

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



**СИЛАБУС ОБОВ'ЯЗКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ
«ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ»**

Мова навчання – *українська*

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

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

Освітньо-професійна програма **«Технології ресторанного бізнесу та здорового харчування»**

Ступінь вищої освіти **бакалавр**

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальності **181 «Харчові технології»**

« 23 » 12. 2024 р. протокол № 3 .

Реєстраційний номер в навчальному відділі

1. Загальна інформація

Кафедра: [Технології ресторанного і оздоровчого харчування](#)

Викладач: **Бурдо Алла Костянтинівна**, доцент кафедри технології ресторанного і оздоровчого харчування, кандидат технічних наук

Контакти:
[Профайл](#)
alenushka.new@gmail.com,
048-712-40-78



Освітній компонент викладається на 2 курсі у 4 семестрі.

Кількість: кредитів - 3, годин – 90.

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні
денна	30	12	18
заочна	16	6	8
Самостійна робота, годин	Денна – 60		Заочна – 74

[Розклад занять](#)

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент (ОК) «Теоретичні основи харчових технологій». Переробка різних харчових матеріалів супроводжується складними фізико-хімічними, біологічними і механічними процесами, вивчення яких дозволяє керувати технологічним циклом виробництва і обирати найбільш раціональні режими роботи обладнання і оптимальні технологічні схеми виробництва. Вивчення теоретичних основ харчових технологій забезпечить можливість використовувати фізичні, хімічні, біохімічні та мікробіологічні закони та принципи в харчових технологіях. Програма курсу призначена для визначення єдності закономірностей побудови технологічних процесів різних харчових виробництв, а також встановлення взаємозв'язку технологічних процесів з фундаментальними науками.

Освітній компонент «Теоретичні основи харчових технологій» базується на знаннях, отриманих здобувачем вищої освіти в результаті вивчення освітніх компонент «Біохімія з основами фізіології харчування», «Органічна хімія», «Аналітична хімія».

3. Мета освітнього компоненту

Метою вивчення дисципліни „Теоретичні основи харчових технологій” є формування знань та навичок аналізу технологічних процесів, ознайомленні студентів із закономірностями й процесами, які є загальними для різних галузей з виробництва харчових продуктів. Вивчення теоретичних основ харчових технологій забезпечить можливість засвоїти основні поняття, визначення та теоретичні основи технологій виробництва продуктів харчування; оволодіти методами визначення ефективності технологічних процесів в галузі переробки рослинної та тваринної сировини; вміти пояснювати процеси, які відбуваються під час переробки сировини і у готовій продукції при зберіганні.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «Теоретичні основи харчових технологій» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 181 «Харчові технології»](#) та [освітній програмі «Технології ресторанного бізнесу та здорового харчування»](#) підготовки бакалаврів.

Інтегральна компетентність

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

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

K01. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.

K10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

K15. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

Програмні результати навчання:

ПР1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

ПР05. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

ПР17. Організовувати процес утилізації відходів та забезпечувати екологічну чистоту виробництва.

5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

5.1 Перелік лекційних завдань

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовний модуль 1. Харчові виробництва та основні закономірності харчових технологій			
1	Загальна характеристика харчових виробництв та їх особливості	1	
2	Основні закономірності харчових технологій. Особливості дії законів фундаментальних наук у харчовій промисловості	1	1
3	Зміни властивостей основних складових сировини при технологічній обробці	2	1
4	Класифікація та стисла характеристика харчових виробництв	1	1
5	Характеристика технології як науки та практичної діяльності	1	
Змістовний модуль 2. Теоретичні основи процесів харчових технологій			
6	Технологічні процеси і харчові виробництва як технологічні системи. Утилізація відходів та екологічна чистота виробництва.	1	
7	Класифікація технологічних процесів харчових виробництв. Умови та закони рівноваги технологічних систем.	1	1
8	Кінетичні закономірності технологічних процесів. Фізико-хімічна кінетика.	2	1
9	Основні поняття реології. Структурно-механічні властивості харчових продуктів. Моделі ідеальних тіл.	2	1
Разом за ОК:		12	6

5.2 Перелік практичних робіт

№ з/п	Назва практичної/лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Дослідження процесу набухання зерна бобових культур	4	2
2	Дослідження адгезії харчових мас	4	2
3	Дослідження реологічних властивостей рідких харчових продуктів за допомогою капілярних віскозиметрів	4	1

4	Дослідження реологічних властивостей пастоподібних харчових продуктів за допомогою ротаційних віскозиметрів	2	1
5	Дослідження процесу піноутворення і стійкості піноподібних харчових мас	2	1
6	Дослідження поверхневих властивостей рідких харчових продуктів	2	1
Всього за ОК:		18	8

