

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



**СИЛАБУС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ
«БЕЗПЕЧНІСТЬ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА
ПРОДОВОЛЬЧОЇ СИРОВИНИ»**

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»

15.12.2023 р. протокол № 3.

1. Загальна інформація

Кафедра: [Харчової хімії, експертизи та біотехнологій](#)
Викладач: **Малинка Олена Валентинівна**, доцент кафедри харчової хімії, експертизи та біотехнологій, кандидат хімічних наук
Профайл: **Контакти:**
malinkaolena@gmail.com,
048-712-41-12



Освітній компонент викладається на 2 курсі у 3 семестрі

Кількість: кредитів - 5, годин – 150

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	54	26	28
заочна	28	18	10
Самостійна робота, годин	Денна – 96		Заочна – 132

Розклад занять

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент (ОК) «Безпечність харчових продуктів та продовольчої сировини» має першочергове значення при підготовці спеціалістів, які будуть здійснювати контроль якості та безпеки харчових продуктів і сприятимуть збільшенню конкурентоспроможності вітчизняної продукції на світовому ринку. Забруднення сировини і харчових продуктів токсичними металами, пестицидами, радіонуклідами, поліциклічними ароматичними вуглеводнями, нітрозосполуками, а також мікроорганізмами, паразитами і токсинами представляють реальну небезпеку для людини. Крім того, сучасна світова харчова промисловість орієнтована на виробництво не тільки якісної продукції, але і на випуск дешевих харчових сурогатів. Саме ці аспекти продовольчої безпеки вимагають визначення шляхів її вирішення. В результаті засвоєння дисципліни випускники зможуть самостійно підібрати метод випробування харчових продуктів, застосувати державні та міжнародні стандарти для контролю безпечності харчових продуктів та продовольчої сировини, користуватися основною і довідковою літературою.

3. Мета і завдання освітнього компоненту

Мета: надання здобувачам вищої освіти спеціальних теоретичних, професійних знань та практичних навичок, щодо організації, порядку проведення, документального оформлення результатів випробування харчових продуктів та продовольчої сировини на безпечність, контролю процесів харчової технології, а також для подальшого засвоєння професійно-орієнтованих дисциплін.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «Безпечність харчових продуктів та продовольчої сировини» 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](#).

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

К17. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.

Програмні результати навчання:

ПР11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

5.1 Перелік лекційних завдань

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовний модуль 1.			
1	Поняття безпечності харчових продуктів. Класифікація забруднювачів, шляхи надходження, контроль за вмістом	4	3
2	Забруднення харчових продуктів та продовольчої сировини нітратами, нітритами і нітрозамінами	4	3
3	Забруднення харчових продуктів та продовольчої сировини пестицидами	4	2
4	Забруднення харчових продуктів та продовольчої сировини важкими металами	4	2
5	Забруднення харчових продуктів та продовольчої сировини мікотоксинами	4	2
6	Забруднення харчових продуктів та продовольчої сировини антибактеріальними речовинами	2	2
7	Радіаційне забруднення та радіаційна обробка харчових продуктів	2	2
8	Контроль матеріалів, які контактують з харчовими продуктами	2	2
Всього за змістовний модуль 1:		26	18

5.2 Перелік лабораторних робіт

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Визначення нітратів в харчових продуктах та продовольчій сировині	4	2
2	Визначення нітритів в харчових продуктах та продовольчій сировині	4	2
3	Визначення пестицидів в харчових продуктах та продовольчій сировині	4	2
4	Визначення важких металів в харчових продуктах та продовольчій сировині	4	2
5	Визначення мікотоксинів в харчових продуктах та продовольчій сировині	4	
6	Визначення антибактеріальних речовин в харчових продуктах та продовольчій сировині	4	2
7	Встановлення складу пластикової упаковки харчових продуктів	4	2
Всього за ОК:		28	10

5.3 Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Опрацювання матеріалу та надання письмових відповідей: 1. Забруднювачі харчових продуктів та продовольчої сировини неорганічного походження 2. Забруднювачі харчових продуктів та продовольчої сировини органічного походження 3. Аналіз матеріалів і предметів, які контактують з харчовими продуктами	46	82
2	Індивідуальне завдання (реферат за обраною темою)	50	50
Всього за ОК:		96	132

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:

- *модульна контрольна робота;*
- *виконання і захист лабораторних робіт;*
- *виконання самостійної роботи;*
- *тощо.*

