

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІННИЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT)

Кафедра туризму та готельно-ресторанної справи

ЗАТВЕРДЖЕНО
Рішення вченої ради
01.06.2026
протокол № 07, п. 7

ВВЕДЕНО В ДІЮ
Наказ від 01.06.2026 № 61

**КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ /
QUALITY CONTROL AND SAFETY OF FOOD PRODUCTION**

РОБОЧА ПРОГРАМА

Ступінь вищої освіти	«бакалавр» /	«bachelor»
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво /	Engineering, manufacturing and construction
Спеціальність	G13 Харчові технології /	Food Technology
Освітня програма	Харчові технології /	Food Technology

Розробник: Семко Тетяна, кандидат технічних наук, доцент.

Гарант освітньої програми «Харчові технології» - Фіалковська Лариса, кандидат технічних наук, доцент.

Обговорено та схвалено:

на засіданні кафедри туризму та готельно-ресторанної справи від 07.05.2026 р., пр. № 08;

на засіданні вченої ради факультету торгівлі, маркетингу та сфери обслуговування від 21.05.2026 р., пр. № 05.

Рецензенти: Фіалковська Лариса, кандидат технічних наук, доцент.

Розторгуєва Світлана, начальник з виробництва, інженер з якості
ПП «Еко-Молпродукт» (с. Юзвин Вінницького р-ну
Вінницької обл.).

Редактор: Фатєєва Т.
Комп'ютерна верстка: Шуляк Н.

Підп. до друку 15.06.2026 р. Формат 60x84/16. Папір офсетний
Друк ксероксний. Ум. друк. арк. 1,04.
Обл.-вид. арк. 0,83. Тираж 2. Зам. № 390

Редакційно-видавничий відділ ВТЕІ ДТЕУ
21000, м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 25

I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Мета вивчення освітнього компонента «Контроль якості та безпечності харчових продуктів» - підготовка фахівців, здатних розуміти теоретичних основ технологічних процесів виробництва харчових продуктів, особливостей технології харчових продуктів та напівфабрикатів та набуттям практичних навичок контролю якості сировини, напівфабрикатів та готової продукції на технологічних стадіях виробництва.

Вивчення освітнього компонента базується на поєднанні різноманітних форм навчального процесу: лекцій, лабораторних занять, самостійної роботи студентів.

Результати вивчення освітнього компонента та його місце в освітньому процесі.

Результатом вивчення освітнього компонента «Контроль якості та безпечності харчових продуктів» відповідно до освітньої програми «Харчові технології» є формування у здобувачів вищої освіти комплексу компетентностей:

- інтегральна компетентність:

здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та ресторанного господарства та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.

- загальні компетентності:

К 6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

- фахові компетентності:

К 14¹ Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

К 15. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

К 17. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.

К 18. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

Програмні результати навчання здобувачів з освітнього компонента «Контроль якості та безпечності харчових продуктів» полягають:

ПР 7. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.

ПР 10. Впроваджувати системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів.

ПР 11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

Міждисциплінарні зв'язки: Попередньою умовою вивчення освітнього компонента є базові знання з харчової хімії, фізики для харчових виробництв, гігієни та санітарії, процесів і апаратів харчових виробництв, харчової мікробіології, товарознавства.

Критерії оцінювання результатів навчання.

Критерієм успішного проходження здобувачем вищої освіти підсумкового оцінювання є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання освітнього компоненту. Мінімальний пороговий рівень оцінки варто визначати за допомогою якісних критеріїв і трансформувати його в мінімальну позитивну оцінку використовуваної числової (рейтингової) шкали (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 – Критерії оцінювання результатів навчання

