

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

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
на засіданні кафедри технологій в  
ресторанному господарстві, готельно-  
ресторанної справи та підприємництва  
Протокол № 1 від 31.08.2022 р.  
Завідувач кафедри



**О.А. Ніколайчук**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«МЕТОДИ КОНТРОЛЮ В ГАЛУЗІ»**

Ступінь: бакалавр

**Кількість кредитів ECTS 5**

Розробник: Горяйнова Ю.А.  
доцент, к.т.н.

2022 – 2023 навчальний рік

## 1. Опис початкової дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни денна/заочна форма навчання
Обов'язкова (для студентів освітньої програми "назва")/ вибіркова дисципліна	<b>Вибіркова дисципліна</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>28/8</b>
Практичні / семінарські, годин	<b>14/8</b>
Лабораторні, годин	
Самостійна робота, годин	<b>108/134</b>
Тижневих годин для денної форми навчання:	
аудиторних	<b>3</b>
самостійної роботи студента	<b>7,7</b>
Вид контролю	<b>екзамен</b>

## 2. Програма навчальної дисципліни

**Мета** вивчення дисципліни полягає у формуванні у здобувачів вищої освіти сучасного наукового світогляду та системи спеціальних знань у сфері з методів контролю в галузі.

**Завдання** дисципліни полягає в теоретичній і практичній підготовці здобувачів ВО у сфері методів контролю в галузі; **формуванні вмінь та навичок: використання** основних понять різноманітних методів дослідження, **ідентифікації** особливостей методів аналізу, **аналізу** харчових систем на зольність, вологість, кислотність, лужність, вміст кухонної солі, жирів, білків, спирту, **розрахунку** правильності вкладання сировини в страви, вмісту компонентів в харчовій сировині та готовій страві, **дослідження** харчових систем органолептичними методами, методами хімічного аналізу (гравіметрії, кислотного-основного, окисно-відновного, комплексонометричного титрування) та методами фізико-хімічного аналізу.

**Предмет:** органолептичні, хімічні, фізико-хімічні та фізичні методи дослідження харчових систем.

**Зміст дисципліни розкривається в темах:**

**Тема 1.** Методи органолептичного аналізу.

**Тема 2.** Умови проведення органолептичного аналізу.

**Тема 3.** Хімічні методи аналізу.

**Тема 4.** Фізико-хімічні методи аналізу.

**Тема 5.** Фізичні методи аналізу.

**Тема 6.** Визначення вмісту сухих речовин, вологи, мінеральних речовин.

**Тема 7.** Визначення вмісту білків, жирів, вуглеводів, спирту, вітамінів.

**Опанування дисципліни дозволяє забезпечити:**

1) формування:

– **загальних програмних компетентностей:**

знання і розуміння предметної області та професійної діяльності;

здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;

здатність виявляти ініціативу та підприємливість;

навички використання інформаційних та комунікаційних технологій;

здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел;

здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;

здатність працювати в команді;

здатність працювати автономно;

навички здійснення безпечної діяльності;

прагнення до збереження навколишнього середовища;

здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;

здатність реалізувати свої права та обов'язки як члена суспільства,

усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його

сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини та

громадянина в Україні;

здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові

цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та

закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі

знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і

технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для

забезпечення здорового способу життя.

– **фахових програмних компетентностей:**

здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів;

здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації;

здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.

2) досягнення програмних результатів навчання:

здатність проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань;

здатність знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення;

здатність впроваджувати системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів;

здатність визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю);

здатність дотримуватися правил техніки безпеки та проводити технічні та організаційні заходи щодо організації безпечних умов праці під час виробничої діяльності;

здатність мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи;

здатність підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи;

здатність вміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу з метою донесення ідей, проблем, рішень і власного досвіду у сфері харчових технологій;

здатність здійснювати ділові комунікації у професійній сфері українською та іноземною мовами.

### 3) набуття **результатів навчання** (згідно Дублінських дескрипторів):

#### – **знання:**

сучасного стану і шляхів розвитку методів контролю в галузі;  
методів органолептичного аналізу харчових систем;  
методики якісного аналізу харчових систем;  
методів аналізу вмісту вологи та сухих речовин в харчових системах;  
методів аналізу вмісту мінеральних речовин в харчових системах;  
методів аналізу кислотності та лужності харчових систем;  
методів аналізу вмісту харчової солі в харчових системах;  
методів аналізу вмісту білків в харчових системах;  
методів аналізу вмісту жирів в харчових системах;  
методів аналізу вмісту вуглеводів в харчових системах;  
методів аналізу вмісту вітамінів в харчових системах;  
методів аналізу вмісту спирту в харчових системах;  
принципів методів нейтралізації;  
основ методів окисно-відновного титрування;  
основ методу комплексометричного титрування;  
основ фізико-хімічних методів дослідження.

