

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ****Одеський національний технологічний університет****РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ*****Технологія міцних алкогольних напоїв***

Обов'язкова навчальна дисципліна

Мова навчання - українська

Освітньо-професійна (наукова) програма *Технологія продуктів бродіння та виноробства*Код та найменування спеціальності *181 "Харчові технології"*  
(код та найменування спеціальності)Шифр та найменування галузі знань *18 "Виробництво та технології"*  
(шифр та найменування галузі знань)Ступінь вищої освіти *бакалавр*  
*бакалавр/магістр*Розглянуто, схвалено та затверджено  
Методичною радою університету  
Протокол № від 2022 р

РОЗРОБЛЕНО ТА ЗАБЕЗПЕЧУЄТЬСЯ: кафедрою Технології вина та сенсорного аналізу Одеського національного технологічного університету

РОЗРОБНИКИ (розробники): Мирошніченко О.М., доцент кафедри технології вина та сенсорного аналізу, доцент, кандидат технічних наук  
Манолі Т.А., доцент кафедри технології вина та сенсорного аналізу, доцент, кандидат технічних наук  
Тараненко О.Г., доцент кафедри технології вина та сенсорного аналізу, кандидат с.-г. наук  
 (вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри /Технології вина та сенсорного аналізу

Протокол від « 07 » 06 2022 р. № 10

Завідувач кафедри Підписано Оксана ТКАЧЕНКО  
 (підпис) Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Розглянуто та схвалено методичною радою зі спеціальності 181 «Харчові технології» галузь знань 18 «Виробництво та технології»

Голова ради \_\_\_\_\_ Катерина ІОРГАЧОВА  
 (підпис) Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Гарант освітньої програми Підписано Ірина Мельнік  
 (підпис) Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Розглянуто та схвалено Методичною радою університету

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

Секретар Методичної ради університету \_\_\_\_\_ Валерій МУРАХОВСЬКИЙ  
 (підпис) Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

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

## ЗМІСТ

1	Пояснювальна записка.....	4
1.1	Мета та завдання навчальної дисципліни .....	4
1.2	Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти.....	4
1.3	Міждисциплінарні зв'язки.....	5
1.4	Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС.....	5
2	Зміст дисципліни:.....	6
2.1	Програма змістових модулів.....	6
2.2	Перелік лабораторних робіт.....	6
2.3	Перелік завдань до самостійної роботи.....	7
3	Критерії оцінювання результатів навчання.....	8
4	Інформаційне забезпечення.....	9

## 1. Пояснювальна записка

### 1.1 Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета:** формування у студентів знань та навичок, що необхідні для професійної діяльності інженера-технолога в області технології міцних алкогольних напоїв, проектно конструкторських і науково-дослідних організацій; для фахівця, який працює в галузі розробки і проектування, експлуатації і обслуговування харчового устаткування.

**Завдання:** завданням вивчення дисципліни "Технологія міцних алкогольних напоїв" - формування у студентів уявлення спільності загальних закономірностей побудови різних технологій виробництва консервів;

- поглиблення знань зі складу і функціонально-технологічних властивостей основних компонентів харчової сировини і готових продуктів;

- поглиблення знань та практичних навичок в узагальненні конкретних технологічних процесів, що сприяють вирішенню питання оптимізації виробництва алкогольної продукції та розробки нових технологій та процесів і мало- та безвідходної технології;

- засвоєння основних технологічних процесів процесів (фізичних, хімічних, біохімічних і мікробіологічних);

- вивчення технологічних чинників, що впливають на склад, структуру, властивості міцних алкогольних напоїв під час технологічної обробки;

- оволодіння методами визначення ефективності функціонування технологічних процесів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:**

- особливості сировини та технологію виробництва міцних алкогольних напоїв;

- шляхи удосконалення асортименту міцних алкогольних напоїв;

- культуру споживання міцних алкогольних напоїв і професійну етику;

- традиції виробництва і популярні марки міцних алкогольних напоїв в різних країнах.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**вміти:** кількісно і якісно аналізувати технологічні процеси виробництва міцних алкогольних напоїв з метою вибору раціональних параметрів їх реалізації;

- робити продуктові розрахунки і складати матеріальні баланси виробництва міцних алкогольних напоїв;

- володіти способами управління технологічними процесами виробництва міцних алкогольних напоїв;

- володіти прогресивними методами експлуатації технологічного обладнання по переробці сировини, виробництву і зберіганню міцних алкогольних напоїв;

- орієнтуватися в питаннях соціальної відповідальності, здоров'я і безпеки відносно вживання міцних алкогольних напоїв.

