

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Донецький національний університет економіки і торгівлі**  
**імені Михайла Туган-Барановського**

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри ТРГ та ГРС  
протокол № 1 від 28.08.2019 р.

Зав. кафедри



Р.П. Никифоров

**РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ**  
**«ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ»**  
**(заочна форма навчання)**

**Кількість кредитів ECTS 5**

Розробник: Горяйнова Ю.А.  
доц. кафедри технології в  
ресторанному господарстві та  
готельної і ресторанної справи,  
к.т.н., доцент

2019 – 2020 навчальний рік

## 1. Опис дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни
Обов'язкова (для студентів спеціальності "назва спеціальності") / вибіркова дисципліна	<b>Обов'язкова для студентів спеціальності «Харчові технології»</b>
Семестр (осінній / весняний)	<b>осінній</b>
Кількість кредитів	<b>5</b>
Загальна кількість годин	<b>150</b>
Кількість модулів	<b>2</b>
Лекції, годин	<b>8</b>
Практичні / семінарські, годин	<b>-</b>
Лабораторні, годин	<b>8</b>
Самостійна робота, годин	<b>134</b>
Вид контролю	<b>екзамен</b>

## 2. Програма дисципліни

Ціль – придбання знань теоретичних основ технології харчових продуктів, розвиток навиків самостійного аналізу фізико-хімічних, мікробіологічних та біохімічних процесів виробництва продуктів харчування.

Завдання: надання знань щодо основних понять та визначень, які використовуються у технології харчових виробництв; сутності структурно-механічних, фізико-хімічних та мікробіологічних процесів, що відбуваються при технологічній обробці сировини; зміні технологічних властивостей сировини і основних харчових речовин при усіх засобах обробки.

Предмет: білки, жири, вуглеводи, їх зміни в процесі технологічної обробки під впливом різних факторів (фізичних, хімічних, біохімічних тощо).

### **Зміст дисципліни розкривається в темах:**

Тема 1. Технологічні системи та процеси харчових виробництв. Основні закономірності харчових технологій.

Тема 2. Характеристика й зміни білків у технологічному процесі.

Тема 3. Жири, їхня характеристика й зміни в технологічному процесі

Тема 4. Вуглеводи в технологічному процесі виробництва продукції громадського харчування.

Тема 5. Зміни хімічного складу, кольору й формування смако-ароматичного комплексу при тепловій обробці продуктів

Тема 6. Фізико-хімічні основи технології

Тема 7. Біохімічні та мікробіологічні основи технології

### 3. Структура дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (заочна форма навчання)				
	усього	у тому числі			
		лекц.	пр./сем.	лаб.	СРС
1	2	3	4	5	6
<b>Змістовий модуль 1. Моделювання технологічних процесів. Білки, жири, вуглеводи в технологіях харчових виробництв</b>					
Тема 1. Технологічні системи та процеси харчових виробництв. Основні закономірності харчових технологій.	21	1			20
Тема 2. Характеристика й зміни білків у технологічному процесі	23	2		2	19
Тема 3. Жири, їх характеристика й зміни в технологічному процесі	23	1		2	20
Тема 4. Вуглеводи в технологічному процесі виробництва продукції громадського харчування	22	1		2	19
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>89</b>	<b>5</b>		<b>6</b>	<b>78</b>
<b>Змістовий модуль 2. Якісний та кількісний аналіз харчових продуктів</b>					
Тема 5. Зміни хімічного складу, кольору й формування смако-ароматичного комплексу при тепловій обробці продуктів	22	1		2	19
Тема 6. Фізико-хімічні основи технології	20	1			19
Тема 7. Біохімічні та мікробіологічні основи технології	19	1			18
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>61</b>	<b>3</b>		<b>2</b>	<b>56</b>
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>134</b>

### 4. Темі лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вплив технологічної обробки на функціонально-технологічні властивості білків харчових продуктів. Вивчення ступеня денатурації білків	1
2	Вивчення впливу термообробки на функціонально-технологічні властивості білків м'язової тканини.	1
3	Зміни рослинної олії під час смаження виробів у фритюрі	2

4	Клейстеризація картопляного крохмалю	1
5	Зміни кольору та формування смако-ароматичного комплексу при тепловій обробці продуктів. Зміна вмісту води, сухих речовин, вітамінів в процесі технологічної обробки харчових продуктів	1
6	Мікроскопія сирих та варених продуктів рослинного походження	2

### **5. Індивідуальні завдання**

1. Відповідно до індивідуального варіанта студента (обирається за літерами прізвища, ім'я та по батькові) розв'язати завдання контрольної роботи (навчальний посібник для самостійної роботи).