Рівні компетентності	За шкалою ДТЕУ	Критерії оцінювання
Високий (дослідницький)	90-100	Має обґрунтовані та всебічні знання з освітнього компонента, вміє узагальнювати та систематизувати набуті знання; самостійно знаходить джерела інформації та працює з ними; проводить власні дослідження, може використовувати набуті знання та вміння
Достатній (частково-пошуковий)	82-89	Володіє навчальним матеріалом, вміє зіставляти та узагальнювати, виявляє творчий інтерес до предмету, виконує завдання з повним поясненням та обґрунтуванням, але допускає незначні помилки; може усвідомити нові для нього факти, ідеї.
	75-81	Володіє визначеним програмою навчальним матеріалом; розв'язує завдання, передбачені програмою, з частковим поясненням.
Елементарний (репродуктивний)	69-74	Володіє навчальним матеріалом на репродуктивному рівні; може самостійно розв'язати та пояснити виконану роботу
	60-68	Ознайомлений з навчальним матеріалом, відтворює його на репродуктивному рівні; виконує елементарні завдання за зразком або відомим алгоритмом.
Низький (фрагментарний)	35-59	Ознайомлений та відтворює навчальний матеріал на рівні окремих фактів та фрагментів матеріалу; під керівництвом викладача виконує елементарні завдання.
	1-34	Ознайомлений з навчальним матеріалом на рівні розпізнавання та відтворення окремих фактів.

Для очної (денна) форми навчання поточна робота оцінюється в 100 балів, підсумковий контроль (екзамен) оцінюється в 100 балів.

До екзамену допускаються всі здобувачі вищої освіти, які набрали за результатами поточної роботи протягом семестру 60 балів.

Результат підсумкового контролю (екзамен) з освітнього компонента для здобувачів очної форми навчання визначається як середньоарифметична сума балів поточної роботи та екзамену.

Кращим здобувачам, які повністю виконали програму з освітнього компонента, виявили активність в науково-дослідній роботі за відповідною тематикою, стали призерами студентських олімпіад, виступали на конференціях та за результатами поточної роботи набрали 90 і більше балів, науково-педагогічний працівник має право виставити результат екзамену без опитування (при усному екзамені) чи виконання екзаменаційного завдання (при письмовому екзамені).

Результат підсумкового контролю (екзамен) з освітнього компонента для здобувачів заочної форми навчання оцінюється в 100 балів, відповідно до Положення про організацію освітнього процесу від 17.06.2024 № 08 (зі змінами від 25.11.2025, протокол № 12).

Згідно з цим же Положенням здобувач вищої освіти, який не погоджується з оцінкою, отриманою під час підсумкового контролю, має право в день оголошення результатів звернутися із заявою на ім'я директора з проханням апеляційного перегляду оцінки.

Обсяг освітнього компонента в кредитах та його розподіл

Назва теми	Кількість годин, з них				Форми контролю	Бальна оцінка
	Усього годин / кредитів	лекції	лабораторні заняття	СРС		
1	2	3	4	5	6	7
Тема 1. Методологічні, організаційні та економічні аспекти контролю якості продукції галузі Система контролю якості продукції	7	2	2	3	В, УД, КТ, РМГ	6
Тема 2. Об'єкти технічного контролю. Суб'єкти контролю якості. Правова та технічна основа контролю якості харчової продукції.	7	-	2	5	В, УД, КТ, РМГ	6
Тема 3. Організація контролю якості продукції на підприємстві. Завдання, функції і шляхи удосконалення діяльності служб контролю якості підприємств	7	2	2	3	В, УД, КТ, РМГ	6
Тема 4. Система профілактики браку на підприємстві. Контроль якості нових розробок	7	-	2	5	В, УД, КТ, РМГ	6
Тема 5. Вхідний контроль якості продукції, що отримується. Контроль дотримання технологічної дисципліни у виробництві	7	2	2	3	В, УД, КТ, РМГ	6
Тема 6. Самоконтроль якості у виробництві. Економічні аспекти контролю якості продукції. Витрати на якість і моделі вартості якості.	7	-	2	5	В, УД, КТ, РМГ	6
Тема 7. Внутрішньо і позавиробничі непродуктивні витрати і втрати при незадовільному контролі якості	7	-	2	5	В, УД, КТ, РМГ	6
Тема 8. Методи оцінки і контролю якості продукції галузі. Характеристика основних показників якості харчової продукції. Основні показники харчової цінності продуктів харчування	7	-	2	5	В, УД, КТ, РМГ	6
Тема 9. Основні показники безпеки харчової продукції	7	2	2	3	В, УД, КТ, РМГ	6
Тема 10. Методологія контролю якості харчової продукції. Стисла характеристика харчових продуктів як складних багатокомпонентних систем	7	-	2	5	В, УД, КТ, РМГ	6

