


**ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ**  
**Навчально-науковий інститут денної освіти**

**Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного  
господарства**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

 Галина ХОМИЧ

« 16 » листопада 2023 р.

## **РОБОЧА ПРОГРАМА**

навчальної дисципліни

**«Основи системи НАССР для харчових підприємств»**

освітня програма (загально-професійного вибору)

**«Харчові технологія та інженерія»**

**«Ресторанні технології»**

спеціальність **181 Харчові технології**

галузь знань **18 Виробництво та технології**

ступінь вищої освіти **бакалавр**

Робоча програма навчальної дисципліни «Основи системи НАССР для харчових підприємств» схвалена та рекомендована до використання в освітньому процесі на засіданні кафедри технологій харчових виробництв і ресторанного господарства.

Протокол № 4 від «16» листопада 2023 року

**ПОЛТАВА – 2023**

Укладач програми:


**Тюрікова І.С.**, д.т.н., професор кафедри технологій харчових виробництв і ресторанного господарства Полтавського університету економіки і торгівлі.

**ПОГОДЖЕНО:**

Гарант освітньої програми «Харчові технологія та інженерія»

спеціальності 181 Харчові технології

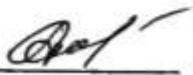
ступеня бакалавр

  
підпис Ю.Г. Наконечна  
ініціали, прізвище  
« 31 » 08 2023 року

Гарант освітньої програми «Ресторанні технології»

спеціальності 181 Харчові технології

ступеня бакалавр

  
підпис О.М. Горобець  
ініціали, прізвище  
« 31 » 08 2023 року

## ЗМІСТ

Розділ 1. Опис навчальної дисципліни «Основи системи НАССР для харчових підприємств» .....	4
Розділ 2. Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні.....	4
Розділ 3. Програма навчальної дисципліни.....	5
Розділ 4. Тематичний план навчальної дисципліни.....	7
Розділ 5. Система оцінювання знань студентів.....	13
Розділ 6. Інформаційні джерела .....	15
Розділ 7. Програмне забезпечення навчальної дисципліни .....	16

## Розділ 1. Опис навчальної дисципліни «Основи системи НАССР для харчових підприємств»

Таблиця 1 – Опис навчальної дисципліни

<b>Місце у структурно-логічній схемі підготовки</b>	Дисципліна професійного вибору. Наявність знань з методів контролю якості продукції в галузі з основами наукових досліджень, мікробіології харчових виробництв, основ фізіології харчування, гігієни та санітарії, теоретичних основ харчових технологій, стандартизації, метрології, сертифікації, експертизи та управління якістю, що викладаються у закладу вищої освіти.		
<b>Мова викладання</b>	українська		
<b>Статус дисципліни:</b>	вибіркова		
<b>Курс/семестр вивчення</b>	3/6		
<b>Кількість кредитів ЄКТС/кількість модулів</b>	5 кредити/2 модулі		
<b>Денна форма навчання:</b>			
<b>Кількість годин:</b>	150 – загальна кількість: 2 семестр – 150 год.		
- лекції:	20 год.,		
- лабораторні заняття:	40 год.		
- самостійна робота:	90		
- вид підсумкового контролю:	ПМК		

## Розділ 2. ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДАНА НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА, ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

**Мета вивчення навчальної дисципліни:** забезпечення підготовки фахівців з питань аналізу ризиків у харчових продуктах під час їх виробництва, перероблення, зберігання, транспортування та реалізації у галузі харчового виробництва

Таблиця 2. Перелік компетентностей та програмні результати навчання

№ з/п	Компетентності, якими повинен оволодіти студент	Програмні результати навчання
1.	ЗК 5. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел ФК 4. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції	РН 4. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань. РН 26. Формувати і відстоювати

№ з/п	Компетентності, якими повинен оволодіти студент	Програмні результати навчання
	на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.	власну світоглядну та громадську позицію, діяти соціально відповідально та свідомо.

### **Розділ 3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

#### **Змістовний модуль 1. Система НАССР. Основні поняття системи**

##### **Тема 1. Поняття системи НАССР**

Система НАССР та її головна ідея. Історія створення. Мета впровадження. Сутність системи НАССР. Впровадження методології НАССР у практику вітчизняних підприємств. Законодавча база та її оновлення. Складові методу–НАССР. Система менеджменту харчової безпеки (СМХБ). Підхід на основі НАССР. Стандарт менеджменту безпеки продуктів харчування ISO 22000:2019 та його сутність. Структура законодавчих документів з СМХБ. Основні терміни і визначення. Переваги впровадження системи НАССР: для виробників, для споживачів.

