

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**СИЛАБУС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ
«КОНТРОЛЬ ТА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ЗЕРНОВИХ ПРОДУКТІВ
ШВИДКОГО ПРИГОТУВАННЯ»**

Мова навчання – *українська*

Шифр та найменування галузі знань *18 «Виробництво та технології» / G «Інженерія, виробництво та будівництво»*

Код та найменування спеціальності *181 «Харчові технології» / G13 «Харчові технології»*

Освітньо-наукова програма *Харчові технології*

Ступінь вищої освіти *доктор філософії*

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальності *181 «Харчові технології» / G13 «Харчові технології»*
« 11» 04 2025 р., протокол № 5.

Реєстраційний номер у відділі аспірантури та докторантури

03–181–2025A

1. Загальна інформація

Кафедра: [Технології зернових продуктів, хліба і кондитерських виробів](#)

Викладач: **Кустов Ігор Олександрович**, доцент кафедри технології переробки зерна, доктор технічних наук, професор

Контакти:
i.kustov1988@gmail.com
048-712-41-81

[Профайл](#)



Освітній компонент викладається на 2 курсі у 2 семестрі

Кількість: кредитів - 6, годин – 180

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	90	30	60
заочна	36	12	24
Самостійна робота, годин	Денна – 90		Заочна – 144

[Розклад занять](#)

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент (ОК) "Контроль та управління якістю зернових продуктів швидкого приготування" спеціальний освітній компонент, направлений на здобуття необхідних знань з методів контролю та управління якістю борошна, круп'яних продуктів, хліба та інших зернових продуктів для здобувачів освіти третього рівня (аспірантів). Під час вивчення дисципліни здобувачі освіти ознайомляться з показниками якості сировини та готової продукції борошномельних, круп'яних заводів та хлібозаводів, сучасними методами оцінки показників якості та способами управління якістю готової продукції, що дасть можливість майбутньому випускнику бути конкурентоспроможним для роботи на підприємствах зернопереробній та хлібопекарській галузі та розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері виробництва харчових продуктів.

3. Мета освітнього компоненту

Мета освітнього компоненту – є формування у здобувачів освіти комплексу теоретичних і методологічних знань з показників якості сировини та готової продукції та практичних навичок щодо їх використання при створенні і вдосконаленні системи управління якістю продукції зернопереробних виробництв.

Завдання – закладання знань методів контролю якості сировини, методів оцінки і прогнозування якості готової продукції, методів налаштування виробничих процесів і управління якістю продукції, придбання навичок користування стандартами.

В результаті вивчення освітнього компоненту «Контроль та управління якістю зернових продуктів швидкого приготування» здобувачі освіти повинні

знати:

показники та методи оцінки показників якості; теорію управління показниками якості готової продукції; організаційні заходи, види та методи управління якістю продукції; нормативне значення показників якості зерна і готової продукції; фактори, що впливають на якість продукції;

вміти:

визначити політику в області якості; розробити заходи з покращення якості; прогнозувати якість продукції борошномельно-круп'яних виробництв; правильно оцінити технологічні властивості зерна; обрати технологічні режими переробки при максимально ефективному використанні зерна для випуску готової продукції з заданими показниками якості.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «Інноваційні технології зернових продуктів швидкого приготування» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 181 Харчові технології](#) та [освітньо-науковій програмі «Харчові технології»](#) підготовки докторів філософії.

Інтегральна компетентність

Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері інноваційних технологій зернових продуктів швидкого приготування, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Загальні компетентності:

ЗК 2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

ЗК 3. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у харчових технологіях на основі системного наукового та загального культурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК 1. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, що формують нові знання у сфері харчових технологій та/або дотичних до них міждисциплінарних напрямів.

СК 3. Здатність застосовувати сучасні методології, методи та інструменти експериментальних і теоретичних досліджень, цифрові технології, методи комп'ютерного моделювання, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності у сфері харчових технологій.

СК4. Здатність критично аналізувати та оцінювати сучасний стан і тенденції розвитку харчових технологій.

СК 5. Здатність виявляти, ставити та розв'язувати задачі дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт у харчовій промисловості.

