

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

**Кафедра технології зберігання і переробки зерна**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Проректор з науково-педагогічної роботи

\_\_\_\_\_ М. І. Мальований

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
МЕТОДОЛОГІЯ ХАРЧОВОЇ НАУКИ**

Освітній рівня *Магістр*

Спеціальність *181 "Харчові технології"*

Факультет *інженерно-технологічний*

**Умань – 2019 р.**

Робоча програма з навчальної дисципліни "Методологія харчової науки" для здобувачів вищої освіти спеціальності 181 "Харчові технології". Умань: Уманський НУС, 2019. 15 с.

Розробник – Костецька Катерина Василівна, *доцент кафедри технології зберігання і переробки зерна, кандидат с.-г. наук*

\_\_\_\_\_ К. В. Костецька

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри технології зберігання і переробки зерна

Протокол від «\_\_» серпня 2019 року № 1

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ проф. Н. М. Осокіна  
(підпис)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 року

Схвалено науково-методичною комісією інженерно-технологічного факультету

Протокол від «\_\_» серпня 2019 року № 1

Голова \_\_\_\_\_ І. Л. Заморська  
підпис

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 року

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – <b>3,0</b>	Галузь знань – <u>18 "Виробництво та технології"</u>	<b>Нормативна</b>	
Модулів – <b>3</b>	Спеціальність – <u>181 "Харчові технології"</u>	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – <b>8</b>		1-й	1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання <b>реферат</b> <small>(назва)</small>		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин <b>90</b>		<b>2-й</b>	<b>1-й</b>
Тижневих годин для денної форми навчання – 6; аудиторних – 2; самостійної роботи студента – 4	Освітній рівень – магістр	<b>Лекції</b>	
		<b>14 год.</b>	<b>4 год.</b>
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		<b>16 год.</b>	<b>6 год.</b>
		Лабораторні	
		0 год.	0 год.
		<b>Самостійна робота</b>	
		<b>60 год.</b>	<b>80 год.</b>
		<b>Вид контролю – залік</b>	

### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:

для денної форми навчання – **1 : 2**

для заочної форми навчання – **1 : 8**

## **2. Мета, цілі та програмні результати навчання дисципліни**

**Мета курсу (інтегральна компетентність)** – засвоєння системи методологічних, методичних і організаційних основ наукових досліджень для отримання максимально об'єктивної інформації, певних процесів та явищ у харчовій промисловості.

### **Цілі курсу (програмні компетентності):**

- здатність засвоїти методологію наукових досліджень, її основні принципи і підходи;
- здатність застосовувати основні методи, що використовуються у наукових дослідженнях;
- здатність проводити планування наукових спостережень і експериментів;
- вивчити методи та засоби проведення інформаційного пошуку;
- здатність формувати основні вимоги, які ставляться до вимірювальних лабораторій у процесі їх акредитації;
- здатність застосовувати методики відбору проб для здійснення радіаційного контролю у сільськогосподарському виробництві, харчових господарствах;
- здатність використовувати математико-статистичні методи опрацювання отриманих даних.

### **Програмні результати навчання:**

- використовувати основні особливості науки, її структуру, історію та сучасні напрями розвитку;
- користуватися властивостями методології наукових досліджень, її генезу, побудову, зв'язки з іншими складовими науки та методологією інших соціально-гуманітарних наук, перспективи розвитку;
- знати основні засади науки, теоретичні підходи до особливості формування наукової парадигми;
- розуміння понять, структури наукових знань, їх співвідношення з нормативним і практичним знанням, а також з іншими формами знань;
- знати властивості, класифікації методів науки, особливості адаптації загальнонаукових та інших методів стосовно специфіки явищ науки;
- розуміти правила, прийоми та засоби загальних та філософських методів пізнання;
- знати основні види, предмет, особливості застосування загальнонаукових методів пізнання;
- вміти дати характеристику, класифікацію та застосування частково-наукових та спеціальних методів наукової творчості;
- вміти використовувати інформаційні технології у професійній діяльності, працювати в комп'ютерних мережах з використанням спеціалізованих програмних засобів;
- уміти аналізувати та опрацьовувати професійну, наукову літературу, використовувати її у професійній діяльності;