##### **Тема 2. Загальні принципи системи НАССР**

Термінологія НАССР. Безпечність та якість харчових продуктів. Попередні кроки з впровадження НАССР. НАССР – основа системи менеджменту безпечністю харчової продукції. Вимоги Законодавства. Сім принципів НАССР. Поняття: критична точка контролю, критична межа, моніторинг. Встановлення процедур верифікації (перевірки). Документування всіх процедур і протоколів.

##### **Тема 3. Хімічні небезпечні фактори**

Безпека харчових продуктів та регулювання їх критеріїв. Ланцюг обігу продуктів харчування. Забезпечується нормативного регулювання критеріїв безпечності харчових продуктів. Контамінанти та їх допустимі рівні. Токсичні елементи, як свинець і ртуть, хімічні речовини (меламін, діоксини), токсичні речовини, що утворюються природним шляхом (мікотоксини) тощо. Основні принципи встановлення максимально допустимих рівнів забруднюючих речовин у Європейському Союзі. Хімічні небезпечні чинники. Хімічні речовини, що виникають природним шляхом. Навмисно додані хімічні речовини. Забруднення радіонуклідами. Забруднення нітратами та нітритами. Забруднення пестицидами. Мікотоксини в харчових продуктах. Харчові добавки. Забруднення харчових продуктів гістаміном, антибіотиками та гормональними препаратами.

#### **Тема 4. Алергени. Біологічні та фізичні небезпечні фактори**

Алергени в харчових продуктах. Контроль харчових алергенів. Три рівня небезпечного впливу харчових алергенів на організм людини. Перелік найбільш поширених компонентів, вживання яких може викликати алергічні реакції. Позначення наявності цих компонентів у складі харчових продуктів із дотриманням всіх вимог. Біологічні контамінанти і специфічна мікрофлора харчових продуктів: шкідливі бактерії, віруси, пріони та паразити. Види мікроорганізмів у харчових продуктах. Мікробіологічні ризики. Гігієнічні нормативи мікробіологічних показників безпеки та харчової цінності харчових продуктів. Природні технологічні чинники стосовно розвитку мікроорганізмів. Запобігання, усунення або зниження до допустимого рівня бактеріальної небезпеки контрольні заходи. Фізичні небезпечні фактори харчових продуктів. Прикладами фізичних небезпечних факторів і їх джерел. Заходи контролю.

### **Змістовний модуль 2. Сутність побудови системи НАССР**

#### **Тема 5. Управління безпечністю харчових продуктів**

Група НАССР та вимоги до її створення. Оптимальний склад робочої групи. Основні завдання. Функції робочої групи. Права. Структура. Відповідальність Організація роботи. Вимоги до персоналу та його навчання.

#### **Тема 6. Правила побудови блок-схеми НАССР**

Загальні поняття блок-схеми з підготовки різних груп сировини до виробництва. Блок-схема з приймання, зберігання та переміщення сировини на виробництво. Блок-схеми з підготовки різних груп сировини до виробництва. Блок-схема з приготування складної страви.

#### **Тема 7. Ідентифікація, оцінювання і контроль небезпечних факторів**

Етапи аналізу небезпечних чинників. Ідентифікація небезпечних чинників та визначення прийнятних рівнів ризику. Оцінювання рівня ризику (суттєві небезпечні ризики). Оцінювання ймовірності виникнення впливу небезпечного чинника. Обрання і ранжування заходів керування.







Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Обсяг, годин	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Обсяг, годин	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Обсяг, годин
<p><b>Тема 3. Хімічні небезпечні фактори</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Безпека харчових продуктів та регулювання їх критеріїв.</li> <li>2. Контамінанти та їх допустимі рівні.</li> <li>3. Хімічні небезпечні чинники.</li> </ol>	<b>4</b>	<p><b>Практичне заняття 9-10. Вивчення небезпечних факторів в харчових продуктів. Хімічні небезпеки.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вивчити основні терміни і поняттями щодо якості та безпечності харчових продуктів</li> <li>2. Ознайомитися з можливими забруднювачами харчових продуктів хімічної природи</li> <li>3. Ознайомитися з можливими забруднювачами харчових продуктів через продовольчу сировину</li> </ol>	<b>4</b>	<p>Загальні принципи гігієни харчових продуктів Комісії Кодекс Аліментаріус. Елементи та функції систем якості продукції. Процесний підхід до систем управління безпечністю. Управління системами і процесами.</p>	<b>10</b>
<p><b>Тема 4. Алергени. Біологічні та фізичні небезпечні фактори</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Алергени в харчових продуктах.</li> <li>2. Біологічні контамінанти і специфічна мікрофлора харчових продуктів.</li> <li>3. Фізичні небезпечні фактори харчових продуктів</li> </ol>	<b>2</b>	<p><b>Практичне заняття 11-12. Санітарно-гігієнічна безпечність продовольчої сировини та харчових продуктів в технологічних ланках харчового ланцюга</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вивчити класифікацію харчових отруєнь.</li> <li>2. Ознайомитися з відмінностями між харчовими токсикозами та токсикоінфекціями.</li> <li>3. Вивчити причини та характеристики мікотоксикозів .</li> <li>4. Вивчити технологічні способи зниження небезпечних хімічних та біологічних</li> </ol>	<b>4</b>	<p>Політика контролю безпеки харчових продуктів у ЄС, Переваги впровадження системи НАССР в Україні. Планування та випуск безпечної продукції.</p>	<b>10</b>

