

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Кафедра безпеки та якості харчових продуктів, сировини і
технологічних процесів**

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**«УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТА БЕЗПЕЧНІСТЮ ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ»**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	18 Виробництво та технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	181 Харчові технології
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Перший (бакалаврський)
ФАКУЛЬТЕТ	Біолого-технологічний


Біла Церква
2021

Робоча програма з навчальної дисципліни «Управління якістю та безпечністю харчових продуктів» для здобувачів вищої освіти біолого-технологічного факультету за спеціальністю 181 «Харчові технології», перший бакалаврський рівень вищої освіти / Укладачі: Г.В. Мерзлова, Н.В. Роль. – Біла Церква: БНАУ, 2021. – 21 с.

Розробники: Мерзлова Г.В., канд. с.-г. наук, доцент
Роль Н.В., канд. с.-г. наук, асистент

Гарант робочої програми, к.т.н., доцент  Г.П. Калініна

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри безпеності та якості харчових продуктів, сировини і технологічних процесів
(Протокол № 1 від 26.08.2021р.)

Завідувач кафедри безпеності та якості харчових продуктів, сировини і технологічних процесів, професор  Ю.О. Шурčkова

Схвалено науково-методичною комісією біолого-технологічного факультету
(Протокол № 1 від 27.08.2021 р.)

Голова науково-методичної комісії, професор  С.В. Мерзлов

ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТА БЕЗПЕЧНІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ»	7
5. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ	8
6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	9
6.1. Лекції	9
6.2. Практичні заняття	11
6.3. Самостійна робота	12
6.4.Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань	13
7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	15
8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	15
9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	15
10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	16
11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	18
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	18

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2021–2022 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Управління якістю та безпечністю харчових продуктів» для денної форми навчання виділено всього 150 академічних годин (5 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних – 80 години (лекції – 26, практичні заняття – 54), самостійна робота студентів – 70 годин.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

Найменування показників	Шифр та найменування галузі знань, спеціальності, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 5	Галузь знань 18 «Виробництво та технології»	Обов'язкова	
Змістових модулів – 4	Спеціальність: 181 «Харчові технології»	<i>Рік підготовки:</i>	
Індивідуальне науково-дослідне завдання – розрахункове		3-й	4-й
Загальна кількість академічних годин – 150		<i>Семестр</i>	
		1-й	1-й
		<i>Лекції</i>	
		14 год	6 год
		<i>Семестр</i>	
		2-й	2-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 5		<i>Лекції</i>	
		12 год	6 год
	<i>Практичні</i>		
	<i>Семестр</i>		
	1-й	1-й	
	28 год	8 год	
	<i>Семестр</i>		
	2-й	2-й	
	26 год	10 год	
	<i>Самостійна робота</i>		
70 год	120 год		
Підсумковий контроль: іспит			

Метою вивчення дисципліни «Управління якістю та безпечністю харчових продуктів» є формування у майбутніх фахівців системних знань з теорії та методології управління якістю; принципів побудови та функціонування систем управління якістю; вивчення нормативно-правових, організаційних та економічних питань щодо управління якістю.

2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Обов'язкова навчальна дисципліна «Управління якістю та безпечністю харчових продуктів» базується на знаннях таких дисциплін як «Загальна технологія харчових виробництв», «Теоретичні основи технологій харчових виробництв», «Стандартизація, сертифікація та метрологія», які вивчають на 2-му та 3-му курсах бакалаврського рівня підготовки.

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Згідно вимог освітньо-професійної програми «Харчові технології» здобувачі повинні набути здатності отримувати наступні компетентності:

- Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.
- Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.
- Здатність розробляти та впроваджувати ефективні методи організації праці, нести відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб.

