

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



**СИЛАБУС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ
«КОНТРОЛЬ ТА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ
У ЗЕРНОПЕРЕРОБНІЙ ТА ХЛІБОПЕКАРСЬКІЙ ГАЛУЗІ»**

Мова навчання – *українська*

Шифр та найменування галузі знань *18 «Виробництво та технології»*

Код та найменування спеціальності *181 «Харчові технології»*

Освітньо-професійна програма *Харчові технології*

Ступінь вищої освіти *доктор філософії*

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальності *181 «Харчові технології»*

«13» листопада 2023 р., протокол № 2.

Реєстраційний номер у відділі аспірантури та докторантури

75-181-2023А

1. Загальна інформація

Кафедра: [Технології зернових продуктів, хліба і кондитерських виробів](#)
Викладач: **Жигунов Дмитро Олександрович**, завідувач кафедри технології переробки зерна, доктор технічних наук, професор

Контакти:
dimius75@gmail.com,
048-712-41-21

[Профайл](#)



Освітній компонент викладається на 2 курсі у 1 семестрі

Кількість: кредитів - 6, годин – 180

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	60	28	32
заочна	36	12	24
Самостійна робота, годин	Денна – 120		Заочна – 144

[Розклад занять](#)

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент (ОК) "Контроль та управління якістю продукції у зернопереробній та хлібопекарській галузі" 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 хлібопекарської 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 продукції у зернопереробній та хлібопекарській галузі» здобувачі освіти повинні

знати:

показники та методи оцінки показників якістю; 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 «Контроль та управління якістю продукції у зернопереробній та хлібопекарській галузі» 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 розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з контролю якості сировини і готової продукції у технологіях виробництва борошна, круп, інших зернових продуктів, хліба і хлібобулочних виробів.

Загальні компетентності:

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

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.

ЗК 4*. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

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 напрямках.

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.

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:

ПРН 1. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми у сфері харчових технологій державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

ПРН 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.

ПРН 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.

ПРН 7. Критично аналізувати результати власних досліджень у сфері харчових технологій і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми, забезпечувати захист інтелектуальної власності.

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

ПРН 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	Класифікація показників якості зерна та борошна	2	2
2	Класифікація лабораторного обладнання та методів контролю показників якості	2	2
3	Фізико-технологічні показники якості зерна та борошна	2	2
4	Функціонально-технологічні показники якості зерна та борошна	2	—
5	Реологічні показники тіста з сортового та цільнозмеленого борошна	2	—
6	Споживчі показники борошна та круп'яних продуктів. Показники якості хліба і борошняних кондитерських виробів	2	—
7	Показники безпечності зерна, борошна, хліба і борошняних кондитерських виробів	1	—
8	Вітчизняні та міжнародні стандарти	1	—
Змістовний модуль 2.			
УПРАВЛІННЯ ПОКАЗНИКАМИ ЯКОСТІ СИРОВИНИ ТА ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ			
9	Управління показниками якості зерна при підготовці до переробки	2	2
10	Налаштування режимів технологічного процесу переробки зерна	2	2
11	Формування сортів борошна на млинах	2	—
12	Коригування хлібопекарських властивостей борошна технологічними добавками	2	2
13	Коригування параметрів технологічного обладнання на хлібопекарських та кондитерських підприємствах	2	—
14	Аналіз ризику і критичних контрольних точок. Система забезпечення безпечності харчових продуктів	2	—
15	Охорона навколишнього середовища на зернопереробних підприємствах	1	—
16	Документація лабораторії	1	—
Разом за ОК:		28	12

5.2 Перелік лабораторних робіт

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Оцінка фізико-технологічних показників якості зерна та борошна	4	4
2	Оцінка функціонально-технологічних показників якості зерна та борошна	4	4
3	Оцінка розчиноутворюючої здатності борошна	4	4
4	Формування та розрахунок помельної партії зерна	4	—
5	Вплив вологості зерна на показники лабораторного помелу	4	4
6	Оцінка реологічних показників якості драного та розмелювального борошна	4	4
7	Вплив технологічних добавок на показники якості та властивості пшеничного борошна	4	—
8	Вплив часу ферментації та температури на реологічні показники якості тіста	4	4
Всього за ОК:		32	24