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Обсяг, годин	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Обсяг, годин	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Обсяг, годин
		контамінантів харчових продуктів <b>Практичне заняття 13-14.</b> <b>Небезпеки харчових продуктів.</b> <b>Фізичні, хімічні, біологічні фактори.</b> 1. Вивчення основних понять, пов'язаних з безпекою харчових продуктів 2. Вивчення небезпек харчових продуктів 3. Аналіз небезпек харчових продуктів	<b>4</b>		
<b>Модуль 2. Сутність концепції НАССР</b>					
<b>Тема 5. Управління безпечністю харчових продуктів</b> 1. Вимоги до групи НАССР. 2. Функції групи НАССР. 3. Вимоги до персоналу та його навчання	<b>2</b>	<b>Практичне заняття 15-16.</b> <b>Першочергові кроки розроблення системи НАССР</b> 1. Розробити групу НАССР. 2. Складіть опис харчового продукту.	<b>4</b>	Вимоги до виробників харчових продуктів. НАССР і міжнародна торгівля. Вимоги щодо попередження виготовлення, реалізації, використання неякісних, небезпечних харчових продуктів під час впровадження системи	<b>10</b>

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Обсяг, годин	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Обсяг, годин	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Обсяг, годин
<p><b>Тема 6. Правила побудови блок-схем</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загальні поняття блок-схеми з підготовки різних груп сировини до виробництва</li> <li>2. Блок-схема з приймання, зберігання та переміщення сировини на виробництво</li> <li>3. Блок-схеми з підготовки різних груп сировини до виробництва</li> <li>4. Блок-схема з приготування складної страви</li> </ol>	<b>2</b>	<p><b>Практичне заняття 17-18. Правила побудови блок-схеми</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Складіть блок-схему технологічного процесу виробництва (приготування) харчового продукту (страви)</li> <li>2. Визначте фізичні, хімічні, біологічні небезпечні чинники для складеної блок схеми.</li> <li>3. Визначити дієві заходи керування для запобігання потрапляння фізичних небезпечних чинників у процесі виробництва хліба з пшеничного борошна</li> </ol>	<b>4</b>	<p>Основні етапи впровадження системи НАССР. Настанови щодо самооцінювання під час впровадженні системи безпеки.</p>	<b>10</b>
<p><b>Тема 7. Ідентифікація, оцінювання і контроль небезпечних факторів</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ідентифікація небезпечних чинників</li> <li>2. Аналіз небезпечних чинників з визначенням критичних точок контролю (КТК)</li> <li>3. Методика визначення КТК «Дерево рішень».</li> </ol>	<b>2</b>	<p><b>Практичне заняття 19-20. Критерії оцінювання ймовірності виникнення небезпечних чинників</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознайомитися з процедурою аналізу небезпечних чинників з визначенням критичних точок управління</li> <li>2. Ознайомитися з методикою визначення критерію оцінювання ймовірності виникнення небезпечних чинників</li> </ol>	<b>4</b>	<p>Сертифікація системи НАССР. Порядок проведення сертифікації системи НАССР. Розроблення документації у процесі сертифікації системи НАССР.</p>	<b>10</b>
<b>Разом</b>	<b>20</b>		<b>40</b>		<b>90</b>

## Розділ 5. Система оцінювання знань студентів

Таблиця 4. Розподіл балів, що отримують студенти за результатами вивчення навчальної дисципліни «Основи системи НАССР для харчових підприємств»

Назва модулю, теми	Вид навчальної роботи	Кількість балів
<b>Модуль 1. Теоретичні аспекти створення оздоровчих харчових продуктів</b>		
Тема 1. Поняття системи НАССР	Відвідування лекцій, практичних занять та захист виконання домашнього завдання (7 лекцій та 7 практичних занять x 2 бала) Захист виконання домашнього завдання (7 завдань x 4 бала)	<b>14,0</b>
Тема 2. Загальні принципи НАССР		
Тема 3. Хімічні небезпечні фактори		<b>14,0</b>
Тема 4. Алергени. Біологічні та фізичні небезпечні фактори		
<b>Разом за модулем I:</b>		<b>28,0</b>
<b>Модуль 2. Сутність концепції НАССР</b>		
Тема 5. Управління безпечністю харчових продуктів	Відвідування лекцій, практичних занять та захист виконання домашнього завдання (3 лекції та 4 практичних заняття x 3 бала) Захист виконання домашнього завдання (4 завдань x 3 бала) Контрольна робота	<b>12,0</b>
Тема 6. Правила побудови блок-схем		
Тема 7. Ідентифікація, оцінювання і контроль небезпечних факторів		<b>12,0</b> <b>8,0</b>
<b>Разом за модулем II:</b>		<b>30,0</b>
<b>Всього поточний контроль</b>		<b>60,0</b>
<b>Підсумковий контроль (залік)</b>		<b>10,0</b>
<b>Разом:</b>		<b>100,0</b>

