

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



СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKOBOTO OCBITHЬOTO KOМПОНЕНТУ

**«CАНІТАРІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА
УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ»**

Мова навчання – *українська*

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

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

Освітньо-професійна програма ***Технологічна експертиза та безпека
харчової продукції***

Ступінь вищої освіти ***бакалавр***

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальності **181 «Харчові технології»**
«11» квітня 2024 р. протокол № 4.

1. Загальна інформація

Кафедра: [Харчової хімії, експертизи та біотехнологій](#)

Викладач: Доценко Наталя Вікторівна, доцент кафедри харчової хімії, експертизи та біотехнологій, кандидат технічних наук

[Профайл викладача](#)

Контакти:
n-dotsenko@ukr.net
067-25-82-880



Освітній компонент викладається на IV курсі у 5 семестрі
Кількість: кредитів - 5, годин –150

Аудиторні заняття, годин:	всього	Лекції	практичні	лабораторні
денна	52	20	16	16
заочна	20	8	6	6
Самостійна робота, годин	Денна – 98		Заочна – 130	

[Розклад занять](#)

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент (ОК) «САНІТАРІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ» забезпечує здобувача освіти знаннями із санітарних вимог державного законодавства України до систем забезпечення та функціонування підприємств та закладів харчової промисловості, задач державного санітарного контролю та нагляду за такими виробництвами, санітарно-гігієнічних вимог до функціонування підприємств з метою збереження навколишнього середовища і комплексного підходу з управління відходами різних харчових виробництв.

Вивчення санітарії є необхідним для забезпечення здоров'я населення, економічної ефективності та безпеки в харчовій промисловості. Виробництво харчових продуктів повинно відповідати нормам і стандартам, встановленим державними органами, знання санітарії дозволяє повністю дотримуватися цих вимог. Санітарія грає ключову роль у забезпеченні безпеки продуктів харчування, дотримання санітарно-гігієнічних вимог запобігає забрудненню харчових продуктів, що може призвести до харчових отруєнь і епідемій. Чистота та гігієна на всіх етапах виробництва сприяють виготовленню продукції кращої якості, що підвищує репутацію компанії та її конкурентоспроможність. Витрати на лікування хвороб, спричинених неналежною санітарією, можуть бути значними, тому інвестування в належні санітарні практики допомагає знизити ризики і витрати. Дотримання норм санітарії допомагає формувати довіру з боку споживачів, що веде до збільшення продажів і стабільності роботи підприємств харчової галузі на ринку.

Багато країн мають закони та норми, що регулюють управління відходами. Знання в цій сфері допомагає підприємствам дотримуватися цих вимог, знижуючи ризик штрафів та судових позовів, а також покращує загальну репутацію компаній. Ефективне управління відходами допомагає зменшити негативний вплив на навколишнє середовище, що є важливим аспектом сталого розвитку. Зменшення кількості відходів та їх переробка сприяє збереженню природних ресурсів та може знизити витрати на їх обробку і утилізацію.

Освітній компонент «САНІТАРІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ» базується на знаннях, отриманих здобувачем вищої освіти в результаті

вивчення освітньої компоненти «Технології харчових виробництв», де різні технологічні процеси харчових виробництв мають відповідати затвердженим санітарно-гігієнічним вимогам, і в кожній технології необхідно аналізувати, що є відходами та їх кількість для вивчення подальшого управління цими відходами.

Цей освітній компонент впливає на подальше вивчення наступних освітніх компонентів: «Управління якістю та безпечністю харчової продукції з КР», де знання санітарно-гігієнічних вимог до харчових виробництв і управління відходами мають бути враховані в індивідуальній курсовій роботі кожного здобувача, а також ОК «Переддипломна практика», ознайомлення з вимогами санітарії та відповідною виробничою документацією на підприємствах та застосування знань в підсумковій ОК «Атестація: підготовка та захист кваліфікаційної роботи бакалавра».

3. Мета освітнього компоненту

Мета освітнього компоненту – оволодіння системними знаннями із санітарно-гігієнічних вимог до харчових виробництв, заходів для їх забезпечення та контролю, а також управління відходами на підприємствах харчової промисловості для мінімізації їх негативного впливу на навколишнє середовище.

