

Міністерство освіти і науки України

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Факультет Інженерії машин, споруд та технологій

Кафедра Харчової біотехнології і хімії



ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету інженерії
машин, споруд та технологій

Лещук Р.Я.

(підпис)

(прізвище та ініціали)

«29» серпня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТА БЕЗПЕЧНІСТЮ ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ**

(назва навчальної дисципліни)

галузь знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

рівень вищої освіти Магістр

спеціальність G13 «Харчові технології»

освітня програма Харчові технології

вид дисципліни обов'язкова

Робоча програма з навчальної дисципліни «Управління якістю та безпечністю харчових продуктів» для студентів факультету Інженерії машин, споруд та технологій

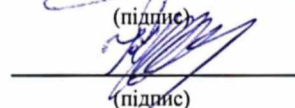
Розробники:

доц. кафедри ХБ, доц., к.т.н.

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

ст.викл. кафедри ХБ, к.т.н.

(посада, науковий ступінь, вчене звання)


(підпис)

(підпис)

Ольга КРУПІА

(ім'я та прізвище)

Христина КРАВЧЕНЮК

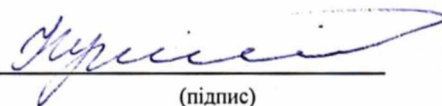
(ім'я та прізвище)

Робоча програма розглянута та схвалена
на засіданні кафедри харчової біотехнології і хімії

(назва)

Протокол від № 1 від 28 серпня 2025 року

Завідувач кафедри


(підпис)

Микола КУХТИН

(ім'я та прізвище)

Робоча програма розглянута та схвалена НМК факультету Інженерії машин,
споруд та технологій

Протокол від № 1 від 29 серпня 2025 року

Секретар НМК


(підпис)

Микола СТАШКІВ

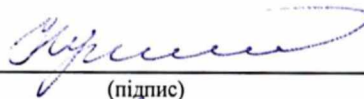
(ім'я та прізвище)

Робоча програма погоджена:

спеціальність G13 «Харчові технології»

освітня програма Харчові технології

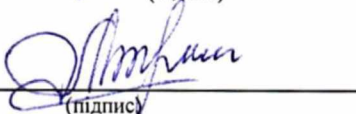
Завідувач випускної кафедри


(підпис)

Микола КУХТИН

(ім'я та прізвище)

Гарант освітньої програми


(підпис)

Ольга КРУПІА

(ім'я та прізвище)

1. Структура навчальної дисципліни

Показник	Всього годин	
	ДФН	ЗФН
Кількість кредитів/годин	4/120	4/120
Аудиторні заняття, год.	42	16
Самостійна робота, год.	78	104
Аудиторні заняття, год.		
• лекції, год.	28	10
• лабораторні заняття, год.	-	-
• практичні заняття, год.	14	6
• семінарські заняття, год.	-	-
Самостійна робота :		
підготовка до практичних занять, опрацювання лекційного матеріалу	42	68
опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції	-	-
виконання контрольних завдань	-	-
виконання індивідуальних завдань	-	-
підготовка та складання заліку, екзамену, контрольних робіт, рефератів, есе, тестування	36	36
Екзамен	+	+

Частка годин самостійної роботи студента:

денна форма навчання – 65 %

заочна форма навчання – 86,6 %

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни: отримання навиків професійної діяльності щодо розроблення, впровадження, аудиту та удосконалення систем управління якістю і безпечністю на підприємствах харчової промисловості відповідно до міжнародних та національних вимог.

Завдання навчальної дисципліни полягає у вивченні нормативно-правової бази України та ЄС у сфері безпечності харчових продуктів, принципів побудови та інтеграції систем ISO 9001, ISO 22000, FSSC 22000, IFS, BRC на підприємствах харчової промисловості; оволодінні методологією аналізу небезпечних чинників та визначення критичних точок контролю, інструментами аудиту та оцінки ризиків, а також набутті навичок з розроблення заходів щодо запобігання фальсифікації та забезпечення простежуваності на підприємствах галузі в умовах сталого розвитку.