Програмний результат навчання відповідно до Стандарту вищої освіти спеціальності «Харчові технології»	Результати навчання з дисципліни
ПРН 7. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів	РН 7.1. Володіти інформаційною базою для доведення необхідності впровадження інновацій з врахуванням основ економіки та інформаційних технологій. РН 7.2. Розробляти програми розвитку та функціонування підприємств галузі, впроваджувати раціональні методи управління виробничими процесами, планувати потребу у

автоматизації і систем керування.	ресурсах.
ПРН 10. Впроваджувати системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів.	РН 10.1. Вміти розробляти основні елементи системи якості згідно з концепцією TQM, виконувати оцінювання побудованої системи за критеріями європейської премії за якість.
ПРН 11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).	РН 11.1. Вміти визначати основні фактори впливу на якість продукції та володіти методами оцінки якості сировини та готових продуктів.
ПРН 17. Організувати процес утилізації відходів та забезпечувати екологічну чистоту виробництва.	РН 17.1. Розуміти основні принципи і підходи екологічно безпечного харчового виробництва. РН 17.2. Вміти обґрунтовувати необхідність екологізації харчового виробництва та організувати процес утилізації відходів.
ПРН 23. Мати навички з організації роботи окремих виробничих підрозділів підприємства та координування їх діяльності.	РН 23.1. Вміти впроваджувати сучасні системи управління виробничими процесами та планувати потребу у різних видах ресурсів.

4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТА БЕЗПЕЧНІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ»

Змістовий модуль 1. Основні теоретичні підходи щодо процесу управління якістю та безпечністю харчових продуктів

Тема 1.1. Стандартизація термінології в галузі управління якістю та безпечністю харчових продуктів.

Тема 1.2. Основні проблеми в управлінні якістю та безпечністю харчових продуктів.

Тема 1.3. Вітчизняний досвід управління якістю.

Тема 1.4. Міжнародний досвід з управління якістю та безпечністю харчових продуктів, базова концепція управління якістю.

Змістовий модуль 2. Системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів

Тема 2.1. Системи управління якістю.

Тема 2.2. Система якості в стандартах ISO серії 9000.

Тема 2.3. Статистичні методи контролю якості, інструменти управління якістю та процес розгортання функції QFD.

Змістовий модуль 3. Загальні підходи та методи роботи з якості

Тема 3.1. Витрати на якість та їх класифікація

Тема 3.2. Облік витрат на якість в умовах TQM.

Тема 3.3. Аудит якості та премії якості.

Змістовий модуль 4. Стандартизація і сертифікація управління якістю та безпечністю харчових продуктів

Тема 4.1. Сертифікація, передумови та умови проведення.

Тема 4.2. Системи управління якістю в Україні.

Тема 4.3. Система НАССР, основні поняття та функції, дослідження і планування.

5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин										
	денна форма						заочна форма				
	всього	у тому числі					всього	у тому числі			
		л	п	лб	інд	СРС		л	п	лб	ін д
<i>Змістовий модуль 1. Основні теоретичні підходи щодо управління якістю та безпечністю харчових продуктів</i>											
Тема 1.1	12	2	4			6					
Тема 1.2	12	2	4			6					
Тема 1.3	12	2	4			6					
Тема 1.4	12	2	4			6					
Разом за модуль 1	48	8	16			24		4	4	–	40
<i>Змістовий модуль 2. Системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів</i>											
Тема 2.1	12	2	4			6					
Тема 2.2	12	2	4			6					
Тема 2.3	12	2	4			6					
Разом за модуль 2	36	6	12			18	24	2	4	–	30
<i>Змістовий модуль 3. Загальні підходи та методи роботи з якістю</i>											
Тема 3.1	12	2	4			6					
Тема 3.2	12	2	4			6					
Тема 3.3	14	2	6			6					
Разом за модуль 3	38	6	14			18	28	2	6		30
<i>Змістовий модуль 4. Стандартизація і сертифікація управління якістю та безпечністю харчових продуктів</i>											
Тема 4.1.	10	2	4			4					
Тема 4.2.	10	2	4			4					
Тема 4.3.	8	2	4			2					
Разом за модуль 4	28	6	12			10		4	4		20
Всього годин	150	26	54			70	150	12	18	–	120

Примітка: л – лекції, п – практичні заняття, лб – лабораторно-практичні заняття; інд – індивідуальні завдання, СРС – самостійна робота студентів.

