

# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

## Одеська національна академія харчових технологій

### РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

#### Управління безпечністю харчових продуктів

Вибіркова навчальна дисципліна

Мова навчання - українська

Освітньо-професійна програма      Контроль якості та безпеності у харчовій промисловості

Код та найменування спеціальності      181 «Харчові технології»  
Шифр та найменування галузі знань      18 «Виробництво та технології»  
Ступінь вищої освіти      магістр

Розглянуто, схвалено та затверджено  
Методичною радою академії

## ЗМІСТ

- 1 Пояснювальна записка
  - 1.1 Мета та завдання навчальної дисципліни
  - 1.2 Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти
  - 1.3 Міждисциплінарні зв'язки
  - 1.4 Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС
- 2 Зміст дисципліни:
  - 2.1 Програма змістовних модулів
  - 2.2 Перелік лабораторних робіт
  - 2.3 Перелік завдань до самостійної роботи
- 3 Критерії оцінювання результатів навчання
- 4 Інформаційне забезпечення

## 1. Пояснювальна записка

### 1.1. Мета та завдання навчальної дисципліни

*Метою викладання навчальної дисципліни «Управління безпечністю харчових продуктів» є набуття студентами теоретичних знань та практичних навичок, які дозволять їм вільно володіти принципами системного аналізу, самостійно ставити завдання системного аналізу та вирішувати наукові, інженерні та виробничі завдання з питань управління безпекою харчових продуктів враховуючи сучасні принципи та теорії якості.*

Основними завданнями вивчення дисципліни «Управління безпечністю харчових продуктів» є:

- вивчення основних термінів, теорій, стадій формування та поняття забезпечення якості продукції в різних галузях харчової промисловості;
- вивчення підходу та вимог до систем управління якістю;
- формування вмій та навичок визначення мікробіологічних, хімічних та фізичних небезпечних чинників в технологіях виробництва харчових продуктів;
- формування у студентів наукового підходу до аналізу небезпечних чинників та критичних точок контролю;

В результаті вивчення курсу управління безпечністю харчових продуктів студент повинен:

#### *знати :*

- національну та міжнародну нормативну правову базу з підготовки та впровадження систем управління безпечністю харчових продуктів;
- логічну послідовність кроків з застосування НАССР на харчових підприємствах;
- підходи на підприємствах щодо визначення критичних контрольних точок;

#### *вміти :*

- організувати та самостійно підготувати документи необхідні для розробки системи НАССР згідно з вимогами ДСТУ ISO до технологічного процесу виробництва харчових продуктів.

### 1.2. Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Хімія та фізика молока і молочних продуктів» 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 «Контроль якості та безпеності у харчовій промисловості»](#) підготовки магістрів.

#### Загальні компетентності:

**ЗК 1.** Знання теорії, закономірностей, методів (алгоритмів) та заходів, які є достатніми для формування та реалізації власної моделі професійної діяльності, в тому числі в екстремальних умовах.

**ЗК 4.** Уміння використовувати результати наукових досліджень з метою вдосконалення існуючих та розробки нових технологічних рішень, оптимізації технологічних процесів, з урахуванням їх особливостей та використання найкращих практик їх впровадження.

**ЗК 6.** Уміння створювати та розвивати зовнішньоекономічні зв'язки підприємств, лабораторій та галузевих організацій.

**ЗК 7.** Уміння використовувати сучасні методи для оцінки якості продовольчої сировини, напівфабрикатів та продуктів харчування.

**ЗК 8.** Уміння розроблювати практичні рекомендації щодо використання результатів досліджень.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

**ФК 4.** Уміння розробити та впровадити інноваційні наукові проекти фундаментальних і прикладних напрямків.

**ФК 7.** Знання методів визначення фальсифікації харчової сировини та продуктів харчування.

**ФК 8.** Знання методів сенсорного аналізу харчової сировини та продуктів харчування.

**ФК 9.** Уміння представляти результати наукових досліджень та проектних рішень українською та іноземною мовами.

**ФК 12.** Уміння застосовувати процедури калібрування та перевірки вимірювального обладнання.

**ФК 13.** Уміння організовувати заходи для забезпечення якісних лабораторних досліджень на перед-аналітичних, аналітичних та пост-аналітичних етапах.

**ФК 15.** Знання процедур та вміння організовувати заходи з утилізації відходів, використаних зразків, матеріалів та хімічних речовин.

Програмні результати навчання:

**ПРН 1.** Інтегрувати знання з різних галузей для вирішення теоретичних та/або практичних задач і проблем харчової галузі, адаптуючись до сучасних економічних умов.