5.3 Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Опрацювання лекційного матеріалу	14	6
2	Підготовка до лабораторних занять	16	12
3	Опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції та лабораторні роботи	30	66
4	Індивідуальне завдання згідно тематику курсу за ЗМ1 «Розробити схему аналізу показників якості сировини та готової продукції» *	30	30
5	Індивідуальне завдання згідно тематику курсу за ЗМ2 «Розробити параметричну схему факторів, що впливають, та показників ефективності оцінки якості готової продукції» *	30	30
Всього за ОК:		120	144

* Сировина та готова продукція обирається з урахуванням об'єкту та предметів дослідження згідно з темою дисертаційних досліджень здобувача вищої освіти

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*	4×5=20	3×5=15
Самостійна робота (опрацювання лекційного матеріалу)*	5	10
Самостійна робота (індивідуальне завдання № 1)*	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*	4×5=20	3×5=15
Самостійна робота (опрацювання лекційного матеріалу)*	5	10
Самостійна робота (індивідуальне завдання № 2)*	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](#).

Критерії оцінювання програмних результатів навчання здобувачів

Лекційний курс (у рамках одного модулю)

Денна	Заочна	Характеристика	Оцінка
4,0 – 5,0 балів	4,0 – 5,0 балів	Лекційний курс відвідано повністю, здобувач виконав конспект лекцій, активно працював на кожній лекції	відмінно
3,0 – 3,9 балів	3,0 – 3,9 балів	Лекційний курс відвідано повністю, здобувач виконав конспект лекцій, активно працював на більшості лекцій	дуже добре
2,0 – 2,9 балів	2,0 – 2,9 балів	Лекційний курс відвідано не повністю з поважних причин, але здобувач опрацював лекційний матеріал, виконав конспект лекцій, активно працював на більшості лекцій	добре
1,0 – 1,9 балів	1,0 – 1,9 балів	Епізодичне відвідування лекцій, конспект лекцій виконано стисло, пасивна робота на більшості лекцій	достатньо
0 – 0,9 балів	0 – 0,9 балів	Систематичні пропуски лекцій, конспект лекцій виконано дуже стисло, пасивна робота на лекціях	незадовільно

Лабораторні роботи (оцінювання однієї роботи)

Денна	Заочна	Характеристика	Оцінка
4,5 – 5,0 балів	4,5 – 5,0 балів	Лабораторна відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
4,0 – 4,4 балів	4,0 – 4,4 балів	Лабораторна відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
3,5 – 3,9 балів	3,5 – 3,9 балів	Лабораторна відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
2,1 – 3,4 балів	2,1 – 3,4 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 (опрацювання лекційного матеріалу у рамках одного модулю)

Денна	Заочна	Характеристика	Оцінка
4,0 – 5,0 балів	8,0 – 10 балів	Здобувач показав глибокі знання, чітко і послідовно формулює відповіді на запитання, в повному обсязі висвітлює проблему. Пояснюючи відповідь, наводить вдалі приклади	відмінно
3,0 – 3,9 балів	6,0 – 7,9 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
2,0 – 2,9 балів	4,0 – 5,9 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
1,0 – 1,9 балів	2,0 – 3,9 балів	Здобувач, викладає матеріал не послідовно, в стислій формі, з деякими неточностями у формулюваннях та термінології	достатньо
0 – 0,9 балів	0 – 1,9 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
8,0 – 10 балів	8,0 – 10 балів	Здобувач показав глибокі знання, чітко і послідовно формулює відповіді на запитання, в повному обсязі висвітлює проблему. Пояснюючи відповідь, наводить вдалі приклади	відмінно
6,0 – 7,9 балів	6,0 – 7,9 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
4,0 – 5,9 балів	4,0 – 5,9 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
2,0 – 3,9 балів	2,0 – 3,9 балів	Здобувач, викладає матеріал не послідовно, в стислій формі, з деякими неточностями у формулюваннях та термінології	достатньо
0 – 1,9 балів	0 – 1,9 балів	Здобувач, викладає матеріал не послідовно, в надто стислій формі, допускає грубі помилки у формулюваннях та термінології	незадовільно