1	2	3	4	5	6	7
Тема 11. Використання органолептичних методів при оцінюванні якості харчової продукції. Основні відомості про органолептичну оцінку	7	2	2	3	В, УД, КТ, РМГ	6
Тема 12. Характеристика методів органолептичного оцінювання, інструментальних та фізичних методів оцінки якості	7	-	2	5	В, УД, КТ, РМГ	6
Тема 13. Характеристика хімічних та фізико-хімічних методів оцінки якості	7	-	2	5	В, УД, КТ, РМГ	6
Тема 14. Безпечність продукції галузі. Статистичні методи контролю і регулювання якості	7	2	2	3	В, УД, КТ, РМГ	6
Індивідуальне завдання	22			22	ІЗ	16
Разом	120/4	12	28	80		100
Підсумковий контроль-екзамен						

Перелік умовних позначень форм контролю та оцінка їх у балах:

В – відповідь на практичних заняттях – 2 бал.

УД – участь у дискусії – 2 бали.

КТ – комп'ютерне тестування – 1 бал.

РМГ – робота в малих групах – 1 бал.

ІЗ – індивідуальне завдання – 16 балів (курси на платформі Prometheus або на інших сервісах, участь у семінарах, тренінгах – 10 балів; участь у наукових заходах – 6 балів).

Загальна сума за поточну навчальну роботу (аудиторну та самостійну) за семестр – 100 балів.

Критерії оцінювання розроблені відповідно до Положення про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти
<http://www.vtei.com.ua/doc/2024/dok/8.pdf>.

II. ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Зміст освітнього компонента

Тема 1. Методологічні, організаційні та економічні аспекти контролю якості продукції галузі. Система контролю якості продукції.

Предмет, мета, завдання дисципліни «Контроль якості та безпечності харчових продуктів». Харчові виробництва, основні принципи, поняття. Характеристика системи контролю якості продукції, взаємозв'язок об'єктів і суб'єктів контролю, використовуваних видів, методів і засобів оцінки якості виробів і профілактика браку на різних етапах життєвого циклу продукції і рівнях управління якістю.

Тема 2. Об'єкти технічного контролю. Суб'єкти контролю якості. Правова та технічна основа контролю якості харчової продукції.

Характеристика об'єктів технічного контролю тісно пов'язаних з контрольованими етапами життєвого циклу продукції. Сукупність суб'єктів контролю якості. Класифікація по рівнях управління та по видах контролю. Загальнодержавний рівень перевірок якості продукції.

Тема 3. Організація контролю якості продукції на підприємстві. Завдання, функції і шляхи удосконалення діяльності служб контролю якості підприємств.

Організаційні форми і види процесів технічного контролю якості продукції. Точність засобів контролю і випробування. Опис головної мети, як підсистеми інспекційного контролю. Планування діяльності, контроль і стимулювання персоналу.

Тема 4. Система профілактики браку на підприємстві. Контроль якості нових розробок.

Опис пасивної фіксація браку на виробництві. Процес формування якості виробів. Необхідність створення системи профілактики браку на підприємстві- профілактика браку на стадіях підготовки виробництва і на стадії безпосереднього виробництва.

Тема 5. Вхідний контроль якості продукції, що отримується. Контроль дотримання технологічної дисципліни у виробництві.

Організаційні форми і види процесів технічного контролю якості продукції. Класифікаційні ознаками : за стадіями виробничого процесу: вхідний контроль, призначений для перевірки якості сировини, матеріалів, напівфабрикатів, комплектуючих виробів, що отримуються по кооперації, а також інструментів і пристосований до початку виробництва; післяопераційний (проміжний) контроль деталей, вузлів, заготівель і тому подібне, виконуваний по ходу технологічного процесу; приймальний (остаточний) контроль, що проводиться над заготівлями, деталями, складальними одиницями, готовими виробами.

Тема 6. Самоконтроль якості у виробництві. Економічні аспекти контролю якості продукції. Витрати на якість і моделі вартості якості.

Контроль за виконавцями: самоконтроль; контроль майстрів; контроль служби технічного контролю; інспекційний контроль; одноступінчастий контроль (виконавця плюс приймання службою технічного контролю); багатоступінчастий контроль (виконавця плюс операційний плюс спеціальний плюс приймальний).

Тема 7. Внутрішньовиробничі і позавиробничі непродуктивні витрати і втрати при незадовільному контролі якості.