За результатами вивчення навчання здобувач вищої освіти повинен продемонструвати такі результати навчання:

РН 2. Приймати ефективні рішення, оцінювати і порівнювати альтернативи у сфері харчових технологій, у тому числі у невизначених ситуаціях та за наявності ризиків, а також в міждисциплінарних контекстах.

РН 5. Обирати та впроваджувати у практичну виробничу діяльність ефективні технології, обладнання та раціональні методи управління виробництвом з урахуванням світових тенденцій розвитку харчових технологій.

РН 6. Розробляти та реалізовувати програми розвитку підприємств галузі на коротко- та довгострокову перспективу, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки.

РН 11. Оцінювати та усувати ризики і невизначеності при прийнятті технологічних та організаційних рішень у виробничих умовах для забезпечення якості та безпечності харчових продуктів.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток наступних компетентностей:

Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері харчових технологій.

ЗК 4. Здатність діяти соціально, відповідально та свідомо.

ЗК 5. Здатність працювати в міжнародному контексті.

СК 6. Здатність забезпечувати якість та безпечність харчових продуктів під час впровадження технологічних інновацій на підприємствах галузі.

3. Опис навчальної дисципліни

3.1. Лекційні заняття

Номер лекції	Тема заняття та короткий зміст	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
МОДУЛЬ 1. Законодавче регулювання та сучасні концепції безпечності харчових продуктів			
1	Тема 1. Сучасна парадигма якості та безпечності харчових продуктів. Якість продукції, фактори що впливають на неї. Основні категорії та поняття у сфері якості. Концепція «від лану до столу» (<i>Farm to Fork</i>).	2	0,5
2	Тема 2. Законодавче регулювання із якості та безпечності харчових продуктів Гармонізація українського законодавства з вимогами Європейського Союзу (<i>General Food Law</i>). Законодавча база України. Інституційна структура державного управління. Системи управління якістю та безпечністю у світі.	2	0,5
3	Тема3. Стандарти – нормативна база управління якістю і безпечністю продукції Сутність поняття стандартизація. Національна система стандартизації України. Система контролю за впровадженням і виконанням нормативних документів. Органи та служби стандартизації України. Нормативні документи зі стандартизації.	4	2
4	Тема 4. Системи простежуваності та управління відкликанням продукції. Сутність та юридичне підґрунтя простежуваності. Види простежуваності. Маркування харчових продуктів. Процедури вилучення та відкликання небезпечної продукції з ринку. Захист харчових продуктів від навмисного забруднення (<i>Food Defense</i>) та запобігання фальсифікації (<i>Food Fraud</i>).	4	2
МОДУЛЬ 2. Системи менеджменту якості і безпечності харчових продуктів та їх аудит			
5	Тема 5. Методологія розробки та впровадження системи НАССР. * Принципи та кроки розроблення системи НАССР на підприємстві. Аналіз мікробіологічних, хімічних, фізичних та алергенних ризиків. Встановлення критичних меж, системи моніторингу та корегувальних дій для ККТ.	6	2
6	Тема 6. Інтегровані системи менеджменту на харчових підприємствах. Стандарт ISO 22000:2018 (структура високого рівня HLS, ризик-орієнтоване мислення). Схеми сертифікації FSSC	4	1

	22000, стандарти BRCGS та IFS Food. Взаємозв'язок систем ISO 9001 (управління якістю) та ISO 22000 (безпечність).		
7	Тема 7. Аудит та оцінювання систем менеджменту. Сутність, види та нормативна база аудитів. Принципи проведення внутрішніх та зовнішніх аудитів (згідно з ISO 19011). Етапи проведення аудиту. Практичні інструменти аудитора: планування, техніка опитування та оформлення протоколів невідповідностей. Методи постійного поліпшення системи (PDCA) та аналіз з боку вищого керівництва.	6	2
Усього годин		28	10

* опанування матеріалу за даними темами здобувач може здійснити із допомогою онлайн курсів неформальної освіти за такими покликаннями:

https://apps.prometheus.org.ua/learning/course/course-v1:MinAgro+HACCP101+2019_T2/home

<https://prometheus.org.ua/prometheus-free/haccp-principles-education-food-blocks/>

