Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів
Кафедра біохімії та біотехнології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
директор ННІБХБ
_____ Руслан БЕСПАЛЬКО
“__1__” ___Серпня___ 2025року

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ З ОСНОВАМИ НАССР
(вибіркова)

Освітньо-професійна програма	«Біотехнології та біоінженерія»
Спеціальність	G21 «Біотехнології та біоінженерія»
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів	
Мова навчання	українська

Чернівці 2025 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Контроль якості продукції з основами НАССР» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Біотехнології та біоінженерія»

Розробник:
к.б.н., доцент кафедри біохімії та біотехнології Чебан Лариса Миколаївна

Викладач:
к.б.н., доцент кафедри біохімії та біотехнології Чебан Лариса Миколаївна

Затверджено на засіданні кафедри біохімії та біотехнології
Протокол No 1 від «29» серпня 2025 року

Завідувач кафедри _____ Оксана ВОЛОЩУК

Схвалено методичною радою навчально-наукового інституту біології, хімії та біоресурсів
Протокол No 1 від «29» серпня 2025 року

Голова методичної ради _____ Галина МОСКАЛИК

Мета дисципліни

Контроль якості продукції з основами НАССР – дисципліна за вибором для студентів другого (магістерського) рівня навчання за спеціальністю – Біотехнології та біоінженерія. Призначення дисципліни - надання студентами сучасних теоретичних та практичних знань щодо формування та управління системою якості на біотехнологічних підприємствах харчового профілю.

Основна мета вивчення дисципліни - засвоєння студентами знань з теоретичних основ та практичного втілення контролю якості при виготовленні біотехнологічної продукції. Завданнями дисципліни є: вивчення критеріїв оцінки якості та безпечності продукції, принципів забезпечення якості та безпечності біотехнологічних продуктів, моніторингу якості продукції, основних принципів систем управління якістю та безпечністю харчових продуктів за системою НАССР.

Пререквізити

Вивчення дисципліни «Контроль якості продукції з основами НАССР» ґрунтується на програмних результатах навчання ОП «Біотехнології та біоінженерія» для першого (бакалаврського) рівня навчання.

Результати навчання

В результаті навчання у здобувачів формуються такі компетентності:

ЗК 1. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ФК 8. Здатність здійснювати пошук необхідної інформації в науковій і технічній літературі, базах даних та інших джерелах

ФК 9. Здатність відбирати та аналізувати релевантні дані, у тому числі за допомогою сучасних методів аналізу даних і спеціалізованого програмного забезпечення.

ФК 10. Здатність розробляти та реалізовувати комерційні та науково-технічні плани і проекти в галузі біотехнології з урахуванням всіх аспектів вирішуваної проблеми, включаючи технічні, виробничі, експлуатаційні, комерційні, правові, питання охорони праці і навколишнього середовища.

ФК 16. Здатність застосовувати проблемно-орієнтовані методи аналізу та оптимізації біотехнологічних процесів, управління виробництвом, мати навички практичного впровадження наукових розробок

ФК18. Здатність організовувати виробництво і управляти біотехнологічними процесами в умовах промислового виробництва та науково-дослідних лабораторій.

Програмні результати навчання

ПР 8. Планувати та управляти науково-дослідними, науково-технічними та/або виробничими проектами у галузі біотехнології, базуючись на сучасних тенденціях розвитку науки, техніки та суспільства.

ПР 9. Вміти розробляти, обґрунтовувати та застосовувати методи та засоби захисту людини та навколишнього середовища від небезпечних факторів техногенного та біологічного походження.

ПР 10. Упроваджувати найбільш ефективні біотехнологічні методи та прийоми у практичну виробничу діяльність на основі оцінки ефективності передових біотехнологій та врахування загальних тенденцій розвитку новітніх біотехнологій у провідних країнах.

ПР13. Формулювати і оцінювати вимоги, обґрунтувати вихідну сировину, матеріали та напівпродукти відповідно до умов біотехнологічного виробництва з урахуванням технологічних та інших невизначеностей.

ПР14. Вміти складати виробничу, технологічну та аналітичну документацію на біотехнологічні продукти різного призначення.

ПР17. Оцінювати, аналізувати та обирати варіанти рішень з управління складними біотехнологічними процесами з урахуванням цілей, обмежень, прогнозів та ризиків.

