

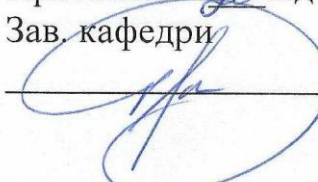
**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Донецький національний університет економіки і торгівлі**  
**імені Михайла Туган-Барановського**

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**  
**«ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ БЕЗПЕКИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ»**

Ступінь: магістр

**Кількість кредитів ECTS 6**

**(заочна форма навчання)**

Розробник: Слащева А.В.,  
доцент 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>Обов'язкова для студентів спеціальності 181 «Харчові технології»</b>
Семестр (осінній / весняний)	<b>весняний</b>
Кількість кредитів	<b>6</b>
Загальна кількість годин	<b>180</b>
Кількість модулів	<b>2</b>
Лекції, годин	<b>10</b>
Практичні / семінарські, годин	<b>8</b>
Лабораторні, годин	<b>-</b>
Самостійна робота, годин	<b>162</b>
Тижневих годин для денної форми навчання:	
аудиторних	<b>1,1</b>
самостійної роботи студента	<b>9,8</b>
Вид контролю	<b>екзамен</b>

## 2. Програма дисципліни

**Ціль** – одержання майбутніми магістрами знань з питань безпеки продуктів харчування та формування в них сучасного наукового світогляду в області харчової безпеки.

**Завдання:** надання студентам теоретичних знань і практичних вмінь з пошуку шляхів зниження впливу шкідливих хімічних речовин в харчових продуктах та раціонах харчування людини; ознайомлення із класифікацією шкідливих факторів навколишнього середовища, видами контамінації харчових продуктів і шляхами зниження впливу шкідливих хімічних речовин в харчових продуктах; розгляд основних нормативних документів, що регламентують показники безпеки харчових продуктів.

**Предмет:** сучасні уявлення про технологічні способи зниження впливу шкідливих хімічних речовин в харчових продуктах та раціонах харчування людини з метою рішення проблем раціонального, лікувально-профілактичного та захисного харчування населення.

**Зміст дисципліни розкривається в темах:**

Тема 1. Харчова безпека та основні критерії її оцінки

Тема 2. Класифікація шкідливих компонентів їжі і базисні регламенти оцінки безпеки харчової продукції

Тема 3. Природні харчові шкідливі компоненти та технологічні способи зниження їх негативного впливу на здоров'я людини

Тема 4. Поняття та класифікація ксенобіотиків

Тема 5. Контамінація харчових продуктів ксенобіотиками та їх вплив на здоров'я людини

Тема 6. Соціальні токсиканти

Тема 7. Проблеми біобезпеки генно-модифікованих організмів

Тема 8. Безпечність харчових добавок

Тема 9. Сучасні концепції харчування в умовах шкідливого впливу екологічних факторів

Тема 10. Дієтичні добавки як «харчова підтримка» здоров'я населення

### 3. Структура дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	усього	У тому числі			
		лекц.	пр./сем.	лаб.	СРС
<b>Змістовий модуль 1. Природні шкідливі компоненти їжі та технологічні основи зниження їх негативного впливу</b>					
Тема 1. Харчова безпека та основні критерії її оцінки	22	2			20
Тема 2. Класифікація шкідливих компонентів їжі і базисні регламенти оцінки безпеки харчової продукції	26	2	2		22
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>42</b>
<b>Змістовий модуль 2. Ксенобіотики та технологічні основи зниження їх негативного впливу</b>					
Тема 8. Хімічні ксенобіотики	34	2	2		30
Тема 13. Генно-модифіковані організми	22	2			20
Тема 14. Соціальні токсиканти	34	2	2		30
Тема 15. Харчові добавки	42		2		40
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>132</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>120</b>
<b>Усього годин</b>	<b>180</b>	<b>10</b>	<b>8</b>		<b>162</b>

### 4. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Семінар запитань і відповідей Класифікація шкідливих компонентів їжі і базисні регламенти оцінки безпеки харчової продукції	2
2	Семінар – дискусія Хімічні ксенобіотики	2
3	Семінар – розгорнута бесіда Соціальні токсиканти	2
4	Семінар запитань і відповідей Харчові добавки	2

### 5. Індивідуальні завдання

1. Відповідно до індивідуального варіанта студента (порядковий номер студента у списку академічної групи) розв'язати практичне завдання, запропоноване у частині III у темі 2 індивідуального завдання №1 "Законодавча база України з харчової безпеки" методичних рекомендацій з вивчення дисципліни [3, стор. 14].

