

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

На засіданні кафедри технології в  
ресторанному господарстві та  
готельної і ресторанної справи  
Протокол № 23 від "12.06" 2018 р.  
Зав. кафедри

  
\_\_\_\_\_ Р.П. Никифоров

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

Ступінь: бакалавр

**Кількість кредитів ECTS 3**

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

2018 – 2019 навчальний рік

## 1. Опис дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни
Обов'язкова (для студентів спеціальності "назва спеціальності")/ вибіркова дисципліна	<b>Вибіркова дисципліна для студентів спеціальності «Харчові технології»</b>
Семестр (осінній / весняний)	<b>осінній</b>
Кількість кредитів	<b>3</b>
Загальна кількість годин	<b>90</b>
Кількість модулів	<b>2</b>
Лекції, годин	<b>15</b>
Практичні / семінарські, годин	<b>15</b>
Лабораторні, годин	
Самостійна робота, годин	<b>60</b>
Тижневих годин для денної форми навчання:	
аудиторних	<b>2</b>
самостійної роботи студента	<b>4</b>
Вид контролю	<b>залік</b>

## 2. Програма дисципліни

**Ціль** – формування у студентів комплексу знань з методів контролю в галузі.

**Завдання:** оволодіння студентами вміннями користуватися органолептичними та інструментальними методами контролю якості продуктів харчування взагалі, а також контролю якості окремих груп харчових продуктів.

**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 та вуглеводів.

### 3. Структура 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.	12	2	2		8
Тема 2. Умови проведення органолептичного аналізу	12	2	2		8
Тема 3. Хімічні методи.	13	2	2		9
Тема 4. Фізико-хімічні методи.	13	2	2		9
Тема 5. Фізичні методи.	12	2	2		8
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>62</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		<b>42</b>
<b>Змістовий модуль 2. Контроль окремих показників харчових продуктів</b>					
Тема 6. Визначення вмісту сухих речовин, вологи, мінеральних речовин	13	2	2		9
Тема 7. Визначення вмісту білків, жирів та вуглеводів	15	3	3		9
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>28</b>	<b>5</b>	<b>5</b>		<b>18</b>
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>15</b>	<b>15</b>		<b>60</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	Якісний аналіз харчових продуктів	1
3	Визначення вмісту сухих речовин та вологи в у харчових продуктах	1
4	Визначення загальної кількості мінеральних речовин та повареної солі у продуктах харчування.	1
5	Визначення кислотності та лужності харчових продуктів.	1
6	Визначення якості харчових продуктів люмінесцентним методом	1
7	<b>ПМК 1</b>	<b>2</b>
8	Визначення вмісту вуглеводів в харчових продуктах.	1
9	Визначення вмісту жиру в харчових продуктах	1
10	Визначення вмісту спирту у харчових продуктах	1
11	Визначення вмісту білків у харчових продуктах	1
12	Визначення металів в харчових продуктах	1
13	<b>ПМК 2</b>	<b>1</b>
<b>Всього</b>		<b>15</b>

## 5. Індивідуальні завдання

1. Огляд періодичної і монографічної наукової літератури.
2. Підготовка рефератів, доповідей за обраною темою.
3. Методи дослідження білків.
4. Методи дослідження жирів.
5. Методи дослідження вуглеводів.
6. Методи дослідження вітамінів.
7. Методи дослідження мінерального складу.
8. Методи дослідження кислотності та лужності.
9. Методи дослідження вологості та сухих речовин.
10. Підготовка тез доповідей з метою виступу на університетських, всеукраїнських та міжнародних семінарах та конференціях.

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

Вид та тема лабораторних занять	Кількість годин самостійної роботи	Зміст самостійної роботи	Засоби діагностики
<b>Змістовий модуль 1. Органолептичні, хімічні, фізико-хімічні методи оцінки якості харчової продукції</b>			
Практичне заняття - органолептичний аналіз	8	Опрацювання конспекту лекцій за темою «Органолептичний аналіз». Виконання індивідуального завдання. Джерела: 2,4,5,7,8	Фронтальне та індивідуальне опитування, захист індивідуального завдання.
Практичне заняття - якісний аналіз харчових продуктів	8	Опрацювання конспекту лекцій за темою «Органолептичний аналіз». Підготовка до виконання лабораторної роботи. Джерела: 2,4,5,7,8	Фронтальне та індивідуальне опитування, захист індивідуального завдання. Звіт про виконання ЛР
Практичне заняття - визначення вмісту сухих речовин та вологи в у харчових продуктах.	9	Опрацювання конспекту лекцій за темою «Хімічні методи аналізу». Підготовка до виконання лабораторної роботи. Джерела: 1,2,4,5,7,8	Фронтальне та індивідуальне опитування, захист індивідуального завдання. Звіт про виконання ЛР
Практичне заняття - визначення загальної кількості мінеральних речовин та повареної солі у продуктах харчування.	5	Опрацювання конспекту лекцій за темою «Хімічні методи аналізу». Підготовка до виконання лабораторної роботи. Джерела: 1,2,4,5,7,8	Фронтальне та індивідуальне опитування, захист індивідуального завдання. Звіт про виконання ЛР
Практичне заняття - визначення кислотності та лужності харчових продуктів	4	Опрацювання конспекту лекцій за темою «Хімічні методи аналізу». Підготовка до виконання лабораторної роботи. Джерела: 1,2,3,4,5,7,8	Фронтальне та індивідуальне опитування, захист індивідуального завдання.