Внутрішньовиробничі і позавиробничі непродуктивні витрати. Оптимізація витрат на технічний контроль. Витрати за усіма статтями технологічного процесу, посилення дії визначених чинників, що впливають на ці витрати. Ефект може бути досягнутий: при зміні структури витрат; правильному визначенні операцій технологічного процесу і параметрів продукції, що піддаються контролю; при нормування окремих елементів витрат за оцінкою і регулюванням якості виробів.

Тема 8. Методи оцінки і контролю якості продукції галузі. Характеристика основних показників якості харчової продукції. Основні показники харчової цінності продуктів харчування.

Характеристика основних показників якості харчової продукції. Основні показники харчової цінності продуктів харчування. Характеристика основних показників якості харчової продукції. Основні показники харчової цінності продуктів харчування : білки, жири, вуглеводи і т.д.

Тема 9. Основні показники безпеки харчової продукції.

Показники нешкідливості харчових продуктів :гігієнічні, токсикологічні показники, що визначають рівень безпеки продукту щодо наявності патогенних мікроорганізмів, перевищення гранично допустимої концентрації токсичних елементів (ртуті, свинцю, кадмію, миш'яку, цинку, міді, олова), пестициди, нітрати, нітроти, нітрозаміни, мікотоксини, антибіотики, гормональні препарати, радіонукліди.

Тема 10. Методологія контролю якості харчової продукції. Стисла характеристика харчових продуктів як складних багатокомпонентних систем.

Харчова промисловість та випуск продукції різноманітного асортименту з урахуванням галузевого характеру. Групи харчових продуктів по наявності визначальних видів сировини. Формування технологічних процесів виробництва конкретних видів продукції, та їх споживчі та технологічні характеристики.

Тема 11. Використання органолептичних методів при оцінюванні якості харчової продукції. Основні відомості про органолептичну оцінку.

Органолептична оцінка – найдавніший метод оцінки якості продуктів. Оцінка якості стандартного, не фальсифікованого натурального продукту. Етапи обговорення наукових експериментів і виробничих випробувань. Нові технологічні прийоми і режими. Оцінка за допомогою зору, слуху, нюху, дотику і смаку. Опис лабораторної методики.

Тема 12. Характеристика методів органолептичного оцінювання, інструментальних та фізичних методів оцінки якості.

Характеристика методів – сенсорний аналіз, органолептичний, органолептична оцінка, дегустація, імпульс, смак, запах, текстура та ін.

Фізичні методи визначення якості харчової продукції: структурно-механічні, оптичні, спектральні, реологічні і електричні властивості продукту. Структура харчової продукції. Фізичні та хімічні реакції.

Тема 13. Характеристика хімічних та фізико-хімічних методів оцінки якості.

Хімічні методи оцінки якості харчової продукції. Опис хімічних методів, що ґрунтуються на хімічних властивостях. Хімічні методи: кислотність, вміст хлориду натрію, цукрів, клітковини, пентозанів, жиру, білкових речовин, а також вітамінів і ферментів.

Тема 14. Безпечність продукції галузі. Статистичні методи контролю і регулювання якості.

Визнання проблеми безпеки продуктів харчування, що носить глобальний характер. Інтенсифікація сільськогосподарського виробництва, збільшення автотранспорту, погіршення екологічної обстановки, Чорнобильська катастрофа призводять до збільшення контамінації у продуктах харчування сторонніх і шкідливих для організму людини хімічних. Поняття «Стороння речовина». Пестициди. Нітрати, нітрити, нітрузоаміни. Харчові добавки. Генетично модифіковані продукти.

Застосування статистичних методів контролю якості у промисловості. Елементарні статистичні методи: (сім японських інструментів контролю якості); проміжні статистичні методи; передові статистичні методи.

Структура освітнього компонента.

