


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра технології харчування

«Затверджую»

**Завідувач кафедри
технології харчування**

 **«26» січня 2021 р.
(Перцевої Ф.В.)**

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (силабус)

**ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТОЇ ТА ОРГАНІЧНОЇ
ПРОДУКЦІЇ (ВК 4)**

Спеціальність: 181 «Харчові технології»

Освітня програма підготовки магістрів «Харчові технології»

Факультет: Харчових технологій

2021 – 2022 навчальний рік

Робоча програма з дисципліни Технології виробництва екологічно чистої та органічної продукції для студентів зі спеціальності «*Харчові технології*».

Розробники: Мельник О. Ю., к.т.н., доцент кафедри технології харчування,
Бідюк Д. О., к.т.н., старший викладач кафедри технології харчування.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри технології харчування.

Протокол від “26” _____ 01 _____ 2021 року № 8

Завідувач кафедри _____ **(Перцевой Ф.В.)**
(підпис) (прізвище та ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми _____ **(Перцевой Ф.В.)**

Декан факультету харчових технологій _____ **(Мельник О.Ю.)**

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації _____

Зареєстровано в електронній базі: дата: _____ 2021 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 18 «Виробництво та технології»	Вибіркова	
Модулів – 2	Спеціальність 181 «Харчові технології»	Рік підготовки:	
Змістових модулів - 2		2021-2022-й	2021-2022-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання: не має		Курс	
		2	2
Загальна кількість годин – 150		Семестр	
		3-й	3-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – самостійної роботи студента –	14 год		
	Практичні, семінарські		
	60 год		
	Лабораторні		
		-	
	Самостійна робота		
	76 год	130 год	
Індивідуальні завдання: 0 год.			
Вид контролю: -диф. залік			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить (%): 49,3 / 50,7 (74/76)

Мета навчальної дисципліни «Технології виробництва екологічно чистої та органічної продукції» є надати студенту правові, економічні, соціальні й організаційні основи ведення екологічно чистого та органічного сільського господарства, вимоги щодо вирощування, виробництва, перероблення, сертифікації, етикетування, перевезення, зберігання та реалізації екологічно чистої та органічної продукції чи сировини.

Міждисциплінарні зв'язки: дисципліна «Технології виробництва екологічно чистої та органічної продукції» базується на дисциплінах «Харчова хімія», «Методи контролю харчових продуктів», «Загальна технологія харчових виробництв».

Завдання: Предметом дисципліни є новітні теоретичні і практичні основи розроблення та впровадження у виробничий процес актуальних і екологічних технологій виробництва органічної продукції.

Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів професійних навичок щодо удосконалення технологій виробництва екологічної та органічної продукції і переробки високоякісної сировини.

Освоєння дисципліни дає майбутнім фахівцям можливість розробляти і впроваджувати проривні технології виробництва і переробки конкурентноздатної харчової продукції.

Здобувач під час вивчення дисципліни повинен: бути здатним до аналізу, абстрактного мислення та синтезу, наукового доробку з досліджень щодо технологій виробництва екологічної та органічної продукції і переробки сільськогосподарської сировини, генерувати нові теоретичні та практичні ідеї; володіти інформацією щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світової і вітчизняної харчової науки, комплексно розробляти та реалізовувати наукові проекти та програми.

Студент повинен **знати:**

сучасний стан і перспективи виробництва органічної продукції у харчовій промисловості;

сучасний стан і перспективи виробництва органічної продукції у світі;

нормативне супроводження органічного виробництва;

вимоги до якості сировини, харчових добавок для забезпечення якості готової продукції;

особливості провадження органічного виробництва;

загальні вимоги до органічного виробництва та маркування органічних продуктів;

принципові та апаратурно-технологічні схеми виробництва органічної продукції, технологічні режими і способи їх регулювання.

Студент повинен **уміти:**

обирати параметри технологічного процесу залежно від якості сировини та виду продукції;

використовувати органічну сировину з метою удосконалення технології та поліпшення якості продукції.

Студент повинен **мати навички:**

використання оптимальних параметрів на різних стадіях технологічного процесу для одержання виробів високої якості;

проведення органолептичних і фізико-хімічних аналізів якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції;

виконання розрахунків виробничих рецептур, норм втрат і витрат продукції та її виходу.

2. Програма навчальної дисципліни

(Затверджено ВР СНАУ 22.04.2013, протокол № 9)

Модуль 1

Тема 1. *Розвиток органічного виробництва в Україні: стан та перспективи.*

Розвиток органічного виробництва в Україні та за кордоном. Ознайомлення з нормативною базою в сфері виробництва органічних продуктів харчування. Маркетування органічної продукції. Особливості державного регулювання в органічному секторі.