СК 7*. Здатність застосовувати глибокі знання з наукових основ харчових технологій при розробці та реалізації заходів з удосконалення харчових технологій на підприємствах та підвищувати якість харчових продуктів, розробляти та впроваджувати у виробництво на основі системного підходу новітніх ресурсо- та енергозберігаючих технологій харчових продуктів та заходи з оцінки стану технології, якості та безпечності харчових продуктів.

Програмні результати навчання:

РН 4. Планувати, організовувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження у сфері харчових технологій з використанням сучасних інструментів та обладнання, інформаційних технологій і програмного забезпечення.

РН 5. Мати передові концептуальні та методологічні знання, демонструвати дослідницькі навички у сфері харчових технологій та на межі предметних галузей, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень з метою отримання нових знань та/або здійснення інновацій на рівні сучасних світових досягнень науки і техніки.

РН 9*. Виконувати функціональні обов'язки на підприємствах з виробництва харчових продуктів, нівелюючи вплив різних чинників та виробничих ситуацій.

РН 10*. Науково обґрунтовувати, розробляти та реалізовувати заходи з удосконалення харчових технологій на підприємствах та підвищення якості харчових продуктів. Розробляти та впроваджувати у виробництво на основі системного підходу новітні ресурсо- та енергозберігаючі технології харчових продуктів та заходи з оцінки стану технології, якості та безпечності харчових продуктів.

5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

5.1 Перелік лекційних завдань

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовний модуль 1.			
КОНТРОЛЬ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ СИРОВИНИ ТА ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ			
1	Вступ	2	2
2	Наукові основи оцінювання показників якості зернової сировини для продуктів швидкого приготування	2	2
3	Фізико-хімічні характеристики зерна як ключові критерії його технологічної придатності	2	2
4	Біохімічний склад і його вплив на якість та харчову цінність готових зернових продуктів	2	—
5	Методи лабораторного та інструментального контролю якості зернової сировини.	2	—
6	Мікробіологічний стан зерна та готової продукції: нормативні вимоги і методи контролю	2	—
7	Системи стандартизації та нормативно-правова база у сфері контролю зернових продуктів швидкого приготування	4	—
8	Комплексна оцінка якості готової продукції та прогнозування її споживчих властивостей	2	—
Змістовний модуль 2.			
УПРАВЛІННЯ ПОКАЗНИКАМИ ЯКОСТІ СИРОВИНИ ТА ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ			
9	Теоретичні основи управління якістю у виробництві зернових продуктів швидкого приготування	2	2
10	Технологічні чинники формування показників якості зернової сировини під час зберігання та переробки	2	2
11	Методи оптимізації параметрів переробки для забезпечення стабільної якості готової продукції	2	2
12	Вплив зберігання зернової сировини на формування якісних характеристик продуктів швидкого приготування	2	—
13	Використання інноваційних технологій та автоматизованих систем контролю для регулювання якості	2	—
14	Практичні аспекти застосування консервантів та стабілізаторів у круп'яних сумішах	2	—
15	Інтеграція систем управління безпечністю та якістю (HACCP, ISO 22000) у виробництві продуктів швидкого приготування	2	—
Разом за ОК:		30	12

5.2 Перелік лабораторних робіт

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Визначення вологості та засміченості зернової сировини для продуктів швидкого приготування	6	6
2	Визначення зольності та кислотного числа як індикаторів якості та свіжості зерна	6	6
3	Дослідження впливу воднотеплової обробки на якісні показники зернової сировини.	6	—
4	Визначення показників водопоглинальної здатності зерна.	6	—
5	Порівняльний аналіз вимог ДСТУ та ISO до якості зернової сировини для продуктів швидкого приготування.	6	—
6	Дослідження відповідності показників якості зерна вимогам	6	6

	чинних національних стандартів		
7	Визначення фізико-хімічних показників якості готових круп та пластівців відповідно до вимог ДСТУ і Codex Alimentarius	6	6
8	Аналіз нормативів щодо органолептичних властивостей продуктів швидкого приготування та їх перевірка на практичних зразках	6	—
9	Порівняння вимог технічних умов (ТУ) та державних стандартів (ДСТУ) для конкретних видів круп швидкого приготування.	6	—
10	Порівняння українських та європейських стандартів щодо показників безпечності продуктів швидкого приготування.	6	
Всього за ОК:		60	24