2. Відповідно до індивідуального варіанта студента (порядковий номер студента у списку академічної групи) розв'язати практичне завдання, запропоноване у частині III у темі 5 індивідуального завдання №2 "Використання харчових добавок у харчових технологіях" методичних рекомендацій з вивчення дисципліни [3, стор. 25].

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

Назва модулю	Кількість годин самостійної роботи	Зміст самостійної роботи	Засоби діагностики
Змістовий модуль 1. Природні шкідливі компоненти їжі та технологічні основи зниження їх негативного впливу	42	<p>1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для вивчення питань: поняття харчової безпеки, критерії та індикатори харчової безпеки, поняття "споживчий кошик", міжнародні організації з харчової безпеки, нормативна і оперативна діяльність ФАО, класифікація шкідливих компонентів їжі, базисні регламенти оцінки безпеки харчової продукції, екозалежні хвороби, способи захисту організму людини від негативного впливу шкідливих компонентів зовнішнього середовища, небезпека надлику і дефіциту білків, вуглеводів, жирів, вітамінів, мінеральних речовин, води, мінорних компонентів їжі, фітотоксини, мікотоксини, токсини гідробіонтів, речовини із вираженою фармакологічною дією та речовини із нових джерел харчування, поняття і види фальсифікацій. Джерела: [1-9].</p> <p>2. Робота із нормативною документацією в області харчової безпеки</p> <p>3. Робота із "Медико-біологічними вимогами і санітарними номами" №5061-89</p> <p>4. Самотестування</p> <p>5. Підготовка індивідуального завдання "Законодавча база України з харчової безпеки"</p>	Тестування, виконання індивідуального завдання
Змістовий модуль 2. Ксенобіотики та технологічні основи зниження їх негативного впливу	120	<p>1. Опрацювання конспекту лекцій та рекомендованої літератури для вивчення питань: небезпека ртуті, кадмію, миш'яку, свинцю, радіонуклідів, шляхи їх контамінації у харчові продукти та воду, способи зниження остаточних кількостей радіонуклідів у харчовій продукції, способи переробки умовно придатної сировини, шляхи контамінації продуктів харчування пестицидами,</p>	Тестування, виконання індивідуального завдання

		<p>нітратами, діоксинами, поліциклічними ароматичними і хлорвмісними вуглеводнями та способи зниження їх остаточних кількостей у харчовій продукції; небезпека гормональних препаратів та антибіотиків, шляхи їх контамінації у харчові продукти тваринного походження, способи зниження їх остаточних кількостей у харчовій продукції, проблеми біобезпеки генно-модифікованих харчових продуктів, поняття соціальних токсикантів, їх небезпека та загальні ознаки, негативний вплив на здоров'я людини депресантів, стимуляторів і галюциногенів, способи зниження їх негативного впливу, поняття і класифікації харчових добавок, поняття GRAS-речовин, харчові добавки із визначеним токсичним ефектом.</p> <p>Джерела: [4-7, 10]</p> <p>2. Робота із нормативною документацією, що регламентує використання харчових добавок</p> <p>3. Самотестування</p> <p>4. Підготовка індивідуального завдання "Використання харчових добавок у харчових технологіях"</p>	
--	--	---	--