## 1.2. Програмні компетентності та результати навчання за дисципліною

У результаті вивчення навчальної дисципліни "Технологія міцних алкогольних напоїв" здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 181 "Харчові технології"](#) та [освітньо-професійній програмі «Харчові технології» підготовки бакалаврів](#).

### Загальні компетентності:

**ЗК 2.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями

**ЗК 3.** Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

**ЗК 4.** Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.

**ЗК 6.** Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Здатність працювати в команді.

**ЗК 9.** Навички здійснення безпечної діяльності.

### Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

**СК 1.** Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

**СК 5.** Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.

**СК 6.** Здатність укладати ділову документацію та проводити технологічні та економічні розрахунки.

**СК 8.** Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.

**СК 10.** Здатність розробляти проекти нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів.

### Програмні результати навчання:

**ПРН 8.** Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

**ПРН 11.** Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

**ПРН 13.** Обирати сучасне обладнання для технічного оснащення нових або реконструйованих підприємств (цехів), знати принципи його роботи та правила експлуатації, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів запроєктованого асортименту.

**ПРН 14.** Підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти.

### 1.3 Міждисциплінарні зв'язки

Попередні – теоретичні основи харчових технологій, хімія і біохімія вина, технологія вина, технологія продуктів бродіння та виноробства, основи наукових досліджень, контроль якості та безпеки продукції галузі.

### 1.4 Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС

Навчальна дисципліна викладається на четвертому курсі у першому семестрі денна, на четвертому курсі у другому семестрі - заочна форма навчання

Кількість кредитів ECTS - 3, годин - 90

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	60	36	24
заочна	36	20	16
Самостійна робота, годин	Денна - 30, заочна - 54		

## 2. Зміст дисципліни

### 2.1 Програма змістовних модулів

Змістовний модуль 1: Технологія міцних алкогольних напоїв

№ теми	Зміст теми	Денна	Заочна
1.	<b>Класифікація міцних алкогольних напоїв, способи отримання.</b> Класифікація напоїв, фактори, які впливають на якість готового продукту. Бродіння, дистиляція, витримка, купажування: мета, способи, параметри, обладнання. Основні способи водопідготовки у технології лікєро-горілчаних виробів, мета, параметри, обладнання	2	2
2.	<b>Технологія виробництва спирту етилового.</b> Класифікація, характеристика, вимоги до якості. Сировина та особливості її переробки, вплив факторів на якість готової продукції. Технологія виробництва, параметри, обладнання.	4	2
3.	<b>Технологія виробництва горілки.</b> Класифікація, характеристика, вимоги до якості. Сировина та особливості її переробки, вплив факторів на якість готової продукції. Технологія виробництва, параметри, обладнання. Процес сортировки, розрахунки.	4	2
4.	<b>Технологія виробництва лікєро-горілчаних виробів.</b> Класифікація, характеристика, вимоги до якості. Сировина та особливості її переробки, вплив факторів на якість готової продукції. Технологія виробництва, параметри, обладнання. Розрахунок рецептур.	2	2

5.	<b>Технологія виробництва плодово-ягідних напівфабрикатів зброджених, спиртованих для виробництва лікєро-горілочаних виробів.</b> Класифікація, характеристика, вимоги до якості. Сировина та особливості її переробки, вплив факторів на якість готової продукції. Технологія виробництва, параметри, обладнання.	2	2
7.	<b>Технологія виробництва бренді, коньяку.</b> Класифікація, характеристика, вимоги до якості. Сировина та особливості її переробки, вплив факторів на якість готової продукції. Технологія виробництва, параметри, обладнання. Процеси дистиляції, купажування, витримки.	2	1
8.	<b>Технологія виробництва віскі, національних міцних алкогольних напоїв</b> Класифікація, характеристика, вимоги до якості. Сировина та особливості її переробки, вплив факторів на якість готової продукції. Технологія виробництва, параметри, обладнання. Процеси дистиляції, купажування, витримки.	2	1
<b>Усього</b>		18	12