В результаті вивчення курсу здобувачі ЗВО повинні знати основні положення та вимоги законів України і нормативних документів, щодо санітарних вимог на підприємствах харчової промисловості; сучасні санітарно-гігієнічні вимоги до умов виготовлення, зберігання, транспортування та реалізації харчових продуктів; визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам; вміти аналізувати, які чинники порушення санітарії можуть призвести до виготовлення небезпечної продукції, що можуть викликати отруєння; вміти здійснювати контроль сучасними методами за дотриманням санітарних норм на підприємствах харчової промисловості та знати основні принципи управління відходами виробництва. Здобувач має вміти аналізувати відходи харчових підприємств з точки зору подальшої переробки чи утилізації для підвищення ефективності виробництва за рахунок впровадження ресурсоощадних технологій; знати основні способи комплексної переробки харчових відходів різних груп підприємств та види утилізації відходів для максимального забезпечення екологічної чистоти виробництв.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «САНІТАРІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в Стандарті вищої освіти зі спеціальності 181 «Харчові технології» та освітньо-професійній програмі «Технологічна експертиза та безпека харчової продукції» підготовки бакалаврів.

Інтегральна компетентність

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

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

К 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

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

К 27. Здатність підвищувати ефективність виробництва, впроваджувати сучасні системи менеджменту.

Програмні результати навчання:

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

ПР 14. Підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти.

ПР 17. 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.			
Санітарно-гігієнічні вимоги харчових виробництв			
1	Санітарія і гігієна, як основа виробництва якісних і безпечних харчових продуктів.	2	1
2	Програми-передумови належної практики, як основна складова загальної організації та функціонування харчового підприємства.	2	2
3	Основні санітарні норми при проектуванні підприємств харчової промисловості до робочої виробничої зони	2	-
4	Вимоги до стану здоров'я та особистої гігієни персоналу.	2	1
5	Санітарно-гігієнічні умови забезпечення якості і безпечності отримання та зберігання сировини, напівфабрикатів та готових харчових продуктів.	2	1
6	Особливості санітарних норм при проведенні технологічних процесів на різних харчових виробництвах.	2	-
7	Оцінка ефективності санітарних заходів та проведення лабораторного контролю для попередження харчових отруєнь.	2	1
Змістовний модуль 2.			
Управління відходами на харчових підприємствах			
8	Класифікація та основні ефективні технології управління відходами харчових виробництв для збереження навколишнього середовища.	2	1
9	Ресурсоощадні та конкурентоспроможні технології переробки органічних та неорганічних відходів на різних харчових підприємствах.	2	1
10	Вимоги до утилізації відходів та забезпечення екологічної чистоти виробництва.	2	-
Разом за ОК:		20	8

5.2 Перелік практичних робіт

№ з/п	Назва практичної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Ознайомлення з чинною нормативною базою України стосовно санітарії харчових виробництв.	2	2
2	Основні санітарні вимоги до роботи комунікаційних систем та їх контроль на харчових виробництвах.	2	-
3	Санітарно-гігієнічні вимоги при оцінюванні мікроклімату виробничих приміщень.	2	-
4	Контроль заходів з дезінфекції, дезінсекції та дератизації на виробництвах харчових продуктів.	2	-
5	Причини виникнення харчових отруєнь, їх профілактика на харчових виробництвах та закладах ресторанного бізнесу. Методика розслідування харчових отруєнь.	4	2
6	Управління відходами тваринного походження та захист навколишнього середовища.	2	2
7	Переробка відходів рослинних продуктів та їх використання згідно сучасної системи екологічного менеджменту.	2	-
Всього за ОК:		16	6

5.3 Перелік лабораторних робіт

з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Визначення ефективності різних дезінфекційних розчинів при санітарній обробці.	4	4
2	Валідація процесу санітарного оброблення технологічного обладнання дезінфекційними розчинами.	4	2
3	Оцінювання бактеріологічними методами санітарного стану спецодягу цехового персоналу.	4	-
4	Оцінювання впливу способу оброблення тари на її мікробіологічну чистоту.	4	-
Всього за ОК:		16	6

5.4 Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Більш глибоке і детальне вивчення питань, які розглядались на лекціях, або опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції (для заочної форми)	26	46
2	Робота над індивідуальною роботою та підготовка до захисту індивідуальних робіт.		
2.1	<i>Індивідуальне завдання №1: Зробити аналіз особливостей санітарно-гігієнічних вимог:</i> <i>1) щодо належного планування виробничих, допоміжних та побутових приміщень;</i> <i>2) щодо території, стану приміщень, обладнання, проведення ремонтних робіт, технічного обслуговування обладнання, калібрування;</i> <i>3) щодо планування та стану комунікацій (вентиляції, водопроводів водопостачання та водовідведення, електро- та газопостачання, освітлення тощо);</i> <i>4) щодо безпечності води, льоду, пари, допоміжних матеріалів для переробки (обробки) харчових продуктів, предметів та матеріалів;</i> <i>5) щодо чистоти поверхонь, процедур прибирання тощо; щодо здоров'я та гігієни персоналу;</i> <i>6) щодо поводження з відходами виробництва та сміттям, їх збору та видалення з потужності;</i> <i>7) щодо контролю за шкідниками, визначення виду, запобігання їх появі, засобів профілактики та боротьби;</i> <i>щодо безпечного зберігання та використання токсичних сполук і речовин;</i> <i>8) щодо специфікації та контролю постачальників;</i> <i>9) щодо зберігання та транспортування;</i> <i>10) щодо контролю технологічних процесів;</i> <i>11) щодо маркування харчових продуктів та інформування споживачів;</i> <i>12) щодо управління алергенами та оформити у вигляді презентації.</i>	15	20