## 1. Результати навчання

1	Здатність працювати з інформацією щодо харчової безпеки, у тому числі в глобальних комп'ютерних мережах.
2	Здатність організувати виробничий процес на сучасному рівні та забезпечувати його екологічну і продовольчу безпечність
3	Здатність проектувати технологічний процес виробництва продукції і складати необхідну нормативну документацію із зазначенням показників безпеки
4	Здатність здійснювати оперативний контроль безпечності якості сировини та готової продукції
5	Здатність розробляти пропозиції з впровадження інноваційних технологій виробництва безпечної харчової продукції
6	Здатність до використання набутих знань, професійних технологій та інновацій у практичній діяльності
7	Здатність здійснювати підбір технологічного устаткування та обладнання з точки зору забезпечення якості і безпеки харчової продукції на всіх етапах виробництва
8	Здатність здійснювати оперативний контроль безпечності якості сировини та готової продукції
9	Здатність аналізувати та прогнозувати процеси ресторанного господарства на всіх рівнях, визначати закономірності та тенденції їх розвитку
10	Здатність аналізувати та прогнозувати процеси харчових виробництв на всіх рівнях, визначати закономірності та тенденції їх розвитку, оцінювати вплив факторів внутрішнього та зовнішнього середовища на продовольчу безпеку готової продукції
11	Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення, математичні моделі та методи для проведення розрахунків щодо рецептурних складових

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

Поточне тестування та самостійна робота				Підсумковий тест (екзамен)	Сума в балах
Змістовий модуль 1	Індивідуальне завдання 1	Змістовий модуль 2	Індивідуальне завдання 2	50	100
5	20	5	20		

## 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	

## 11. Методичне забезпечення

Навчальний посібник, електронний конспект лекцій, методичні рекомендації з вивчення дисципліни, комплекти індивідуальних завдань, навчальна та наукова література, нормативні документи.

1. Технологічні основи безпеки харчових продуктів: навчальний посібник для студентів напряму підготовки 7.051701 „Харчові технології та інженерія” спеціалізації "Технологія харчування". 2-ге видання, доповн. та переробл. / А.В. Слащева, О.В. Сабіров. – Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2018. – 526 с.

2. Технологічні основи безпеки продуктів харчування: опорний конспект лекцій для студентів спеціальності “Технології в ресторанному господарстві” ден. і заоч. форми навчання (Е-документ) / А.В. Слащева, С.Ю. Попова. – Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2015. – 72 с.

3. Технологічні основи безпеки харчових продуктів: метод. рекомендації з вивчення дисципліни для магістрів напряму підготовки 181 «Харчові технології» спеціалізації «Технології в ресторанному господарстві» ден. і заоч. форм навчан. / А. В. Слащева, К. А. Заболотня; М-во освіти і науки України, Донецьк. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського, каф. технології в рестор. госп. та готел. і рестор. справи. – Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2017. – 91 с.

## 12. Рекомендована література

### Основна

1. Коршунова Г.Ф. Технологічні основи безпеки продуктів харчування: навч. посіб. для студ. напряму підготовки 7.051701 „Харчові технології та інженерія” спеціалізації "Технологія харчування" / Г.Ф. Коршунова, А. В. Слащева, О.В.Сабіров. – Донецьк: ДонНУЕТ, 2009. – 526 с.
2. Технологічні основи безпеки продуктів харчування: опорний конспект лекцій для студентів спеціальності “Технології в ресторанному господарстві” ден. і заоч. форми навчання (Е-документ) / А.В. Слащева. – Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2015. – 72 с.
3. Шелкунов Л.Ф. Пища и экология / Л.Ф.Шелкунов, М.С.Дудкин, В.Н.Корзун. – Одесса: Оптимум, 2006. – 547 с.
4. Мачихин С.А., Стрелюхина С.А. Система обеспечения безопасности пищевых производств // Пищевая промышленность. – 2011. – №5. – С. 70-71.
5. Нечаев А.П. Безопасность продуктов питания: Учебное пособие / А.П.Нечаев, И.С.Витол. – М.: Издательский комплекс МГУПП, 2009. – 187 с.
6. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза продовольственных товаров. – Новосибирск: Изд-во Новосибирского университета, 2009. – 554 с.
7. Павлоцька Л.Ф. Основи фізіології, гігієни харчування та проблеми безпеки харчових продуктів: Навчальний посібник / Л.Ф.Павлоцька, Н.В.Дуденко, Л.Р.Дмитрієвич. – Суми: Університетська книга, 2007. – 302 с.
8. Донченко Л.В. Безопасность пищевой продукции: Учебник / Л.В.Донченко, В.Д.Надыкта. – М.: ДеЛи принт, 2005. – 539 с.
9. Павлоцкая Л.Ф. Физиолого-гигиенические аспекты оценки качества продуктов: Учебник / Л.Ф.Павлоцкая, Н.В.Дуденко, В.В.Евлаш. – Х.: ХГУПТ, 2005. – 273 с.