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час, год.
1	2	3
Аналізувати предмет, мету, завдання, освітнього компонента «Контроль якості та безпечності харчових продуктів». Пояснювати характеристику систем контролю якості. Розуміти взаємозв'язок об'єктів і суб'єктів контролю. Характеризувати методи оцінки якості. Усвідомлювати етапи життєвого циклу продукції. Знати технологічні стадії, технологічні операції, вихід продукції.	Тема 1. Методологічні, організаційні та економічні аспекти контролю якості продукції галузі Система контролю якості продукції. Лекція № 1. План лекції. 1. Предмет, мета, завдання освітнього компонента «Контроль якості та безпечності харчових продуктів». Харчові виробництва, основні принципи, поняття. 2. Характеристика системи контролю якості продукції, взаємозв'язок об'єктів і суб'єктів контролю 3. Використання видів, методів і засобів оцінки якості виробів і профілактика браку на різних етапах життєвого циклу продукції і рівнях управління якістю Рекомендовані джерела: <i>Основні: 1,2,3,8,11,13,14.</i> <i>Додаткові: 1,3,4,7,8,10.</i> <i>Інтернет-ресурси: 1-6.</i>	2
	Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття.	3
	Лабораторне заняття № 1. 1. Органолептичні (сенсорні) методи оцінки якості молочної сировини та молочних продуктів. 2. Види, умови проведення та основні методи оцінювання органолептичних показників якості молочної сировини та молочних продуктів. 3. Загальні умови проведення органолептичної оцінки	2
	Тема 2. Об'єкти технічного контролю. Суб'єкти контролю якості. Правова та технічна основа контролю якості харчової продукції. Рекомендовані джерела: <i>Основні: 1,2,3,4,7,10,13,14.</i> <i>Додаткові: 1,3,4,7,8,9,10.</i> <i>Інтернет-ресурси: 1-6.</i>	
Аналізувати об'єкти та суб'єкти контролю якості. Пояснювати правову та технічну основу контролю якості. Розуміти класифікацію об'єктів технічного контролю. Характеризувати об'єкти перевірки. Усвідомлювати мету контролю. Знати процедуру технічного контролю.	Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття.	5
	Лабораторне заняття № 2. 1. Проведення органолептичної оцінки молочної продукції 1-ї групи (молочно-вершкова продукція). 2. Проведення перевірки контролю органолептики.	2

Аналізувати контроль якості на підприємстві. Пояснювати завдання, функції, шляхи контролю якості. Розуміти діяльність служб контролю. Характеризувати види процесів контролю якості. Усвідомлювати необхідність точності контролю якості. Знати підсистеми контролю якості.	Тема 3. Організація контролю якості продукції на підприємстві. Завдання, функції і шляхи удосконалення діяльності служб контролю якості підприємств. Лекція № 2. План лекції. 1. Організаційні форми і види процесів технічного контролю якості продукції. 2. Точність засобів контролю і випробування. 3. Опис головної мети, як підсистеми інспекційного контролю. Рекомендовані джерела: <i>Основні: 2,3,4,7,10,12,13,14.</i> <i>Додаткові: 1,3,4,7,8,9,10.</i> <i>Інтернет-ресурси: 1-6.</i>	2
	Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття.	3
	Лабораторне заняття № 3. 1. Органолептична оцінка молочної продукції 2-ї групи (кисломолочна продукція). 2. Органолептична оцінка кисломолочних напоїв. 3. Описати зразок-еталон 2-ї групи (кисломолочної продукції).	2
Аналізувати систему браку на підприємстві. Пояснювати завдання, функції системи браку. Розуміти механізми контролю якості. Характеризувати брак на підприємстві. Усвідомлювати важливість точності профілактики браку. Знати якість нових розробок.	Тема 4. Система профілактики браку на підприємстві. Контроль якості нових розробок. Рекомендовані джерела: <i>Основні: 2,3,6,8,9,10,11,13.</i> <i>Додаткові: 1,3,4,7,9,10.</i> <i>Інтернет-ресурси: 1-6.</i>	
	Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття.	5
	Лабораторне заняття № 4. 1. Органолептична оцінка молочної продукції 4-ї групи (вершкове масло). 2. Оцінювання масла: якість упаковки, зовнішній вигляд та щільність набивання, якість соління, колір, консистенція і якість обробки, запах та смак. 3. Описати зразок-еталон 4-ї групи (вершкове масло).	2
Аналізувати вхідний контроль якості продукції. Пояснювати процес дотримання технологічної дисципліни. Розуміти особливості формування якості продукції. Характеризувати види процесів технічного контролю якості продукції. Усвідомлювати необхідність здійснення післяопераційного контролю.	Тема 5. Вхідний контроль якості продукції, що отримується. Контроль дотримання технологічної дисципліни у виробництві. Лекція № 3. План лекції. 1. Організаційні форми і види процесів технічного контролю якості продукції. 2. Класифікаційні ознаки якості продукції. 3. Післяопераційний (проміжний) контроль, приймальний (остаточний) контроль. Рекомендовані джерела: <i>Основні: 3,4,5,6,8,9,11,12,13.</i> <i>Додаткові: 1- 12. 1,2,3,4,7,8,10.</i> <i>Інтернет-ресурси: 1-6.</i>	2