6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Лекції

Тема і зміст лекції	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1. Основні теоретичні підходи щодо менеджменту якості</i>	
1.1. Принципи академічної доброчесності. Стандартизація термінології в галузі управління якістю. Принципи академічної доброчесності. Стандарти управління, їх системи та значення. Поняття якості. Значення основних категорій в теорії управління якістю згідно з ДСТУ ISO серії 9000-2007. Якість як об'єкт управління. Системи, процес управління якістю та його етапи. Система номенклатури показників якості продукції.	2
1.2. Основні проблеми менеджменту якості. Проблема якості продукції на сучасному етапі. Причини, що стають на заваді впровадження систем управління якістю та шляхи вирішення проблем. Фактори, що впливають на якість продукції.	2
1.3. Вітчизняний досвід управління якістю. Послідовність розвитку методів і підходів до управління якістю. Характеристика етапів розвитку управління якістю. Досвід управління якістю в США та Японії. Досвід управління якістю в країнах Західної Європи, Азії та Африки	2
1.4. Вітчизняний досвід управління якістю. Історія розвитку вітчизняного руху з управління якістю. Розвиток систем управління якістю на підприємствах за часів СРСР: Саратівська система бездефектного виготовлення продукції (БВП), Горківська система КАНАРСПИ, Ярославська система наукової організації робіт із підвищення моторесурса (НОРМ), Львівська система бездефектної праці (СБТ), комплексна система управління якістю продукції. Базова концепція загального управління якістю. Поняття і сутність системи тотального менеджменту. Склад основних функцій управління якістю.	2
Разом за змістовий модуль 1	8
<i>Змістовий модуль 2. Системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів</i>	
2.1. Системи управління якістю. Системний підхід до проблеми управління якістю продукції. еволюція моделей систем управління якістю продукції. Механізм управління якістю продукції. Цикл управління Шухарта-Демінга (PDCA).	2
2.2. Системи якості в стандартах ISO серії 9000. Загальна характеристика стандартів ISO серії 9000. Організація	2

робіт з впровадження стандартів ISO серії 9000 в Україні. Робота з гармонізації вітчизняних стандартів та системи якості з міжнародними.	
2.3. Статистичні методи контролю якості Сутність статистичних методів контролю якості. Сім інструментів контролю якості: контрольний аркуш, гістограма, діаграма послідовності дій, діаграма Ісікави, діаграма Парето, діаграма кореляції, контрольні карти Шухарта. Інструменти управління якістю та процес розгортання функції якості (QFD). Загальні положення процесу розгортання функції якості (QFD). Ключові елементи та інструменти	2
Разом за змістовий модуль 2	6
<i>Змістовий модуль 3. Загальні підходи та методи роботи з якістю</i>	
3.1. Витрати на якість і їх класифікація. Структура прибутків та витрат. Класифікація витрат. Вплив якості на прибутки та збитки харчового виробництва.	2
3.2. Облік витрат на якість в умовах TQM. Основні задачі вимірювання витрат на якість. Витрати на відповідність, їх структура. Нормативні документи щодо збирання та аналізу витрат на якість під час виробництва харчових продуктів.	2
3.3. Аудит якості та премії якості. Характеристика типів аудиторських перевірок якості, технологія процедури здійснення зовнішнього аудиту. Сертифікаційний та внутрішній аудити. Методика самооцінки підприємств за критеріями національних премій з якості.	2
Разом за змістовий модуль 3	6
<i>Змістовий модуль 4. Стандартизація і сертифікація управління якістю та безпечністю харчових продуктів</i>	
4.1. Сертифікація, передумови та умови проведення. Суть, мета та основні завдання сертифікації. Етапи проведення.	2
4.2. Системи управління якістю в Україні. Бездефектна система управління якістю, комплексна система та порівняння основних систем.	2
4.3. Система НАССР, основні поняття та функції, дослідження і планування. Поняття про систему НАССР, функції, роль під час виготовлення харчових продуктів, дослідження та планування.	2
Разом за змістовий модуль 4	6
Всього	26