## 6. Обсяги, зміст та засоби діагностики самостійної роботи

Назва модулю	Кількість годин самостійної роботи	Зміст самостійної роботи	Засоби діагностики
Змістовий модуль 1. Моделювання технологічних процесів. Білки, жири, вуглеводи в технологіях харчових виробництв	89	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для вивчення питань: технологічні системи та процеси харчових виробництв, основні закономірності харчових технологій, характеристика й зміни білків у технологічному процесі, жири, їхня характеристика й зміни в технологічному процесі, вуглеводи в технологічному процесі виробництва продукції громадського харчування. Джерела: [1-4]. 2. Самотестування	Тестування
Змістовий модуль 2. Фізико-хімічні, біохімічні та мікробіологічні основи харчових технологій	61	1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для вивчення питань: зміни хімічного складу, кольору й формування смако-ароматичного комплексу при тепловій обробці продуктів, фізико-хімічні основи технології, біохімічні та мікробіологічні основи технології. Джерела: [1-4] 2. Самотестування 3. Підготовка індивідуального завдання	Тестування, захист індивідуального завдання

## 7. Результати навчання

1	Знання основних понять та визначень технології харчових виробництв
2	Знання сутності структурно механічних фізико хімічних та мікробіологічних процесів що відбуваються при технологічній обробці сировини
3	Уміння дати оцінку технологічним процесам виробництва харчових продуктів з точки зору змін що відбуваються під дією різних факторів середовища та умов обробки
4	Уміння науково обґрунтувати вибір параметрів технологічних процесів харчових виробництв що забезпечують високу ефективність виробництва та якість готової продукції
5	Уміння аналізувати тенденції створення сучасних технологій
6	Уміння моделювати виробничий процес з метою одержання оптимального процесу перероблення сировини та напівфабрикатів у готову продукцію
7	Здатність до використання набутих знань професійних термінів та технологій інновацій у практичній діяльності
8	Здатність до критичного оцінювання стану та тенденції розвитку харчових технологій
9	Самостійно поповнювати, систематизувати отримані знання

## 8. Розподіл балів, які отримують студенти впродовж семестру

Поточне тестування та самостійна робота			Підсумковий тест (екзамен)	Сума в балах
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Індивідуальне завдання	50	100
20	20	10		

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

100-бальна шкала	Шкала ECTS	Національна шкала
90-100	A	5, «відмінно»
80-89	B	4, «добре»
75-79	C	
70-74	D	3, «задовільно»
60-69	E	
35-59	FX	2, «незадовільно»
0-34	F	

## 9. Методичне забезпечення

Електронний конспект лекцій, методичні вказівки з вивчення дисципліни, комплекти індивідуальних завдань, навчальна та наукова література, нормативні документи.

## 10. Рекомендована література

### Основна

1. Пищевая химия. Под ред. А. П. Нечаева. - Санкт Петербург: ГИОРД, 2003. – 640 с.
2. Химия пици. Книга 1. Белки: структура, функции, роль в питании / И.А. Рогов, Л.В. Антипова и др. – М.: Колос, 2000. – 384 с.
3. Плахотін В.Я. Теоретичні основи технологій харчових виробництв: Навчальний посібник / В.Я. Плахотін, І.С.Тюрікова, Г.П. / Київ: Центр навчальної літератури, 2006 – 640 с.
4. П.П. Пивоваров. Теоретичні основи технології громадського харчування. Навчальний посібник: Частина 1. Білки в технології харчових виробництв. Харків, ХДАТОХ, 2000

Частина 2. Вуглеводи в технологічному процесі виробництва продукції громадського харчування. Харків, ХДАТОХ, 2001

Частина 3. Ліпіди та їх значення у формуванні фізико-хімічних, органолептичних показників сировини та продукції громадського харчування. Харків, ХДАТОХ, 2002.

### **Допоміжна**

1. Бобровник Л.Д. Углеводы в пищевой промышленности / Л.Д. Бобровник, Г.А. Лезенко / К.: Урожай, 1991.- 112 с.
2. Вода в пищевых продуктах / Под ред. Дакоурта. – М.: Пищевая пром-сть, 1980.- 375 с.
3. Горбатова К.К. Биохимия молока и молочных продуктов / К.К. Горбатова / – М.: Пищевая пром-сть, 1980.- 272 с.
4. Козьмина Н.П. Биохимия хлебопечения / Н.П. Кузьмина / - М.: Пищевая пром-ть, 1971.- 439с.
5. Лхотский А. Ферменты в пивоварении / А. Лхотский / – М.: Пищевая пром-ть, 1975.-317с.
6. Метлицкий Л.В. Основы биохимии плодов и овощей / Л.В. Метлицкий / – М.: Экономика, 1976.-349с.

### **Інформаційні ресурси**

1. Домарецький В. А., Шиян П. Л., Калакура М. М., Романенко Л. Ф., Хомічак Л. М., Василенко О. О., Мельник І. В., Мельник Л. М. – К.: Університет «Україна», 2010. – 814 с. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.twirpx.com/file/816282/>
2. Віталій Домарецький, Петр Шиян, Мария Калакура, Лариса Романенко Любомир Хомичак, Ольга Василенко, Ирина Мельник, Людмила Мельник. Загальні технології харчових виробництв (2010).  
Издательство: Університет «Україна», [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.yakaboo.ua/zagal-ni-tehnologii-harchovih-virobnictv.html>

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри

\_\_\_\_\_ Р.П. Никифоров

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ДИСЦИПЛІНИ

№	Назва змістового модулю	Кількість годин за видами занять та період вивчення дисципліни						Дата поточного контролю
		Лекції		Лабораторні		Самостійна робота		
		год.	дата	год.	дата	год.	дата	
1	Змістовий модуль 1. Моделювання технологічних процесів. Білки, жири, вуглеводи в технологіях харчових виробництв	5	Жовтень 2019 року	4	Жовтень 2019 року	76	Листопад-грудень 2019 року	Листопад-грудень 2019 року
2	Змістовий модуль 2. Фізико-хімічні, біохімічні та мікробіологічні основи харчових технологій	5		4		86	Листопад-грудень 20189року	
3	Індивідуальне завдання						Січень 2020 р.	