

# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національна академія харчових технологій

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Методи дослідження показників якості товарів

Вибіркова навчальна дисципліна  
*Обов'язкова/Вибіркова*

Мова навчання – українська  
*українська/англійська*

Освітньо-професійна програма Комерційна діяльність та товарознавство і експертиза в митній справі

*(назва ОП)*

Код та найменування спеціальності 076 Підприємство, торгівля та біржова діяльність

*(код та найменування спеціальності)*

Шифр та найменування галузі знань 07 Управління та адміністрування

*(шифр та найменування галузі знань)*

Ступінь вищої освіти бакалавр  
*бакалавр/магістр*

Розглянуто, схвалено та затверджено  
Методичною радою академії

РОЗРОБЛЕНО ТА ЗАБЕЗПЕЧУЄТЬСЯ: товарознавства та митної справи Одеської національної академії харчових технологій

РОЗРОБНИК (розробники): Т.А.Манолі, доцент, канд. техн. наук, доцент, Памбук С.А., канд. техн.наук, доцент, В.А.Луцкова, старший викладач, канд. техн. наук

(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри товарознавства та митної справи  
Протокол від «\_13\_» квітня 2021 р. №\_8\_

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Яков ВЕРХІВКЕР

(підпис)

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Розглянуто та схвалено методичною радою зі спеціальностей 075 «Маркетинг», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», галузі знань 07 «Управління та адміністрування»

Голова ради \_\_\_\_\_

(підпис)

Марина МАРДАР

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Гарант освітньої програми \_\_\_\_\_

(підпис)

Тетяна СМОКОВА

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Розглянуто та схвалено Методичною радою академії

Протокол від «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. №\_\_

Секретар Методичної ради академії \_\_\_\_\_ Валерій МУРАХОВСЬКИЙ

(підпис)

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

*В електронному вигляді робочої програми на місці «підпис» прописується фраза /ПІДПИСАНО/*

## ЗМІСТ

	Сторінка
1. Пояснювальна записка.....	4
Мета та завдання навчальної дисципліни.....	4
Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти.....	4
Міждисциплінарні зв'язки .....	5
Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС .....	5
2. Зміст дисципліни.....	5
Програма змістовних модулів .....	5
Перелік лабораторних робіт.....	6
Перелік завдань до самостійної роботи .....	6
3. Критерії оцінювання результатів навчання .....	7
4. Інформаційні ресурси .....	7

## 1. Пояснювальна записка

### Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни «Методи дослідження показників якості товарів» – набуття студентами теоретичних та практичних знань з методів дослідження якості товарів у сучасних економічних та екологічних умовах, формування у студентів творчого підходу при вирішенні товарознавчо-комерційних питань в практичній діяльності.

Завдання дисципліни – навчити студентів класифікації методів дослідження; особливостям будови приладів та технічних засобів для контролю якості продукції, методам підготовки зразків для проведення аналізів; фізичним, хімічним, фізико-хімічним та біохімічним методам дослідження товарів; визначати якість товарів з використанням евристичних методів. В результаті вивчення дисципліни «Теоретичні основи харчових виробництв» студенти повинні:

#### знати:

- загальну характеристику і класифікацію методів дослідження показників якості товарів;
- особливості підготовки устаткування до проведення досліджень;
- статистичні методи обробки експериментальних даних;
- теоретичні і практичні основи сенсорного аналізу;
- науково обґрунтовані методи дослідження показників якості товарів;
- основні положення міжнародних та вітчизняних нормативних документів стосовно якості та безпечності харчових продуктів;
- критерії ідентифікації та способів фальсифікації харчових продуктів;

#### вміти:

- за допомогою евристичних методів дослідження розв'язувати питання з дослідження показників якості товарів;
- самостійно визначати показників якості товарів;
- організовувати на сучасному рівні експертизу якості продуктів із забезпеченням об'єктивності і достовірності результатів, які дозволяють диференціювати харчові продукти за рівнями якості.

### Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Методи дослідження показників якості товарів» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»](#) підготовки бакалаврів.

#### Загальні компетентності:

**ЗК 2.** Здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях.

#### Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

**СК 5.** Здатність визначати та оцінювати характеристики товарів і послуг в підприємницькій, торговельній, біржовій діяльності.