			Звіт про виконання ЛР
Практичне заняття - визначення якості харчових продуктів люмінесцентним методом.	8	Опрацювання конспекту лекцій за темою «Інструментальні методи аналізу». Підготовка до виконання лабораторної роботи. Джерела: 1,2,4,5,7,8,10	Фронтальне та індивідуальне опитування, захист індивідуального завдання. Звіт про виконання ЛР
<b>Разом змістовий модуль 1</b>	<b>42</b>		
<b>Змістовий модуль 2. Контроль окремих показників харчових продуктів</b>			
Практичне заняття - визначення вмісту вуглеводів в харчових продуктах.	4	Опрацювання конспекту лекцій за темою «Методи визначення вуглеводів». Підготовка до виконання лабораторної роботи.  Джерела: 2,4,5,7,8	Фронтальне та індивідуальне опитування, захист індивідуального завдання. Звіт про виконання ЛР
Практичне заняття - визначення вмісту жиру в харчових продуктах.	3	Опрацювання конспекту лекцій за темою «Методи визначення жиру». Підготовка до виконання лабораторної роботи.  Джерела: 1,2,4,5,7,8	Фронтальне та індивідуальне опитування, захист індивідуального завдання. Звіт про виконання ЛР
Практичне заняття - визначення вмісту спирту в харчових продуктах.	4	Опрацювання конспекту лекцій за темою «Методи визначення спирту». Підготовка до виконання лабораторної роботи.  Джерела: 1,2,4,5,7,8	Фронтальне та індивідуальне опитування, захист індивідуального завдання. Звіт про виконання ЛР
Практичне заняття - визначення вмісту білків в харчових продуктах.	3	Опрацювання конспекту лекцій за темою «Методи визначення білків». Підготовка до виконання лабораторної роботи.	Фронтальне та індивідуальне опитування, захист індивідуально

		Джерела: 1,2,4,5,7,8,9	го завдання. Звіт про виконання ЛР
Практичне заняття - визначення вмісту металів в харчових продуктах.	4	Опрацювання конспекту лекцій за темою «Методи визначення металів». Підготовка до виконання лабораторної роботи.  Джерела: 1,2,4,5,7,8	Фронтальне та індивідуальне опитування, захист індивідуального завдання. Звіт про виконання ЛР
<b>Разом змістовий модуль 2</b>	<b>18</b>		
Разом	<b>60</b>		





## 8. Методи викладання

Лекції, лабораторно-практичні заняття, самостійна робота (підготовка презентацій, рефератів, самостійно опрацювання додаткових питань за наведеним переліком літератури).

## 9. Методи оцінювання

Залік.

## 10. Розподіл балів, які отримують студенти

Відповідно до системи оцінювання знань студентів ДонНУЕТ, рівень сформованості компетентностей студента оцінюються у випадку проведення заліку кількістю балів, отриманих за результатами складання змістових модулів.

### Оцінювання студентів протягом семестру

№ теми практичного заняття	Вид роботи/бали					Сума балів
	Обговорення теоретичних питань теми	Реферат	Захист лабораторних робіт	Індиві- дуальне завдання	ПМК	
<b>Змістовий модуль 1</b>						
Тема 1			5	10		15
Тема 2			5			5
Тема 3			5			5
Тема 4			5			5
Тема 5			5		20	25
Разом змістовий модуль 1			25	10	20	55
<b>Змістовий модуль 2</b>						
Тема 6			5			2
Тема 7		10		10	20	2
Разом змістовий модуль 2		10	5	10	20	45
Разом						<b>100</b>

### Загальне оцінювання результатів вивчення дисципліни

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

Оцінка		
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	

### 11. Методичне забезпечення

- 1.Електронний конспект лекцій.
2. Методичні вказівки з вивчення дисципліни.
3. Індивідуальні завдання.
- 4.Навчальна та наукова література, нормативні документи.