Тестування

Денна	Заочна	Характеристика	Оцінка
8,0 – 10,0 балів	8,0 – 10,0 балів	90 – 100 % правильних відповідей	відмінно
6,0 – 7,9 балів	6,0 – 7,9 балів	74 – 89% правильних відповідей	дуже добре
4,0 – 5,9 балів	4,0 – 5,9 балів	60 – 73% правильних відповідей	добре
2,0 – 3,9 балів	2,0 – 3,9 балів	35 – 59 % правильних відповідей	достатньо
0 – 1,9 балів	0 – 1,9 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

Базові (основні):

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. Управління якістю: підручник / Н. В. Мережко, В. В. Осієвська, Ю. М. Мотузка ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. — Київ : КНТЕУ, 2021. — 328 с. — Бібліогр.: с.323-327.

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

3. 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>

4. НАССР і системи управління безпечністю харчової продукції [Текст] : підручник / О. В. Бочарова ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса : Атлант, 2019. — 376 с. : табл., рис. — Бібліогр. в кінці розд.

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

5. 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=OdONAHNT-cnv.BibRecord.166308>

6. Дробот В.І. Довідник з технології хлібопекарського виробництва. - К.:ПрофКнига, 2019. — 580 с.

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

7. 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>

8. 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>

9. 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>

10. 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>

11. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Контроль якості, безпека та екологія в галузі (НАССР і GMP)" [Електронний ресурс] : для здобувачів вищої освіти спец. 181 "Харчові технології" галузь знань 18 "Виробництво та технології", ступінь вищої освіти "бакалавр", ден. та заоч. форм навчання / О. С. Волошенко, Н. В. Хоренжий ; відп. за вип. Д. О. Жигунов ; Каф. технології переробки зерна. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — 56 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1695116>

12. Методичні вказівки до самостійного вивчення курсу "Контроль якості, безпека та екологія в галузі (НАССР і GMP)" [Електронний ресурс] : для здобувачів вищої освіти спец. 181 "Харчові технології" галузь знань 18 "Виробництво та технології", ступінь вищої освіти "бакалавр", ден. та заоч. форм навчання / О. С. Волошенко, Н. В. Хоренжий ; відп. за вип. Д. О. Жигунов ; Каф. технології переробки зерна. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — 16 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1695182>

13. 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. Волошенко, 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=OdONAHТ.1910940>

Додаткові:

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

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

15. Дробот В.І., Юрчак В.Г., Білик О.А. та ін. Технохімічний контроль сировини та хлібобулочних і макаронних виробів : навч. посіб. / за ред. В.І. Дробот – К.: Кондор, 2015. — 972 с.

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

16. Мерко, Іван Тимофійович. 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=OdONAHТ-cnv.BibRecord.8160>

17. Мерко, Іван Тимофійович. Технології мукомельного і круп'яного виробництва [Текст] : підручник / І. Т. Мерко. — Вид. 2-ге, перероб. та допов. — Одеса : Друк. дім, 2010. — 472 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 466-468.

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

18. Шутенко, Євген Іванович. 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>

19. Єремєєва, О. А., Харченко, Є. І., Любич, В. В. Технологічні процеси переробки зерна пшениці в борошно / Київ: Тропеа, 2021. 160 с.

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

20. Харченко, Є. І., Шаран, А. В., Янюк, Т. І. Інноваційні технології галузі. Конспект лекцій / Київ: НУХТ, 2014. 94 с.

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=OdONAHТ-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=OdONAHТ-cnv.BibRecord.55009>

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

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

25. Бібліотечні фонди ОНТУ.

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

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

<http://www.fao.org>

27. [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/

Дмитро ЖИГУНОВ

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри [Технології зернових продуктів, хліба і кондитерських виробів](#)

Протокол від [«09» листопада 2023 р., № 4](#)

Завідувач кафедри

/ПІДПИСАНО/

Дмитро ЖИГУНОВ

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОНП Харчові технології

/ПІДПИСАНО/

Богдан ЄГОРОВ