#### Програмні результати навчання:

**РН 15** Оцінювати характеристики товарів і послуг у підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності за допомогою сучасних методів

### Міждисциплінарні зв'язки

Попередні – основи технології виробництва товарів; послідовні – товарознавство, дослідна робота, підготовка дипломної роботи бакалавра.

### Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС

Навчальна дисципліна викладається у денної форми навчання на третьому курсі у першому семестрі ; у заочної форми навчання на третьому курсі у другому семестрі.

**Кількість кредитів:** денна форма навчання – 4,0, годин – 120; заочна форма навчання – 3,0, годин – 90.

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	30	14	16
заочна	14	8	6
Самостійна робота, годин	Денна -60		Заочна – 76

### 2. Зміст дисципліни

#### Програма змістовних модулів

#### Змістовний модуль 1: Методи дослідження показників якості товарів

№ теми	Зміст теми	Денна, год.	Заочна, год.
1.	Інструментальні методи визначення показників якості. Об'єктивні методи оцінки якості товарів. Хімічні методи аналізу. Загальна характеристика титриметричних методів аналізу. Поняття про титрування. Фізичні методи аналізу. Фізико-хімічні методи аналізу. Сорбційні (хроматографічні) методи аналізу. Біологічні методи аналізу. Товарознавчо-технологічні методи експертних.	2	1
2.	Відбір проб та підготовка їх до аналізів. Відбір проб зерна та зернопродуктів. Відбір проб ковбасних виробів для визначення фізико-хімічних і органолептичних показників. Відбір проб пастеризованого молока. Відбір проб вина та виноматеріалів.	2	1
3.	Сенсорний аналіз харчових продуктів. Органолептичні методи дослідження. Якісні і кількісні органолептичні характеристики. Види і характер дегустацій	2	1
4.	Методи визначення вологи. Вода в харчових продуктах. Форми зв'язку вологи з матеріалом. Методи визначення вологи.	2	1
5.	Методи визначення кислотності та лужності харчових продуктах. Визначення загальної та активної кислотності. Методи визначення активної кислотності. Методи визначення активної кислотності.	2	1
6.	Методи визначення білків. Класифікація білків. Функ-	2	1

	ціональні властивості білків. Якісне і кількісне визначення білків. Визначення загального білка методом Кьельдаля. Визначення масової частки білкових речовин в харчових продуктах біуретовим методом		
7.	Методи дослідження фізико-хімічних характеристик харчових жирів. Класифікація, будова та значення ліпідів. Фізико-хімічні показники якості жирів. Визначення масової частки жиру хлороформовим методом. Визначення масової частки жиру рефрактометричним методом	1	1
8.	Вуглеводи в харчових продуктах. Загальна характеристика вуглеводів. Методи визначення масової частки моно- і олігосахаридів в харчових продуктах. Визначення масової частки засвоюваних полісахаридів. Визначення масової частки незасвоюваних полісахаридів. Визначення пектину.	1	1
	<b>Разом з дисципліни</b>	<b>14</b>	<b>8</b>

### Перелік лабораторних робіт

№ теми	Зміст теми	Денна, год.	Заочна, год.
1.	Лабораторний посуд, устаткування. Підготовка до лабораторних досліджень.	4	2
2.	Методи визначення масової частки вологи у харчових продуктах.	4	2
3.	Методи визначення масової частки азотистих речовин в харчових продуктах.	4	-
4.	Органолептичні методи визначення показників якості товарів. Балова оцінка якості харчових продуктів	4	2
	<b>Всього</b>	<b>16</b>	<b>6</b>

### Перелік завдань до самостійної роботи

№	Зміст теми	Денна, годин	Заочна, годин	Література
1.	Опрацювання лекційного матеріалу	10	-	[1]
2.	Підготовка до практичних занять, оформлення протоколів та підготовка їх до захисту	10	-	[2, 9]
3.	Опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції	20	-	[1, 3-8]
4.	Підготовка результатів власних досліджень до конференцій	20	-	[9-13]
	<b>Всього:</b>	<b>60</b>	<b>-</b>	

### 3. Критерії оцінювання результатів навчання

Вид контролю: вхідний, поточний, підсумковий – екзамен.