6.2. Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1. Основні теоретичні підходи щодо управління якістю та безпечністю харчових продуктів</i>		
1	Стандартизація термінології в галузі управління якістю. Значення основних категорій в теорії управління якістю згідно з ДСТУ ISO серії 9000-2007. Систем управління якістю. Основні положення та словник термінів. Понятійний ряд якості: характеристика, властивість, загальна якість.	4
2	Етапи розвитку управління якістю та безпечністю харчових продуктів. Взаємозв'язок якості товарів з успіхом та ефективністю розвитку національної економіки. Сучасний підхід до управління якістю на виробництві. Фактори, що формують та забезпечують якість.	4
3	Міжнародний досвід управління якістю. Послідовність розвитку методів і підходів до управління якістю у світі. Характеристика етапів розвитку управління якістю та їх удосконалення. Досвід управління якістю в різних країнах світу.	4
4	Вітчизняний досвід управління якістю. Історія розвитку вітчизняного руху з управління якістю. Базова концепція загального управління якістю. Основні елементи стратегії TQM. Підходи до управління людськими ресурсами в умовах TQM.	4
Разом за змістовий модуль 1		16
<i>Змістовий модуль 2. Системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів</i>		
5	Системи управління якістю. Вивчення моделі системи управління якістю, основаної на процесному підході. Планування системи управління якістю (розробка блок-схеми).	4
6	Сертифікація систем якості на підприємстві. Основні принципи та етапи проведення сертифікації систем якості підприємств. Реєстр систем якості, його структура та функції. Правове забезпечення сертифікації систем якості в Україні. Огляд стандартів ISO серії 9000	4
7	Статистичні методи контролю якості. Побудова причинно-наслідкової діаграми Ісікави. Побудова діаграми Паретто. Визначення якості продукції методами статистичного аналізу. Інструменти управління якістю та процес розгортання функції якості.	4

Разом за змістовий модуль 2		12
<i>Змістовий модуль 3. Загальні підходи та методи роботи з якістю</i>		
8	Витрати на якість та їх класифікація. Структура прибутків та витрат. Класифікація витрат. Вплив якості на прибутки та збитки підприємства. Визначення ефективності витрат на удосконалення якості продукції.	4
9	Облік витрат на якість в умовах TQM. Основні задачі вимірювання витрат на якість. Витрати на відповідність, їх структура. Нормативні документи щодо збирання та аналізу витрат на якість.	4
10	Аудит якості та премії якості. Характеристика типів аудиторських перевірок якості. Технологія здійснення процедури зовнішнього аудиту. Сертифікаційний та внутрішній аудити. Методика самооцінки підприємств за критеріями національних премій з якості та критеріями Європейської моделі Ділової досконалості.	6
Разом за змістовий модуль 3		14
<i>Змістовий модуль 4. Стандартизація і сертифікація управління якістю та безпечністю харчових продуктів</i>		
11	Сертифікація, передумови та умови проведення. Міжнародна організація по стандартизації ISO, сертифікати та умови проведення	4
12	Системи управління якістю в Україні. Бездефектна система управління якістю, комплексна система та порівняння основних систем.	4
13	Система НАССР, основні поняття та функції, дослідження і планування. Поняття про систему НАССР, функції, роль під час виготовлення харчових продуктів, дослідження та планування.	4
Разом за змістовий модуль 4		12
Всього		54

6.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1. Основні теоретичні підходи щодо управління якістю та безпечністю харчових продуктів</i>		
1	Проблема якості як фактор підвищення рівня життя населення	6
2	Взаємозв'язок якості товарів, пов'язаний з успіхом та ефективністю розвитку національної економіки, конкурентоспроможністю, національним престижем країни.	6
3	Роль стандартизації та метрології в забезпеченні та підвищенні якості продукції	6

4	Якість продукції та механізм зовнішньоекономічних зв'язків. Конкурентоспроможність та якість товарів	6
Разом за змістовий модуль 1		24
<i>Змістовий модуль 2. Системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів</i>		
5	Використання методів організаційного інжинірингу при застосуванні процесного підходу в межах створення СМЯ.	6
6	Сучасні підходи до вдосконалення бізнесу, що використовуються в процесі проведення змін у компанії.	6
7	Статистичне регулювання технологічного процесу	6
Разом за змістовий модуль 2		18
<i>Змістовий модуль 3. Загальні підходи та методи роботи з якістю</i>		
8	Система екологічних стандартів ISO 14000. Їх призначення, структура та порядок застосування.	6
9	Галузеві системи стандартів QS 9000, GMP тощо.	6
10	Структура стандартів ISO 9000: основоположні стандарти; стандарти на категорії продукції, стандарти з перевірки систем якості; стандарти і проекти з елементів системи якості.	6
Разом за змістовий модуль 3		18
<i>Змістовий модуль 4. Стандартизація і сертифікація управління якістю та безпечністю харчових продуктів</i>		
11	Основні відмінності системи якості за стандартами ISO 9000 версій 1994 року та 2000 року.	4
12	Сучасні підходи до визначення рівня та структури витрат на якість	4
13	Модель установаження оптимальної ціни якості.	2
Разом за змістовий модуль 4		10
Всього годин		70

Примітка: У розрахунку годин на виконання самостійної роботи передбачено час на виконання індивідуальних завдань

6.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань

1. Охарактеризувати систему управління якістю та безпечністю на підприємстві харчової промисловості.
2. Охарактеризувати систему управління якістю та безпечністю на борошномельному підприємстві.
3. Охарактеризувати систему управління якістю та безпечністю молокопереробного підприємства.