2.2	<i>Індивідуальне завдання №2: Описати заходи управління відходами (аналіз відходів види переробки та утилізації) для підприємств виробництва різних видів продукції:</i> - <i>молокопереробне підприємство;</i> - <i>рибопереробний завод;</i> - <i>консервний завод з виробництва фруктоовочевої продукції;</i> - <i>м'ясопереробне підприємство;</i> - <i>хлібзавод;</i> - <i>заклади ресторанного харчування та ін.</i> <i>та оформити у вигляді повідомлення (реферату).</i>	15	20
3	Підготовка до виконання лабораторних робіт та їх захисту.	16	12
4	Підготовка до практичних робіт, робота з нормативними документами стосовно санітарії та управління відходами.	16	12
5	Підготовка до поточного та підсумкового тестувань.	10	20
Всього за ОК:		98	130

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:

- виконання і захист практичних робіт;
- виконання і захист лабораторних робіт;
- тестування знань здобувачів з певних тем та з певних окремих питань ОК;
- самостійна робота / індивідуальне завдання;
- підсумкове тестування.

Підсумковий контроль – **диференційований залік**.

Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
	Денна	Заочна
Змістовний модуль 1: Санітарно-гігієнічні вимоги харчових виробництв		
Змістовний модуль 2: Управління відходами на харчових підприємствах		
Практичні роботи *	7*4 = 28	3*9=27
Лабораторні роботи *	4*5,5 = 22	2*10=20
Самостійна індивідуальна робота*	2*15 = 30	2*16,5=33
Тестування*(дистанційне moodle або аудиторне)	2*10 = 20	2*10=20
Всього за освітню компоненту	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

Практичні роботи (оцінювання однієї роботи)

Бали		Критерії оцінювання	Оцінка
Денна	Заочна		
3,6 – 4,0	8,1 - 9,0	Практична робота відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
3,1 – 3,5	7,1 – 8,0	Практична робота відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
2,6 – 3,0	6,1 - 7,0	Практична робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
2,1 – 2,5	5,1 - 6,0	Практична робота відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0-2,0	0 – 5,0	Практична робота не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Лабораторні роботи (оцінювання однієї роботи)

Бали		Критерії оцінювання	Оцінка
Денна	Заочна		
4,8 – 5,5	8,8 –10,0	Практична робота відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
4,0 – 4,7	7,5 - 8,7	Практична робота відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
3,2 – 3,9	6,2 – 7,4	Практична робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	Добре
2,4 - 3,1	4,9 - 6,1	Практична робота відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0 - 2,3	0 – 4,8	Практична робота не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Самостійна індивідуальна робота (оцінювання однієї роботи)

Бали		Критерії оцінювання	Оцінка
Денна	Заочна		
13,1 -15,0	14,3 -16,5	Самостійна робота відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
11,1 -13,0	12,0 -14,2	Самостійна робота відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
9,1 – 11,0	9,7 – 11,9	Самостійна робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	Добре
7,1 – 9,0	7,4 – 9,6	Самостійна робота відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0 – 7,0	0 – 7,3	Самостійна робота не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Тестування (оцінювання одного тесту)

Бали		Критерії оцінювання	Оцінка
Денна	Заочна		
9,0-10,0	9,0-10,0	90 - 100 % правильних відповідей	відмінно
7,4 -8,9	7,4 -8,9	74 – 89% правильних відповідей	дуже добре
6,0 – 7,3	6,0 – 7,3	60 – 73% правильних відповідей	Добре
3,5 – 5,9	3,5 – 5,9	35 – 59 % правильних відповідей	достатньо
0 – 3,4	0 – 3,4	0-34 % правильних відповідей	незадовільно

7. Засоби діагностики успішності навчання

Діагностика успішності навчання здобувачів здійснюється за допомогою поточного та підсумкового контролю. Поточний контроль складає наступні заходи діагностики: оцінювання роботи здобувачів на практичних заняттях (активність та коректність аргументації в бесідах, дискусіях, ситуативних завданнях виконання практичних завдань за формами; оцінювання індивідуальних завдань здобувачів з можливим використанням мультимедійного супроводу (усний захист); тестовий поточний контроль. Підсумковий контроль ОК – диференційний залік.