#### Нарахування балів за виконання змістовного модуля

Вид роботи, що підлягає контролю	Оцінні бали		Форма навчання					
			денна			заочна		
	<i>min</i>	<i>max</i>	К-ть робіт	Сумарні бали		К-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
<b>Змістовий модуль 1. Методи дослідження показників якості товарів</b>								
Робота на лекціях	0,5	1	7	3,5	7	4	2	4
Виконання лабораторних робіт	6	8	4	24	32	2	16	20
Опрацювання тем, не винесених на лекції	0,5	1	2	1	2	4	5	10
Підготовка до лабораторних занять	0,5	1	4	2	4	2	2	4
Виконання індивідуальних завдань	9,5	14,5	1	9,5	14,5	1	14	19
<b>Проміжна сума</b>				<b>40</b>	<b>59,5</b>		<b>39</b>	<b>57</b>
Модульний контроль у поточному семестрі	15	30	1	15	30	1	16	32,5
Контроль результатів дистанційного модулю	3	6	1	3	6	1	3	6
Рейтинг за творчі здобутки	2	4,5	1	2	4,5	1	2	4,5
<b>Модуль 1</b>				<b>60</b>	<b>100</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

#### 4. Інформаційні ресурси

1. Експертиза продовольчих товарів [Текст] : кредит.-модул. курс: навч. посіб./ О. П. Юдичева, З. Я. Котова, Н. О. Кузнецова, З. П. Рачинська ; Полтав. ун-т економіки і торгівлі. — Київ : Ліра-К, 2015. — 248 с.
2. ДСТУ ISO 6564:2005. Дослідження сенсорне. Методологія. Методи створення спектра флейвору (ISO 6564:1985, IDT) [Текст] : Нац. стандарт України. Чинний від 2006-10-01. Надано чинності: від 25 травня 2005 р. № 128 з 2006-10-01. Уведено вперше / Внесено: Техн. комітет "Продукція садів, виноградників і виноробна продукція" (ТК 23) ; пер. з англ. і науково-техн. ред.: А. Авідзба та інш. — Вид. офіц. — Київ : Держспоживстандарт України, 2006. — 10 с. — Чинний від 2006-10-01.