Знати зміст та особливості проведення приймального контролю.	Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття.	3
	Лабораторне заняття № 5. 1. Показники сенсорної чутливості дегустаторів. 2. Переваги органолептичної оцінки якості продукції. 3. Метод порівняльної оцінки. Метод бальної оцінки.	2
Аналізувати самоконтроль якості. Пояснювати економічні аспекти контролю якості. Розуміти зміст витрат на якість. Характеризувати моделі вартості. Усвідомлювати особливості процедури контролю якості.	Тема 6. Самоконтроль якості у виробництві. Економічні аспекти контролю якості продукції. Витрати на якість і моделі вартості якості. Рекомендовані джерела: <i>Основні: 3,4,8,11,12,13,14.</i> <i>Додаткові: 1,3,4,7,8,10.</i> <i>Інтернет-ресурси: 1-6.</i>	
	Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття.	5
	Лабораторне заняття № 6. 1. Метод послідовності. 2. Метод розведення. 3. Показники органолептичної оцінки якості молочно-вершкової продукції.	2
Аналізувати внутрішньовиробничі і позавиробничі непродуктові витрати, втрати при незадовільному контролі якості. Характеризувати шляхи оптимізацію витрат. Знати чинники витрат та причини втрат.	Тема 7. Внутрішньовиробничі і позавиробничі непродуктивні витрати і втрати при незадовільному контролі якості. Рекомендовані джерела: <i>Основні: 3,4,8,11,12,13,14.</i> <i>Додаткові: 1,3,4,7,8,10.</i> <i>Інтернет-ресурси: 1-6.</i>	-
	Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття.	5
	Лабораторне заняття № 7. 1. Метод визначення вологості і сухих речовин в молочних продуктах. 2. Провести підготовку до аналізу вмісту сухих речовин бюксів, кварцового піску та визначати вологу в сирі стандартним методом. 3. Описати втрати при виробництві сиру.	2
Аналізувати методи оцінки і контролю якості продукції галузі. Пояснювати методик контролю. Характеризувати показники харчової цінності продуктів харчування. Знати прилади для вимірювання показників харчової цінності продуктів харчування.	Тема 8. Методи оцінки і контролю якості продукції галузі. Характеристика основних показників якості харчової продукції. Основні показники харчової цінності продуктів харчування. Рекомендовані джерела: <i>Основні: 3,5,8,9,10,11,13,14.</i> <i>Додаткові: 1,3,4,5,7,8,9,10.</i> <i>Інтернет-ресурси: 1-6.</i>	-
	Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття.	5
	Лабораторне заняття № 8. 1. Методи визначення вологості поділяють на прямий (відгін) та непрямі (висушування, рефрактометрія, визначення густини й електропровідності розчину). 2. Прилади для вимірювання вологості. 3. Використання в технічному контролі сушильної шафи СЗШІ та СЗШЗМ.	2

