

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

Факультет агротехнологій та екології

Кафедра харчових технологій та готельно-ресторанної справи

ПОГОДЖУЮ

Гарант ОПП

доцент Надія ЗАГОРКО

«28» 08 2020 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав.кафедри ХТтаГРС

професор Олеся ПРИСС

«28» 08 2020 р.

**ПРОГРАМА НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВО - СИЛАБУС**

з дисципліни Харчові та дієтичні добавки

(найменування дисципліни)

для спеціальності «Харчові технології» за ОПП Харчові технології (на основі повної загальної середньої освіти)

(шифр, найменування спеціальності, освітньої програми)

форма навчання денна

(денна, заочна)

Кількість кредитів 3 кредити

Курс 4-й

Семестр 8-й

Змістових модулів (підсумкових модульних контролів) - 2

СРС – 66 годин,

Форма контролю – диференційований залік

(екзамен або диференційований залік)

Загальна кількість годин 90 годин

## «ХАРЧОВІ ТА ДІЄТИЧНІ ДОБАВКИ»

Силабус для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» зі спеціальності «Харчові технології» за ОПП Харчові технології (на основі повної загальної середньої освіти) - Мелітополь, ТДАТУ, 2020. – 11 с.

Силабус складений на підставі «Положення про програму навчання здобувачів вищої освіти - силабус» Мелітополь: ТДАТУ, 2019. – 16 с. та Робочої програми навчальної дисципліни «Харчові та дієтичні добавки» для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» спеціальності 181 «Харчові технології». - Мелітополь, ТДАТУ, 2020. – 13 с.

(документ ким і коли виданий)

Розробники: Сухаренко О.І., к.с.г.н., доцент,

Рецензент: Гапріндашвілі Н.А., к.с.г.н., доцент.

Силабус затверджений на засіданні кафедри «Харчових технологій та готельно-ресторанної справи» протокол від “28” серпня 2020 року № 1

Завідувач кафедри ХТГРС

д.т.н., професор  Олесія ПРИСС

“28” 08 2020 року

Схвалено методичною комісією факультету агротехнологій та екології спеціальності «Харчові технології» за ОПП Харчові технології для здобувачів ступеня вищої освіти «Бакалавр» (на основі повної загальної середньої освіти)

Протокол № 1 від 31 08 2020 року

Голова, доц.  Олена ГРИГОРЕНКО

## 1) АНОТАЦІЯ КУРСУ ТА ВЕБ-САЙТ ЙОГО РОЗМІЩЕННЯ

Харчові добавки останнім часом стали невід'ємною частиною харчових продуктів - наймасовішого виду продукції, яку виробляють і споживають люди. Тепер у більшості країн світу застосовують понад 540 відомих харчових добавок (ХД); у США їх кількість, включаючи відповідні суміші, перевищує 1500; в Росії - 415, в Україні дозволено понад 300. Тому актуальним стає необхідність в узагальнюючому джерелі інформації про існуючі ХД.

Сучасні теорії та концепції раціонального здорового харчування передбачають зміни у структурі споживання харчових продуктів, у тому числі з появою на ринку нових харчових продуктів до складу яких входять відповідні харчові добавки. Саме тому на сучасному етапі виникає необхідність переосмислення ролі товарознавства у житті суспільства, а також вимог до фахової підготовки майбутніх товарознавців

Режим доступу до Веб-порталу:

- <http://www.tsatu.edu.ua/tpzpsg/course/harchovi-ta-dijetychni-dobavky-ht/>
- <http://op.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=1634>

## 2) МЕТА ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета:** підготовка висококваліфікованих, конкурентоздатних фахівців у галузі виробництво та технологій на основі поєднання сучасних освітніх технологій і виховних методик для формування професійних і особових якостей і розвитку творчого потенціалу здобувачів вищої освіти зі спеціальності 181 «Харчові технології»