- проводити відбір зразків (проб) природних та техногенних компонентів навколишнього середовища для проведення аналізів;
- здійснювати дослідження та аналізувати отримані дані;
- аналізувати властивості окремих наукових дисциплін, визначати її місце в структурі науки, зв'язки з іншими соціально-гуманітарними науковими дисциплінами, виокремлювати предмет певної наукової дисципліни, визначати перспективи її розвитку;
- виокремлювати особливості методології конкретної наукової дисципліни, відрізняти методи предметних досліджень та методи побудови наукових знань, визначати можливості, шляхи та механізми застосування методів інших наук;
- аналізувати предметні наукові знання наукових дисциплін, відрізняти їх від інших видів знань, класифікувати за різними критеріями, визначати їх необхідність та доцільність для проведення певних наукових досліджень;
- розробляти наукові, інженерно-технічні та управлінські рішення відповідно до конкретних проблем об'єкта діяльності; проводити оцінку радіочутливості і радіостійкості угруповань в екосистемах.

### **3.Програма навчальної дисципліни**

#### **Модуль 1**

##### **Загальна характеристика методології харчової науки**

**Тема 1. (ЗМ 1). Методологія та організація наукових досліджень в харчовій промисловості: історія, сучасні проблеми та перспективи розвитку.**

Поняття методології науки. Класичний, неklasичний та постнеокласичний періоди розвитку методології та організація наукових досліджень. Основні риси методології курсу. Рівні методологічного аналізу науки. Місце та роль понятійного апарата в методології та організації наукових досліджень. Особливості методології окремих наукових дисциплін. Сучасні проблеми та основні напрямки розвитку методології та організації наукових досліджень. Особливості науково мислення. Поняття наукового розуміння, його значення для науки та практики. Причини та умови багатоманіття підходів до наукового розуміння. Основні характеристики сучасних підходів до наукового розуміння. Основні характеристики історичних підходів до наукового розуміння. Структурний та функціональний підходи до наукового розуміння. Генетичний та аксіологічний підходи до наукового розуміння. Системний та синергетичний підходи до наукового розуміння. Соціологічний та психологічний підходи до наукового розуміння. Формально-догматичний (нормативний) та герменевтичний підходи до наукового розуміння. Антропологічний підхід до наукового розуміння.

**Тема 2. (ЗМ 2). Поняття, структура наукового знання, його місце та призначення в структурі методології сучасних наукових досліджень.**

Поняття наукового знання, особливості соціально-гуманітарного наукового знання та наукового знання. Наукове, нормативне та практичне знання. Структуризація наукового знання. Предметне та методологічне наукове знання. Теоретичне та емпіричне наукове знання. Поняття наукової проблеми. Поняття наукового факту. Поняття теорії. Поняття наукових понять у харчовій науці. Діалектичне, формальнологічне тлумачення наукових понять. Зміст і обсяг наукових понять. Назва, значення, смисл наукових понять. Наукові поняття. Визначення наукових понять. Правила виведення визначень та види наукових понять. Наукові поняття як елемент методу наукових досліджень та їх шляхи формування та зміни. Понятійні ряди в методології та організації наукових досліджень.

#### **Модуль 2**

##### **Основні методи наукових досліджень**

**Тема 1. (ЗМ 3). Загальна характеристика та класифікація методів комп'ютерної науки.**

Основи створення комп'ютерних технологій. Характеристика та класифікація технологічних операцій. Технологічні процеси автоматизованої обробки економічної інформації. Типові технологічні операції та їх виконання в інформаційних системах обробки даних. Операції збору та реєстрації інформації. Операції обробки інформації на ЕОМ.

**Тема 2. (ЗМ 4). Пошук, накопичення та обробка наукової інформації. Аналіз, узагальнення та презентація результатів досліджень.**

Загальна характеристика інформації. Види джерел інформації. Інформаційне забезпечення наукових досліджень. Пошук необхідної інформації. Пошук інформації в бібліотеці. Комп'ютерні технології пошуку інформації. Порядок обробки та групування інформації.

