

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Вищого навчального закладу Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»
18 квітня 2019 року № 88-Н

Форма № П - 2.04

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ
„ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ”
Факультет харчових технологій, готельно-ресторанного та туристичного
бізнесу
Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ Г.П. Хомич
підпис ініціали, прізвище
" ____ " _____ 20 ____ р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни «Харчові добавки»

освітня програма «Харчові технології та інженерія»

спеціальність 181 Харчові технології

галузь знань 18 Виробництво та технології

ступінь вищої освіти бакалавр

ПОЛТАВА 2019

Укладач програми:

Наконечна Ю.Г., к.т.н., доцент кафедри технологій харчових виробництв і ресторанного господарств;

Робоча програма навчальної дисципліни «Харчові добавки» схвалена та рекомендована до використання в освітньому процесі на засіданні кафедри технологій харчових виробництв і ресторанного господарства
Протокол від «30» вересня 2019 року № 2.

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми «Харчові технології та інженерія»
спеціальності 181 Харчові технології
ступеня бакалавр

_____ Л.Б. Олійник _____
підпис ініціали, прізвище

« _____ » _____ 2019 року

ЗМІСТ

Розділ 1. Загальна характеристика навчальної дисципліни.....	4
Розділ 2. Перелік компетентностей та програмні результати навчання з навчальної дисципліни.....	4
Розділ 3. Програма навчальної дисципліни.....	5
Розділ 4. Тематичний план навчальної дисципліни.....	6
Розділ 5. Система поточного та підсумкового контролю знань студентів.....	11
Розділ 6. Програмне забезпечення комп'ютерної підтримки освітнього процесу з навчальної дисципліни.....	13
Розділ 7. Рекомендовані джерела інформації.....	13

Розділ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1. Загальна характеристика навчальної дисципліни «Харчові добавки»

1. Місце в структурно-логічній схемі підготовки: базові навчальні дисципліни: «Харчова хімія», «Культура харчування», «Кулінарна етнологія та гастрономічний туризм», «Мікробіологія харчових виробництв», «Основи фізіології харчування, гігієна та санітарія» «Теоретичні основи харчових технологій», «Формування сировинних ресурсів», «Процеси та апарати харчових виробництв». Дана навчальна дисципліна є базовою для навчальних дисциплін «Організація виробництва», «Стандартизація, метрологія, сертифікація експертиза та управління якістю», «Технологія харчових продуктів оздоровчого призначення».
2. Кількість кредитів за ЄКТС – 90;
3. Кількість модулів – 3
4. Обов'язкова (варіативна) у відповідності до навчального плану (<i>вказати</i>) - обов'язкові
5. Курс – 3
6. Семестр – 2
7. Кількість годин: – загальна кількість 90: 1 семестр – 90;.
- лекції: 2 семестр – 16;.
- практичні (семінарські, лабораторні) заняття: 2 семестр - 20;
- самостійна робота: 2 семестр – 54.
- вид підсумкового контролю (<i>вказати</i> : ПМК (залік), екзамен): 2 семестр – ПМК (залік).

Розділ 2. ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни «Харчові добавки» є формування у студентів системи спеціальних теоретичних знань та практичних навичок із загальних підходів та принципів створення й використання харчових добавок (ХД), і в тому числі дієтичних харчових добавок з біологічно активною дією (ДХД), з напрямів використання харчових добавок в різних галузях народного господарства, принципів використання харчових добавок, оцінки їх безпеки й якості в Україні й міжнародному рівні, оцінки якості харчових добавок.

Завдання вивчення дисципліни полягають у наданні студентам відповідної наукової інформації щодо понятійного апарату курсу, існуючих класифікацій харчових добавок й продуктів функціонального призначення, напрямів використання харчових та дієтичних добавок, щодо особливостей основних функціональних класів харчових технологічних й дієтичних харчових добавок, принципів їх розробки, використання в харчових технологіях.