## 3) ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

**Завдання:**

- ознайомити студентів із сучасними уявленнями щодо ролі харчових та дієтичних добавок у створенні продуктів масового та спеціального призначення;
- з'ясувати фізіологічні функції механізми дії добавок на організм людини з позиції сучасних знань їхнього складу, будови та взаємодії з іншими харчовими компонентами;
- надати необхідні теоретичні та практичні знання з технологій отримання добавок.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен:

**знати:**

- основні класи харчових добавок;
- хімічну природу основних представників харчових добавок;
- переваги і недоліки натуральних і синтетичних харчових добавок;

- роль дієтичних добавок в сучасному харчуванні, принципи створення функціональних продуктів харчування;

**ВМІТИ:**

- пояснити призначення кожної харчової добавки, присутньої в конкретному продукті;

- підібрати найбільш адекватні харчові добавки для поліпшення якості конкретного продукту.

особливості технологічного процесу виробництва та реалізації кулінарної і кондитерської продукції з визначеними властивостями і якістю.

#### **4) РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – КОМПЕТЕНЦІЇ (З УРАХУВАННЯМ SOFT SKILLS):**

Після освоєння дисципліни студенти повинні мати наступні компетентності:

**ІНТЕГРАЛЬНІ:** Здатність розв'язувати соціально-професійні задачі в харчовій галузі, організовувати і вести технологічні процеси харчових виробництв, використовувати сучасні методи оцінки якості сировини та здійснювати контроль якості і безпеки готової продукції.

**ЗАГАЛЬНІ:**

ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК2. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації, готовність нести відповідальність за прийняті рішення.

ЗК3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, прагнення до саморозвитку.

ЗК4. Здатність працювати в команді та автономно.

ЗК5. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість, діяти соціально відповідально.

ЗК6. Здатність застосовувати інформаційні і комунікаційні технології для пошуку та аналізу науково-технічної інформації.

ЗК7. Здатність до письмової та усної комунікації в професійному середовищі державною та іноземною мовами.

ЗК8. Здатність до абстрактного, системного і критичного мислення, аналізу та синтезу, базові світоглядні знання.

ЗК9. Толерантність до мультикультурності суспільства.

ЗК10. Активна участь в поліпшенні стану довкілля, забезпечення здоров'я та гармонійного розвитку людини з високим рівнем якості та безпеки її життя.

#### **СПЕЦІАЛЬНІ (ФАХОВІ, ПРЕДМЕТНІ):**

ФК1. Знання теорії, закономірностей, методів (алгоритмів) і способів діяльності, що достатні для формування та впровадження власної моделі професійної діяльності, в тому числі в екстремальних умовах.

ФК2. Базові знання з фізики, математики, інформатики й сучасних інформаційних технологій, загальної та неорганічної хімії, аналітичної хімії, органічної хімії, в обсязі, необхідному для освоєння загально-професійних дисциплін та для рішення практичних задач в галузі харчових технологій.

ФК3. Здатність застосовувати основні методи дослідження фізико-хімічних, хімічних, біохімічних, мікробіологічних процесів, узагальнювати їх та пов'язувати з практичним застосуванням за профілем фаху.

ФК4. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.

ФК5. Уміння застосовувати сучасні експериментальні методи для оцінки якості матеріалів в лабораторних умовах та в умовах виробництва.

ФК6. Знання специфіки технологічних процесів виготовлення харчової продукції та розробки стандартів асортименту нових видів затребуваної, сучасної, із врахуванням інноваційних технологій та процесів харчової продукції.

ФК7. Знання специфіки системи сертифікації технологічних процесів харчових підприємств, уміння розробляти окремі види технічної документації та сертифікати відповідності продукції харчових підприємств державного та міжнародного зразка.

ФК8. Знання основних нормативних правових документів (закони і підзаконні акти, стандарти тощо), необхідних для професійної діяльності; здатність грамотно трактувати документ; здатність ефективно використовувати нормативні правові документи для вирішення конкретних задач.