Методологія наукових досліджень: основні правила, принципи, операції, засоби. Планування наукових досліджень. Загальні методи наукових досліджень. Спостереження та експеримент. Системний підхід і його основні принципи. Загальний аналіз теоретичних і експериментальних досліджень. Співставлення результатів експериментів з теорією. Аналіз розходжень. Формування висновків. Форми представлення результатів досліджень.

**Тема 3. (ЗМ 5). Методи обробки результатів та основи математичної статистики.**

Статистичний розподіл вибірки (статистики ряду розподілу). Використання дисперсійного аналізу в процесі опрацювання отриманих результатів досліджень.

Кореляційний аналіз. Методи оцінювання достовірності отриманих даних. Використання сучасних пакетів прикладних програм для статистичного обробітку даних. Основи теорії випадкових помилок та методів оцінки випадкових похибок у вимірюваннях.

### **Модуль 3**

#### **Методологія харчової науки в галузі**

**Тема 1. (ЗМ 6). Експериментальні дослідження.**

Законодавство щодо атестації та акредитації вимірювальних лабораторій. Положення про лабораторію. Паспорт лабораторії.

**Тема 2. (ЗМ 7). Методи, які застосовуються в дослідженнях харчових виробництв.**

Вимірювальний метод. Органолептичний метод. Розрахунковий метод. Реєстраційний метод. Експертний метод. Соціологічний метод.

**Тема 3. (ЗМ 8). Характеристика методів контролю харчових виробництв.**

Методики відбору проб для радіаційного контролю продукції рослинництва. Методики відбору проб для радіаційного контролю продукції тваринництва. Методики відбору проб для радіаційного контролю продукції лісового господарства. Методики відбору проб для аналізу стану навколишнього середовища в зоні впливу АЕС та інших техногенних джерел радіонуклідного забруднення. Рефрактометрія. Фотометрія. Колориметрія. Полярографія. Хроматографія.

## 2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
л		лаб	п	інд	с.р.	л		лаб	Пр.	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль 1. Загальна характеристика методології харчової науки</b>												
<b>Тема 1.</b> (ЗМ 1). Методологія та організація наукових досліджень в харчовій промисловості: історія, сучасні проблеми та перспективи розвитку.	11	2	-	2	-	7	12,5	0,5	-	-	-	12
<b>Тема 2.</b> (ЗМ 2). Поняття, структура наукового знання, його місце та призначення в структурі методології сучасних наукових досліджень.	11	2	-	2	-	7	12,5	0,5	-	-	-	12
<b>Разом за модулем 1</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>24</b>
<b>Модуль 2. Основні методи наукових досліджень</b>												
<b>Тема 1.</b> (ЗМ 3). Загальна характеристика та класифікація методів комп'ютерної науки.	10	1	-	2	-	7	13,5	0,5	-	1	-	12
<b>Тема 2.</b> (ЗМ 4). Пошук, накопичення та обробка наукової інформації. Аналіз, узагальнення та презентація результатів досліджень.	12	1	-	2	-	9	10,5	0,5	-	1	-	9
<b>Тема 3.</b> (ЗМ 5). Методи обробки результатів та основи математичної статистики.	11	2	-	2	-	7	14	1	-	1	-	12
<b>Разом за модулем 2</b>	<b>33</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>23</b>	<b>38</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>33</b>
<b>Модуль 3. Методологія харчової науки в галузі</b>												
<b>Тема 1.</b> (ЗМ 6). Експериментальні дослідження.	11	2	-	2	-	7	8,25	0,25	-	1	-	7
<b>Тема 2.</b> (ЗМ 7). Методи, які застосовуються в дослідженнях харчових виробництв.	13	2	-	2	-	9	10,25	0,25	-	1	-	9
<b>Тема 3.</b> (ЗМ 8). Характеристика методів контролю харчових виробництв.	11	2	-	2	-	7	8,5	0,5	-	1	-	7
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>35</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>23</b>	<b>27</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>23</b>
<b>Усього годин за курсом</b>	<b>90</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>80</b>