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.

Практичні заняття: групове обговорення теоретичних питань; пошук та ознайомлення з нормативними документами, аналіз конкретних ситуацій (проблемних та звичайних); інтерактивні методи навчання (робота в малих групах, мозковий штурм), технології ситуативного моделювання, технології опрацювання дискусійних питань.

Лабораторні роботи: обговорення задач перед проведенням роботи, аналіз та проведення мікробіологічних методів дослідження в контролі за санітарно-гігієнічними показниками щодо персоналу, обладнання та харчових продуктів, оформлення протоколу, захист роботи та формулювання висновків, дискусійні питання стосовно ефективності використання санітарних норм в певних виробничих умовах, інтерактивні методи навчання (робота в малих групах).

Самостійна робота: підготовка доповідей з презентаціями, повідомлення у вигляді рефератів, робота з навчально-методичними матеріалами, аналіз нормативних видів документації, складання планової та звітної документації стосовно санітарних показників виробництва та управління відходами, самостійне та поглиблене вивчення тем лекцій, підготовка до виконання та захисту лабораторних і практичних робіт, підготовка до поточного і підсумкового контролю знань.

7. Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. Гігієна та санітарія переробних підприємств: навчальний посібник/ М. П. Головка, І. Г. Власенко, Т. М. Головка, Т. В. Семко ; Вінниц. торг.-екон. ін-т

КНТЕУ. — Харків : Світ Книг, 2022. — 218 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2170624>

2. Біоконверсія відходів [Електронний ресурс] : навч. посіб. / А. П. Белінська, О. М. Близнюк, Н. Ю. Масалітіна, Л. С. Мироненко ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". — Харків, 2023. — 198 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2056979>

3. Циркулярна політика управління відходами: підручник / А. І. Крисоватий, Р. Є. Зварич, І. Я. Зварич та ін. ; Західноукраїн. нац. ун-т. — Тернопіль : ЗУНУ, 2023. — 458 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2064421>

4. Мікробіологія галузі. Мікробіологія у ресторанному господарстві [Текст] : навч. посіб. / А. В. Єгорова, Л. В. Капрельянц, Л. В. Труфкаті та ін. ; Одес. нац. технол. ун-т. — Івано-Франківськ, 2022. — 168 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1892271>

5. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів»

6. Закон України «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, ветеринарну медицину та благополуччя»

7. Закон України «Про управління відходами»

8. ДСТУ ISO/TS 22002-1:2009 Програми передумови безпечності харчових продуктів. Частина 1. Виробництво харчових продуктів. — Чинний від 01.08.2021

Додаткові:

1. Методичні вказівки до самостійної роботи з курсу "Гігієна і санітарія" для студентів спец. 181 "Харчові технології", галузі знань 18 "Виробництва та технології", освіт. програми підгот. " Технологія харчування", ступеня вищ. освіти "бакалавр" усіх форм навчання / Л. В. Капрельянц та ін. . — Одеса : ОНАХТ, 2019. — 30 с.

2. Гігієна та санітарія закладів ресторанного господарства: навч. посіб. / В. В. Євлаш, М. П. Головка, О. П. Прісс та ін. ; Харків. держ. ун-т харчування та торгівлі. — Харків : ХДУХТ ; Світ Книг, 2019. — 246 с.

3. Постанова Кабінету Міністрів від 23.05.2001р. «Про затвердження переліку професій, виробництв та організацій, працівники яких підлягають обов'язковим профілактичним медичним оглядам, порядку проведення цих оглядів та видачі особистих медичних книжок»

4. Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 548 від 19.07.2012 «Про затвердження Мікробіологічних критеріїв для встановлення показників безпечності харчових продуктів»

5. Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 400 від 12.05.2010 «Про затвердження Державних санітарних норм та правил "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною" (ДСанПіН 2.2.4-171-10)

6. Наказ Держспоживстандарту України № 289 від 24.12.2004 «Про затвердження Технічного регламенту з підтвердження відповідності пакування (пакувальних матеріалів) та відходів пакування»

7. Закон України «Про побічні продукти тваринного походження, не призначені для споживання людиною»

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

Наталя ДОЦЕНКО

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри харчової хімії, експертизи та біотехнологій.
Протокол від «25» січня 2024 р. № 4.

Завідувач кафедри

ПІДПИСАНО

Антоніна КАПУСТЯН

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОП «Технологічна експертиза та безпека харчової продукції»
доцент кафедри харчової хімії,
експертизи та біотехнологій

ПІДПИСАНО

Лариса ГУРАЛЬ