5.3 Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Опрацювання лекційного матеріалу ($n \times 0,5$)	7,5	2
2	Підготовка до лабораторних занять ($n \times 0,5$)	5	2
3	Опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції та лабораторні роботи ($n \times 1,0$)	—	15
4	Індивідуальні завдання згідно тематики курсу за ЗМ1, ЗМ2 *	77,5	77,5
5	Самостійна робота (Реферат №1, №2)	—	47,5
Всього за ОК:		90	144

* Обирається з урахуванням об'єкту та предметів дослідження згідно з темою дисертаційних досліджень здобувача вищої освіти

Тематика індивідуального завдання

Змістовний модуль 1.

1. Наукове обґрунтування та експериментальна оцінка впливу фізико-хімічних і мікробіологічних показників зернової сировини на якість продуктів швидкого приготування із застосуванням національних і міжнародних стандартів

Змістовний модуль 2.

2. Розробка та верифікація технологічної схеми управління параметрами воднотеплової обробки у виробництві зернових продуктів швидкого приготування з метою оптимізації їх органолептичних та споживчих властивостей.

Тематика реферату

Для змістового модуля 1 «Контроль показників якості сировини та готової продукції»:

1. Сучасні підходи до оцінювання якості зернової сировини для продуктів швидкого приготування.
2. Фізико-хімічні показники зерна як критерії технологічної придатності.
3. Біохімічні особливості зернових культур і їх вплив на якість готової продукції.
4. Органолептичні методи контролю якості зернових продуктів швидкого приготування.
5. Мікробіологічний контроль зернової сировини: методи і нормативи.
6. Стандартизація та сертифікація зернової сировини в Україні та світі.
7. Порівняльний аналіз національних та міжнародних вимог до якості круп швидкого приготування.
8. Методи інструментального контролю у визначенні якості зернової сировини.
9. Вплив показників вологості та зараженості зерна на його якість і безпечність.
10. Нормативні вимоги до вмісту токсичних елементів та мікотоксинів у зернових продуктах.
11. Контроль якості пакування і маркування зернових продуктів швидкого приготування.
12. Роль вхідного контролю у забезпеченні стабільної якості готової продукції.
13. Методи відбору проб зернової сировини для лабораторного аналізу.
14. Визначення показників свіжості та збереженості зернової сировини.
15. Значення комплексного контролю у підвищенні якості продуктів швидкого приготування.

Для змістового модуля 2 «Управління показниками якості сировини та готової продукції»:

1. Теоретичні основи управління якістю у виробництві продуктів швидкого приготування.
2. Вплив технологічних режимів на формування якості зернової сировини.
3. Управління вологістю зерна на етапах зберігання та переробки.
4. Регулювання структурно-механічних властивостей зерна під час воднотеплової обробки.
5. Методи оптимізації процесів лущення і шліфування для покращення якості продукту.
6. Використання автоматизованих систем контролю у виробництві круп швидкого приготування.
7. Запобігання дефектам готової продукції шляхом коригування технологічних параметрів.
8. Управління якістю на основі аналізу небезпечних чинників і критичних контрольних точок (НАССР).
9. Вплив попереднього кондиціювання зерна на якість готової продукції.
10. Технологічні схеми виробництва круп швидкого приготування та їх вплив на якість.
11. Оптимізація режимів пропарювання і сушіння зернової сировини.
12. Розробка заходів з підвищення стійкості готових продуктів до зберігання.
13. Використання інноваційних технологій у регулюванні показників якості.
14. Порівняння ефективності різних методів воднотеплової обробки.
15. Інтеграція систем управління якістю та безпечністю на сучасних зернопереробних підприємствах.

6. Система оцінювання та вимоги

Контроль успішності навчання здобувача проводиться у формах вхідного, поточного і підсумкового контролів.

Вхідний контроль якості навчання здійснюється на початку курсу проведенням перевірки залишкових знань здобувачів за ОК, що забезпечують вивчення даного освітнього компоненту (діагностика первинних знань здобувачів).