5.3 Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
	<i>Написати реферат за темами:</i>		
1.	Класифікація складових харчової сировини. Властивості, особливості зберігання та переробки основних видів сировини.	5	7
2.	Проблема забезпечення харчових виробництв сировиною та шляхи її вирішення	5	6
3.	Принцип раціонального використання сировини в харчових технологіях.	5	6
4.	Історія розвитку технології харчових виробництв	5	5
5.	Пріоритетні напрямки розвитку технології харчових виробництв	5	5
6.	Поняття системи, її складових, властивостей і функцій	5	5
	<i>Опрацювати матеріал і дати письмові відповіді:</i>		
7.	Енергозбереження, інтенсифікація та оптимізація процесів харчових виробництв	5	6
8.	Основні методи обробки сировини в харчових технологіях та їх вплив на склад продукту	5	5
9.	Теплофізичні властивості харчових продуктів	5	7
10.	Сорбційні властивості харчових продуктів	5	8
11.	Сутність системного підходу до організації та вдосконалення технологічних процесів і систем	5	7
12.	Принцип інтенсифікації технологічних процесів	5	7
Всього за ОК:		60	74

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 компонента (діагностика первинних знань здобувачів).

Формами поточного контролю є:

- *письмові контрольні роботи за окремими темами або модульні контрольні роботи;*
- *тестування знань здобувачів з певних тем або з певних окремих питань ОК;*
- *виконання і захист практичних/лабораторних робіт;*
- *усне опитування;*
- *тощо.*

Підсумковий контроль – **диференційований залік.**

Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
	денна	заочна
Змістовний модуль 1. Харчові виробництва та основні закономірності харчових технологій		
Лекційний курс *	6	6
Практичні роботи*	18	18
Самостійна робота*	7	7
Тест*	19	19
Всього за змістовний модуль 1	50	50
Змістовний модуль 2. Теоретичні основи процесів харчових технологій		
Лекційний курс *	6	6
Практичні роботи*	18	18
Самостійна робота*	7	7
Тест*	19	19
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

Підсумковий контроль – дифзалік

Лекція (оцінювання роботи на одній лекції)

денна	заочна		
1,8 – 2,0 балів	3,5 – 4,0 балів	студент бездоганно засвоїв теоретичний матеріал, демонструє глибокі і всебічні знання відповідної теми або навчальної дисципліни, основні положення наукових першоджерел та рекомендованої літератури, логічно мислить і будує відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем	відмінно
1,5 – 1,7 балів	3,0 – 3,4 балів	студент добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного;	добре
1,2 – 1,4 балів	2,4 – 2,9 балів	студент в основному опанував теоретичними знаннями навчальної теми або дисципліни, орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають у студента невпевненість або відсутність стабільних знань; відповідаючи на запитання практичного характеру, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою діяльністю;	достатньо

0-1,1 балів	0-2,3 балів	студент не опанував навчальний матеріал теми (дисципліни), не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутні наукове мислення, практичні навички не сформовані.	незадовільно
------------------------	------------------------	--	--------------

Практичні роботи (оцінювання однієї роботи)

<i>денна</i>	<i>заочна</i>		
5,28– 6,0 балів	5,28– 6,0 балів	Практична робота відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
4,76 – 5,27 балів	4,76 – 5,27 балів	Практична робота відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
4,44– 4,75 балів	4,44– 4,75 балів	Практична робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
3,6 – 4,43 балів	3,6 – 4,43 балів	Практична робота відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0-3,59 балів	0-3,59 балів	Практична робота не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Самостійна робота студентів

Матеріал для самостійної роботи студентів, який передбачений в темі практичного заняття одночасно із аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті. Оцінювання тем, які виносяться на самостійне опрацювання і не входять до тем аудиторних навчальних занять, контролюються під час підсумкового контролю. В процесі проведення контрольних заходів викладач оцінює:

- рівень засвоєння студентом навчального матеріалу, винесеного на самостійне опрацювання;
- вміння використовувати теоретичні знання при виконанні практичних задач;
- обґрунтованість та логічність викладення самостійно вивченого матеріалу;
- повноту розкриття теми дослідження;
- оформлення матеріалів згідно з висунутими вимогами.

Відмітки про виконання або невиконання різних видів самостійної роботи студентів проставляються викладачем в Журналі обліку відвідувань та успішності студентів.