ФК9. Володіння принципами збереження якості та безпечності харчових продуктів, прагнення до забезпечення та підвищення рівня якості та безпечності конкретного харчового продукту.

ФК10. Здатність організувати систему контролю якості та безпечності продовольчої сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів.

ФК11. Здатність приймати раціональні технічні й технологічні рішення, впроваджувати інноваційні розробки у виробництво та обґрунтовувати доцільність їх реалізації з врахуванням соціально значущих проблем основ економіки, логістики, інформаційних технологій.

ФК12. Уміння управляти технологічними процесами за допомогою технічного, інформаційного і програмного забезпечення, у тому числі за допомогою сучасних автоматизованих систем.

ФК13. Знання критеріїв вибору, принципу дії та правил експлуатації сучасного технологічного обладнання

ФК14. Знання й застосування на практиці принципів ресурсо- та енергозощадження.

## **5) ПРЕРЕКВІЗИТИ**

Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з біології, хімії, фізики, достатніх для сприйняття категоріального апарату предмету, з'ясувати фізіологічні функції механізми дії добавок на організм людини з позиції сучасних знань їхнього складу, будови та взаємодії з іншими харчовими компонентами.

## **6) ПОСТРЕКВІЗИТИ**

Опанування навчального матеріалу дисципліни «Харчові та дієтичні добавки» дозволяє засвоїти знання та вміння на таких курсах, як: Технологія зберігання плодів та овочів, Технології полісахаридів та їх застосування у харчовій промисловості, Технологія оздоровчих продуктів з основами фізіології та гігієни харчування, Екобезпека продовольчої сировини та харчових продуктів.

## 7) ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

Сухаренко Олена Іванівна;

Кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Кафедри харчових технологій та готельно-ресторанної справи;

**Email:** olena.sukharenko@tsatu.edu.ua

Галузь наукових інтересів:

- використання антиоксидантів в технологіях вирощування сільськогосподарських тварин.
- Застосування біогенних екстрактів у птахівництві як технологічний засіб підвищення його ефективності

Посилання на Веб-сторінку викладача на сайті кафедри:

<http://www.tsatu.edu.ua/tpzpsg/people/suharenko-olena-ivanivna/>

## 8) СТРУКТУРА КУРСУ

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття або завдання на самостійну роботу	Кількість				балів
			годин				
			ЛК	ЛР	ПР	СР	
1-2	Лекція 1	Вступ. Загальні відомості про харчові добавки	2	-	-	-	
	Лабораторна робота №1	Вивчення законодавчих та нормативних документів з технічного регулювання та технологічного використання харчових добавок.	-	2		-	5,0
	Лабораторна робота 2	Дослідження розчинності харчових барвників	-	2	-	-	5,0
	Самостійна робота 1	Аналітичне дослідження законодавчої та нормативної бази з технічного та технологічного регулювання харчових добавок. Вибір харчових добавок. Гігієнічна регламентація харчових добавок.	-	-	-	7	4,0
3 – 4	Лекція 2	Харчові добавки, які покращують зовнішній вигляд харчових продуктів. Натуральні барвники Синтетичні харчові барвники. Суміші харчових барвників.	2	-	-	-	-

	Лабораторна робота 3	Дослідження впливу фізико-хімічних факторів на індикаторні властивості та колориметричні показники натуральних харчових барвників.		2			5,0
	Лабораторна робота 4	Порівняння різних видів харчових добавок при конструюванні нових видів овочевих та фруктових напоїв.	-	2	-	-	5,0
	Самостійна робота 2	Процедура визначення безпеки харчових добавок. Сучасні тенденції у застосуванні натуральних барвників у технології харчових продуктів.	-	-	-	7	3,0
5 – 6	Лекція 3	Харчові добавки, що використовуються для формування аромату та смаку харчових продуктів. Ароматизатори. Цукрозамінники і підсолоджувачі. Огляд сучасного ринку смакоароматичних добавок.	2				
	Лабораторна робота 5	Порівняння різних видів харчових добавок при конструюванні видів овочевих та фруктових напоїв		2			5,0
	Лабораторна робота 6	Визначення розчинності харчових добавок, які регулюють консистенцію продукту та їх функціональні властивості		2			5,0
	Самостійна робота 3	Загальні відомості про харчові добавки, історія їх виникнення та використання. Документи, що регламентують обіг, використання, маркування харчових та продукції з їх використанням.				7	3,0
7 – 8	Самостійна робота 4	Підготовка до ПМК1-				6	
	ПМК 1	Підсумковий контроль за змістовий модуль 1	-	-	-	-	10
<b>Всього за змістовий модуль 1</b>			<b>6</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>27</b>	<b>50</b>