Формами поточного контролю є:

- модульні контрольні роботи;
- тестування знань здобувачів з певних тем або з певних окремих питань ОК;
- виконання і захист лабораторних робіт;
- усне опитування.

Підсумковий контроль – *диференційований залік*.

Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
	денна	заочна
Змістовний модуль 1. Контроль показників якості сировини та готової продукції *		
Лекційний курс	5	5
Лабораторні роботи	5×5=25	2×5=10
Самостійна робота (реферат)	—	15
Індивідуальне завдання	10	10
Тестування	10	10
Всього за змістовний модуль 1	50	50
Змістовний модуль 2. Управління показниками якості сировини та готової продукції *		
Лекційний курс	5	5
Лабораторні роботи	5×5=25	2×5=10
Самостійна робота (реферат)	—	15
Індивідуальне завдання	10	10
Тестування	10	10
Всього за змістовний модуль 2	50	50
ВСЬОГО	100	100

* Є можливість визнання результатів неформальної освіти відповідно до п.2 [Положення про порядок перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в Одеському національному технологічному університеті](#).

Лекційний курс (у рамках одного модулю)

Денна	Заочна	Характеристика	Оцінка
4,1 – 5,0 балів	4,1 – 5,0 балів	Лекційний курс відвідано повністю, здобувач виконав конспект лекцій, активно працював на кожній лекції	відмінно
3,1 – 4,0 балів	3,1 – 4,0 балів	Лекційний курс відвідано повністю, здобувач виконав конспект лекцій, активно працював на більшості лекцій	дуже добре
2,1 – 3,0 балів	2,1 – 3,0 балів	Лекційний курс відвідано не повністю з поважних причин, але здобувач опрацював лекційний матеріал, виконав конспект лекцій, активно працював на більшості лекцій	добре
1,1 – 2,0 балів	1,1 – 2,0 балів	Епізодичне відвідування лекцій, конспект лекцій виконано стисло, пасивна робота на більшості лекцій	достатньо
0 – 1,0 балів	0 – 1,0 балів	Систематичні пропуски лекцій, конспект лекцій виконано дуже стисло, пасивна робота на лекціях	незадовільно

Лабораторні роботи (оцінювання однієї роботи)

Денна	Заочна	Характеристика	Оцінка
4,6 – 5,0 балів	4,6 – 5,0 балів	Лабораторна відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
4,1 – 4,5 балів	4,1 – 4,5 балів	Лабораторна відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
3,6 – 4,0 балів	3,6 – 4,0 балів	Лабораторна відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
2,1 – 3,5 балів	2,1 – 3,5 балів	Лабораторна відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0 – 2,0 балів	0 – 2,0 балів	Лабораторна не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Самостійна робота (реферат у рамках одного модулю)

Денна	Заочна	Характеристика	Оцінка
—	12,6 – 15,0 балів	Здобувач показав глибокі знання, чітко і послідовно формулює відповіді на запитання, в повному обсязі висвітлює проблему. Пояснюючи відповідь, наводить вдалі приклади	відмінно
—	10,1 – 12,5 балів	Здобувач вільно оперує термінологією, грамотно і по суті викладає відповіді на поставлені запитання, не припускається помилок при відповіді на них, проте не повністю розкриває зміст теми	дуже добре
—	7,6 – 10,0 балів	Здобувач вільно оперує термінологією, по суті викладає відповіді на поставлені запитання, не припускається грубих помилок при відповіді на них, проте не повністю розкриває зміст теми	добре
—	5,1 – 7,5 балів	Здобувач, викладає матеріал не послідовно, в стислій формі, з деякими неточностями у формулюваннях та термінології	достатньо
—	0 – 5,0 балів	Здобувач, викладає матеріал не послідовно, в надто стислій формі, допускає грубі помилки у формулюваннях та термінології	незадовільно

Самостійна робота – індивідуальне завдання (у рамках одного модулю)