Самостійна робота для денної (заочної) форми

<i>денна</i>	<i>заочна</i>		
6,2 –7,0 балів	6,2 –7,0 балів	Самостійна робота відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
5,5– 6,1 балів	5,5– 6,1 балів	Самостійна робота відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
5,2 – 5,4 балів	5,2 – 5,4 балів	Самостійна робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
4,2– 5,1 балів	4,2– 5,1 балів	Самостійна робота відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0 – 4,1 балів	0 – 4,1 балів	Самостійна робота не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Тестування

денна	заочна		
15,0-19,0	15,0-19,0	90 - 100 % правильних відповідей	відмінно
11,0 -14,9	11,0 -14,9	74 – 89% правильних відповідей	дуже добре
8,5 – 10,9	8,5 – 10,9	60 – 73% правильних відповідей	добре
6,0 – 8,4	6,0 – 8,4	35 – 59 % правильних відповідей	достатньо
0 – 5,9	0 – 5,9	0-35 % правильних відповідей	незадовільно

7. Засоби діагностики успішності навчання

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

- *наочні: ілюстративний, та демонстраційний матеріал;*
- *інтерактивні: використання комп'ютерної техніки, офісних і спеціалізованих програм під час проведення лекцій, лабораторних (практичних) занять;*
- *словесні: лекції у традиційному їх викладі, бесіда, дискусія;*
- *практичні: з виконанням практичних робіт для засвоєння основних понять, визначень, вивчення теоретичних основ технологій виробництва продуктів харчування; оволодіння методами визначення ефективності технологічних процесів в галузі переробки рослинної та тваринної сировини; вміння пояснювати процеси, які відбуваються під час переробки сировини і у готовій продукції при зберіганні;*
 - *опрацювання з наступним захистом результатів виконаної роботи;*
 - *самостійна робота: робота з навчально-методичними матеріалами, робота зі статистично-аналітичними звітами, науково-дослідна робота студентів, реферування, конспектування.*

8. Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. Конспект лекцій з дисципліни "Теоретичні основи харчових технологій" [Електронний ресурс] : Галузь знань – 18 "Виробництво та технології". Спец. -181 "Харчові технології". Ступінь вищої освіти бакалавр. Освіт.-проф. програми "Технології ресторанного бізнесу" "Ресторанні технології здорового харчування" / А. К. Бурдо ; за ред. Л. М. Тележенко ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНТУ, 2021. — 72 с. — Електрон. текст. дані.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1679100>

2. Методичні вказівки до виконання індивідуальних завдань та самостійного вивчення дисципліни "Теоретичні основи харчових технологій" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 181 "Харчові технології" ступеня вищ. освіти бакалавр. Освіт.-проф. програми "Технології ресторанного бізнесу", "Ресторанні технології здорового харчування" ден. та заоч. форм навчання / А. К. Бурдо ; за ред. Л. М. Тележенко ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — 20 с. — Електрон. текст. дані.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1545572>

3. Методичні вказівки до виконання тестових завдань з дисципліни "Теоретичні основи харчових технологій" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 181 "Харчові технології" ступеня вищ. освіти бакалавр освіт.-проф. програми "Технології ресторанного бізнесу" "Ресторанні технології здорового харчування" ден. та заоч. форм навчання. Ч. 1 / А. К. Бурдо ; за ред. Л. М. Тележенко ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — 30 с. — Електрон. текст. дані.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1545521>

4. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни "Теоретичні основи харчових технологій" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 181 "Харчові технології" освітньо-професійних програм "Технології ресторанного бізнесу" та "Ресторанні технології здорового харчування" ден. та заоч. форми навчання. Ч. 1 / А. К. Бурдо ; за ред., відп. за вип. Л. М. Тележенко ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 48 с. — Електрон. текст. дані.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1891855>

5. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни "Теоретичні основи харчових технологій" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 181 "Харчові технології" освітньо-професійних програм "Технології ресторанного бізнесу" та "Ресторанні технології здорового харчування" ден. та заоч. форми навчання. Ч. 2 / А. К. Бурдо ; за ред., відп. за вип. Л. М. Тележенко ; Каф. технології ресторанного і оздоровчого харчування. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 46 с. — Електрон. текст. дані.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1892168>

Додаткові:

1. Кравченко, Михайло Федорович. Теоретичні основи харчових технологій [Текст] : навч. посіб. / М. Ф. Кравченко, А. В. Антоненко ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. — Київ : КНТЕУ, 2011. — 516 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnrv.BibRecord.72412>

2. Теоретичні основи харчових технологій [Текст] : навч. посіб. / Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ, В. А. ДОМАРЕЦЬКИЙ, А. М. КУЦ, Ф. Ф. ГЛАДКИЙ ; за ред. Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО; Нац. тех. ун-т "Харківський політехнічний інститут". — Харків : НТУ "ХПІ", 2010. — 720 с. — Бібліогр.: с. 712-714.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnrv.BibRecord.67111>

3. Плахотін В.Я., Тюрікова І.С., Хомич Г.П. Теоретичні основи технологій харчових виробництв: навчальний посібник. — Київ: центр навчальної літератури, 2006. — 640 с.

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

Алла БУРДО

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри технологій ресторанного і оздоровчого харчування

Протокол від «10» грудня 2024 р. № 5.

В.о. завідувача кафедри ТРіОХ

ПІДПИСАНО

Геннадій ДІДУХ

ПОГОДЖЕНО

Гарант ОП *Технології ресторанного бізнесу та здорового харчування*
доцент, кафедра ТРіОХ

ПІДПИСАНО

Марьяна КАШКАНО