Таблиця 2. Перелік компетентностей та програмні результати навчання

Компетентності, якими повинен оволодіти студент	Програмні результати навчання
ЗК 1 Знання та розуміння предметної області, розуміння професійної діяльності СК05(19). Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.	ПР06. Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини. ПР08. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

Розділ 3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Робоча програма розроблена на підставі навчальної програми навчальної дисципліни «Технологія галузі», затвердженої Вченою радою Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», протокол від «__» вересня 2019 року № ____.

Розділ 4. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 4. Тематичний план навчальної дисципліни «Харчові добавки»

Назва модуля, розділу, теми та питання, що розглядаються на лекції	Обсяг, годин	Назва теми практичного заняття	Обсяг, годин	Навчально-методична література
Модуль 1. Сучасні продукти харчування з використанням харчових добавок.				
Тема 1. Характеристика та класифікація харчових добавок 1. Характеристика харчових добавок 2. Класифікація харчових добавок 3. Безпека використання харчових добавок 4. Сучасні продукти із застосуванням харчових добавок	2	Практичне заняття не передбачене.	-	1, 2, 3, 7, 12, 13
Тема 2. Харчові добавки, що поліпшують зовнішній вигляд харчових продуктів 1. Харчові барвники 2. Натуральні (природні) барвники 3. Синтетичні харчові барвники 4. Кольорорегулюючі харчові добавки 5. Безпечність барвників	2	Практичне заняття 1. Харчові добавки, що поліпшують зовнішній вигляд харчових продуктів. 1. Барвники, вибілювачі і стабілізатори забарвлення . 2. Кольорорегулюючі харчові добавки. 3. Безпечність барвників	2	1, 5, 6, 15, 18
Тема 3. Харчові добавки, що впливають на смак та аромат харчових продуктів 1. Підсолоджуючі речовини 2. Ароматизатори 3. Класифікація ароматизаторів 4. Підсилювачі смаку та аромату	2	Практичне заняття 2. Харчові добавки, що впливають на смак та аромат харчових продуктів 1. Природні підсолоджувачі 2. Синтетичні підсолоджувачі 3. Цукрозамінники 4. Ефірні олії та ароматичні есенції 5. Прянощі та приправи	2	1, 5, 6, 13, 19

Назва модуля, розділу, теми та питання, що розглядаються на лекції	Обсяг, годин	Назва теми практичного заняття	Обсяг, годин	Навчально-методична література
Тема 4. Харчові добавки, що регулюють консистенцію (структуру та текстуру) харчових продуктів 1. Стабілізатори 2. Емульгатори 3. Загущувачі	4	Практичне заняття 3. Харчові добавки, що регулюють консистенцію (структуру та текстуру) харчових продуктів 1. Загущувачі 2. Пектинові речовини і желатин 3. Полісахариди морських водоростей 4. Камеді 5. Природні емульгатори 6. Синтетичні емульгатори	2	1, 4, 7, 11, 15, 18
Тема 5. Харчові добавки, що подовжують термін зберігання харчових продуктів. 1. Консерванти 2. Антиоксиданти 3. Антибіотики 4. Інші харчові добавки	2	Практичне заняття 4. Харчові добавки, що подовжують термін зберігання харчових продуктів. 1. Види консервантів 2. Природні консерванти 3. Вологоутримуючі агенти 4. Антизлежувальні агенти 5. Плівкоутворюючі добавки	2	1, 5, 15, 16, 17, 18
Тема 6. Харчові добавки, що впливають на перебіг технологічного процесу 1. Харчові добавки – регулятори рН харчових систем 2. Розпушувачі 3. Харчові добавки, що впливають на окисно-відновні процеси у харчових системах	2	Практичне заняття 5. Харчові добавки, що впливають на перебіг технологічного процесу 1. Мінеральні солі та інші технологічні добавки 2. Ферментні препарати 3. Комплексні поліпшувачі	2	1, 4, 7, 11, 15, 18
Модуль 2. Харчові добавки та їх використання в оздоровленні, харчових продуктах й функціональному харчуванні				
Тема 7. Поняття про дістичні харчові добавки, їх		Практичне заняття 6. Використання		1, 5, 15, 16,