Аналізувати показники безпеки харчової продукції. Пояснювати показники нешкідливості харчові продукти. Знати патогенні мікроорганізми. Розуміти гранично допустимі концентрації токсичних елементів. Вміти визначити сухий залишок молока, масову сової частку вологи кисломолочного сиру на приладі Чижової.	Тема 9. Основні показники безпеки харчової продукції. Лекція № 9. План лекції. 1. Показники нешкідливості харчових продуктів: гігієнічні, токсикологічні показники, що визначають рівень безпеки продукту. 2. Наявність патогенних мікроорганізмів, перевищення гранично допустимої концентрації токсичних елементів. Рекомендовані джерела: <i>Основні: 5,6,10,12,13,14.</i> <i>Додаткові: 2,34,5,8,12.</i> <i>Інтернет-ресурси: 1-6.</i>	2
	Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття.	3
	Лабораторне заняття № 9. 1. Визначення сухого залишку молока. 2. Визначення масової частки вологи кисломолочного сиру на приладі Чижової.	2
Аналізувати методологію контролю якості харчової продукції. Робити стислу характеристику харчових продуктів як складних багатокомпонентних систем. Вміти визначати вологу, масову частку вологи в маслі, масову сухого знежиреного залишку у маслі.	Тема 10. Методологія контролю якості харчової продукції. Стисла характеристика харчових продуктів як складних багатокомпонентних систем. Рекомендовані джерела: <i>Основні: 3,4,7,8,11.</i> <i>Додаткові: 7,8,10,11.</i> <i>Інтернет-ресурси: 1-6.</i>	-
	Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття.	5
	Лабораторне заняття № 10. 1. Визначення вологи в маслі із застосуванням вагів СМП-84 2. Визначення масової частки сухого знежиреного залишку у маслі. 3. Визначення масової частки вологи масла.	2
Вміти використовувати органолептичні методи при оцінюванні якості харчової продукції. Знати етапи обговорення наукових експериментів і виробничих випробувань. Розуміти зміст нових технологічних прийомів і режимів оцінюванні якості харчової продукції. Вміти проводити відбір проб, консервування молочної продукції.	Тема 11. Використання органолептичних методів при оцінюванні якості харчової продукції. Основні відомості про органолептичну оцінку. Лекція № 11. План лекції. 1. Використання органолептичних методів при оцінюванні якості харчової продукції. 2. Етапи обговорення наукових експериментів і виробничих випробувань. 3. Нові технологічні прийоми і режими оцінюванні якості харчової продукції. Рекомендовані джерела: <i>Основні: 1-14. 3,4,7,8,10,11.</i> <i>Додаткові: 1,7,8,10.</i> <i>Інтернет-ресурси: 1-6.</i>	2

	Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття.	3
	Лабораторне заняття № 11. 1. Загальні правила готування реактивів та відбору проб для проведення аналізів в харчовій промисловості. 2. Провести навчання відбору проб. 3. Провести навчання з консервування молочної продукції.	2
Знати зміст та вміти застосовувати методи органолептичного оцінювання, інструментальних та фізичних методів оцінки якості. Вміти ідентифікувати фальсифікацію сухого молока, сухого знежиреного молока.	Тема 12. Характеристика методів органолептичного оцінювання, інструментальних та фізичних методів оцінки якості. Рекомендовані джерела: <i>Основні: 1-14. 3,4,7,8,10,11.</i> <i>Додаткові: 1,7,8,10.</i> <i>Інтернет-ресурси: 1-6.</i>	-
	Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття.	5
	Лабораторне заняття 12. 1. Вивчення методів фальсифікації сухого незбираного та сухого знежиреного молока. 2. Ідентифікація фальсифікації сухого молока. 3. Ідентифікація фальсифікації сухого знежиреного молока.	2
Аналізувати хімічні методи оцінки якості. Пояснювати види фальсифікацій сухого молока та методи їх визначення. Знати асортименту та якісну фальсифікацію продукції	Тема 13. Характеристика хімічних методів оцінки якості. Рекомендовані джерела: <i>Основні: 4,8,9.</i> <i>Додаткові: 1- 12. 7,8,10,11.</i> <i>Інтернет-ресурси: 1-6.</i>	-
	Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття.	5
	Лабораторне заняття № 13. 1. Види фальсифікацій сухого молока та методи їх визначення. 2. Асортиментна та якісна фальсифікація продукції.	2
Аналізувати безпечність продукції галузі. Розуміти статистичні методи контролю та регулювання якості. Вміти визначати вміст жиру в сухих молочних продуктах, масову частку білка в молоці.	Тема 14. Безпечність продукції галузі. Статистичні методи контролю і регулювання якості Лекція № 6. План лекції. 1. Визнання проблеми безпеки продуктів харчування, що носить глобальний характер. 2. Класифікація забруднюючих речовин харчових продуктів. 3. Елементарні статистичні методи: (сім японських інструментів контролю якості); проміжні статистичні методи; передові статистичні методи. Рекомендовані джерела: <i>Основні: 1,2,5,6,9,10,12,13,14.</i> <i>Додаткові: 2, 3,4,5,11.</i> <i>Інтернет-ресурси: 1-6.</i>	2