9–10	Лекція 4	Харчові добавки – регулятори консистенції харчових продуктів. Загусники і драгле утворювачі. Емульгатори. Суміші харчових добавок – регуляторів консистенції харчових продуктів.	2	-	-	-	
	Лабораторна робота 7, 8	Дослідження процесу формування кольору та аромату при розробці нових рецептур фруктових консервів.	-	2	-	-	10,0
	Самостійна робота 5	Порівняльний аналіз закономірностей утворення гелів за використання гелеутворювачів полісахаридної природи.	-	-	-	7	4,0
11–12	Лекція 5	Харчові добавки, що сприяють збільшенню термінів зберігання харчових продуктів. Консерванти.	2	-	-		
	Лабораторна робота 9	Вивчення органолептичних показників смакоароматичних добавок. Оцінка обонятельного дальтонізму	-	2	-	-	5,0
	Самостійна робота 6	Роль емульгаторів у формуванні фізико-хімічних та структурно- механічних властивостей харчових дисперсних систем.	-	-	-	7	1,5
13–14	Лекція 6	Антибіотики. Антиоксиданти.	4	-	-		
	Лабораторна робота 10	Вплив природних та штучних цукрозамінників на формування смаку консервованих продуктів дієтичного призначення.	-	2	-	-	5,0
	Лабораторна робота 11	Вплив природних та штучних цукрозамінників на формування смаку консервованих продуктів дієтичного призначення.		2		-	5,0
	Лабораторна робота 12	Дослідження поверхневого натягу розчинів піноутворювачів та емульгаторів	-	2	-	-	3,0
	Самостійна	Хімічна будова та просторова	-	-	-	7	5,0



	робота 7	структура гідроколоїдів як об'єктивна передумова використання їх як загусників харчових систем. Антоціанові барвники. Загальна характеристика. Фізико-хімічні методи дослідження та ідентифікації.					
15-16	Самостійна робота 8	Підготовка до ПМК1-				6	
	ПМК 2	Підсумковий контроль за змістовий модуль 1					<b>10</b>
	<b>Всього за змістовий модуль 2</b>		<b>6</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>27</b>	<b>50</b>
	<b>Всього з навчальної дисципліни</b>		<b>12</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>54</b>	<b>100</b>

## 9) МЕТОДИ ТА ФОРМИ НАВЧАННЯ

Відповідно положенням вищої школи, навчальних планів, стандарту університету по управлінню якістю підготовки фахівців, основними формами навчання дисципліни є: читання лекцій, проведення практичних занять, лабораторних робіт, самостійна робота студентів.

При вивченні дисципліни «Харчові та дієтичні добавки» проводяться лекції із застосуванням мультимедійних матеріалів.

Практичні заняття проходять в лабораторії з виконанням експериментальних або розрахункових завдань.

Самостійна робота студентів полягає в опрацюванні матеріалу лекцій, а також в підготовці до виконання та захисту практичних робіт, підготовки до ПМК, виконанні тренувальних тестів, пошуку інформації з літературних джерел і мережі Internet та проведенні елементів наукової роботи.

Наукова робота студентів здійснюється у роботі гуртків, підготовці та виступах на наукових студентських конференціях, написанні статей.