Тема 2. *Психологія вибору органічних харчових продуктів.*

Типово-видова класифікація сучасних продуктів харчування. Ринок органічної продукції та його інфраструктура. Просування органічної продукції на споживчі ринки. Маркетинг органічної продукції. Потенційні споживачі органічної продукції.

Тема 3. *Якість та безпека органічної харчової продукції.*

Органічне виробництво та продовольча безпека. Встановлення екологічності та органічного походження харчового продукту.

Тема 4. *Зелені технології в харчовій промисловості.*

Використання технологій, що не завдають шкоди здоров'ю людей, рослинам, добробуту тварин, запобігають забрудненню навколишнього природного середовища або мінімізують його. Використання харчових добавок, мікроелементів та добавок для технологічних цілей у гранично допустимих кількостях, визначених законодавством у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції. Використання води як інгредієнта органічної продукції, що відповідає вимогам, встановленим законодавством до води питної.

Модуль 2

Тема 5. *Використання органічних продуктів харчування в ресторанній індустрії.*

Виробництво органічної продукції в закладах ресторанного господарства. Використання технологій, що відповідають вимогам законодавства у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції. Використання переважно відновлюваних ресурсів та власних ресурсів, у тому числі продуктів переробки відходів та побічної продукції рослинного та тваринного походження, за умови що вони відповідають вимогам до органічного виробництва.

Тема 6. *Грінвошинг у сфері органічного виробництва*

Маркування та сертифікація органічної продукції. Грінвошинг, наслідки та відповідальність.

Тема 7. Організація органічного виробництва.

Органічне виробництво – нові можливості для бізнесу. Організація виробництва органічних кулінарних виробів та харчової продукції. Вимоги до якості сировини, напівфабрикатів та готової продукції.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
<i>Тема 1. Розвиток органічного виробництва в Україні: стан та перспективи</i>	8	2		6	12							
<i>Тема 2. Психологія вибору органічних харчових продуктів</i>	18	2		6	10							
<i>Тема 3. Якість та безпечність органічної харчової продукції</i>	18	2		12	10							
<i>Тема 4. Зелені технології в харчовій промисловості</i>	12	2			10							
Модуль 2												
<i>Тема 5. Використання органічних продуктів харчування в ресторанній індустрії</i>	38	2		24	12							
<i>Тема 6. Грінвошинг у сфері органічного виробництва</i>	26	2		12	12							
<i>Тема 7. Організація</i>	12	2			10							

<i>органічного виробництва</i>												
Разом за семестр	150	14		60	76							

5. Теми та план лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<p><i>Тема 1. Розвиток органічного виробництва в Україні: стан та перспективи.</i></p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розвиток органічного виробництва в Україні та за кордоном. 2. Ознайомлення з нормативною базою в сфері виробництва органічних продуктів харчування. 3. Маркетинг органічної продукції. 4. Особливості державного регулювання в органічному секторі. 	2
2	<p><i>Тема 2. Психологія вибору органічних харчових продуктів.</i></p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Типово-видова класифікація сучасних продуктів харчування. 2. Ринок органічної продукції та його інфраструктура. 3. Просування органічної продукції на споживчі ринки. 4. Маркетинг органічної продукції. 5. Потенційні споживачі органічної продукції. 	2
3	<p><i>Тема 3. Якість та безпека органічної харчової продукції.</i></p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Органічне виробництво та продовольча безпека. 2. Встановлення екологічності та органічного походження харчового продукту. 	2
4	<p><i>Тема 4. Зелені технології в харчовій промисловості.</i></p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Використання технологій, що не завдають шкоди здоров'ю. 2. Використання харчових добавок, визначених законодавством у сфері органічного виробництва. 3. Використання води як інгредієнта органічної продукції, що відповідає вимогам, встановленим законодавством до води питної. 	2
5	<p><i>Тема 5. Використання органічних продуктів харчування в ресторанній індустрії.</i></p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виробництво органічної продукції в закладах ресторанного господарства. 2. Використання технологій, що відповідають вимогам законодавства у сфері органічного виробництва. 3. Використання переважно відновлюваних ресурсів та власних ресурсів, що відповідають вимогам до органічного виробництва. 	2
6	<p><i>Тема 6. Грінвошинг у сфері органічного виробництва.</i></p>	2

	План 1. Маркування та сертифікація органічної продукції. 2. Грінвошинг, наслідки та відповідальність.	
7	<i>Тема 7. Організація органічного виробництва.</i> План 1. Органічне виробництво – нові можливості для бізнесу. 2. Організація виробництва органічних кулінарних виробів та харчової продукції. 3. Вимоги до якості сировини, напівфабрикатів та готової продукції.	2
ВСЬОГО ЗА СЕМЕСТР		14