	Самостійна робота студентів. Вивчення та доповнення матеріалу лекції, підготовка до лабораторного заняття.	3
	Лабораторне заняття № 14. 1. Визначення вмісту жиру в сухих молочних продуктах. 2. Визначення масової частки білка в молоці. 3. Інформаційна фальсифікація та її види.	2
Індивідуальне завдання		22
Всього		120/4

6. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

Основні джерела:

1. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» № 771/97-ВР (чинна ред.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97->
2. Закон України «Про захист прав споживачів» № 1023-ХІІ (чинна ред.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12>
3. Контроль якості та безпечності харчових продуктів: навчальний посібник / за ред. П. О. Кравченка. Київ: НУХТ, 2022. 312 с.
4. Салухіна О. В., Язвінська О. В. Метрологічне забезпечення та контроль якості харчових виробництв: підруч. Київ: Центр навчальної літератури, 2023. 426 с.
5. Основи харчової безпеки: навч. посіб. / В. А. Домарецький та ін. Київ: Ліра-К, 2022. 280 с.
6. Пономарьов П. Х., Сиромахін І. В. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини: навч. посіб.. Київ: Лібра, 2022. 320 с.
7. Салухіна Н. Г. Стандартизація та сертифікація харчової продукції: підруч. Київ: Центр навчальної літератури, 2024. 448 с.
8. Сучасні методи контролю якості харчових продуктів: монографія / за ред. І. М. Мельника. Львів: ЛНУ, 2023. 295 с.
9. Бондар О. В. Технологічна експертиза та безпечність харчової продукції: навч. посіб. Харків: ХДУХТ, 2022. 310 с.
10. Управління якістю та безпечністю харчових продуктів: навч. посіб / Т. П. Пирогова. Київ: НУХТ, 2024. 268 с.
11. Сирохман І. В., Лозова Т. М. Харчові технології та контроль якості: підруч. Львів: Новий світ, 2023. 340 с.
12. Швець О. М. Контроль безпечності харчових продуктів у системі НАССР: навч. посіб. Київ: КНТЕУ, 2022. 256 с.
13. ISO 22000:2018. Food safety management systems – Requirements for any organization in the food chain. Geneva: International Organization for Standardization, 2022.
14. ISO 9001:2015. Quality management systems – Requirements. Geneva: International Organization for Standardization, 2023.

Додаткові джерела

1. Бублик Л. І. Контроль якості харчових продуктів : навч. посіб. Київ : Ліра-К, 2021. 320 с.
2. Гуменюк Г. Д., Ковальчук О. В. Безпечність харчових продуктів та система НАССР : навч. посіб. Львів : Сполом, 2022. 312 с.
3. ДСТУ ISO 22000:2019. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019.

4. ДСТУ ISO 22002-1:2019. Програми-передумови безпечності харчових продуктів. Ч. 1. Виробництво харчових продуктів. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2019.
5. Капрельянц Л. В., Іоргачова К. Г. Харчова безпечність і якість продуктів : підруч. Одеса : Астропринт, 2020. 408 с.
7. Кириленко С. О. Методи контролю якості харчової продукції : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2021. 256 с.
8. Кодекс Аліментаріус. Загальні принципи гігієни харчових продуктів САС/RCP 1-1969 (Rev. 2020). FAO/WHO, 2020.
9. Кравченко М. Ф. Управління якістю продукції в харчовій промисловості : навч. посіб. Харків : Факт, 2022. 280 с.
10. Мазаракі А. А., Кравченко М. Ф. Технологія і контроль якості харчових продуктів : підруч. Київ : КНТЕУ, 2021. 512 с.
11. Мельник Л. О. Стандартизація та сертифікація харчової продукції : навч. посіб. Київ : Ліра-К, 2020. 240 с.
12. Постанова КМУ № 896 від 31.10.2018 р. «Про затвердження вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах НАССР».

Інтернет-ресурси

1. Держпродспоживслужба України. URL: <https://dpss.gov.ua>
2. Міністерство охорони здоров'я України. Нормативні документи та санітарні вимоги. URL: <https://moz.gov.ua>.
3. Верховна Рада України. Закони України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>
4. Codex Alimentarius Commission. International Food Standards. URL: <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius>
5. European Food Safety Authority. Risk assessment in food safety. URL: <https://www.efsa.europa.eu>
6. Food and Agriculture Organization. Food quality and safety resources. URL: <https://www.fao.org>