## 10) ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика навчальної дисципліни «Харчові та дієтичні добавки» визначається положеннями прийнятими в ТДАТУ:

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII. Редакція від 09.08.2019. Режим доступу <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Положення про організацію освітнього процесу в ТДАТУ 2019.
3. Положення про кредитно-модульну систему організації навчального процесу підготовки фахівців в ТДАТУ.
4. Положення про оцінювання знань здобувачів ВО ТДАТУ.
5. [Положення \(тимчасове\) про порядок ліквідації академічних заборгованостей студентів ТДАТУ за КМСОНП](#)
6. [Положення про самостійну роботу студентів](#)

## 7. Положення про перезарахування та академічну різницю в 2019 р.

Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови:

- не пропускати навчальні заняття та не запізнюватися на них;
- систематично брати активну участь у освітньому процесі;
- чітко й вчасно виконувати навчальні завдання;
- не займатися сторонніми справами на заняттях;
  - вислухувати відповіді товаришів, з повагою ставитися до думки інших членів колективу, приймати участь у дискусіях;
- вимикати мобільний телефон під час занять та під час контролю знань;
- вчасно виконувати й здавати завдання для самостійної роботи;
- у випадку невиконання завдань підсумкова оцінка знижується;
- уникати проявів академічного плагіату.

### 11) ФОРМА КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ

Поточний контроль здійснюється на практичних заняттях шляхом усного опитування або бесіди або письмового контролю шляхом складання тестових завдань за темою заняття (до 30 балів).

Підсумковий контроль (зокрема модульний) – контроль навчальних досягнень здобувачів ВО з метою оцінювання якості засвоєння ними програми навчальної дисципліни в цілому або окремого змістового модуля.

Підсумковий модульний контроль проводиться двічі після закінчення вивчення відповідного змістовного модуля у тестовому вигляді (10 балів).

Формою підсумкового контролю знань з дисципліни «Харчові та дієтичні добавки» є диференційований залік.

### 12) ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Навчальна дисципліна «Харчові та дієтичні добавки» оцінюється за 100-бальною шкалою.

Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали в національну та шкалу ЄКТС здійснюється у наступному порядку:

Шкала рейтингу ТДАТУ	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
		Екзамен або диференційований залік
90-100	A	5 (відмінно)
82-89	B	4 (добре)
75-81	C	
67-74	D	3 (задовільно)
60-66	E	
35-59	FX	2 (незадовільно) (з можливістю повторного перескладання)
0-34	F	2 (незадовільно) (з обов'язковим повторним вивченням курсу)

### **13) РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ.**

1. Арсеньева, Л. Ю. Харчові та дієтичні добавки: Конспект лекцій для студ. / Л. Ю. Арсеньева. – К.: НУХТ, 2011. – 71 с.
2. Булдаков, А. С. Пищевые добавки: Справочник / А. С. Булдаков. - М.: Дели принт, 2001. – 436 с.
3. Нечаев, А. П. Пищевые добавки / А. П. Нечаев, А. А. Кочеткова, А. Н. Зайцев. – М.: Колос, 2001. – 256 с.
4. Новые фитодобавки и их использование в продуктах питания / [Р. Ю. Павлюк, А. И. Черевко, А. И. Украинец и др.]. – Харьков-Киев: ХГУПТ, 2003. – 287 с.
5. Сарафанова, Л. А. Пищевые добавки: Энциклопедия / Л. А. Сарафанова. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб: ГИОРД, 2004. – 808 с.
6. Освітній портал ТДАТУ імені Дмитра Моторного <http://op.tsatu.edu.ua/my/>
7. Наукова бібліотека ТДАТУ <http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka/>
8. Сайт кафедри ХТтаГРС <http://www.tsatu.edu.ua/tpzpsg/>
9. Internet ресурси.

### **14) ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПАКЕТ ДИСЦИПЛІНИ.**

Освітній портал ТДАТУ імені Дмитра Моторного:  
<http://op.tsatu.edu.ua/course/view.php?id=1634>