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Ознайомлення з нормативною базою в сфері виробництва органічних продуктів харчування	6
2	Дослідження ринку органічної харчової продукції України (виробників, асортимент, ціни, порівняльна характеристика).	6
3	Встановлення екологічності та органічного походження харчового продукту. Аналіз продукції, визнання її органічною, екологічною, чи має місце грінвошинг. Аналіз сертифікатів, визначення їх відповідності державній документації.	12
4	Приготування кулінарної та харчової продукції з використанням органічної сировини.	24
5	Оцінка безпечності органічної харчової продукції, порівняння органічної продукції (документація про якість) з аналогічним не органічним. Порівняння органолептичних, фізико-хімічних та токсикологічних показників.	12
ВСЬОГО за СЕМЕСТР		60

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<i>Тема 1. Розвиток органічного виробництва в Україні: стан та перспективи</i>	12
2	<i>Тема 2. Психологія вибору органічних харчових продуктів</i>	10

3	Тема 3. Якість та безпечність органічної харчової продукції	10
4	Тема 4. Зелені технології в харчовій промисловості	10
5	Тема 5. Використання органічних продуктів харчування в ресторанній індустрії	12
6	Тема 6. Грінвошинг у сфері органічного виробництва	12
7	Тема 7. Організація органічного виробництва	10
ВСЬОГО ЗА СЕМЕСТР		76

7. Методи навчання

Лекції-дискусії, «перевернутий клас», мозковий штурм, спільне навчання, взаємне оцінювання, командна робота, використання проблемних ситуацій, використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій.

Використання мультимедійних технологій.

8. Методи оцінювання

Формативне оцінювання: на кожному занятті студенти отримують описовий зворотний зв'язок. За результатами першого модуля – письмова робота, що дає студентам уявлення про рівень їхнього прогресу.

Сумативне оцінювання спрямоване на оцінювання того, наскільки студенти досягли запланованих результатів навчання через оцінювання презентацій, виконання письмових завдань.

Оцінювання за 100-бальною шкалою (розподіл балів у розділі 10).

- самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;
- результати тестування;
- письмові завдання при проведенні контрольних робіт.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

на заліку

Поточне тестування та самостійна робота						Разом за модулі та СРС	Атестація	Сума
Модуль 1 – 35 балів			Модуль 2 – 35 балів					
Змістовий модуль 1 10 балів	Змістовий модуль 2 15 балів	Змістовий модуль 3 15 балів	Змістовий модуль 4 10 балів	Змістовий модуль 5 10 балів	Змістовий модуль 6 10 балів			
T1-2	T3-12	T13-19	T20	T21-27	T28-31	85		
10	15	15	10	10	10	(70+15)	15	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи),	для заліку

діяльності		практики	
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
69-74	D	задовільно	
60-68	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Рекомендована література

Тема 1

1. <http://organic.com.ua/ru/konczepczyia-gosprogrammy-razvitiya-organicheskogo-proizvodstva-v-ukraine/>
2. <https://agro.me.gov.ua/ua/napryamki/organichne-virobnictvo/organichne-virobnictvo-v-ukrayini>

Тема 2

3. 2012_ Organic Production and Food Quality. A Down to Earth Analysis. Chapter 11. Psychology of Organic Food Choice
4. 2017_ Deciphering organic foods a comprehensive guide to organic food production, consumption, and promotion Chapter 1 Consumer Awareness and Motivation for Organic Food Consumption: Exploring the Environmental and Health Considerations Surrounding the Production of Organic Food; Understanding Perspectives on Organic Products from the Consumer, Producer and Retailer. Chapter 2 Pricing Disparities: When Is It Worth Paying a Price Premium for Organic versus Conventional Food? Chapter 3 Consumer Decision-Making Process for Organic Food
5. 2012_ Green Technologies in Food Production and Processing Chapter 23 “Green” food processing technologies: factors affecting consumers’ acceptance

Тема 3

6. 2012_ Organic Production and Food Quality. A Down to Earth Analysis. Chapter 9. Is Organic Food Safer? Chapter 10. Is Organic Food More Nutritious and “Tasty”
7. 2012_ Green Technologies in Food Production and Processing Chapter 21. Reducing process-induced toxins in foods

Тема 4

8. 2012_Green Technologies in Food Production and Processing. Part IV Green technologies in food processing

Tema 5

9. 2016_Organic Farming A Promising Way of Food Production Chapter 13 The Use of Organic Foods, Regional, Seasonal and Fresh Food in Public Caterings Chapter 14 Alternative Foods — New Consumer Trends

Tema 6

10. 2017_Deciphering organic foods. A comprehensive guide to organic food production, consumption, and promotion. Chapter 6 Cracking the Code of Organic Food Labels – Consumer Confusion about Label Claims and Practitioner Guidelines

11. <https://www.the-village.com.ua/village/city/eco/286807-greenwashing>

12. http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/8_2019/40.pdf

13. <https://hmarochos.kiev.ua/2017/11/06/bez-obmanu-yaka-riznitsya-mizh-organichnimi-fermerskimi-ta-eko-produktami/>