**ПРН 4.** Самостійно планувати і виконувати наукові розробки з удосконалення існуючих та розроблення нових технологій харчових продуктів, у т.ч. мультидисциплінарних, в умовах навчальних, науково-дослідних лабораторій та у виробничих умовах, інтерпретувати та представляти результати наукових експериментів, впроваджувати їх у виробництво.

**ПРН 8.** Розробляти та реалізовувати інноваційні наукові проекти фундаментального та прикладного спрямування.

**ПРН 9.** Розробляти програми розвитку та функціонування підприємств харчової галузі в цілому та лабораторій зокрема, впроваджувати раціональні методи управління виробничими процесами, планувати потребу у ресурсах.

**ПРН 10.** Вміти самостійно приймати нестандартні рішення творчого характеру та реалізовувати їх у практичній діяльності.

**ПРН 11.** Обґрунтовувати пропозиції щодо удосконалення технологій,

покращення якості продуктів харчування, умов їх зберігання та реалізації.

**ПРН 12.** Використовувати професійно-профільовані знання в галузі управління якістю та безпечністю харчових продуктів для розробки і впровадження систем менеджменту якості і безпечності продукції відповідно до HACCP та ISO.

**ПРН 21.** Уміти самостійно планувати і виконувати дослідницькі та/або інноваційні завдання, володіти сучасними методами досліджень в харчовій промисловості (методи атомної емісії, газова і рідинна хроматографія, полімеразна ланцюгова реакція, атомна абсорбційна діагностика, ІФА, біохімічні методи аналізу), формулювати висновки за одержаними результатами.

**ПРН 24.** Володіти сучасними методами, які застосовують для оцінки якості та безпечності продовольчої сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів.

### 1.3. Міждисциплінарні зв'язки

Попередні – технологія харчових виробництв, технологія молочних і молоковомісних продуктів, технічна мікробіологія, мікробіологія галузі, науково-практичні основи технології молока, хімія та фізика молока і молочних продуктів, комплексна переробка вторинних молочних ресурсів; послідовні – технохімічний та мікробіологічний контроль у харчовій промисловості, методи визначення токсичних у харчових продуктах, науково-дослідна робота, методологія наукових досліджень.

### 1.4. Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС

Кількість кредитів ECTS- 4,0, годин - 120

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	34	18	16
заочна	–	–	–
Самостійна робота, годин	Денна -56		Заочна -

## 2. Зміст дисципліни

### 2.1. Програма змістовних модулів

Змістовий модуль 1: Базові положення сучасної концепції управління безпечністю харчових продуктів

№ лекції	Зміст лекції	Годин
1.	Сутність поняття якості та безпечності. Їх сучасна концепція	2
2.	Еволюція підходів до управління безпечністю та якістю харчових продуктів.	2
3.	Функції управління безпечністю для одержання якісних харчових продуктів.	2
4.	Методи та інструменти управління безпечністю харчових продуктів	2
5.	Концепція TQM – як ефективний спосіб управління технологіями для одержання безпечних харчових продуктів.	2

**Змістовий модуль 2: Створення системи управління якістю та безпечністю для ефективного функціонування технологій одержання харчових продуктів.**

№ лекції	Зміст лекції	Годин
6.	Стандартизація вимог до якості. Міжнародні стандарти ISO, QS, GMP.	2
7.	Система аналізу небезпечних і критичних точок контролю - HACCP. Принципи системи HACCP.	2
8.	Запровадження системи HACCP на малих та середніх підприємствах.	2
9.	Обов'язкова та рекомендована документація систем управління безпечністю харчових продуктів	2

**Змістовий модуль 3: Виконання курсової роботи**

№ лекції	Зміст лекції	Годин
10.	Оформлення пояснювальної записки	

**2.2. Перелік лабораторних робіт**

№ лаб.роб.	Назва лабораторної роботи	Годин
1	Складання блок-схеми технологічного процесу та опис готової продукції для формування плану HACCP.	4
2	Визначення в технологічному процесі виробництва харчових продуктів мікробіологічних, хімічних та фізичних небезпечних чинників. Методи їх ідентифікації.	6
3	Складання протоколів ідентифікації та оцінювання небезпечних чинників, протоколу вибору та оцінювання заходів керування, протоколу заходів керування за категоріями для підходу до складання плану HACCP згідно Codex Alimentarius	6