Назва модуля, розділу, теми та питання, що розглядаються на лекції	Обсяг, годин	Назва теми практичного заняття	Обсяг, годин	Навчально-методична література
класифікації й напрями використання 1. Фізіологічне значення біологічно активних речовин харчових продуктів. 2. Харчові речовини - нутрицевтики, пробіотики, парафармацевтики та їх характеристика. 3. Харчові волокна, їх характеристика та властивості.	2	дієтичних харчових добавок в оздоровленні та функціональному харчуванні 1. Технологія використання дієтичних добавок у виробництві харчових продуктів функціонального призначення 2. Водорості та продукти їх переробки.	2	17, 18
Тема 8. Формування якості й безпеки харчових продуктів. 1. Сутність безпечного харчування, шляхи забруднення харчових продуктів. 2. Радіозахисне харчування. 3. Генетично-модифіковані харчові продукти. 4. Загальні правила безпечного харчування. 5. Державне регулювання належної якості та безпеки харчових продуктів.	2	Практичне заняття 7. Формування якості й безпеки харчових продуктів. 1. Класифікація харчових добавок за системою "Кодекс Аліментаріус" 2. Максимально допустимі рівні, допустима добова доза та інші гігієнічні нормативи використання харчових добавок.	2	9, 10, 12, 13

Розділ 5. СИСТЕМА ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Поточний контроль здійснюється при проведенні лекцій, практичних занять, перевірки виконання завдань та має на меті перевірку рівня засвоєння студентом навчального матеріалу навчальної дисципліни. Під час проведення лекцій застосовуються такі методи контролю, як усне опитування студентів з питань, визначених планом лекцій та пов'язаних з матеріалом попередніх лекцій, дискусійне обговорення проблемних питань з теми лекції та інше.

Під час проведення практичних занять застосовуються такі методи контролю, як усне та письмове опитування, дискусійне обговорення проблемних питань з теми заняття, письмове складання тестів.

Поточний контроль, який застосовується під час проведення поточної модульної роботи, здійснюється у вигляді тестування, розміщеного в дистанційному курсі дисципліни. Відсутність студента під час модульного контролю знань оцінюється в „0” балів.

Розподіл балів, що отримують студенти за результатами вивчення навчальної дисципліни «Харчові добавки», наданий в таблиці 6.

Таблиця 6. Розподіл балів, що отримують студенти за результатами вивчення навчальної дисципліни «Харчові добавки»

Назва модулю, теми	Вид навчальної роботи	Кількість балів
Модуль 1. Сучасні продукти харчування З використанням харчових добавок		
Тема 1. Характеристика та класифікація харчових добавок	Відвідування занять	6
Тема 2. Харчові добавки, що поліпшують зовнішній вигляд харчових продуктів	Навчальна робота на практичних заняттях	16
Тема 3. Харчові добавки, що впливають на смак та аромат харчових продуктів	Самостійна робота з підготовки до занять та виконання домашніх завдань	16
Тема 4. Харчові добавки, що регулюють консистенцію (структуру та текстуру) харчових продуктів	Захист виконання домашнього завдання	16
Тема 5. Харчові добавки, що подовжують термін зберігання харчових продуктів	Виконання індивідуальних завдань	6
Тема 6. Харчові добавки, що впливають на перебіг технологічного процесу	Оформлення конспекту лекцій та робочого зошита	10
Модульна контрольна робота		10
Разом за модулем		70
Модуль 2. Харчові добавки та їх використання в оздоровленні, харчових продуктах й функціональному харчуванні		
Тема 7. Використання дієтичних харчових добавок в оздоровленні та	Відвідування занять	2
	Навчальна робота на	

Назва модулю, теми	Вид навчальної роботи	Кількість балів
функціональному харчуванні Тема 8. Формування якості й безпеки харчових продуктів	практичних заняттях	4
	Самостійна робота з підготовки до занять та виконання домашніх завдань	4
	Захист виконання домашнього завдання	4
	Виконання індивідуальних завдань	5
	Оформлення конспекту лекцій та робочого зошита	1
Модульна контрольна робота		10
Разом за модулем		30
Підсумковий контроль (залік)		100
Разом		100

Підсумковий контроль здійснюється у 2 семестрі у формі заліку. Шкала оцінювання знань студентів наведена в таблиці 7.

