

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

(повне найменування вищого навчального закладу)

Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів

(назва інституту)

Кафедра

хімії та експертизи харчової продукції

(назва кафедри)

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор навчально-
наукового інституту біології,
хімії та біоресурсів

Руслан БЕСПАЛЬКО

31 серпня 2026 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни**

Технологічний менеджмент у харчовій промисловості

(назва навчальної дисципліни)

обов'язкова

(вказати: обов'язкова / вибіркова)

**Освітньо-професійна
програма**

*«Експертиза та технології продуктів із субтропічної
сировини»*

(вказати назву ОПП)

Спеціальність

G13 «Харчові технології»

(вказати: код, назва)

Галузь знань

G «Інженерія, виробництво та будівництво»

(вказати: шифр, назва)

Рівень вищої освіти

Другий (магістерський)

(вказати: перший бакалаврський/другий магістерський)

Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів

(назва факультету/інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

Мова навчання

українська

(вказати: якою мовою читається дисципліна)

Чернівці 2026 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Технологічний менеджмент у харчовій промисловості» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Експертиза та технології продуктів із субтропічної сировини».

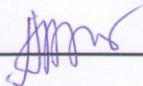
Розробники: Сачко Анастасія Валеріївна, завідувач кафедри хімії та експертизи харчової продукції, к.х.н., доцент

(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Викладачі: Сачко Анастасія Валеріївна, завідувач кафедри хімії та експертизи харчової продукції, к.х.н., доцент

(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Погоджено з гарантом ОП



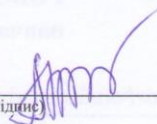
Анастасія САЧКО

Затверджено на засіданні кафедри

хімії та експертизи харчової продукції

Протокол № 1 від 27 серпня 2026 року

Завідувач кафедри



Анастасія САЧКО

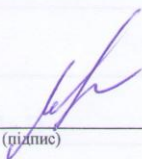
(підпис)

(прізвище та ініціали)

Схвалено методичною радою Навчально-науковий інституту біології, хімії та навчально-наукового інституту біоресурсів

Протокол № 1 від 31 серпня 2026 року

Голова методичної ради



Галина МОСКАЛИК

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Навчальна дисципліна «*Технологічний менеджмент у харчовій промисловості*» спрямована на формування системного розуміння сучасних підходів до управління технологічними процесами, інноваційною діяльністю та виробничими системами підприємств харчової промисловості в умовах цифрової трансформації, глобалізації ринків і посилення вимог до якості, безпечності та сталого розвитку харчових виробництв. Особлива увага приділяється управлінню технологічними процесами виробництва продукції із субтропічної сировини, зокрема чаю, кави, какао та продуктів їх перероблення, що характеризуються високою доданою вартістю, складними міжнародними ланцюгами постачання, необхідністю забезпечення простежуваності походження сировини та дотримання міжнародних стандартів якості й безпечності. У межах дисципліни розглядаються сучасні методи стратегічного управління технологіями, оцінювання ефективності виробничих процесів, управління інноваціями, технологічними ризиками, впровадження інтегрованих систем менеджменту, а також принципи ресурсоефективності, екологізації та циркулярної економіки.

Мета навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти системи сучасних теоретичних знань і практичних компетентностей у сфері технологічного менеджменту підприємств харчової промисловості, необхідних для стратегічного управління технологічними процесами, проєктування та впровадження інноваційних технологічних рішень, оптимізації використання матеріальних, енергетичних та інформаційних ресурсів, забезпечення стабільної якості й безпечності продукції відповідно до міжнародних стандартів, а також управління технологічними ризиками впродовж усього життєвого циклу харчового продукту.

Пререквізити

Вивчення дисципліни базується на інтеграції знань із технології харчових виробництв, управління якістю, експертизи харчових продуктів, логістики, економіки та інженерії виробничих систем і спрямоване на підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних приймати науково обґрунтовані управлінські рішення щодо оптимізації технологічних процесів, розроблення та впровадження інноваційних технологій, забезпечення конкурентоспроможності продукції та ефективного функціонування підприємств харчової промисловості в національному та міжнародному середовищі.

Відповідно до ОПП «Експертиза та технології продуктів із субтропічної сировини», вивчення дисципліни «*Технологічний менеджмент у харчовій промисловості*» сприяє формуванню у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти таких **компетентностей**:

Загальні компетентності

ЗК 1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК 4. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ЗК 5. Здатність працювати в міжнародному контексті.