### 12. Рекомендована література

#### Основна

1. Основы аналитической химии: учебник для вузов: в 2 кн. / Ред. Ю.А.Золотов. - М.: Высш. шк., 2004. - ISBN 5-06-004732-6, ISBN 5-06-004735-0.
2. Контроль качества пищевых продуктов / В.Я.Плахотин. - Киев: Урожай, 1988. – 141 с. - ISBN 5-337-00033-0.
3. Методы исследования молока и молочных продуктов : учебник для студ. вузов / Г.Н.Крусъ, А.М.Шалыгина, З.В.Волокитина; Ред. А.М.Шалыгина. - М.: Колос, 2004. – 368 с.: ил. - Библиогр.: с.362. - ISBN 5-10-003440-8.
4. Ловачева Г.Н. Стандартизация и контроль качества продукции / А.И. Мглинец, Н.Р. Успенская. – М.: Экономика. 1990. – 239 с.
5. Парамонова, Т.Н. Экспресс-методы оценки качества продовольственных товаров / Т.Н. Парамонова. – М.: Экономика, 1988. – 111 с.
6. Санитарно-гигиенические методы исследования пищевых продуктов и воды / Под ред. Г.С.Яцулы. – К.: Здоров'я, 1991. – 286с.
7. Жуков Є.В. Методи контролю харчових виробництв. Практикум для лабораторних занять / Є.В. Жуков. – Полтава: ПКІ, 2001. – 85 с.
8. Исследование продовольственных товаров / Л.А.Боровикова, А.И.Гримм, А.Л. Дорофеев и др. – М.: Экономика, 1980. – 336 с.
9. Антипова Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов / И.А. Глотова, И.А.Рогов. – М.: КолосС, 2004.–571 с. –ISBN 5-9532-0187-7.
10. Контроль качества продукции физико-химическими методами. 4. Вино и виноматериалы / В.В.Ашапкин, Л.И.Кугуева, М.Г.Захарова и др. – М.: ДеЛи принт, 2005. – 124 с. – ISBN 5-94343-082-2.

#### Допоміжна

- 1.Введение в технологии продуктов питания. Лабораторный практикум / Г.М. Мелькина, О.М. Антошина, Л.А. Сапронова и др. – М.: КолосС, 2005. – 248 с. – ISBN 5-9532-0343-8.

2.Мугинова, С.В. Методические указания к курсу аналитической химии / С.В. Мугинова. – М.: МГУ, 2008. – 124 с.

3.Методы исследования свойств сырья и продуктов питания: учебное пособие / Т.В. Подлегаева, А.Ю. Просеков. - Кемерово: КТИПП, 2004.- 101 с.

4.Физические методы исследования материалов: учеб. пособие для вузов / А. А. Шубин, Ю. Б. Высоцкий, В. Г. Погребняк, О. А. Горбань. – Донецк: ДонГУЭТ, 2004. - 240 с.

5.Фомин Г.С. Вода. Контроль химической, бактериальной и радиационной безопасности по международным стандартам / Г.С. Фомин. – М.: Протектор, 1995. – 624 с.

6. Хавезов И. Атомно-абсорбционный анализ / Д. Цалев. – Л.: Химия, 1983. – 139 с.

7. Аналитическая атомно-абсорбционная спектроскопия: учебное пособие / А.С. Алемасова, А.Н. Рокун, И.А. Шевчук. – Севастополь: Вебер, 2003. – 327 с.

### **Інформаційні ресурси**

1. Методи контролю якості харчової продукції : навч. посіб. / О.І. Черевко, Л.М.Крайнюк, Л.О. Касілова, Л.Р. Димитрієвич, Ж.А. Крутовий, Л.Г. Зіборова. –Х.:ХДУХТ, 2005. 230с. ISBN 966-7885-77-1. Режим доступу: <http://libhduht.kh.ua/index.files/Page1823.htm>

2. Базарнова Ю.Г. Методы исследования сырья и готовой продукции: Учеб.-метод. пособие. СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2013. 76 с. Режим доступу: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1385.pdf>

3. ДСТУ 2661:2010. Молоко коров'яче питне. Режим доступу: [http://ukrapk.com/gosts/milk/dsty\\_26612010\\_moloko\\_korovyache\\_pitne.html](http://ukrapk.com/gosts/milk/dsty_26612010_moloko_korovyache_pitne.html)