#### – **уміння/навички:**

уміння використовувати отримані знання у своїй майбутній практичній діяльності,

самостійно поповнювати, систематизувати і використовувати отримані знання;

проводити органолептичний аналіз харчових систем;

проводити якісний аналіз харчових систем;

проводити аналіз харчових систем на вміст вологи та сухих речовин;

проводити аналіз харчових систем на вміст мінеральних речовин;

проводити аналіз харчових систем на кислотність та лужність;

проводити аналіз харчових систем на вміст харчової солі;

проводити аналіз харчових систем на вміст білків;

проводити аналіз харчових систем на вміст жирів;

проводити аналіз харчових систем на вміст вуглеводів;

проводити аналіз харчових систем на вміст вітамінів;

проводити аналіз харчових систем на вміст спирту;

виконувати розрахунки вмісту компонентів харчових систем;

виконувати дослідження харчових систем методами фізико-хімічного аналізу.

– **комунікація:**

доносити знання з питань методів контролю в галузі;

оцінювати якість харчової сировини;

визначати та надавати характеристику готовим виробам харчування;

обґрунтовувати та визначати необхідні методи дослідження харчової сировини та продуктів харчування;

збирати, інтерпретувати та застосувати дані, що отримані під час виконання лабораторних робіт з методів контролю в галузі;

спілкуватися з професійних питань, усно та письмово.

– **відповідальність і автономія:**

демонструвати відповідальність за результати прийняття рішень щодо аналізу харчових систем;

дотримуватися правил техніки безпеки та протипожежної безпеки;

формулювати судження, що враховують наукові аспекти методів контролю в галузі;

організувати та керувати професійним розвитком групи студентів при виконанні лабораторних робіт.

### 3. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма навчання)				
	усього	у тому числі			
		лекц.	пр./сем.	лаб.	СРС
1	2	3	4	5	6
<b>Змістовий модуль 1. Органолептичні, хімічні, фізико-хімічні методи оцінки якості харчової продукції</b>					
Тема 1. Вступ. Методи органолептичного аналізу.	18	2	2		14
Тема 2. Умови проведення органолептичного аналізу	17	2	1		14
Тема 3. Хімічні методи.	23	6	3		14
Тема 4. Фізико-хімічні методи.	21	6	1		14
Тема 5. Фізичні методи.	17	2	1		14
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>96</b>	<b>18</b>	<b>8</b>		<b>70</b>
<b>Змістовий модуль 2. Контроль окремих показників харчових продуктів</b>					
Тема 6. Визначення вмісту сухих речовин, вологи, мінеральних речовин	26	4	3		19
Тема 7. Визначення вмісту білків, жирів, вуглеводів, спирту, вітамінів	28	6	3		19
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>54</b>	<b>10</b>	<b>6</b>		<b>38</b>
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>28</b>	<b>14</b>		<b>108</b>

### 4. Теми семінарських/практичних/лабораторних занять

№ з/п	Вид та тема семінарського заняття	Кількість годин
1	ТБ. Нульова контрольна робота. Використання розрахунків при виконанні лабораторних робіт	2
2	ЛР. Якісний аналіз харчових продуктів	1
3	ЛР. Визначення вмісту сухих речовин та вологи в харчових продуктах	1
4	ЛР. Визначення загальної кількості мінеральних речовин та повареної солі у продуктах харчування.	1
5	ЛР. Визначення кислотності та лужності харчових продуктів.	1
6	ЛР. Визначення якості харчових продуктів люмінесцентним методом	1
7	<b>ПМК 1</b>	1
8	ЛР. Визначення вмісту вуглеводів в харчових продуктах.	1
9	ЛР. Визначення вмісту жиру в харчових продуктах	1
10	ЛР. Визначення вмісту спирту у харчових продуктах	1
11	ЛР. Визначення вмісту білків у харчових продуктах	1
12	ЛР. Визначення металів в харчових продуктах	1
13	<b>ПМК 2 (захист групового проекту)</b>	1
<b>Всього</b>		<b>14</b>

## 5. Розподіл балів, які отримують студенти

Відповідно до системи оцінювання знань студентів ДонНУЕТ, рівень сформованості компетентностей студента оцінюються у випадку проведення екзамену: впродовж семестру (50 балів) та при проведенні підсумкового контролю - екзамену (50 балів).

### Оцінювання студентів протягом семестру (очна форма навчання)

№ теми практичного заняття	Аудиторна робота				Позааудиторна робота	Сума балів
	Термінологічний диктант	Презентації	Захист лабораторних робіт	ПМК	СРС	
<b>Змістовий модуль 1</b>						
Тема 1	1				1,5	2,5
Тема 2	1	1,5				2,5
Тема 3	1	1,5	1,5+1,5		1,5	7
Тема 4	1	1,5	1,5		2,5+1,5	8
Тема 5	1		1,5	5		7,5
Разом змістовий модуль 1	5	4,5	6	5	7	27,5
<b>Змістовий модуль 2</b>						
Тема 6	1	1,5	1,5+1,5			5,5
Тема 7	1	1,5	1,5+1,5+1,5		5	17
Разом змістовий модуль 2	2	3	7,5	5 (захист групового проекту)	5	22,5
Разом	7	7,5	13,5	10	12	<b>50</b>

### Оцінювання студентів протягом семестру (заочна форма навчання)

Поточне тестування та самостійна робота			Сума в балах
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Індивідуальне завдання	
40	40	20	100

### Загальне оцінювання результатів вивчення дисципліни

Оцінювання здійснюється за допомогою шкали оцінювання загальних результатів вивчення дисципліни (модулю).

<b>Оцінка</b>		
<b>100-бальна шкала</b>	<b>Шкала ECTS</b>	<b>Національна шкала</b>
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	