Спеціальні компетентності згідно до стандарту:

СК 4. Здатність розробляти програми ефективного функціонування підприємств харчової промисловості та/або закладів ресторанного господарства відповідно до прогнозів розвитку галузі в умовах глобалізації.

СК 7. Здатність до впровадження технологій обробки та зберігання субтропічної сировини, зокрема методів ферментації, обсмажування, екстракції та зберігання продуктів на її основі.

СК 8. Здатність до проведення фізико-хімічного аналізу та експертизи якості, зокрема до застосування методів контролю складу, ароматичних і смакових характеристик субтропічної сировини та продуктів на її основі.

СК 9. Здатність до розробки технологій та впровадження інновацій у сфері харчових технологій, спрямованих на створення конкурентоспроможних функціональних продуктів із субтропічної сировини **Спеціальні компетентності запропоновані ЗВО:**

Вивчення даної навчальної дисципліни забезпечує досягнення здобувачем наступних **результатів навчання:**

Результати навчання згідно до стандарту:

РН 1. Відшукувати, систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій.

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.

Результати навчання запропоновані ЗВО:

РН12. Застосовувати сучасні технології переробки субтропічної сировини, враховуючи її хімічний склад, особливості ферментації, обсмажування, екстракції тощо.

РН13. Виконувати фізико-хімічний аналіз субтропічної сировини та продуктів на її основі, використовуючи різні аналітичні підходи. Проводити органолептичний аналіз продуктів на основі рослинної сировини.

РН14. Впроваджувати інноваційні підходи та розробляти технології створення функціональних продуктів із субтропічної сировини

Знати:

- Засади технологічного менеджменту: понятійний апарат, сутність, завдання та компетенції технологічного менеджера; життєвий цикл харчових технологій та обладнання.
- Стратегічне управління та аудит: методологію формування технологічної стратегії підприємства, порядок проведення технологічного аудиту, оцінювання конкурентоспроможності технологій та методи реінжинірингу виробничих процесів.
- Характеристики та хімізм субтропічної сировини: класифікацію, фізико-хімічний склад, вміст нативних біологічно активних речовин, лабільність та специфіку втрати якості субтропічної сировини (чаю, кави, какао, цитрусових, прянощів) під час транспортування й зберігання.
- Системи якості та безпечності: вимоги міжнародних стандартів ISO 9001, ISO 22000, FSSC 22000 та системи HACCP; принципи ідентифікації критичних точок контролю (КТК), верифікації процесів та забезпечення простежуваності.
- Управління R&D та інноваціями: етапи інноваційного циклу створення харчового продукту, методики проєктування рецептур функціональних продуктів з використанням альтернативних білків та нових емульсійних систем, а також шляхи комерціалізації розробок.
- Ресурсну ефективність та виробничий менеджмент: концепції Lean Manufacturing, Six Sigma, TPM; методики розрахунку матеріальних та енергетичних балансів, системи цифрового моніторингу й KPI технологічної ефективності.
- Екологізацію та сталий розвиток: принципи ESG та циркулярної економіки; методи оцінки життєвого циклу (LCA), вуглецевого (Carbon Footprint) та водного (Water Footprint) сліду; технології утилізації та рециклінгу відходів переробки чаю, кави та какао.
- Міжнародні ланцюги постачання: кон'юнктуру світового ринку субтропічної сировини, вимоги міжнародних систем сертифікації (Rainforest Alliance, Fairtrade, Organic), особливості управління ризиками при імпорті та адаптації виробництва до глобальних вимог.

Вміти:

- Аналізувати та розробляти технологічні стратегії: оцінювати виробничі потужності, проводити технологічний аудит підприємства та обґрунтовувати вибір сучасного технологічного обладнання для переробки чаю, кави та какао.
- Контролювати та експертувати якість сировини: проводити фізико-хімічний, органолептичний та лабораторний аналіз субтропічної сировини й напівфабрикатів; прогнозувати й мінімізувати ризики втрати вмісту біологічно активних речовин.
- Проектувати та впроваджувати системи менеджменту: розробляти документацію HACCP/ISO для конкретних технологічних ліній, установлювати межі критичних точок контролю, здійснювати верифікацію та забезпечувати простежуваність «від сировини до готового продукту».
- Керувати R&D-проектами та розробляти нові продукти: проектувати склад і рецептури функціональних харчових продуктів на основі субтропічної сировини, рослинних інгредієнтів та емульсійних систем; готувати технологічні рішення до комерціалізації та патентування.
- Оптимізувати використання ресурсів: розраховувати матеріальні й енергетичні баланси виробництва, застосовувати інструменти Lean та Six Sigma для усунення втрат, запроваджувати KPI та використовувати цифрові інструменти моніторингу виробничих процесів.
- Впроваджувати екологічні та ресурсозберігаючі технології: розраховувати та оцінювати показники LCA, Carbon Footprint та Water Footprint; підбирати й інтегрувати технології утилізації відходів переробки (кавової гуші, какао-вели, чайної пилу/залишків).

Загальна інформація

Опис змісту робочої програми навчальної дисципліни

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість			Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	змістових модулів	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	1 М	1	3	90	1	16	–	–	16	58	–	іспит

Структура змісту робочої програми навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем навчальної дисципліни	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1						
Методологічні основи наукових досліджень						
Тема 1. Засади технологічного менеджменту підприємств харчової промисловості. Сутність технологічного менеджменту та його місце в системі управління підприємством. Функції, завдання та компетенції технологічного менеджера/головного технолога. Технологічний розвиток харчової промисловості. Інноваційні моделі управління виробництвом. Життєвий цикл харчової технології. Управління технологічними	11	2		2		7

змiнами. Особливостi менеджменту пiдприємств, що переробляють чай, каву та какао. Життєвий цикл технологiчного процесу та обладнання. Особливостi управлiння технологiями за умов глобалiзацiї ринкiв сировини та iмпортозалежностi.						
Тема 2. Стратегiчне управлiння технологiчними процесами виробництва харчових продуктiв. Формування технологiчної стратегiї пiдприємства. Управлiння виробничими потужностями. Технологiчний аудит. Оцiнювання конкурентоспроможностi технологiй. Реiнжинiринг виробничих процесiв. Вибiр технологiчного обладнання. Iнновацiйний розвиток пiдприємств кавових, чайних та какаопереробних галузей.	12	2		2		8
Тема 3. Субтропiчна сировина як об'єкт технологiчного та якiсного управлiння. Класифiкацiя та товарознавча характеристика субтропiчної сировини (цитрусовi, чайно-кавова, ефiроолiйна, плодова сировина, прянощi). Фiзико-хiмiчний склад та нативнi бiологiчно активнi речовини, лабiльностi та чутливiсть сировини до зовнiшнiх впливiв. Ризики втрати якостi пiд час транспортування та промiжного зберiгання.	12	2		2		8
Тема 4. Управлiння якiстю та безпечностi технологiчних процесiв. Iнтегрованi системи менеджменту ISO 9001, ISO 22000, FSSC 22000, HACCP. Управлiння ризиками. Верифiкацiя технологiчних процесiв. Простежуванiсть сировини. Контроль критичних точок. Управлiння якiстю пiд час виробництва чаю, кави, какао та продуктiв їх переробки.	11	2		2		7
Тема 5. Технологiчний менеджмент iнновацiйних харчових продуктiв. Iнновацiйний цикл створення продукту. Управлiння R&D-проектами. Проектування нових рецептур. Впровадження функцiональних продуктiв. Рослиннi iнгредiєнти, альтернативнi бiлки, новi емульсiйнi системи. Комерцiалiзацiя технологiчних розробок.	11	2		2		7
Тема 6. Управлiння ресурсами та ефективностi технологiчних систем. Lean Manufacturing. Six Sigma. TPM. Управлiння втратами. Матерiальнi та енергетичнi баланси. Оптимiзацiя використання води, енергiї та сировини. Цифровий монiторинг виробництва. KPI технологiчної ефективностi.	11	2		2		7
Тема 7. Управлiння сталим розвитком та екологiзацiєю харчових виробництв. ESG-пiдходи. Циркулярна економiка. Life Cycle Assessment (LCA). Carbon Footprint. Water Footprint. Утилiзацiя вiдходiв кавового	11	2		2		7