4. Охарактеризувати систему управління якістю та безпечністю м'ясопереробного підприємства.
5. Охарактеризувати систему управління якістю та безпечністю у компанії з виробництва газованих напоїв.
6. Охарактеризувати систему управління якістю та безпечністю підприємства з виробництва м'ясних напівфабрикатів.
7. Охарактеризувати систему управління якістю та безпечністю технічного обслуговування підприємств харчової промисловості.
8. Охарактеризувати систему управління якістю та безпечністю у закладах громадського харчування.
9. Охарактеризувати систему управління якістю та безпечністю підприємства з виробництва соків.
10. Охарактеризувати систему управління якістю та безпечністю підприємства борошномельної промисловості.
11. Охарактеризувати систему управління якістю та безпечністю складу готової продукції.
12. Охарактеризувати систему управління якістю та безпечністю магазину промислових товарів.
13. Охарактеризувати систему управління якістю та безпечністю елеватора.
14. Охарактеризувати систему управління якістю та безпечністю круп'яного підприємства.
15. Охарактеризувати систему управління якістю та безпечністю пивного заводу.
16. Охарактеризувати систему управління якістю та безпечністю кондитерської фабрики.
17. Охарактеризувати систему управління якістю та безпечністю міні-пекарні.
18. Охарактеризувати систему управління якістю та безпечністю підприємства з виробництва винних напоїв.
19. Охарактеризувати систему управління якістю та безпечністю консервного заводу.

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час лекційного курсу застосовуються презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, дискусійне обговорення проблемних питань.

Практичні заняття проводяться у вигляді семінарів-практикумів з виконанням ситуаційних та розрахункових завдань – індивідуальних та в групах; застосовуються інтерактивні методи: «Мозковий штурм», «Робота в парах», «Коло ідей», «Акваріум».

У разі дистанційного і змішаного навчання використовуються навчальна платформа Moodle Білоцерківського НАУ, онлайн-платформи ZOOM, Microsoft Team, Google Meet, електронна пошта, мобільні додатки Viber, Telegram.

8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Поточний контроль з предмету «Управління якістю та безпечністю харчових продуктів» включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні та контрольні роботи.

Поточний контроль за виконанням ІНДЗ здійснюється відповідно до графіку виконання завдання.

Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування.

Кількість отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється студентам у журнал академічної групи та електронний журнал після кожного контрольного заходу.

Підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі іспиту за результатами поточного контролю (тематичного оцінювання, виконання ІНДЗ та модульного контролю, написання іспиту).

Іспит здійснюється у форму комп'ютерного тестування. Результати іспиту оприлюднюються в журналі академічної групи.

9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінка за лекційне заняття виставляється за активність студента в дискусії, якість конспекту.

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані розрахункові, лабораторні роботи, командні проекти, зроблені доповіді, презентації, реферати, есе, активність під час дискусій.

Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за чотирирівневою шкалою – «2», «3», «4», «5».

Критерії оцінювання результатів навчання за чотирирівневою шкалою

Бали	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас здобувач вищої освіти має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Добре»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 75% завдань. Водночас здобувач вищої освіти виявляє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів та докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Задовільно»	Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60% завдань. При цьому здобувач вищої освіти не виявив вміння аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки, недостатньо повно орієнтується у навчальному матеріалі.
«Незадовільно»	Отримують за роботу, в якій виконано менш як 60% завдань. При цьому здобувач вищої освіти демонструє невміння аналізувати явища, факти, події, робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється як середнє арифметичне значення (САЗ) всіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням їх у бали за такою формулою:

$$\text{БПК} = \frac{\text{САЗ} \times \text{max ПК}}{5},$$

де *БПК* – бали з поточного контролю; *САЗ* – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01); *max ПК* – максимально можлива кількість балів з поточного контролю.

Відсутність студента на занятті у формулі приймається як «0».