знати: основні нормативні документи, якими керується біотехнолог у своїй діяльності, перелік необхідної нормативної документації, принципи аналізу сировини, матеріалів, напівпродуктів, цільових продуктів біотехнологічного виробництва, принципи та критерії оцінки ризиків на біотехнологічних підприємствах різного профілю, ключові принципи системи ризиків на підприємстві, вимоги до сучасних технічних регламентів, ДСТУ, ТУ, нормативне забезпечення біотехнологічної галузі; сучасні вимоги до забезпечення належної виробничої практики біотехнологічних препаратів (вимоги GMP), як необхідної частини виконання вимог з ліцензування виробництва і подальшої сертифікації готової продукції;

вміти: аналізувати нормативні документи (державні та галузеві стандарти, технічні умови, настанови тощо), використовувати різноспрямовані методи для визначення критичних точок виробництва та здійснення технологічного контролю, складати окремі розділи технологічної та аналітичної документації на біотехнологічні продукти різного призначення; аналізувати технологічні ситуації, обирати раціональні технологічні рішення; мати навички роботи зі стандартами на продукцію: визначення сфери застосування, об'єкта і аспектів стандартизації, становлення наявності необхідних структурних елементів стандарту, рекомендацій, інструкцій і вимог до основних нормативних положень стандарту, в тому числі обов'язкових вимог; мати навички вибору підтверджуваних показників продукції, системи, схеми сертифікації продукції, виробництва, системи якості, вибору органу з сертифікації.

Опис навчальної дисципліни

Форма навчання	**Рік підготовки**	**Семестр**	**Кількість**		**Кількість годин**						**Вид підсумкового контролю**
			кредитів	**годин**	**лекції**	**практичні**	**семінарські**	**лабораторні**	**самостійна робота**	**індивідуальні завдання**	
Денна	2	3	3	90	14	16	-	-	60	-	залік

Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	***денна форма***					
	усього	***у тому числі***				
		л	***п***	***лаб***	***інд***	***с.р.***
1	2	3	4	5	6	7
Теми лекційних занять	**Змістовий модуль 1**. Агробіотехнологія					
Тема 1. Контроль якості на підприємствах біотехнологічного профілю	9	2				7
Тема 2. Стандартизація як основа нормативного забезпечення біотехнологічного підприємства	10		2			8
Тема 3. Управління якістю продукції біотехнологічних виробництв в Україні та за кордоном	11	2	2			7
Тема 4. Розробка технологічних умов на біотехнологічну продукцію. Технологічний регламент біотехнологічного підприємства	14	2	4			8
Тема 5. Санітарний контроль на підприємствах біотехнологічного профілю	11	2	2			7
Тема 6. Безпека харчових продуктів і система НАССР. Міжнародні стандарти НАССР.	12	2	2			8

Регулювання НАССР в Україні: етапи та терміни впровадження						
Тема 7. Основні принципи НАССР, розробки та впровадження, визначення критичних точок та моніторинг виробництва	11	2	2			7
Тема 8. Акредитація лабораторій біотехнологічного, медичного та біологічного напрямків	12	2	2			8
Усього годин	90	14	16			60
Підсумкова форма контролю	**залік**					

Тематика лекційних занять з переліком питань

№	*Назва теми*
1	**Тема 1. Контроль якості на підприємствах біотехнологічного профілю** ✓ Мікробіологічний контроль та безпека продукту ✓ Контроль за фізико-хімічними властивостями продукції ✓ Використання сучасних аналітичних методів ✓ Регулювання та відповідність міжнародним стандартам
2	**Тема 2. Стандартизація як основа нормативного забезпечення біотехнологічного підприємства** ✓ Міжнародні та національні стандарти в біотехнології ✓ Системи менеджменту якості (СМК) ✓ Валідація та перевірка процесів ✓ Постійний моніторинг та вдосконалення стандартів
3	**Тема 3. Управління якістю продукції біотехнологічних виробництв в Україні та за кордоном** ✓ Відповідність міжнародним стандартам якості (GMP, ISO) ✓ Регулювання та нормативно-правова база в Україні та за кордоном ✓ Системи менеджменту якості та валідація процесів ✓ Інноваційні технології та вдосконалення управління якістю
4	**Тема 4. Розробка технологічних умов на біотехнологічну продукцію. Технологічний регламент біотехнологічного підприємства** ✓ Розробка технологічних умов (ТУ) на біотехнологічну продукцію ✓ Інтеграція технологічного регламенту в систему управління якістю ✓ Адаптація технологічних регламентів до нормативно-правових вимог ✓ Управління змінами та оновленнями в технологічних умовах і регламентах
5	**Тема 5. Санітарний контроль на підприємствах біотехнологічного профілю** ✓ Основні вимоги до санітарного контролю на підприємствах біотехнологічного профілю з урахуванням специфіки виробництва та типу продукції ✓ Моніторинг та контроль за умовами виробничого середовища (температура, вологість, чистота) на підприємствах біотехнологічного профілю ✓ Методи та засоби для запобігання контамінації та забезпечення мікробіологічної безпеки на біотехнологічних підприємствах
6	**Тема 6. Безпека харчових продуктів і система НАССР. Міжнародні стандарти НАССР. Регулювання НАССР в Україні: етапи та терміни впровадження** ✓ Принципи та основи системи НАССР ✓ Міжнародні стандарти НАССР та їх роль у забезпеченні безпеки харчових продуктів ✓ Етапи впровадження системи НАССР на підприємстві ✓ Регулювання НАССР в Україні: національні вимоги та стандарти

	✓ Терміни впровадження НАССР та моніторинг ефективності
7	**Тема 7. Основні принципи НАССР, розробки та впровадження, визначення критичних точок та моніторинг виробництва** ✓ Принципи системи НАССР ✓ Розробка та впровадження системи НАССР ✓ Визначення критичних контрольних точок (ССР) ✓ Моніторинг та коригувальні заходи
8	**Тема 8. Акредитація лабораторій біотехнологічного, медичного та біологічного напрямків** ✓ Процес акредитації лабораторій ✓ Ключові критерії для акредитації лабораторій ✓ Роль акредитації в забезпеченні якості та безпеки ✓ Значення акредитації для міжнародної співпраці та конкурентоспроможності

Теми практичних занять з переліком завдань

№	*Назва теми*
1	**Контроль якості на підприємствах біотехнологічного профілю** Завдання 1. Мікробіологічний контроль та безпека продукту Завдання 2. Контроль фізико-хімічних показників та відповідність стандартам
2	**Стандартизація як основа нормативного забезпечення біотехнологічного підприємства** Завдання 1. Аналіз стандартів у біотехнології Завдання 2. Система менеджменту якості на біотехнологічному підприємстві Завдання 3. Валідація, моніторинг та вдосконалення стандартів
3	**Управління якістю продукції біотехнологічних виробництв в Україні та за кордоном** Завдання 1. Відповідність міжнародним стандартам якості Завдання 2. Регулювання та нормативно-правова база Завдання 3. Системи менеджменту якості, валідація та інновації
4	**Розробка технологічних умов на біотехнологічну продукцію. Технологічний регламент біотехнологічного підприємства** Завдання 1. Розробка технологічних умов (ТУ) на біотехнологічну продукцію Завдання 2. Технологічний регламент і система управління якістю Завдання 3. Адаптація регламентів і управління змінами
5	**Санітарний контроль на підприємствах біотехнологічного профілю** Завдання 1. Вимоги до санітарного контролю на підприємствах біотехнологічного профілю Завдання 2. Моніторинг і контроль умов виробничого середовища Завдання 3. Методи та засоби запобігання контамінації
6	**Безпека харчових продуктів і система НАССР. Міжнародні стандарти НАССР. Регулювання НАССР в Україні: етапи та терміни впровадження** Завдання 1. Принципи та основи системи НАССР Завдання 2. Міжнародні стандарти НАССР та їх роль у забезпеченні безпеки харчових продуктів Завдання 3. Етапи впровадження системи НАССР на підприємстві Завдання 4. Регулювання НАССР в Україні: національні вимоги та стандарти
7	**Основні принципи НАССР, розробки та впровадження, визначення критичних точок та моніторинг виробництва** Завдання 1. Принципи системи НАССР Завдання 2. Розробка та впровадження системи НАССР Завдання 3. Визначення критичних контрольних точок (ССР) та моніторинг виробництва

8	**Акредитація лабораторій біотехнологічного, медичного та біологічного напрямків** Завдання 1. Процес акредитації лабораторій Завдання 2. Ключові критерії для акредитації лабораторій Завдання 3. Роль акредитації в забезпеченні якості та безпеки

Зміст завдань для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Завдання для самостійної роботи	Кількість годин
1	Тема 1. Контроль якості на підприємствах біотехнологічного профілю	Державний класифікатор України продукції. Структура та використання при складанні замовлень на закупівлю приладів та хімічних речовин для проведення біотехнологічних досліджень. Класифікатор підприємств і організацій. Покажчик національних стандартів України. Актуалізація стандартів на біотехнологічному підприємстві	7
2	Тема 2. Стандартизація як основа нормативного забезпечення біотехнологічного підприємства	Стандартизація, сертифікація та контроль якості продукції на підприємствах харчової галузі Вимоги до нормативних документів на продукцію, що сертифікується. Порядок проведення робіт з сертифікації продукції. Вибір механізму сертифікації	8
3	Тема 3. Управління якістю продукції біотехнологічних виробництв в Україні та за кордоном	Системи відповідності якості продукції міжнародному законодавству	7
4	Тема 4. Розробка технологічних умов на біотехнологічну продукцію. Технологічний регламент біотехнологічного підприємства	Порядок атестації виробництва та технічний нагляд за ним. Знаки відповідності. Підтвердження відповідності. Сертифікат відповідності.	8
5	Тема 5. Санітарний контроль на підприємствах біотехнологічного профілю	Санітарний контроль та ефективність виробничих процесів на підприємствах біотехнологічного профілю Основні нормативно-правові акти регулювання санітарного контролю на підприємствах біотехнологічного профілю в Україні та на міжнародному рівні	7
6	Тема 6. Безпека харчових продуктів і система НАССР. Міжнародні стандарти НАССР. Регулювання НАССР в Україні: етапи та терміни впровадження	Впровадження системи НАССР операторами ринку: основні моменти. Державний контроль та відповідальність за невпровадження системи НАССР	8
7	Тема 7. Основні принципи	ДСТУ 4161-2003 «Система	7

	НАССР, розробки та впровадження, визначення критичних точок та моніторинг виробництва	управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги»; ДСТУ ISO 22000:2007 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга».	
8	Тема 8. Акредитація лабораторій біотехнологічного, медичного та біологічного напрямків	Організаційно – методичні принципи сертифікації в Україні та акредитація іспитових лабораторій.	8

Методи навчання

Для досягнення результатів навчання застосовуються наступні методи:

- словесні (розповідь, пояснення, лекція),
- наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження),
- практичні (виконання практичних завдань), робота у групах, розв'зання практичних кейсів.

Система контролю та оцінювання

Методи контролю

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання є:

- контрольні роботи;
- стандартизовані тести;
- практичні роботи.

Форми контролю

Поточний контроль проводиться у формі стандартизованих тесті, усного та письмового опитування поточної роботи.

Підсумковий контроль (залік) проводиться у формі тестового контролю.

Критерії оцінювання поточного та підсумкового контролю

Критерії оцінювання виконання практичних робіт:

5б – студент самостійно виконав всі завдання практичної роботи, акуратно оформив і вчасно здав протокол, чітко, вільно відповідає на контрольні запитання,

4б – студент самостійно виконав всі завдання практичної роботи, акуратно оформив і вчасно здав протокол, проте припускається помилок при відповіді на контрольні запитання,

3б - студент самостійно виконав всі завдання практичної роботи, акуратно оформи протокол, проте невчасно здав протокол, припустився помилок при відповіді на контрольні запитання,

2б – студент виконав практичну роботу, проте припустився помилок при оформленні протоколу, не підготувався до захисту роботи,

0б – студент не виконав практичну роботу.

Критерії оцінювання тестування:

На письмовому тестуванні студент отримує по 10 завдань по термінології курсу. Максимальну кількість балів за кожне завдання (0,5) студент отримує в разі повного і вірного висвітлення даного питання.

Критерії оцінювання самостійної роботи:

Завдання з тем самостійної роботи включаються до переліку тестових завдань та до переліку питань до модульних контрольних робіт

Критерії оцінювання модульної контрольної робіт:

Підсумкова модульна робота проводиться у формі тестування, студент отримує 20 тестових завдань різного рівня складності. За кожну правильну відповідь – 1 бал, підсумкова кількість балів – 20 балів максимально

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота								Залік	Сума
Змістовий модуль								20	100
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8		
10	10	10	10	10	10	10	10		

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

100-бальна шкала	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
			Оцінка	Пояснення за розширеною шкалою
90-100	Зараховано	Відмінно	A	відмінно
80-89		Добре	B	дуже добре
70-79			C	добре
60-69		Задовільно	D	задовільно
50-59			E	достатньо
35-49	Незараховано	Незадовільно	FX	(незадовільно) з можливістю повторного складання
1-34			F	(незадовільно) з обов'язковим самостійним повторним опрацюванням освітнього компонента до перескладання

Перелік запитань для самооцінювання та контролю навчальних досягнень

1. Які основні завдання мікробіологічного контролю на біотехнологічних підприємствах?
2. Які фізико-хімічні властивості продукції підлягають контролю?
3. Наведіть приклади сучасних аналітичних методів, що застосовуються для контролю біотехнологічної продукції.
4. Яким чином регулюється відповідність продукції міжнародним стандартам?
5. Як забезпечується безпека продукту на етапах виробництва та зберігання?
6. Назвіть міжнародні та національні стандарти, що регламентують діяльність біотехнологічних підприємств.
7. Яка роль систем менеджменту якості (СМК) у біотехнології?
8. Що таке валідація процесів і чому вона важлива для стандартизації виробництва?
9. Як здійснюється постійний моніторинг і вдосконалення стандартів на підприємстві?
10. В чому полягає зв'язок між стандартами та безпекою продукції?
11. Які міжнародні стандарти якості застосовуються в біотехнології (GMP, ISO) і що вони регламентують?
12. Як регулюється виробництво біотехнологічної продукції в Україні у порівнянні з іншими країнами?
13. Яка роль систем менеджменту якості та валідації процесів у забезпеченні стабільності продукції?
14. Наведіть приклади інноваційних технологій, що використовуються для вдосконалення управління якістю.
15. Яким чином стандарти та управління якістю впливають на конкурентоспроможність підприємства?

16. Які основні етапи розробки технологічних умов (ТУ) на біотехнологічну продукцію?
17. Як інтегрується технологічний регламент у систему управління якістю?
18. Яким чином адаптуються технологічні регламенти до нормативно-правових вимог?
19. Як здійснюється управління змінами та оновленнями в ТУ і регламентах?
20. Які наслідки для виробництва можуть виникнути при порушенні технологічного регламенту?
21. Яка роль Державного класифікатора продукції України при складанні замовлень на закупівлю приладів та хімічних речовин для біотехнологічних досліджень?
22. Як використовується класифікатор підприємств і організацій у плануванні виробничої діяльності?
23. Що таке покажчик національних стандартів України та як він застосовується на біотехнологічному підприємстві?
24. Яким чином актуалізуються стандарти на підприємстві для забезпечення відповідності сучасним вимогам?
25. Яка взаємозв’язок між державними класифікаторами та системою сертифікації продукції?
26. Які вимоги висуваються до нормативних документів на продукцію, що підлягає сертифікації?
27. Який порядок проведення робіт із сертифікації продукції на підприємствах харчової та біотехнологічної галузей?
28. Як здійснюється вибір механізму сертифікації для конкретного виду продукції?
29. Що таке знаки відповідності, сертифікат відповідності та підтвердження відповідності?
30. Які основні етапи атестації виробництва біотехнологічного підприємства?
31. Які механізми технічного нагляду застосовуються для забезпечення якості продукції?
32. Яку роль відіграє державний контроль у підтриманні відповідності виробничих процесів нормативним вимогам?
33. Які наслідки для підприємства можуть виникнути при недотриманні норм атестації або технічного нагляду?
34. Як підтверджується відповідність технологічних процесів та продукції встановленим стандартам?
35. Як системи відповідності продукції міжнародному законодавству забезпечують конкурентоспроможність підприємства?
36. Які основні вимоги до санітарного контролю на біотехнологічних підприємствах?
37. Як здійснюється моніторинг умов виробничого середовища (температура, вологість, чистота)?
38. Які методи та засоби використовуються для запобігання контамінації продукції?
39. Чому мікробіологічна безпека є критичною на біотехнологічних підприємствах?
40. Як специфіка типу продукції впливає на вимоги до санітарного контролю?
41. Які принципи та основи системи HACCP?
42. Яку роль відіграють міжнародні стандарти HACCP у забезпеченні безпеки продуктів?
43. Назвіть етапи впровадження системи HACCP на підприємстві.
44. Які національні вимоги та стандарти регулюють HACCP в Україні?
45. Як здійснюється моніторинг ефективності впровадженої системи HACCP?
46. Що таке критичні контрольні точки (CCP) і як вони визначаються?
47. Які заходи застосовуються для моніторингу CCP?
48. Як здійснюються коригувальні дії при відхиленні від критичних параметрів?
49. Які етапи процесу акредитації лабораторій?
50. Які ключові критерії оцінки лабораторій при акредитації?
51. Яка роль акредитації у забезпеченні якості та безпеки лабораторних досліджень?

52. Яким чином акредитація сприяє міжнародній співпраці та конкурентоспроможності?
53. Які переваги для підприємства дає наявність акредитованої лабораторії?
54. Які організаційно-методичні принципи сертифікації діють в Україні?
55. Які критерії враховуються при акредитації іспитових лабораторій біотехнологічного та медичного напрямків?
56. Як акредитація лабораторій впливає на якість та безпеку продукції?
57. Яка роль акредитації у міжнародній співпраці та підвищенні конкурентоспроможності підприємства?
58. Як акредитовані лабораторії забезпечують підтвердження відповідності продукції стандартам?

Зарахування результатів неформальної освіти

Зарахування результатів неформальної освіти проводиться згідно «Положення про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та / або інформальної освіти у системі формальної освіти)» https://www.chnu.edu.ua/media/3aykf41y/polozhennia-pro-vzaiemodiiu-formalnoi-ta-neformalnoi-osvity.pdf

Рекомендована література

1. Впровадження системи НАССР для операторів ринку харчових продуктів : практичний посібник / А. С. Ткаченко, Ю. О. Басова, О. О. Горячова та ін. ; за загальною редакцією А. С. Ткаченко. Полтава : ПУЕТ. 2020. 137 с.
2. Вимоги Європейського законодавства щодо харчових продуктів. Збірник інформаційних матеріалів /В. Бащинський, М.П. Остапюк, О.С. Семенчук. К.:ТОВ «Ветінформ».2009..327 с. Безродна С. М. Управління якістю : навч. посіб. Чернівці: ПВКФ «Технодрук», 2017. 174 с. 4. Королюк Т.А., Усатюк С.І., Костінова Т.А., Філіпченко І.М. Методи контролю харчових продуктів:навч.посіб./.К.: НУХТ, 2017. 146 с.
3. Димань Т.М., Мазур Т. Г. Безпека продовольчої сировини і харчових продуктів. - "Академія", 2011 – 520с.
4. Контроль якості та безпеки продукції галузі : курс лекцій / уклад.: Н. В. Попова, Т. Г. Мисюра. Київ : Нац. ун-т харч. технологій, 2012. 176 с.
5. Метрологія, сертифікація та стандартизація: конспект лекцій / Н.О. Полякова – К., 2022 – 78 с.
6. Баль-Прилипко Л.В., Слободянюк Н.М., Поліщук Г.Є., Паска М.З., Буряк В.Г. Стандартизація, метрологія, сертифікація та управління якістю: підручник. Київ : ЦП «Компринт», 2017. 573 с.
7. Салухіна Н. Г., Язвінська О. М. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг :підручник. Київ : ЦНЛ, 2019. 426 с.
8. Закон України «Про стандартизацію» No 31 від 2014р. (зі змінами) https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18#Text
9. https://protocol.ua/ua/bezpeka_harchovih_produktiv_i_sistema_haccp_shcho_potribno_znati_silgospvirobniku/
10. https://znaimo.gov.ua/rozpochynaiemo-z-osnov-shcho-take-nassr-khassp-ta-sproshchenyi-pidkhid

Політика академічної доброчесності

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» https://www.chnu.edu.ua/media/jxdbs0zb/etychnyi-kodeks-chernivets koho-natsionalnoho-universytetu.pdf

- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» https://www.chnu.edu.ua/media/hkzbr1b2/polozhennia-pro-vyiavlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-u-chnu-2025.pdf