виробництва, чайної сировини та какао-бобів. Енергоефективні технології. Екологічна сертифікація.						
Тема 8. Управління міжнародними технологічними ланцюгами постачання субтропічної сировини. Світовий ринок чаю, кави та какао. Логістика постачання. Простежуваність походження (Traceability). Сертифікація Rainforest Alliance, Fairtrade, Organic. Управління технологічними ризиками під час імпорту сировини. Адаптація виробництва до міжнародних вимог. Управління якістю на всіх етапах ланцюга створення вартості.	11	2		2		7
РАЗОМ	90	16		16		58

Тематика лабораторних робіт

№	Назва теми
1	Відвідування підприємства по обсмажуванню кави, ознайомлення з технологічним процесом, розмова з технологом, ознайомлення з паспортами сировини, збір інформації для виконання лабораторних робіт 2 та 3.
2	Картування технологічного процесу (Process Mapping) та технологічний аудит підприємства з обсмажування кави
3	Визначення критичних технологічних точок та проведення SWOT-аналізу підприємства
4	Комплексна експертиза та вхідний технологічний контроль якості зеленої кави
5	Проектування маловідхідної технології та розрахунок комплексного використання сировини
6	Розробка комплектів нормативно-технічної документації (проект ТУ та технологічної карти)
7	Рецептурне проектування та сенсорний профільний аналіз нових продуктів

Зміст завдань для самостійної роботи

№	Назва теми
1	Аналіз сучасних тенденцій розвитку технологічного менеджменту у харчовій промисловості. Проаналізувати наукові публікації останніх 3-5 років та підготувати аналітичний огляд сучасних підходів до управління технологічними системами харчових підприємств.
2	Дослідження технологічної системи підприємства з виробництва продукції із субтропічної сировини. Виконати аналіз технологічної структури реального підприємства (чайного, кавового або какао-виробництва), визначити особливості організації виробничого процесу.
3	Аналіз міжнародних стандартів управління якістю та безпечністю харчових продуктів. Порівняти вимоги ISO 22000, HACCP та FSSC 22000, визначити їх роль у технологічному менеджменті харчового підприємства.
4	Аналіз інноваційних технологій виробництва продуктів із субтропічної сировини. Дослідити сучасні технологічні рішення у виробництві чаю, кави або какао та оцінити перспективи їх впровадження.
5	Оцінювання ефективності використання виробничих ресурсів. Провести аналіз показників матеріало-, енерго- та ресурсоемності обраного технологічного процесу та запропонувати заходи щодо його оптимізації.

6	Цифрові технології у технологічному менеджменті. Підготувати огляд сучасних цифрових систем управління виробництвом (ERP, MES, SCADA, IoT) та оцінити можливості їх використання на харчових підприємствах.
7	Оцінювання екологічної ефективності виробництва. Проаналізувати можливості повторного використання відходів виробництва чаю, кави або какао та запропонувати заходи щодо підвищення екологічної стійкості підприємства.
8	Аналіз міжнародного ринку субтропічної сировини. Дослідити сучасний стан світового ринку чаю, кави або какао, охарактеризувати вимоги до якості сировини та міжнародні системи сертифікації.

Контроль виконання та оцінювання завдань, винесених на самостійне опрацювання, здійснюється в процесі вивчення тем кожного змістовного модуля.

Методи навчання

Для викладання матеріалів з навчальної дисципліни «*Технологічний менеджмент у харчовій промисловості*» використовуються такі методи навчання.

- **Словесні:** лекція, інструктаж, розповідь, пояснення, бесіда, робота з книгою;
- **Наочні:** демонстрація, презентація, спостереження;
- **Практичні:** лабораторний експеримент, розв'язування задач.

Система контролю та оцінювання

Форми контролю:

1. **Поточний контроль** – перевірка підготовки до занять, опитування, тести, міні-кейси.
2. **Модульний контроль** – тестування та контрольні роботи за результатами декількох тем.
3. **Лабораторні роботи** – постановка технологічного експерименту, розрахунок та обґрунтування рецептури, усне пояснення методики та результатів, розрахунки.
4. **Практичні завдання** – проведення технологічної експертизи, розробка ТУ, SWOT-аналіз.
5. **Фінальний контроль** – залік.