### Допоміжна

1. Бобильова О.О. Умови та спосіб життя населення і здоров'я населення / О.О.Бобильова, Ф.П.Ринда, Г.М.Жуков, Г.В.Рудь // Стан та здоров'я населення України та результати діяльності закладів охорони здоров'я (щорічна доповідь, 2000 рік). – Київ: Український інститут громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України, 2001. – С.107-108.
2. Передрий В.Г. Витамины и минералы в жизни человека вообще и среднестатистического жителя Украины в частности // Здоровье и питание. – 1998. - №1. – С. 3-5.
3. Тутельян В.А. Коррекция микронутриентного дефицита – важнейший аспект концепции здорового питания населения России / А.В.Тутельян, В.Б.Спиричев, Л.Н.Шатнюк // Вопросы питания. – 1999. – №1. – С. 3-11.
4. Смоляр В.І. Еволюція європейського харчування // Проблеми харчування. – 2004. – №1. – С.15-21.



5. Панфилов В.А. Диалектика пищевых технологий // Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья. – 2004. – №6. – С.17-22.
6. Данилов А.М. Современные принципы проектирования состава здоровых продуктов питания / А.М.Данилов, М.О.Игнатъева // Тезисы доклада 4-го международного симпозиума «Экология человека: пищевая технология и продукты». – М., 1995. – С. 91-94.
7. Шевчук Л. Вплив аварій та катастроф на стан суспільного здоров'я України // Українські екологічні сторінки. – 1996. - №1 – С.1-3.
8. Земля тривоги нашої. Донецька область: національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в 1997 році / Під ред. С. Куруленко. – Донецьк: ЗАТ “Газета”ВСЕ”, 1998. – 105 с.
9. Пономарьов П.Х., Сирохман І.В. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини. – К.: Лібра, 1999. – С. 87-88.
10. Палагіна І.А., Шаманова Т.С. Характеристика качества продукции по токсичным элементам // Известия вузов. Пищевая технология. – 2002. – №1. – С. 71-72.
11. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов № 5061-89. – М.: Издательство стандартов, 1990. – 185 с.
12. Габович Р.Д, Припутина Л.С. Гигиенические основы охраны продуктов питания от вредных химических веществ. – К.: Здоров'я, 1987. – 248 с.
13. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов № 5061-89. – М.: Издательство стандартов, 1990. – 185 с.
14. Вища Освіта України і Болонський процес // Навчальна програма. – Київ- Тернопіль: Вид-во ТДПУ ім. В.Гнатюка, 2004. – 18 с.
15. ІСУЯ 7.5.1 – 03.01/УН “Загальні вимоги до організації процесу проведення навчальних занять” – Донецьк, 2001 – 16 с.
16. ІСУЯ 7.5.1 – 03.02/УН “Загальні вимоги до організації методичного забезпечення виконання індивідуальних завдань з дисциплін” – Донецьк, 2001 – 12 с.
17. ІСУЯ 7.5.1 – 03.03/УН “Загальні вимоги до організації виконання індивідуальних завдань” – Донецьк, 2001 – 15 с.
18. ІСУЯ 7.5.1 – 03.04/УН “Загальні вимоги до організації СРС” – Донецьк, 2001 – 12 с.
19. ІСУЯ 7.5.1 – 03.05/УН “Загальні вимоги до організації НДРС” – Донецьк, 2001 – 16 с.
20. ІСУЯ 7.5.1 – 03.07/УН “Загальні вимоги до організації поточного контролю” – Донецьк, 2001 – 10 с.
21. ІСУЯ 7.5.1 – 03.08/УН “Загальні вимоги до організації підсумкового контролю” – Донецьк, 2001 – 12 с.