Критерії оцінювання за дворівневою шкалою

Під час проведення заліку навчальні досягнення студентів оцінюються за дворівневою шкалою: зараховано, незараховано.

Оцінка «зараховано» (60–100 балів) ставиться студентові, який виявив знання основного навчального матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання і майбутньої роботи за фахом, здатний виконувати завдання, передбачені програмою, ознайомлений з основною рекомендованою літературою; під час виконання завдань припускається помилок, але демонструє спроможність їх усувати.

Оцінка «незараховано» (1–59 балів) ставиться студентові, який допускає принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, не може продовжити навчання чи розпочати професійну діяльність без додаткових занять з відповідної дисципліни.

Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	залік
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C	Задовільно	
64–74	D		
60–63	E		
35–59	FX	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням	

Розподіл балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти за підсумкового контролю «іспит»

Види робіт	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	ІНДЗ	Іспит	Загальний бал
Максимально можлива кількість балів	10	20	10	20	10	30	100

11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Наочні засоби:

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint;
2. Інформаційні стенди у навчальній аудиторії;
3. Нормативно-технічна документація;

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Академічна чесність як основа сталого розвитку університету / Міжнарод. благод. Фонд “Міжнарод. фонд. дослідж. освіт. політики”; за заг. ред. Т.В. Фінікова, А.Є. Артюхова – К.; Таксон, 2016. – 234 с.
2. Етичний кодекс ученого України [Електронний ресурс] / Західний науковий центр Національної академії наук України та Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України // Бюлетень ВАК України. – 2010. – №2.
3. Амосов О.Ю. Теоретико-методологічні особливості розвитку менеджменту якості продукції підприємств АПК / О. Ю. Амосов // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства. Серія «Економічні науки». Випуск 98. – Харків: ХНТУСГ, 2010. – С. 3-7.
4. Боженко Л. І. Управління якістю, основи стандартизації та сертифікації продукції: Навч. посіб. / Л.І. Боженко, О.Й. Гутта. – Львів: Афіша, 2001. – 176 с.
5. Заплотинський Б.А. Управління якістю : Навчально-методичний посібник. / Б.А. Заплотинський, В.М. Тупкало. – К. : ННІМП ДУТ, 2015. – 168 с.
6. Захожай В. Б. Статистика якості: Підруч. / В.Б. Захожай, А.Ю. Чорний. – К.: МАУП, 2005. – 576 с.
7. Зось-Кіор М. В. Управління якістю і конкурентоспроможністю продукції аграрних підприємств в умовах глобалізації економіки / М. В. Зось-Кіор, Н. С. Соколова: монографія. – Луганск: ЛНАУ, Елтон-2, 2012. – 248 с.
8. Лойко Д.П. Управління якістю: навч. посіб. / [Д.П. Лойко, О.В. Вотченнікова, О.П. Удовіченко, М.А. Котляр]. – Львів: «Магнолія 2006», 2010. – 336 с.

9. Управління якістю продукції та послуг/ Білецький Е.В., Янушкевич Д.А., Шайхлісламов З.Р., Харків. торгов.-економ. інститут КНТЕУ- Х. : ХТЕІ, 2015 – 222 с.

10. Управління якістю та безпечністю продовольчої сировини та харчових продуктів: Навчальний посібник./ Л.В. Баль-Прилипко, Ю.В. Слива, Н.Б. Сілонова.- Компринт - Київ, 2018.–420с.

11. Управління якістю: навч. Посібник для студентів вищих навч.закл. / В.Б.Захожай, Н.Г. Салухіна, О.М. Язвінська, А.Ю. Чорний. – К.: ДП «Вид.дім «Персонал», 2011. – 936 с.

12. Царенко О.М. Управління якістю агропромислової продукції / О.М. Царенко, В.П. Руденко: навч. посібник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. – 431 с.

13. Шаповал М.І. Менеджмент якості: підручник / М. І. Шаповал. – К.: «Знання», 2007. – 471с.

Додаткова література

1. ДСТУ ISO 9000:2000. Система управління якістю. Основні положення та словник.

2. ДСТУ ISO 9001:2000. Система управління якістю. Вимоги.

3. ДСТУ ISO 9002:2000. Система управління якістю.

4. ДСТУ ISO 9003:2000. Система управління якістю.