Методи контролю:

- **Тестування (у Moodle або письмово)** – перевірка базових знань.
- **Письмові роботи** – підготовка даних для технологічного аудиту, проведення аналізу, картування технологічного процесу, визначення та опис критичних технологічних та критичних контрольних точок тощо.
- **Усне опитування** – індивідуальне та фронтальне.
- **Ситуаційні завдання** – аналіз проблемної ситуації у виробництві / в лабораторії та вибір правильних технологічних чи аналітичних рішень.
- **Розрахункові завдання** – планування експерименту, проведення статистичної обробки результатів.
- **Практична перевірка навичок** – самостійне планування та виконання наукового експерименту.

Формою підсумкового контролю є залік.

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти за результатами поточного контролю

Протягом семестру здобувачі вищої освіти за результатами всіх видів поточного контролю можуть заробити максимально 60 балів.

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни
Розподіл балів, які отримує студент

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)								Кількість балів (екзамен)	Сумарна к-ть балів
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
5	10	5	10	10	5	10	5	60	100

Критерії оцінювання результатів навчання на підсумковому контролі

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС). Підсумкова оцінка, як показник результатів вивчення навчальної дисципліни, складається із сумарної кількості балів за поточне оцінювання – 60 балів та підсумкового модуль-контролю (заліку) – 40 балів, за 100-бальною університетською шкалою, яка переводиться відповідно у національну шкалу («зараховано», «не зараховано») та шкалу європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС) (F, FX, E, D, C, B, A). Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

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

Перелік питань для самоконтролю й контролю навчальних досягнень студентів

1. Розкрийте сутність поняття «технологічний менеджмент».
2. Які основні функції технологічного менеджменту на харчовому підприємстві?
3. Які сучасні тенденції розвитку технологічного менеджменту в харчовій промисловості?
4. У чому полягають особливості технологічного менеджменту підприємств, що працюють із субтропічною сировиною?
5. Які компетентності повинен мати сучасний технолог-менеджер?
6. Що таке технологічна система підприємства?
7. Які етапи включає технологічний аудит виробництва?
8. Для чого використовується Process Mapping?
9. Що таке «вузьке місце» технологічного процесу?
10. Які показники характеризують ефективність технологічної системи?
11. Які принципи лежать в основі HACCP?
12. Які вимоги встановлює ISO 22000?
13. Що таке критична контрольна точка?

14. Які основні ризики виникають під час виробництва кави, чаю та какао?
15. Які методи забезпечують простежуваність продукції?
16. Що таке технологічна інновація?
17. Які етапи розроблення нового харчового продукту?
18. Які фактори визначають успішність інноваційного проєкту?
19. Які сучасні інновації використовуються у виробництві кави, чаю та какао?
20. Які критерії оцінювання інноваційних технологій?
21. Що таке Lean Manufacturing?
22. Які види виробничих втрат виділяють у Lean-концепції?
23. Які показники характеризують ефективність використання ресурсів?
24. Які методи дозволяють зменшити енергоспоживання харчових підприємств?
25. Як оцінюється продуктивність технологічного обладнання?
26. Які функції виконують ERP-системи?
27. Чим відрізняються ERP, MES та SCADA?
28. Які переваги цифровізації технологічного менеджменту?
29. Яку роль відіграє Інтернет речей (IoT) у харчовій промисловості?
30. Як штучний інтелект використовується для оптимізації виробництва?
31. Що таке сталий розвиток харчового підприємства?
32. Які принципи циркулярної економіки застосовуються у харчовій промисловості?
33. Що таке вуглецевий слід (Carbon Footprint)?
34. Які підходи використовують для утилізації відходів кавового, чайного та какао-виробництва?
35. Які екологічні показники характеризують ефективність виробництва?
36. Які фактори впливають на формування міжнародних ланцюгів постачання субтропічної сировини?
37. Які міжнародні системи сертифікації застосовуються для чаю, кави та какао?
38. Які ризики виникають під час імпорту субтропічної сировини?
39. Які критерії використовують для вибору постачальника субтропічної сировини?
40. Які сучасні тенденції розвитку світового ринку продукції із субтропічної сировини та як вони впливають на технологічний менеджмент підприємств?