Таблиця 5. Шкала оцінювання знань студентів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни «Основи системи НАССР для харчових підприємств»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Таблиця 6. Система нарахування додаткових балів за видами робіт з вивчення навчальної дисципліни «Основи системи НАССР для харчових підприємств»

Форма роботи	Вид роботи	Бали
Навчальна	1. Виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань підвищеної складності	2,0
	2. Підготовка рефератів і участь в проведенні круглих столів.	2,0
Науково – дослідна	1. Участь в наукових магістерських семінарах	2,0
	2. Участь в наукових студентських конференціях: університетських, міжвузівських, всеукраїнських, міжнародних	2,0
	3. Підготовка до публікації тез за результатами наукових досліджень (за одні тези)	2,0
	4. Підготовка до публікації статей за результатами наукових досліджень (за одну статтю)	5,0
Кафедральна	1. Участь у виготовленні мультимедійних засобів навчання	1

## Розділ 6. Інформаційні джерела

### Основні

1. Лозова Т. М. Управління якістю та безпечністю продукції харчової галузі : підручник / Т. М. Лозова, І. В. Сирохман. Львів : Видавництво “Растр-7”, 2018. 400 с.
2. Впровадження системи НАССР для операторів ринку харчових продуктів: практичний посібник / А.С. Ткаченко, Ю.О. Басова, О.О. Горячова та ін.; за загальною редакцією А.С. Ткаченко. Полтава: ПУЕТ, 2020. 137 с.
3. Тюрікова І.С. Системи менеджменту безпечності харчових продуктів для харчових виробництв України в перехідний період приєднання до СОТ: Монографія. Полтава: РВВПУСКУ, 2009. 237 с.
4. Безпека харчових продуктів: антиаліментарні фактори, ксенобіотики, харчові добавки: навчальний посібник / Л.В. Кричківська, А.П. Белінська, В.В. Анан’єва та ін. Харків: НТУ «ХП», 2017. 98 с.
5. Тюрікова І., Сокіл А. НАССР як концепція забезпечення випуску безпечної продукції на соковому виробництві. The scientific heritage. (Budapest, Hungary). 2023. No 107 (107) (2023). P. 119-123.
6. Hazard Analysis Critical Control Point (НАССР). URL: [http://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/\\_/НАССР/](http://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/_/НАССР/) (Дата звернення 20.11.2023).
7. Codex Alimentarius. Международные стандарты на пищевые продукты. URL: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-home/ru/>. (Дата звернення 20.11.2023).

### Додаткові

1. Аналіз небезпечних чинників. Оцінювання ризиків: діаграма оцінювання рівнів ризику. URL: <https://qualityexpert.com.ua/articles/664608-analiz-nebezpechnykh-chynnykiv-otsinyuvannya-ryzykiv-diahrama-otsinyuvannya-rivniv> (дата звернення: 30.08.2023).
2. ДСТУ ISO 22000:2019 (ISO 22000:2018, IDT) Системи керування безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюзі. URL: [http://csm.kiev.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4578%3A-iso-220002019-iso-220002018-idt&catid=122%3A2015-09-15-07-01-23&lang=uk](http://csm.kiev.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=4578%3A-iso-220002019-iso-220002018-idt&catid=122%3A2015-09-15-07-01-23&lang=uk); <https://iso-management.com/wp-content/uploads/2018/09/ISO-22000-2018.pdf> (для навчальних цілей) (Дата звернення 20.08.2023).
3. Закон України 771/97 Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80#Text> (Дата звернення 20.08.2023).

## Розділ 7. Програмне забезпечення навчальної дисципліни

Програмне забезпечення комп'ютерної підтримки навчального процесу з навчальної дисципліни «Основи системи НАССР для харчових підприємств»

1. Комп'ютерна програма тестування знань здобувачів вищої освіти.
2. Дистанційний курс. Режим доступу:  
<https://www2.el.puet.edu.ua/zo/course/view.php?id=2014>
3. Пакет програмних продуктів Microsoft Office^
  - MS PowerPoint;
  - MS Excel;
  - MS Word.