**2.3. Перелік завдань до самостійної роботи**

№ теми	Назва теми	Об'єм у год.
1.	Якість продукції.	10
2.	Управління якістю продукції на підприємстві.	15
3.	Умови та фактори, які впливають на якість харчових продуктів у процесі їх створення.	16
4.	Планування та контроль якості.	15

### 3. Критерії оцінювання результатів навчання Нарахування балів за виконання змістовного модуля

Вид роботи, що підлягає контролю	Оцінні бали		Форма навчання					
			денна			заочна		
	<i>min</i>	<i>max</i>	Кіль-ть робіт	Сумарні бали		Кіль-ть робіт	Сумарні бали	
<i>min</i>				<i>max</i>	<i>min</i>		<i>max</i>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Змістовий модуль 1. Базові положення сучасної концепції управління безпечністю харчових продуктів								
Виконання лабораторних робіт	10	20	1	10	20	–	–	–
Опрацювання тем, не винесених на лекції	8	10	2	16	20	–	–	–
Підготовка до лабораторних занять	4	10	1	4	10	–	–	–
Проміжна сума				30	50	–	–	–
Модульний контроль	30	50		30	50	–	–	–
Оцінка за змістовий модуль 1				<b>60</b>	<b>100</b>	–	–	–
Змістовий модуль 2. Створення системи управління якістю та безпечністю для ефективного функціонування технологій одержання харчових продуктів								
Виконання лабораторних робіт	4	8	2	8	16	–	–	–
Опрацювання тем, не винесених на лекції	8	10	2	16	20	–	–	–
Підготовка до лабораторних занять	2	3	2	4	6	–	–	–
Проміжна сума				28	42	–	–	–
Модульний контроль	32	58		32	58	–	–	–
Оцінка за змістовий модуль 2				<b>60</b>	<b>100</b>	–	–	–
Змістовий модуль 3: Виконання курсової роботи								
Оформлення пояснювальної записки	20	30	1	20	30	–	–	–
Оформлення графічної частини	10	15	1	10	15			
Захист				30	55			
Оцінка за змістовий модуль 3				<b>60</b>	<b>100</b>	–	–	–

#### 4. Інформаційні ресурси

1. Державний гігієнічний норматив ГН 6.6.1.1-130-2006 «Допустимі рівні вмісту радіонуклідів  $^{137}\text{Cs}$  і  $^{90}\text{Sr}$  у продуктах харчування та питній воді».
2. Державні санітарні правила і норми захисту продовольчої сировини та продуктів харчування від забруднення нітрозозамісниками. – К., 2001.
3. Донченко Л.В. Безопасность пищевой продукции: Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. / Л.В. Донченко, В.Д. Надикта. – М.: ДеЛи принт, 2005. – 539 с.
4. Закон України «Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні генетично модифікованих організмів» від 21 травня 2007 р., № 1103-V, м. Київ.
5. Макаручук Т.Л., Подрушняк А.Е., Коваль А.В. Проблемы качества и безопасности новых масложировых продуктов // Проблемы харчування. – 2003. – № 1 ([www.medved.kiev.ua/arh\\_nutr/art\\_2003/n03\\_1\\_7.htm](http://www.medved.kiev.ua/arh_nutr/art_2003/n03_1_7.htm)).
6. Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 222 від 23.07.96 р.
7. Панченко Ю.В., Стецишин Ю.Б., Воронов С.А., Васильев В.П. Пищевые красители // Продукты & ингредиенты. – 2008. – № 10 (52), № 11 (53). – С. 92–94/96–97.
8. Пономарьов П.Х., Сирохман І.В. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини: Навч. посібник. – К.: Лібра, 1999. – 272 с.
9. Постановление Европейского Парламента и Совета 94/35 ЕЕС относительно подсластителей, применяемых в продуктах питания. Code of Federal Regulations/Food and Drugs/ 21 parts 170 to 199 (параграф 189.135).
10. Посібник для малих та середніх підприємств молокопереробної галузі з підготовки та впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів на основі концепції НАССР. – Київ., Видання друге, 2010. – 199 с.
11. Конспект лекцій з курсу "Управління безпечністю харчових продуктів" [Електронний ресурс]: для студентів СВО "Магістр" галузі знань 18 "Виробництво та технології" спец. 181 "Харчові технології" ден. та заоч. форми навчання / О. В. Севастьянова, Н. А. Ткаченко, Т. В. Маковська; відп. за вип. Н. А. Ткаченко; Каф. технології молока, олійно-жирових продуктів і косметики. — Одеса: ОНАХТ, 2019. — Електрон. текст. дані: 33 с. Режим доступу: <https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1585148>