Підсумковий контроль – *диф. залік.*

Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
	Денна	Заочна
Змістовний модуль 1. Загально-теоретичні основи експертизи харчових продуктів. Експертиза окремих груп продовольчих товарів		
Лекційний курс*	-	-
Лабораторні роботи*	7*5=35	5*7=35
Самостійна робота (письмові відповіді на запитання)*	3*5=15	3*5=15
Індивідуальна робота (реферат)*	20	20
Модульна контрольна робота	30	30
Всього за змістовний модуль 1	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

Лабораторні роботи (оцінювання однієї роботи)

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

Модульна контрольна робота (оцінювання однієї роботи)

Денна / заочна, бали	Критерії оцінювання	Оцінка
25,0 – 30,0	90-100 % правильних відповідей	відмінно
19,0 - 24,0	74 – 89 % правильних відповідей	дуже добре
13,0 – 18,0	60 – 73 % правильних відповідей	добре
7,0 – 12,0	36 – 59 % правильних відповідей	достатньо
0-6,0	0 – 35 % правильних відповідей	незадовільно

Самостійна робота (оцінювання однієї роботи)

Денна / заочна, бали	Критерії оцінювання	Оцінка
4,1 – 5,0	Самостійна робота відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
3,1 - 4,0	Самостійна робота відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
2,1 – 3,0	Самостійна робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
1,1 – 2,0	Самостійна робота відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0-1,0	Самостійна робота не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Індивідуальне завдання (оцінювання однієї роботи)

Денна / заочна, бали	Критерії оцінювання	Оцінка
15,1 – 20,0	Індивідуальне завдання відпрацьовано та вчасно захищено, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
10,1 - 15,0	Індивідуальне завдання відпрацьовано та вчасно захищено, при відповіді допущені неточності	дуже добре
5,1 – 10,0	Індивідуальне завдання відпрацьовано, відповіді неповні, допущені помилки	добре
2,1 – 5,0	Індивідуальне завдання відпрацьовано, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0-2,0	Індивідуальне завдання не відпрацьовано або дані незадовільні відповіді	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 наступних захистом результатів досліджень.*

Самостійна робота: *робота з навчально-методичними матеріалами, нормативною документацією, дослідна робота, реферування, конспектування.*

8. Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. Харчова хімія [Електронний ресурс] : навч. посіб. / І. А. Мороз, О. І. Гулай, В. Я. Шемет ; Луцьк. нац. техн. ун-т. — Луцьк : ІВВ ЛНТУ, 2022. — 236 с. <mailto:https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2142922>
2. Лабораторний практикум з курсу "Аналітична хімія" [Електронний ресурс] : навч. посіб. / О. В. Малинка, С. І. Вікуль ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — 114 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1336314>
3. Аналітичні сенсорні системи [Електронний ресурс] : навч. посіб. / М. В. Фершал ; Ужгород. нац. ун-т. — Ужгород : Говерла, 2022. — 220 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2055216>
4. Аналітична хімія та аналіз харчової продукції [Текст] : навч. посіб. / Р. Є. Слободнюк, А. Б. Горальчук; ХДУХТ. — Київ : Кондор, 2018. — 336 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.162031>
5. Харчова та санітарна токсикологія [Текст] : навч. посіб. / О. В. Кузьмін, В. М. Ісаєнко, Л. М. Акімова та ін. ; Нац. ун-т харч. технологій, Нац. авіац. ун-т, Приватне акц. т-во "Вищ. навч. закл. "Межрегіон. акад. упр. персоналом". — Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. — 556 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1616678>

Додаткові:

1. Пономарьов П.Х., Сирохман І.В. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини. Навч. посіб./ П.Х. Пономарьов., І.В. Сирохман. – К.: Вид – во Лібра, 1999. – 272 с.
2. Чмиленко Ф. О. Контроль якості харчових продуктів: Навч. посіб./Ф.О.Чмиленко, Л.П. Сидорова. – Д.: Вид – во Дніпропетр. нац. ун - ту, 2006 . – 304 с.
3. Євлаш В. В., Самойленко С. О., Отрошко Н. О., Буряк І. А. Експрес-методи дослідження безпечності та якості харчових продуктів: навч. посібник. Х.: ХДУХТ, 2016. 336 с.
4. Допоміжні хімічні речовини [Електронний ресурс] : навч. посіб. / А. А. Остапенко, О. М. Мовчанюк. — Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. — 112 с. [lc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2054738](https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2054738)

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/

Олена МАЛИНКА

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри харчової хімії, експертизи та біотехнологій

Протокол від «15» листопада 2023 р. № 1

Завідувач кафедри

/ПІДПИСАНО/

Антоніна КАПУСТЯН

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОП «ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ТА
БЕЗПЕКА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ»

*доцент кафедри харчової хімії, експертизи
та біотехнологій*

/ПІДПИСАНО/

Лариса ГУРАЛЬ