5. ДСТУ ISO 9004:2000. Система управління якістю. Настанови щодо поліпшення якості.

6. ISO 9000:2001. Система управління якістю. Основні положення та словник.

7. ISO 9001:2001. Система управління якістю. Вимоги.

8. ISO 9004:2001. Система управління якістю. Настанови щодо

9. поліпшення діяльності.

10. Про гігієну продуктів харчування: Директива Ради 93/43 ЄЕС від 14.06.93.

11. ДСТУ 2925-94. Якість продукції. Оцінка якості. Терміни та визначення.

12. ДСТУ ISO 10011-1-97. Настанови щодо перевірки систем якості. - Ч. 1. Перевірка.

13. ДСТУ ISO 10011-2-97. Настанови щодо перевірки систем якості. - Ч. 2. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з перевірки систем якості.

14. ДСТУ ISO 10011-3-97. Настанови щодо перевірки систем якості. – Ч. 3 Управління програмами перевірок.

15. ДСТУ ISO 9000-1-95. Стандарти з правління якістю та забезпечення якості. — Ч. 1. Настанови щодо вибору та застосування.
16. ДСТУ ISO 9000-2-96. Стандарти з правління якістю та забезпечення якості. — Ч. 2. Настанови щодо застосування ДСТУ ISO 9001-95;
17. ДСТУ ISO 9002-95; ДСТУ ISO 9003-95.
18. ДСТУ ISO 9001-95. Системи якості. Модель забезпечення якості у процесі проектування, розроблення, виробництва, монтажу та обслуговування.
19. ДСТУ ISO 9002-95. Системи якості. Модель забезпечення якості у процесі розроблення, виробництва, монтажу та обслуговування.
20. ДСТУ ISO 9003-95. Системи якості. Модель забезпечення якості у процесі контролю готової продукції та її випробувань.
21. ДСТУ ISO 9004-1-95. Управління якістю та елементи системи якості. — Ч. 1. Настанови.
22. ДСТУ ISO 9004-2-96. Управління якістю та елементи системи якості. — Ч. 1. Настанови щодо послуг.
23. ДСТУ 2926-94. Системи якості. Комплекси керування якістю системи технологій. Основні положення.
24. ДСТУ 2927-94. Системи якості. Комплекси керування якістю системи технологій. Загальні вимоги до інформаційно-технологічних моделей керування якістю.
25. ДСТУ 3230-95. Управління якістю та забезпечення якості. Терміни та визначення.
26. ДСТУ 3419-96. Система сертифікації УкрСЕПРО. Сертифікація систем
27. якості. Порядок проведення.
28. ДСТУ 3410-96. Система сертифікації УкрСЕПРО. Основні положення.
29. ДСТУ 3420-96. Система сертифікації УкрСЕПРО. Вимоги до органів з
30. сертифікації систем якості та порядок їх акредитації.
31. ДСТУ 3498-96. Система сертифікації УкрСЕПРО. Бланки документів.
32. Форма та опис.
33. ДСТУ 3514-97. Статистичні методи контролю та регулювання якості.

Адреси сайтів в INTERNET

1. www.rada.gov.ua/ Сервер Верховної Ради України
2. <http://quality-rating.org.ua/ru/main> Національний рейтинг товарів і послуг;
3. <http://www.ukrndnc.org.ua/index.php> Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості;
4. http://prodobavki.com/legacy_documents/ Сайт огляд харчових добавок.
5. <http://www.klubok.net/> Спеціалізований ресурс по управлінню якістю.
https://btsau.edu.ua/sites/default/files/Faculties/osvita/quality/polog_akadem_dobr_ochesnist.pdf Положення про академічну доброчесність у Білоцерківському національному аграрному університеті.
6. <http://www.ukrcsm.kiev.ua/> – Офіційний сайт ДП «Укрметртестстандарт».
7. <http://www.dndi-systema.lviv.ua/> — Сайт ДП «Науково-дослідний інститут метрології вимірювальних іуправляючих систем» (ДП НДІ «Система»).
8. <http://www.162.com.ua/> – Офіційний сайт Українського центру з питань сертифікації та захисту прав споживачів.
9. http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/category/main?cat_id=1882
18 – Технічний департамент Міністерства економічного розвитку і торгівлі.
10. <http://www.dssu.gov.ua/> – Офіційний сайт Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики.