодо поводження з відходами та контролю за шкідниками рекомендується вивчити правила збору, зберігання та утилізації відходів; ознайомитися з методами контролю шкідників (гриби, комахи, гризуни); підготувати приклади документування заходів контролю за відходами та шкідниками.

При вивченні ПП щодо зберігання та використання токсичних сполук, вимог до сировини та контролю постачальників рекомендується ознайомитися з правилами зберігання та використання дезінфікуючих та токсичних речовин, вивчити вимоги до якості сировини та контроль постачальників, розглянути

приклади процедур перевірки відповідності постачальників стандартам безпечності.

При вивченні ПП щодо транспортування, зберігання та контролю технологічних процесів рекомендується визначити вимоги до транспортування харчових продуктів з урахуванням безпечності та якості, ознайомитися з правилами зберігання готової продукції та сировини, розглянути контроль критичних параметрів технологічних процесів (температура, час, гігієна), підготувати схеми або таблиці для документування контролю технологічних процесів.

Питання для самоконтролю

1. Що таке програми передумов (ПП) у системі HACCP і яка їх основна мета?
2. Чому ПП є фундаментом ефективної системи HACCP?
3. Які основні програми передумов пов'язані з плануванням приміщень та станом обладнання?
4. Які вимоги до комунікацій (водопостачання, вентиляція, каналізація) у рамках ПП?
5. Як забезпечується санітарний стан приміщень та гігієна персоналу згідно з ПП?
6. Які методи контролю шкідників і поводження з відходами передбачає ПП?
7. Які правила зберігання та використання токсичних сполук і дезінфектантів у рамках ПП?
8. Як здійснюється контроль за постачальниками сировини та матеріалів?
9. Які вимоги до транспортування та зберігання харчової продукції передбачає ПП?
10. Як ПП інтегруються з критичними контрольними точками системи HACCP?
11. Які ключові документи ведуться для підтвердження виконання ПП?
12. Як впровадження ПП впливає на безпечність харчової продукції?

6.9. Аналіз небезпечних чинників при виробництві харчової продукції

Самостійне опрацювання теми допомагає формуванню у студентів системного розуміння небезпечних чинників у харчовому виробництві, їх класифікації та методів оцінювання ризиків для забезпечення безпечності продукції.

Під час вивчення загальної характеристики забруднюючих речовини рекомендується визначити поняття «забруднюючі речовини» та їх роль у безпечності харчових продуктів, розглянути класифікацію забруднювачів за

походженням та впливом на здоров'я споживача, підготувати схему основних джерел забруднення продукції на виробництві.

Рекомендується ознайомитися з основними біологічними чинниками: бактерії, віруси, гриби, паразити, визначити умови розмноження мікроорганізмів та фактори, що впливають на їх активність, розглянути приклади біологічних ризиків на різних етапах виробництва, вивчити методи контролю біологічних чинників у харчових продуктах.

Під час самостійної роботи слід вивчити типи хімічних забруднювачів: пестициди, важкі метали, залишки антибіотиків, харчові добавки, токсичні сполуки; визначити їх вплив на здоров'я людини; ознайомитися з нормативними допустимими рівнями хімічних забруднень; розглянути методи запобігання та контролю хімічних чинників на виробництві.

Рекомендується вивчити основні фізичні небезпечні чинники: сторонні предмети (скло, метал, каміння), упаковка, уламки обладнання; визначити можливі джерела фізичних забруднень у технологічному процесі; ознайомитися з методами запобігання та контролю фізичних забруднень (сита, магнітні сепаратори, візуальний контроль).

Під час вивчення рекомендується ознайомитися з методами ідентифікації та оцінки ризиків для кожного типу небезпечних чинників; розглянути шкали оцінювання ризику; підготувати таблиці для систематизації небезпечних чинників і відповідних заходів контролю; вивчити приклади практичного застосування оцінки ризиків у системі HACCP на підприємствах харчової промисловості.

Питання для самоконтролю

1. Що таке небезпечні чинники у харчовому виробництві і яка їх основна характеристика?
2. Які класи небезпечних чинників виділяють за походженням та впливом на здоров'я?
3. Які основні біологічні небезпечні чинники зустрічаються у харчовій продукції?
4. У яких умовах розмножуються мікроорганізми та як це впливає на безпечність продукту?
5. Які методи контролю біологічних чинників застосовують на підприємствах харчової промисловості?
6. Які основні хімічні небезпечні чинники можуть забруднювати харчові продукти?
7. Який вплив хімічних забруднювачів на здоров'я людини?
8. Як контролюють рівні хімічних забруднень на підприємствах харчової промисловості?
9. Які фізичні небезпечні чинники можуть з'явитися у харчових продуктах?

10. Які джерела фізичних забруднень існують у технологічному процесі?

11. Які методи запобігання фізичним забрудненням застосовують на виробництві?

12. У чому полягає процес оцінювання небезпечних чинників?

13. Які параметри враховують при оцінці ризику небезпечних чинників (ймовірність, тяжкість наслідків)?

14. Як систематизують небезпечні чинники та заходи контролю у таблицях НАССР?

6.10. Критичні контрольні точки, їх визначення та моніторинг

Самостійного опрацювання теми слід розпочати з вивчення поняття критичних контрольних точок, їх визначення, встановлення граничних значень, організації моніторингу та розробки коригувальних дій у системі НАССР.

Під час вивчення рекомендується ознайомитися з поняттям «критична контрольна точка» (ККТ) та її роллю у системі НАССР; визначити відмінність між ККТ та іншими контрольними точками у виробничому процесі; підготувати приклади ідентифікації ККТ на різних етапах харчового виробництва.

Для вивчення питання щодо встановлення граничних значень ККТ рекомендується зрозуміти, що критичні межі (граничні значення) визначають допустимі параметри для ККТ (температура, час, pH, вологість тощо); ознайомитися з нормативними та науково обґрунтованими значеннями параметрів для різних видів харчової продукції; розглянути приклади встановлення критичних меж на підприємствах харчової промисловості.

Під час самостійної роботи рекомендується вивчити принципи організації моніторингу ККТ (частота вимірювань, методи контролю, відповідальні особи); ознайомитися з методами фіксації та документування результатів моніторингу; підготувати схеми або таблиці для ведення моніторингу кожної ККТ. Рекомендується зрозуміти суть коригувальних дій у випадку відхилення параметрів ККТ від критичних меж; розглянути приклади коригувальних дій: повторна обробка продукту, зміна технологічного режиму, утилізація продукції; підготувати інструкції для персоналу щодо виконання коригувальних дій та документування результатів.

Питання для самоконтролю

1. Що таке критична контрольна точка (ККТ) і яка її роль у системі НАССР?

2. Чим ККТ відрізняється від звичайної контрольної точки?

3. Як визначають критичні контрольні точки на різних етапах виробництва харчової продукції?

4. Що таке критичні межі (граничні значення) для ККТ і для чого вони потрібні?

5. Які параметри зазвичай контролюють у ККТ (температура, час, pH, вологість тощо)?

6. Як встановлюються критичні межі для різних видів харчової продукції?

7. Які принципи організації моніторингу ККТ?

8. Як часто проводиться моніторинг ККТ і хто відповідає за його виконання?

9. Які методи фіксації та документування результатів моніторингу застосовують на підприємствах?

10. Що таке коригувальні дії і в яких випадках вони застосовуються?

11. Наведіть приклади коригувальних дій при відхиленні параметрів ККТ від критичних меж.

12. Яка роль інструкцій для персоналу у виконанні коригувальних дій?

6.11. Верифікація та документація системи HACCP

Під час вивчення теми верифікації та документації системи HACCP рекомендується ознайомитися з поняттям верифікації HACCP та її завданнями; визначити види перевірок: внутрішній аудит, контроль критичних точок, перевірка системи документування; розглянути рекомендовану частоту перевірок та критерії їх проведення; підготувати приклади процедур перевірок на харчових підприємствах. Слід вивчити структуру протоколів перевірок системи HACCP; ознайомитися з формами протоколів для різних видів перевірок; підготувати приклади заповнення протоколів у реальних умовах виробництва; зрозуміти роль протоколів у документуванні результатів перевірки.

Під час самостійної роботи слід ознайомитися з принципами ведення документації в системі HACCP; зрозуміти, які дані підлягають реєстрації: параметри ККТ, моніторинг, коригувальні дії; підготувати приклади журналів та форм для реєстрації даних; розглянути способи організації зберігання та архівування документації.

Рекомендується вивчити різновиди протоколів HACCP: планування, моніторинг, коригувальні дії; зрозуміти, як протоколи забезпечують контроль за ефективністю системи; підготувати приклади оформлення протоколів для ККТ та програм передумов.

При вивченні теми слід ознайомитися з вимогами до опису методів і процедур у системі HACCP; зрозуміти важливість стандартизації процедур для повторюваності та надійності контролю; підготувати приклади оформлення

інструкцій та методик для персоналу; розглянути зв'язок документації з внутрішнім аудитом та зовнішньою сертифікацією.

Питання для самоконтролю

1. Що таке верифікація системи НАССР і яка її основна мета?
2. Які види перевірок застосовують для верифікації системи НАССР?
3. Як визначають частоту проведення перевірок на підприємствах харчової промисловості?
4. Що таке протоколи перевірок і яку роль вони виконують у системі НАССР?
5. Які дані обов'язково фіксуються під час перевірок?
6. Як організовують реєстрацію та зберігання даних НАССР?
7. Які види протоколів НАССР існують (моніторинг, коригувальні дії, планування)?
8. Як протоколи системи НАССР забезпечують ефективність контролю критичних точок?
9. У чому полягає важливість документування методів і процедур у НАССР?
10. Як стандартизація процедур впливає на надійність і повторюваність контролю?
11. Які приклади документів та форм використовують для ведення журналів НАССР?
12. Як ведення документації допомагає при внутрішньому аудиті та зовнішній сертифікації?

7 ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ

Підсумкова атестація з дисципліни «Управління якістю та безпечністю харчових продуктів» проводиться у формі іспиту. До складання іспиту допускаються здобувачі вищої освіти, які в повному обсязі виконали навчальний план, успішно пройшли поточний контроль та склали передбачені модульні контрольні роботи. В екзаменаційні білети будуть включені такі питання:

1. Поняття якості продукції. Еволюція категорії «якість».
2. Чинники, що впливають на якість харчової продукції (технологічні, організаційні, соціально-економічні).
3. Основні властивості та показники якості продукції.
4. Класифікація показників якості (одиничні, комплексні, інтегральні).
5. Методи оцінювання якості харчових продуктів.
6. Конкурентоспроможність продукції та її взаємозв'язок із якістю.

7. Життєвий цикл продукції та управління якістю на його етапах.
8. Сутність управління якістю продукції.
9. Основні принципи управління якістю харчової продукції.
10. Внесок гуру менеджменту якості:
11. Цикл PDCA (Шухарта–Демінга).
12. Концепція TQM (Total Quality Management).
13. Порівняння традиційного контролю якості та TQM.
14. Філософія «нуль дефектів».
15. Постійне вдосконалення (Kaizen).
16. Контрольний листок та сфери його застосування.
17. Діаграма Парето та принцип 80/20.
18. Стратифікація даних.
19. Контрольні карти Шухарта.
20. Діаграма Ішікави (причинно-наслідкова діаграма).
21. Гістограма та її аналіз.
22. Діаграма розсіювання.
23. Стандарти серії ISO 9000: структура та призначення.
24. Принципи, покладені в основу стандарту ISO 9001.
25. Процесний підхід в ISO 9001.
26. Ризик-орієнтоване мислення в ISO 9001.
27. Документована інформація в системі менеджменту якості.
28. Сертифікація систем управління якістю.
29. Міжнародні нормативні документи у сфері безпечності харчових продуктів.
30. Характеристика ISO 22000.
31. Міжнародне харчове законодавство: Codex Alimentarius Commission.
32. Нормативні документи зі стандартизації в Україні.
33. Технічні регламенти та їх роль.
34. Гармонізація українського законодавства з вимогами ЄС.
35. Поняття безпеки харчових продуктів.
36. Харчовий ланцюг та принцип «від лану до столу».
37. Біологічні небезпечні чинники.
38. Хімічні небезпечні чинники.
39. Фізичні небезпечні чинники.
40. Алергени як небезпечний чинник.
41. Загальна характеристика системи НАССР.
42. Принципи НАССР.
43. Етапи впровадження НАССР.
44. Формування робочої групи НАССР.
45. Опис продукту та визначення його призначення.
46. Побудова блок-схеми виробничого процесу.

47. Аналіз небезпечних чинників.
48. Визначення критичних контрольних точок (ККТ).
49. Критичні межі.
50. Моніторинг ККТ.
51. Коригувальні дії.
52. Валідація та верифікація.
53. Документування та ведення записів.
54. Поняття про програми-передумови.
55. Санітарно-гігієнічні вимоги.
56. Контроль постачальників.
57. Калібрування обладнання.
58. Управління шкідниками.
59. Особиста гігієна персоналу.
60. Простежуваність продукції.

Навчально-методичне видання

Управління якістю та безпечністю харчових продуктів [Текст]: методичні вказівки до самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми «Харчові технології» галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво спеціальності G13 Харчові технології денної та заочної форм навчання / уклад. С. Г. Панасюк. Луцьк : ЛНТУ, 2026. 29 с.

Комп'ютерний набір та верстка: С.Г. Панасюк

Луцький національний технічний університет
43018 м. Луцьк, вул. Львівська, 75