Денна	Заочна	Характеристика	Оцінка
8,1 – 10,0 балів	8,1 – 10,0 балів	Здобувач показав глибокі знання, чітко і послідовно формулює відповіді на запитання, в повному обсязі висвітлює проблему. Пояснюючи відповідь, наводить вдалі приклади	відмінно
6,1 – 8,0 балів	6,1 – 8,0 балів	Здобувач вільно оперує термінологією, грамотно і по суті викладає відповіді на поставлені запитання, не припускається помилок при відповіді на них, проте не повністю розкриває зміст теми	дуже добре
4,1 – 6,0 балів	4,1 – 6,0 балів	Здобувач вільно оперує термінологією, по суті викладає відповіді на поставлені запитання, не припускається грубих помилок при відповіді на них, проте не повністю розкриває зміст теми	добре
2,1 – 4,0 балів	2,1 – 4,0 балів	Здобувач, викладає матеріал не послідовно, в стислій формі, з деякими неточностями у формулюваннях та термінології	достатньо
0 – 2,0 балів	0 – 2,0 балів	Здобувач, викладає матеріал не послідовно, в надто стислій формі, допускає грубі помилки у формулюваннях та термінології	незадовільно

Тестування

Денна	Заочна	Характеристика	Оцінка
8,1 – 10,0 балів	8,1 – 10,0 балів	90 – 100 % правильних відповідей	відмінно
6,1 – 8,0 балів	6,1 – 8,0 балів	74 – 89% правильних відповідей	дуже добре
4,1 – 6,0 балів	4,1 – 6,0 балів	60 – 73% правильних відповідей	добре
2,1 – 4,0 балів	2,1 – 4,0 балів	35 – 59 % правильних відповідей	достатньо
0 – 2,0 балів	0 – 2,0 балів	0-35 % правильних відповідей	незадовільно

7. Засоби діагностики успішності навчання

Методи навчання, які використовуються у процесі проведення занять, а також самостійних робіт за ОК:

Лекційні заняття: Словесні методи: розповідь, пояснення, бесіда, дискусія; Наочні: ілюстрація, спостереження, демонстрація; пояснювально-демонстративний метод, проблемний виклад.

Лабораторні заняття: виконання лабораторних дослідів з наступним захистом результатів експерименту.

Самостійна робота: робота з навчально-методичними матеріалами, робота зі статистично-аналітичними звітами, складання звітної документації, реферування, конспектування.

8. Інформаційні ресурси

1. Технологія та оцінка якості зернових продуктів [Текст] : монографія до 90-річ. каф. Технології переробки зерна Д. О. Жигунов, О. С. Волошенко, І. В. Брославцева та ін.; за ред. Д. О. Жигунова ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. — 364 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1897194>

2. Волощенко, О. С. Конспект лекцій з освітнього компонента "Управління якістю продукції при зберіганні і переробці зерна" [Електронний ресурс] : для здобувачів вищ. освіти зі спец. 181 "Харчові технології" галузь знань 18 "Виробництво та технології", освіт. ступінь "магістр", ден. та заоч. форм навчання / О. С. Волощенко, Н. В. Хоренжий ; відп. за вип. Д. О. Жигунов ; Каф. технології зернових продуктів, хліба і кондитерських виробів. — Одеса : ОНТУ, 2024. — 59 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2923331>

3. Методичні вказівки до самостійного вивчення освітнього компонента "Управління якістю продукції при зберіганні і переробці зерна " [Електронний ресурс] : для здобувачів вищ. освіти зі спец. 181 "Харчові технології" галузь знань 18 "Виробництво та технології", СВО "магістр" ден. та заоч. форм навчання / О.С.Волощенко, Н. В. Хоренжий, О.І. Маренченко, С. О. Шпаковська ; відп. за вип. Д. О. Жигунов ; Каф. технології зернових продуктів, хліба і кондитерських виробів. — Одеса : ОНТУ, 2024. — 14 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2264117>

4. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з освітнього компонента "Управління якістю продукції при зберіганні і переробці зерна " [Електронний ресурс] : для здобувачів вищ. освіти зі спец. 181 "Харчові технології" галузь знань 18 "Виробництво та технології", СВО "магістр" ден. та заоч. форм навчання / О. С. Волощенко, Н. В. Хоренжий, О. І. Маренченко, С. О. Шпаковська ; відп. за вип. Д. О. Жигунов ; Каф. технології зернових продуктів, хліба і кондитерських виробів. — Одеса : ОНТУ, 2024. — 57 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2264096>