3.2. Практичні заняття

№	Тема заняття	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
МОДУЛЬ 1.			
1	Практична робота № 1. Ознайомлення із стандартом ДСТУ ISO 6564:2005 Методологія сенсорного дослідження. Комплексна оцінка якості харчових продуктів.	2	0,5
2	Практична робота № 2. Ознайомлення із стандартом ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT). Системи управління якістю. Вимоги	2	0,5
3	Практична робота № 3. Фізіолого-гігієнічне обґрунтування регламентів використання харчових добавок, кодифікація та нормативно-правове регулювання їх застосування.	2	1
4	Практична робота № 4. Вивчення системи державного екологічного управління та безпеки товарів народного споживання	2	1
МОДУЛЬ 2.			
5	Практична робота № 5. Державна санітарно-епідеміологічна служба України як суб'єкт забезпечення безпечності товарів.	2	1
6	Практична робота № 6. Забруднення нітратами, нітритами та нітрозоз'єднаннями продуктів та сировини, нормування вмісту нітритів у продовольчій сировині й харчових продуктах.	2	1
7	Практична робота № 7. Впровадження систем управління безпечністю харчових продуктів на українських підприємствах харчової промисловості. Аналіз витрат та вигід.	2	1
Усього годин		14	6

3.3. Самостійна робота

№	Найменування робіт	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1	Підготовка до практичної роботи №1 Опрацювання лекційного матеріалу за темою 1	6	9
2	Підготовка до практичної роботи №2. Опрацювання лекційного матеріалу за темою 2	6	10
3	Підготовка до практичної роботи №3. Опрацювання лекційного матеріалу за темою 3.	6	10
4	Підготовка до практичної роботи №4. Опрацювання лекційного матеріалу за темою 4	6	10
5	Підготовка до практичної роботи №5. Опрацювання лекційного матеріалу за темою 5	6	9
6	Підготовка до практичної роботи №6. Опрацювання лекційного матеріалу за темою 6.	6	10
7	Підготовка до практичних робіт №7 Опрацювання лекційного матеріалу за темою 7.	6	10
8	Підготовка до складання іспиту	36	36
Усього годин		78	104

4. Критерії оцінювання результатів навчання студентів

Форма підсумкового семестрового контролю – екзамен

Модуль 1			Модуль 2			Підсумковий контроль		Разом з дисципліни
Аудиторна та самостійна робота			Аудиторна та самостійна робота					
Теоретичний курс (тестування)	Практична робота		Теоретичний курс (тестування)	Практична робота				
20	20		20	15		25		100
№ лекції	Вид робіт	Бал	№ лекції	Вид робіт	Бал	Бал		
Теми 1-4	Практ. роб. №1	5	Теми 5-7	Практ. роб. №5	5	Теоретичний курс	10	
	Практ. роб. №2	5		Практ. роб. №6	5			
	Практ. роб. №3	5		Практ. роб. №7	5	Практичне завдання	15	
	Практ. роб. №4	5						

5. Рекомендована література

Базова нормативно-законодавча:

1. Закони України.

1. Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та

благополуччя тварин : Закон України від 18 трав. 2017 р. № 2042-VIII // Законодавство України : база даних / Верховна Рада України. URL: rada.gov.ua (дата звернення: 31.03.2025).

2. Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів : Закон України від 06 груд. 2018 р. № 2639-VIII // Законодавство України : база даних / Верховна Рада України. URL: rada.gov.ua (дата звернення: 12.07.2025).
3. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів : Закон України від 23 груд. 1997 р. № 771/97-BP // Законодавство України : база даних / Верховна Рада України. URL: rada.gov.ua (дата звернення: 24.07.2025).
4. Про стандартизацію : Закон України від 05 черв. 2014 р. № 1315-VII // Законодавство України : база даних / Верховна Рада України. URL: rada.gov.ua (дата звернення: 31.07.2025).

2. Накази Міністерств України.

1. Про затвердження Вимог до безпечності та якості молока та молочних продуктів : Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 12 берез. 2019 р. № 118 // Законодавство України : база даних / Верховна Рада України. URL: rada.gov.ua (дата звернення: 21.05.2025).
2. Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах HACCP : Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 01 жовт. 2012 р. № 590 // Законодавство України : база даних / Верховна Рада України. URL: rada.gov.ua (дата звернення: 31.07.2025).

3. Міжнародно-правові акти (Регламенти ЄС).

1. Про встановлення загальних принципів і вимог харчового права, створення Європейського органу з безпечності харчових продуктів та встановлення процедур у питаннях, пов'язаних із безпечністю харчових продуктів : Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 178/2002 від 28 січ. 2002 р. // Законодавство України : база даних / Верховна Рада України. URL: rada.gov.ua (дата звернення: 15.07.2025).
2. Про встановлення особливих правил організації офіційного контролю за продуктами тваринного походження, призначеними для споживання людиною : Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 854/2004 від 29 квіт. 2004 р. // EUR-Lex : European Union Law database. URL: eur-lex.europa.eu (дата звернення: 15.07.2025).
3. Про встановлення спеціальних гігієнічних правил для харчових продуктів тваринного походження : Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 853/2004 від 29 квіт. 2004 р. // Законодавство України : база даних / Верховна Рада України. URL: rada.gov.ua (дата звернення: 15.07.2025).
4. Про гігієну харчових продуктів : Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 852/2004 від 29 квіт. 2004 р. // Законодавство України : база

даних / Верховна Рада України. URL: rada.gov.ua (дата звернення: 15.07.2025).

5. Про надання споживачам інформації про харчові продукти... : Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 1169/2011 від 25 жовт. 2011 р. // Законодавство України : база даних / Верховна Рада України. URL: rada.gov.ua (дата звернення: 13.07.2025).
6. Про офіційний контроль та іншу офіційну діяльність, що здійснюється для забезпечення застосування законодавства про харчові продукти та корми... : Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) 2017/625 від 15 берез. 2017 р. // Законодавство України : база даних / Верховна Рада України. URL: rada.gov.ua (дата звернення: 14.07.2025).

4. Стандарти (ДСТУ та міжнародні схеми).

1. Настанови щодо проведення аудитів систем управління : ДСТУ EN ISO 19011:2022 (EN ISO 19011:2018, IDT; ISO 19011:2018, IDT). [На заміну ДСТУ ISO 19011:2019 ; Чинний від 2022-09-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2022. IV, 38 с. (Національний стандарт України).
2. Настанови щодо проведення аудитів систем управління : ДСТУ ISO 19011:2019 (ISO 19011:2018, IDT). [На заміну ДСТУ ISO 19011:2012 ; Чинний від 2020-05-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. IV, 38 с. (Національний стандарт України).
3. Простежуваність у кормових та харчових ланцюгах. Загальні принципи та основні вимоги щодо розроблення та запровадження системи : ДСТУ ISO 22005:2009 (ISO 22005:2007, IDT). [Чинний від 2010-04-01]. Київ : Держспоживстандарт України, 2010. III, 10 с. (Національний стандарт України).
4. Системи управління якістю. Вимоги : ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT). [На заміну ДСТУ ISO 9001:2009 ; Чинний від 2016-07-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. VI, 32 с. (Національний стандарт України).
5. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів : ДСТУ ISO 9000:2015 (ISO 9000:2015, IDT). [На заміну ДСТУ ISO 9000:2007 ; Чинний від 2016-07-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. VI, 49 с. (Національний стандарт України).
6. Системи керування безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюзі : ДСТУ ISO 22000:2019 (ISO 22000:2018, IDT). [На заміну ДСТУ ISO 22000:2007 ; Чинний від 2020-04-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. IV, 34 с. (Національний стандарт України).
7. Управління якістю. Якість організації. Настанови щодо досягнення сталого успіху : ДСТУ ISO 9004:2018 (ISO 9004:2018, IDT). [На заміну ДСТУ ISO 9004:2012 ; Чинний від 2019-10-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019. IV, 39 с. (Національний стандарт України).

8. Якість продукції. Оцінювання якості. Терміни та визначення : ДСТУ 2925-94. [Чинний від 1996-01-01]. Київ : Держстандарт України, 1995. II, 42 с. (Державний стандарт України).
9. Food Safety System Certification 22000. Схема сертифікації для систем менеджменту безпечності харчових продуктів : Схема сертифікації (Версія 6). [Чинна від 2023-04] // Foundation FSSC. URL: fssc.com (дата звернення: 31.07.2025).
10. Стандартизація та суміжні види діяльності. Словник термінів : ДСТУ 1.1:2015 (ISO/IEC Guide 2:2004, MOD). [На заміну ДСТУ 1.1:2001, ДСТУ 3249-95 ; Чинний від 2016-01-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2015. 47 с. (Національний стандарт України).
11. Правила проведення робіт з національної стандартизації : ДСТУ 1.2:2015. [На заміну ДСТУ 1.2:2008 ; Чинний від 2016-01-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2015. 29 с. (Національний стандарт України).
12. Правила розроблення, викладення та оформлення нормативних документів : ДСТУ 1.5:2015. [На заміну ДСТУ 1.5:2003 ; Чинний від 2016-01-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2015. 104 с. (Національний стандарт України).
13. Правила та методи прийняття міжнародних і регіональних нормативних документів : ДСТУ 1.7:2015 (ISO/IEC Guide 21-1:2005, REG (en); ISO/IEC Guide 21-2:2005, REG (en)). [На заміну ДСТУ 1.7:2008 ; Чинний від 2016-01-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2015. 30 с. (Національний стандарт України).
14. Правила розроблення програми робіт з національної стандартизації : ДСТУ 1.8:2015. [На заміну ДСТУ 1.8:2008 ; Чинний від 2016-01-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2015. 33 с. (Національний стандарт України).
15. Процедури створення, діяльності та припинення діяльності технічних комітетів стандартизації : ДСТУ 1.14:2015. [На заміну ДСТУ 1.14:2008 ; Чинний від 2016-01-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2015. 40 с. (Національний стандарт України).
16. Продукти харчові. Маркування для споживачів. Загальні правила : ДСТУ 4518:2008. [Чинний від 2008-11-01]. Київ : Держспоживстандарт України, 2009. III, 38 с. (Національний стандарт України).

Допоміжна:

1. Бочарова О.В. НАССР і системи управління якістю і безпечністю харчової продукції: підручник. Одеса: Атлант, 2019. 376 с.
2. Кійко В.В., Мельник О.П., Кузьмін О.В., Попова Н.В. Системи управління якістю на підприємствах харчової промисловості : навч. посіб. Херсон: Видавництво «ОЛДІ-плюс», 2023, 278с.

3. Кордзая Н.Р., Єгоров Б.В. Продовольча безпека. Якість та безпечність харчової продукції: монографія. Херсон: Видавництво «ОЛДІ-плюс», 2020. 160 с.

4. Система НАССР. Довідник: / Львів: НТЦ «Леонорм-Стандарт», 2018 – 218 с.

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

6. Управління якістю продукції та послуг в готельно-ресторанному господарстві : навч. посіб. / В.Ф. Доценко та ін. Київ: Видавництво «Кондор», 2023. 368 с.

7. Консультативна програма ІФС в Європі та Центральній Азії Проект ІФС «Безпечність харчової продукції в Україні» Впровадження систем управління безпечністю харчових продуктів на українських підприємствах харчової промисловості АНАЛІЗ ВИТРАТ І ВИГІД [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [untitled \(ecolabel.org.ua\)](http://untitled.ecolabel.org.ua)

6. Інформаційні ресурси

1. <https://zakon.rada.gov.ua> (Законодавство України: база даних / Верховна Рада України)
2. <https://dpss.gov.ua> (Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів (Держпродспоживслужба)).
3. <https://uas.gov.ua> (ДП «УкрНДНЦ» Національний орган стандартизації).
4. <https://eur-lex.europa.eu> (EUR-Lex, Access to European Union law).
5. <https://www.efsa.europa.eu> (European Food Safety Authority (EFSA)).
6. <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius> (Codex Alimentarius : International Food Standards).
7. <https://www.fssc.com> (Foundation FSSC).
8. <https://prometheus.org.ua> (Prometheus : платформа масових відкритих онлайн-курсів).
9. <https://vumonline.ua> (ВУМ Online (Відкритий Університет Майдану) : освітня платформа).