3. Про національний стандарт. Методи дослідження молока та молочних продуктів по міждержавним (ГОСТ) та національним (ДСТУ) стандартам України [Текст] // Молокопереробка. — Київ : РІА МОЛОКО, 2007. — №12. — С. 18-28.
4. Фізика і фізичні методи дослідження сировини та матеріалів [Текст] : навч. посіб. / М. І. Погожих, А. Л. Фощан, М. М. Цуркан ; Харків. держ. ун-т. харчування та торгівлі. — Харків : ХДУХТ, 2008. — 279 с. : іл.
5. Фізико-хімічні методи дослідження якості харчових продуктів [Текст] : [посібник] / О. М. Полумбрик, І. І. Осипенкова, Є. О. Котляр ; за ред. О. М. Полумбрика ; Черкас. держ. технол. ун-т, Одес. нац. акад. харч. технологій. — Черкаси ; Одеса ; Київ : Логос, 2019. — 487 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 174-177.
6. Хімія і методи дослідження сировини і матеріалів [Текст] : навч. посіб. Розд. "Органічна хімія" / Я. П. Скоробогатий, Н. О. Петровська, А. В. Гузій. — Львів : Новий Світ-2000, 2007. — 432 с. — (Вища освіта).
7. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Методи дослідження показників якості товарів" [Електронний ресурс] : для студентів проф. напряму 6.030510 підготовки ден. та заоч. форм навчання / Е. І. Погонцева, М. Р. Мардар, М. В. Шенгелая ; відп. за вип. Г. Ф. Козлов ; Каф. товарознавства та експертизи товарів. — Одеса : ОНАХТ, 2011. — 1 електрон. опт. диск (CD-ROM): 52 с. тексту.
8. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Методи дослідження показників якості товарів" [Текст] : для студентів проф. напряму 6.030510 підготовки ден. та заоч. форм навчання / Е. І. Погонцева, М. Р. Мардар, М. В. Шенгелая ; відп. за вип. Г. Ф. Козлов ; Каф. товарознавства та експертизи товарів. — Одеса : ОНАХТ, 2011. — 52 с.
9. Химия и методы исследования сырья и материалов [Текст] = Хімія та методи дослідження сировини та матеріалів : учеб. пособие. Ч. 2 / О. Ф. Дмитрук, А. В. Ищенко, Л. Ф. Пикула ; Донец. гос. ун-т экономики и торговли им. М. Туган-Барановского, Каф. химии. — Донецк : ДонГУЭТ, 2005. — 177 с.
10. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва [Текст] : підручник / О. М. Якубчак, В. І. Хоменко, С. Д. Мельничук, В. М. Ковбасенко. — Вид. 2-ге, випр., допов. — Київ : БІОПРОМ, 2005. — 800 с.
11. Ветеринарно-санітарна експертиза рослинних харчових продуктів [Текст] : навч. посіб. / І. В. Яценко, І. Л. Цивірко, А. М. Труш, [ ; за ред. І. В. Яценка. — Харків : Еспада, 2011. — 256 с : табл., рис. — Бібліогр.: с. 252-255.
12. Ветеринарно-санітарна експертиза сировини та продуктів тваринного походження [Текст] : навч. посіб. / В. В. Власенко, Р. Й. Кравців, В. І. Хоменко, В. М. Ковбасенко ; за ред. В.В. Власенко. — Вінниця : Віноблдрукарня, 2000. — 527 с. : іл.
13. Ветеринарно-санітарна експертиза харчових продуктів в Україні. Законодавчі та нормативні документи ветеринарної медицини [Текст] : збірник у 4 т. Т.1 / В. Л. Іванов, Б. М. Куртяк, Р. П. Сімонов, Л. І. Скіба ; за заг. ред. В.Л. Іванова, Б.М. Куртяка. — Львів : Леонорм-Стандарт, 2003. — 250 с. — (Нормативна база підприємства)
14. Санітарно-гігієнічна експертиза товарів : підруч. : гриф МОН України / Г. Б.



Рудавська, Л. І. Демкевич. - К. - Київ. нац.торг.-екон.ун-т, 2003. - 409 с. - 966-629-074-X. - 20,00

15. Основи експертизи продовольчих товарів/ В.Д. Малигіна, Л.Д. Титаренко, Л.В. Породіна та ін. - К.: Кондор, 2009. - 296 с.

16. Гігієна і експертиза харчових тваринних гідробіонтів та продуктів їх переробки [Текст] : підручник. Ч. 2 : Гігієна і експертиза водних ссавців, безхребетних гідробіонтів, продукції з риби / І. В. Яценко, Н. М. Букалова Н. В. Богатко, Т. І. Фотіна та ін. ; за ред. І. В. Яценка, Н. М. Богатко, Н. В. Букалової [та ін.]. — Харків : Діса плюс, 2017. — 648 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 622-636.

#### Додаткова

17. Технологічний інжиніринг підприємств галузі : посіб. до практ. занять / Т. А. Манолі, Т. І. Нікітчина, Н. М. Кушніренко, О. А. Глушков ; Одес. нац. акад. харч. технологій. - Одеса, 2018. - 102 с. : табл., рис. - Бібліогр.: с. 72-74. - ISBN 978-966-413-632-4.

18. Баль-Прилипко Л.В. Актуальні проблеми рибопереробної галузі: Л. В. Баль-Прилипко, Е. Р. Старкова, С. О. Лебський, О. С. Андрощук. – К.: ЦП «Компринт», 2018. – 214 с.

19. Донченко, Л.В. Безопасность пищевой продукции /Л.В. Донченко, В.Д. Надькта. – М.: Пищепромиздат, 2001. – 525 с.

20. Княжев, В.А. О здоровом питании /В.А. Княжев, Н.Д. Войткевич, О.В. Большаков, Тутельян В.А./ Ваше питание- 2000. – С. 57

21. Зубенко О. В., Степанова І. С. Методичні вказівки для підготовки виступу студента на конференції та підготовки презентації. – 2017, 45 с.