5. Методичні вказівки для виконання науково-дослідної роботи [Електронний ресурс] : для здобувачів вищої освіти спец. 181 "Харчові технології", галузі знань 18 "Виробництво та технології", ступінь вищої освіти "бакалавр", ден. та заоч. форм навчання / Д. О. Жигунов, О. С. Волощенко, І. О. Кустов ; відп. за вип. Д. О. Жигунов ; Каф. технології переробки зерна. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 55 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1910940>

6. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з освітнього компонента "Науково-дослідна робота" [Електронний ресурс] : для здобувачів другого рівня вищої освіти ден. та заоч. форм навчання спец. 181 "Харчові технології" / G13 "Харчові технології", галузі знань 18 "Виробництво та технології" / G "Інженерія, виробництво та будівництво" / Д. О. Жигунов, О. С. Волощенко, Н. В. Хоренжий та ін. ; відп. за вип. Д. О. Жигунов ; Каф. технології зернових продуктів, хліба і кондитерських виробів. — Одеса : ОНТУ, 2025. — 39 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.7162392>

7. Біленька, І. Р. Основи сучасної метрології, стандартизації, сертифікації та управління якістю [Текст] : підручник для закл. вищої освіти / І. Р. Біленька, Я. Г. Верхівкер, А. К. Д'яконова ; за ред. І. Р. Біленької ; Одес. нац. технол. ун-т. — Одеса : Олді+, 2024. — 524 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2286863>

8. Інновації в зернових технологіях [Текст] : навч. посіб. / Є. І. Харченко, А. В. Шаран, Т. І. Янюк, О. Ю. Супрун-Крестова. — Одеса : Олді+, 2024. — 202 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.3014600>

9. Мережко, Н. В. Управління якістю: підручник / Н. В. Мережко, В. В. Осієвська, Ю. М. Мотузка ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. — Київ : КНТЕУ, 2021. — 328 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1700158>

10. Півоваров, О. А. Інноваційний інжиніринг в окремих галузях харчового виробництва [Електронний ресурс] : навч. посіб. / О. А. Півоваров, О. С. Ковальова, В. С. Кошулько ; Дніпров. держ. агр.-екон. ун-т. — Дніпро : ФОП Обдимко О. С., 2022. — 407 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2049162>

11. Півоваров, О. А., Ковальова, О. С., Кошулько, В. С. Інноваційні методи визначення показників якості зерна [Електронний ресурс] : навч. посіб.; Дніпров. держ. агр.-екон. ун-т. — ДДАЕУ, 2023. — 325 с.

<https://dspace.dsau.dp.ua/handle/123456789/8403>

Додаткові:

12. Бочарова, О. В. НАССР і системи управління безпечністю харчової продукції [Текст] : підручник / О. В. Бочарова ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса : Атлант, 2019. — 376 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.166277>

13. Дробот, В.І. Довідник з технології хлібопекарського виробництва [Текст] : навч. посіб. / В. І. Дробот. — 2-е вид., перероб., допов. — Київ : ПрофКнига, 2019. — 580 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1344840>

14. Єремєєва, О. А., Харченко, Є. І., Любич, В. В. Технологічні процеси переробки зерна пшениці в борошно [Електронний ресурс]—Київ: Тропеа, 2021. —160 с.

<https://lib.udau.edu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/78eb9034-45c3-4549-a530-c9e5992d6143/content>

15. Інженерна екологія [Електронний ресурс] : підручник / В. М. Ісаєнко, К. О. Бабікова, Ю. М. Саталкін, М. С. Романов ; за заг. ред. В. М. Ісаєнка ; Нац. авіац. ун-т. — 2-ге вид. — Київ : НАУ, 2019. — 452 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2056774>

16. Кордзая, Н. Р. Продовольча безпека. Якість та безпечність харчової продукції [Текст] : монографія / Н. Р. Кордзая, Б. В. Єгоров. — Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. — 160 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 139-156.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1306302>

17. Лебеденко, Т. Є. Технологія хлібопекарського виробництва. Практикум [Текст] : навч. посіб. / Т. Є. Лебеденко, Г. Ф. Пшенишнюк, Н. Ю. Соколова. — Одеса : Освіта України, 2014. — 392 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.127925>

18. Мерко, І. Т. Наукові основи і технологія переробки зерна [Текст] : підручник / І. Т. Мерко, В. О. Моргун. — Одеса : Друк, 2001. — 348 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.8160>

19. Мерко, І. Т. Технології мукомельного і круп'яного виробництва [Текст] : підручник / І. Т. Мерко. — Вид. 2-ге, перероб. та допов. — Одеса : Друк. дім, 2010. — 472 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.51337>

20. Механічні процеси та обладнання харчових виробництв [Електронний ресурс] : навч. посіб. / О. О. Тертишний, О. А. Півоваров, В. С. Кошулько; Дніпров. держ. аграр.-екон. ун-т. — Дніпро : ДДАЕУ, 2022. — 351 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2047241>

21. Правила організації і ведення технологічного процесу на борошномельних заводах [Текст] / Г. Д. Крошко, В. І. Левченко, В. А. Стрій (наук. кер.) ; Київ. ін-т хлібопродуктів. — Київ : КІХ, 1998. — 145 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.55012>

22. Правила організації і ведення технологічного процесу на круп'яних заводах [Текст] / Г. Д. Крошко, В. І. Левченко, В. А. Стрій (наук. кер.) ; Київ. ін-т хлібопродуктів. — Київ : КІХ, 1998. — 162 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.55009>

23. Сушіння та зберігання зерна [Текст] : підручник / О. І. Шаповаленко, О. О. Євтушенко, Т. І. Янюк, Р. С. Рибчинський ; Нац. ун-т харч. технологій. — Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. — 396 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 393-394.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1649629>

24. Технологія виробництва хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів: підручник. Кн. 1 Технологія виробництва хлібобулочних виробів / О. В. Новікова. — Харків : Світ Книг, 2019. — 376 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.166674>

25. Технологія виробництва хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів: підручник. Кн. 2: Технологія виробництва борошняних кондитерських виробів / О. В. Новікова. — Харків: Світ Книг, 2019. — 398 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.166279>

26. Технохімічний контроль сировини та хлібобулочних і макаронних виробів [Текст] : навч. посіб. / В. І. Дробот, В. Г. Юрчак, О. А. Білик та ін. ; за ред. В. І. Дробот ; Нац. ун-т харч. технологій. — Київ : Кондор, 2015. — 972 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.149355>

27. Шутенко, Є. І. Технологія круп'яного виробництва [Текст] : навч. посіб. / Є. І. Шутенко, С. М. Соц. — Київ : Освіта України, 2010. — 272 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.59608>

28. Wheat biopolymers interactions in the breadmaking: Monography / L. Kaprelyants and etc. — Kharkov: Fact, 2019. — 212 p.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.166308>

29. Wrigley, C. W., Batey, I. L., Miskelly, D. M. Cereal grains: Assessing and managing quality / Woodhead Publishing, 2017. 788 p.

30. Wheat and Flour Testing Methods: A Guide to Understanding Wheat and Flour Quality: Version 2 / Kansas: WMC, 2008. 68 p.

31. Бібліотечні фонди ОНТУ.

<https://library.ontu.edu.ua>

32. [Ел. ресурс]: база даних усесвітньої організації FAO.

<http://www.fao.org>

33. [Ел. ресурс]: бази даних Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського.

<http://www.nbuv.gov.ua>

9. Політика освітнього компоненту

Політика всіх освітніх компонент в ОНТУ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, [Корпоративному кодексу ОНТУ](#), [Кодексу академічної доброчесності ОНТУ](#), [Положення про організацію освітнього процесу ОНТУ](#), [Положення про порядок перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в ОНТУ](#), [вимог ISO 9001:2015](#) та [роботодавців](#).

Викладач

/ПІДПИСАНО/

Ігор КУСТОВ

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри Технології зернових продуктів, хліба і кондитерських виробів

Протокол від « 17 » 02 2025 р., № 10

Завідувач кафедри

/ПІДПИСАНО/

Дмитро ЖИГУНОВ

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОНП Харчові технології

/ПІДПИСАНО/

Богдан ЄГОРОВ