Рекомендована література

Основна

1. Модернізація технологічних процесів харчових: Навчальний посібник / укл. Борук С.Д., Федоров В.М. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Юрія Федьковича, 2022. – 103 с
2. Сухорукова О. А. Менеджмент харчових підприємств [Електронний ресурс] : практикум / О. А. Сухорукова. — Електронні дані. — Миколаїв : МНАУ, 2022. — Режим доступу: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/11535/1/suhorukova-menedzh-harch-prakt-2022.pdf>.
3. ДСТУ ISO 22000:2019 (ISO 22000:2018, IDT) «Системи управління безпечністю харчових продуктів». Вимоги до будь-яких організацій в харчовому ланцюгу. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019.
4. ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) «Системи управління якістю». Вимоги. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016.
5. **FSSC 22000 Standard (Version 6.0).** Food Safety System Certification Scheme for Food Safety Management Systems. Gorinchem: Foundation FSSC, 2023.
6. **Rainforest Alliance Sustainable Agriculture Standard.** Farm and Chain of Custody Requirements. Sustainable Agriculture Network, 2020 (updated 2023).
7. **Fairtrade International.** Fairtrade Standard for Small-scale Producer Organisations (Coffee, Tea and Cocoa Requirements). Bonn: Fairtrade Labelling Organisations International e.V., 2022.

8. Технологічні комплекси харчових виробництв : навчальний посібник / В. І. Теличкун, О. М. Гавва, Ю. С. Теличкун, О. О. Губеня, М. Г. Десик, О. М. Чепелюк. – Київ : Видавництво «Сталь», 2017. – 456 с.
9. Українець А. І., Чагаровський О. П., Баль-Прилипко Л. О. Інноваційні технології та продукти. Оздоровче харчування : навчальний посібник. Київ : НУХТ, 2010. 294 с.
10. Hassoun A. (Ed.). Food Industry 4.0: Emerging Trends and Technologies in Sustainable Food Production and Consumption. Cambridge : Academic Press, 2024. 380 p.
11. Beckett S. T., Fowler M. S., Ziegler G. R. (Eds.). Beckett's Industrial Chocolate Manufacture and Use. 5th ed. Chichester : Wiley-Blackwell, 2017. 800 p.
12. Motarjemi Y., Lelieveld H. (Eds.). Food Safety Management: A Practical Guide for the Food Industry. 2nd ed. San Diego : Academic Press / Elsevier, 2023. 1120 p.

Визнання оезультатів, отриманих в неформальній/інформальній освіті

Індивідуальна траєкторія здобувача вищої освіти у процесі вивченні навчальної дисципліни – участь у неформальній/інформальній освіті

Якщо здобувач освіти отримав знання окрім формальної освіти у неформальній/інформальній освіті, зарахування результатів навчання здійснюється згідно положення «Порядок визнання у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти» та рішення кафедри (на основі аргументування викладача, що тематика семінарів, вебінарів, воркшопів, тренінгів, у яких взяв участь студент підтверджується сертифікатом, програмою, а також відповідає змісту навчальної дисципліни (окремій темі або змістовому модулю тощо) <https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/poriadok-vyznannia-u-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yurii-fedkovycha-rezultativ-navchannia-zdobutykh-shliakhom-neformalnoi-taabo-informalnoi-osvity/>

Інформаційне забезпечення

1. Система підтримки дистанційного навчання “Moodle”.
2. ARCher - інституційний репозитарій відкритого доступу представників Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
<https://archer.chnu.edu.ua/>, <https://dspace.chnu.edu.ua/home>

Політика академічної доброчесності

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні освітнього компонента регламентовано чинними документами ЧНУ:

- «Кодекс академічної доброчесності та етики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/kodeks-akademichnoi-dobrochesnosti-ta-etyky-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu-imeni-yurii-fedkovycha/>
- «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-vyavlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-u-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yurii-fedkovycha/>
- «Політика використання штучного інтелекту в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polityka-vykorystannia-shtuchnoho-intelektu-v-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yurii-fedkovycha-zi-zminamy-zatverdzheny-vchenoiu-radoiu-chnu-imeni-yurii-fedkovycha/>

**Використання здобувачами освіти інструментів штучного інтелекту (ШІ)
під час виконання навчальних завдань:**

- допускається за умови дотримання принципів академічної доброчесності (здобувач освіти несе відповідальність за зміст, достовірність і результати поданої роботи, а у разі використання ШІ зобов'язаний зазначити факт і спосіб його застосування);
- не допускається використання ШІ як заміни самостійного виконання завдань або з метою порушення вимог академічної доброчесності;
- додаткові обмеження чи вимоги щодо використання ШІ можуть визначатися викладачем в освітньому процесі для конкретних видів навчальної діяльності відповідно до особливостей дисципліни.