## 2.2 Перелік лабораторних робіт

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
1	Проведення експертизи якості горілки	4	4
2	Проведення експертизи якості коньяку	4	4
3	Проведення експертизи якості лікєру	4	
4	Проведення експертизи якості віски	4	
5	Національних міцних алкогольних напоїв	2	
<b>Разом</b>		<b>18</b>	<b>8</b>

## 2.3 Перелік завдань для самостійної роботи

№	Види навчальної діяльності	Кількість годин
---	----------------------------	-----------------

з/п		денна форма навчання	заочна форма навчання
1	Опрацювання лекційного матеріалу	12	12
2	Підготовка до лабораторних занять	10	8
3	Опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції	8	28
4	Виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань (розрахунково-графічних, мультимедійних презентацій, рефератів)	24	22
<b>Разом з дисципліни</b>		<b>54</b>	<b>70</b>

### 3 Критерії оцінювання результатів навчання

Види контролю: поточний, підсумковий – диф. залік  
диф. залік/екзамен

#### Нарахування балів за виконання змістового модуля

Вид роботи, що підлягає контролю	Оцінні бали		Форма навчання					
	min д/з	max д/з	денна			заочна		
			Кільк. робіт, одиниць	Сумарні бали		Кільк. робіт, одиниць	Сумарні бали	
				min	max			min
<i>1</i>	2	3	4	5	6	7	8	9
Денна форма навчання – 1-й семестр; заочна форма навчання – 2-й семестр.								
<b>ЗАЛІКОВИЙ КРЕДИТ 1</b>								
<b>Змістовий модуль 1. Технологія міцних алкогольних напоїв</b>								
Робота на лекціях	1	2		0	0	6	6	12
Виконання практичних робіт	2	5	5	10	25	2	4	10
Опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції	2	4	1	2	4	2	4	8
Підготовка до практичних занять	2	4	1	4	4	1	2	4
Виконання індивідуальних завдань	2	5	1	2	5	1	2	5
Проміжна сума	–	–	–	18	38	–	18	39



Модульний контроль у поточному семестрі	32	46	–	32	46	–	32	46
Контроль результатів дистанційного модулю	10	15	–	10	15	–	10	15
Оцінка за змістовий модуль 1	–	–	–	60	100	–	60	100

#### 4. 4. Інформаційне забезпечення

##### Базові (основні):

1. Горілки і горілки особові. Технічні умови: ДСТУ 4256:2003. [Чинний від 2004-10-01]. К.: Держспоживстандарт України, 2003. 10 с. (Національний стандарт України).
2. Напої лікєро-горілчані. Технічні умови: ДСТУ 4257:2003. [Чинний від 2004-10-01]. К.: Держспоживстандарт України, 2003. 10 с. (Національний стандарт України).
3. Спирт етиловий ректифікований. Технічні умови: ДСТУ 4221:2003. [Чинний від 2008-01-01]. К.: Держспоживстандарт України, 2007. 12 с. (Національний стандарт України).
4. Технологічна інструкція по лікєро-горілчаному виробництву: ТІ У 18 4466-94. - Затверджена Першим заступником голови правління концерну «Укрспирт»-головним інженером С.Ф. Гончаром 23.12.1994. К.: Укрспирт- біопрод, 1994. 318 с. (Нормативний документ Держхарчопрому України. Технологічна інструкція).
5. Технологічний регламент на виробництво горілок і лікєро-горілчаних напоїв: ТР 18 Україна 4179-93. Частина I. Частина II. Затверджена Першим заступником голови правління концерну «Укрспирт» головним інженером С.Ф. Гончаром 29.12.1993. К.: Укрспиртбіопрод, 1993. 330 с. (Нормативний документ Держхарчопрому України. Технологічний регламент).
6. Домарецький, В.А. Технологія екстрактів, концентратів і напоїв із рослинної сировини: підруч. / В.А. Домарецький, В.Л. Прибильський, М.Г. Михайлов. Вінниця: «Нова книга», 2015. 408 с.
7. Ильина, Б.В. Технология и оборудование для производства водок и ликероводочных изделий: учеб. пособие / Е.В. Ильина, С.Ю. Макаров, И.Л. Славская. М.: ДеЛи принт, 2010. 492 с.
8. Галич, А.В. Винная школа: Справочное пособие / А.В. Галич, Л.И. Ольшанская, А.Р. Стойко. Одесса: «ТЕС», 2010. 128 с.