Таблиця 7. Шкала оцінювання знань студентів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни «Харчові добавки»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Дуже добре
74-81	C	Добре
64-73	D	Задовільно
60-63	E	Задовільно достатньо
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

За деякі види навчальних і науково-дослідних робіт студент може отримати додаткові бали (табл. 8).

Таблиця 8. Система нарахування додаткових балів за видами робіт з вивчення навчальної дисципліни «Харчові добавки»

Форма роботи	Вид роботи	Бали
Навчальна	1. Виконання індивідуальних завдань підвищеної складності 2. Підготовка рефератів і участь в проведенні круглих столів.	10,0 8,0
Науково – дослідна	1. Участь в наукових семінарах 2. Участь в наукових студентських конференціях: університетських, міжвузівських, всеукраїнських, міжнародних	5,0 5,0
Кафедральна	1. Участь у виготовленні мультимедійних засобів навчання	2,0
Разом		30

Розділ 6. ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ПІДТРИМКИ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Загальне програмне забезпечення, до якого входить пакет програмних продуктів Microsoft Office, зокрема викладання лекцій та проведення практичних занять забезпечено мультимедійним супроводженням з використанням програми POWER POINT. Дистанційний курс.

Розділ 7. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ ПЕРЕЛІК ОСНОВНОЇ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ПЕРЕЛІК ДОДАТКОВОЇ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Сирохман І. В. Харчові добавки: навч. посібник. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення. Київ : Центр навч. л-ри, 2009. 360 с.
2. Інгрідентний склад функціональних продуктів: Вітаміни, глікози, харчові волокна, амінокислоти, ферменти, біологічно активні добавки, поліпшувачі, збагачувачі та ін: Монографія / Л. В. Капрельянц, К. Г. Іоргачова. Одеса : Друк, 2003. 25-103 с.
3. Харчова хімія : навч. посібник / В. В. Євлаш, О. І. Торяник, В. О. Коваленко, [та ін.]. 2-ге вид., стер. Харків. Світ книг, 2016. 504 с. ISBN 978-966-2678-07-9.
4. Харчова хімія: навч. посібник / Я. П. Скоробогатий, А. В. Гузій, О. М. Заверуха. Львів. Новий світ 2000, 2012. 514 с. ISBN 978-966-418-203-1.
5. Фізико-хімічні методи аналізу: Підручник / Я. П. Скоробогатий. Львів. Каменяр, 1993. 164 с. ISBN 5-7745-0552-9 : 1.50.
6. Химический состав и энергетическая ценность пищевых продуктов: справочник МакКанса и Уиддоусона / Ред. перевода А. К. Батурина. Санкт-Петербург.

Профессия, 2006. 415 с. ISBN 5-939131-01-8 : 478.44.

7. Методы исследования свойств сырья и продуктов питания: учеб. пособие / И. П. Ковалева, И. М. Титова, О. П. Чернега. Санкт-Петербург. Проспект науки, 2012. 152 с. ISBN 978-5-903090-67-9.
8. Підходи до оцінки якості харчових добавок, спрямованих на корекцію харчування й регуляцію систем організму: монографія / О.А. Ракша –Слюсарєва [та інші]. ; М-во освіти і науки України, Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського, кафедра товарознавства і експертизи продовольчих товарів. Донецьк. ДонНУЕТ, 2010. 193 с.
9. Рудавська Г.Б. Наукові підходи та практичні аспекти оптимізації асортименту продуктів спеціального призначення : монографія. Рудавська Г.Б.Тищенко Є.В., Притульська Н.В. Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2002. 371 с