### **Інформаційні ресурси**

1. Закон України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції»



[Електронний ресурс] – Режим доступу до журн.:  
<http://www.uapravo.net/data2008/base57/ukr57386.htm>

2. Закон України «Про затвердження методичних вказівок "Медико-біологічна оцінка нетрадиційної продовольчої сировини і нових харчових продуктів"» [Електронний ресурс] – Режим доступу до журн.:  
<http://www.uazakon.com/document/spart80/inx80867.htm>

3. Закон України «Про затвердження Допустимих рівнів вмісту радіонуклідів Cs<sup>137</sup> і Sr<sup>90</sup> у продуктах харчування та питній воді (ДР-97)» [Електронний ресурс] – Режим доступу до журн.:  
<http://www.uazakon.com/document/spart79/inx79713.htm>

4. Закон України «Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини» [Електронний ресурс] – Режим доступу до журн.:  
<http://www.zps.com.ua/page.php?idp=10>

5. Про внесення змін до Закону України "Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини" [Електронний ресурс] – Режим доступу до журн.: <http://www.uazakon.com/document/spart05/inx05381.htm>

6. Норми №5061-89 від 01.08.1989 «Медико-біологічні вимоги і санітарні норми якості продовольчої сировини і продуктів харчування» [Електронний ресурс] – Режим доступу до журн.: <http://www.uapravo.net/data/akt447/page1.htm>

7. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» [Електронний ресурс] – Режим доступу до журн.:  
<http://www.uapravo.net/data2008/base64/ukr64254/page5.htm>

8. Постанова (ЄС) № 178/2002 Європейського парламенту і Ради від 28 січня 2002 «Встановлення загальних принципів і вимог харчового законодавства, створених Європейською Владою Безпеки харчових продуктів і встановлюючи принципи з питань нешкідливості харчових продуктів.» [Електронний ресурс] – Режим доступу до журн.:  
[http://vet.gov.ua/data/law\\_eu/eu\\_2.doc](http://vet.gov.ua/data/law_eu/eu_2.doc)

9. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций [Електронний ресурс] – Режим доступу до журн.:  
[http://www.fao.org/index\\_ru.htm](http://www.fao.org/index_ru.htm)

10. Наказ «Про затвердження Переліку продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації в Україні» [Електронний ресурс] – Режим доступу до журн.:  
<http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0466-05>

11. Виды и способы обмана покупателя и методы их выявления [Електронний ресурс] – Режим доступу до журн.:  
[http://www.imbf.org/health/deceit/deceit\\_4.htm](http://www.imbf.org/health/deceit/deceit_4.htm)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри

\_\_\_\_\_ Никифоров Р.П.

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ

№	Назва змістового модулю	Кількість годин за видами занять та період вивчення дисципліни						
		Лекції		Практичні		Самостійна робота		Дата поточного контролю
		год.	дата	год.	дата	год.	дата	
1	Змістовий модуль 1. Природні шкідливі компоненти їжі та технологічні основи зниження їх негативного впливу	4	Січень 2019 року	2	Січень 2019 року	42	Лютий 2019 року	01.03.2019 р.
2	Індивідуальне завдання 1							15.03.2019 р.
3	Змістовий модуль 2. Ксенобіотики та технологічні основи зниження їх негативного впливу	6	Січень 2019 року	6	Січень 2019 року	120	Березень 2019 року	15.04.2019 р.
4	Індивідуальне завдання 2							20.04.2019 р.