### 3. Теми практичних занять

Номер змістового модуля та назва теми заняття	Кількість годин	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
<b>Модуль 1. Загальна характеристика методології харчової науки</b>		
<i>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.</i>		
<i>Заняття 1.</i> Методологія та організація наукових досліджень в харчовій промисловості: історія, сучасні проблеми та перспективи розвитку. Методологія як наука. Поняття методу. Класифікація методів наукових досліджень. Організація наукових досліджень.	2	-
<i>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.</i>		
<i>Заняття 2.</i> Загальні методи пізнання (аналіз, синтез, абстрагування, узагальнення, індукція, дедукція, аналогія, моделювання).	2	-
<b>Модуль 2. Основні методи наукових досліджень</b>		
<i>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3.</i>		
<i>Заняття 3.</i> Частково-наукові та спеціальні методи пізнання. Факторний аналіз. Комп'ютерні методи. Використання сучасних пакетів прикладних програм для статистичного обробітку даних.	2	1
<i>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4.</i>		
<i>Заняття 4.</i> Бібліографічний пошук і систематизація наукової інформації. Автоматизовані інформаційно-пошукові системи. Накопичення і зберігання великих інформаційних масивів – баз даних.	2	1
<i>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 5.</i>		
<i>Заняття 5.</i> Кореляційний аналіз. Методи оцінювання достовірності отриманих даних. Математично-статистичні методи.	2	1
<b>Модуль 3. Методологія харчової науки в галузі</b>		
<i>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 6.</i>		
<i>Заняття 6.</i> Організація і функції лабораторії. Вимоги та функції виробничої технологічної лабораторії. Основи виробничої санітарії.	2	1
<i>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 7.</i>		
<i>Заняття 7.</i> Методи, які застосовуються в дослідженнях харчових виробництв. Вимірвальний метод. Органолептичний метод. Розрахунковий метод. Реєстраційний метод. Експертний метод. Соціологічний метод.	2	1
<i>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 8.</i>		
<i>Заняття 8.</i> Характеристика методів контролю харчових виробництв. Методи аналізу: фізико-хімічні, органолептичні, реєстраційні, та ін, спеціальні методи аналізу для хлібопекарного виробництва. Похибки аналізів – випадкові, систематичні. Формування середньодобової проби. Відбір проб.	2	1
<b>Разом</b>	<b>16</b>	<b>6</b>

## 6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
1	<b>Модуль 1. ЗМ 1.</b> Методологія та організація наукових досліджень в харчовій промисловості: історія, сучасні проблеми та перспективи розвитку. Методологія як наука. Поняття методу. Класифікація методів наукових досліджень. Організація наукових досліджень.	7	12
2	<b>Модуль 1. ЗМ 2.</b> Загальні методи пізнання (аналіз, синтез, абстрагування, узагальнення, індукція, дедукція, аналогія, моделювання).	7	12
3	<b>Модуль 1. ЗМ 3.</b> Частково-наукові та спеціальні методи пізнання. Факторний аналіз. Комп'ютерні методи. Використання сучасних пакетів прикладних програм для статистичного обробітку даних.	7	12
4	<b>Модуль 2. ЗМ 4.</b> Бібліографічний пошук і систематизація наукової інформації. Автоматизовані інформаційно-пошукові системи. Накопичення і зберігання великих інформаційних масивів – баз даних.	9	9
5	<b>Модуль 2. ЗМ 5.</b> Кореляційний аналіз. Методи оцінювання достовірності отриманих даних. Математично-статистичні методи.	7	12
6	<b>Модуль 3. ЗМ 6.</b> Організація і функції лабораторії. Вимоги та функції виробничої технологічної лабораторії. Основи виробничої санітарії.	7	7
7	<b>Модуль 3. ЗМ 7.</b> Методи, які застосовуються в дослідженнях харчових виробництв. Вимірювальний метод. Органолептичний метод. Розрахунковий метод. Реєстраційний метод. Експертний метод. Соціологічний метод.	9	9
8	<b>Модуль 3. ЗМ 8.</b> Характеристика методів контролю харчових виробництв. Методи аналізу: фізико-хімічні, органолептичні, реєстраційні, та ін, спеціальні методи аналізу для хлібопекарного виробництва. Похибки аналізів – випадкові, систематичні. Формування середньодобової проби. Відбір проб.	7	7
<i>Разом</i>		<b>60</b>	<b>80</b>

## 5. Самостійні індивідуальні завдання

До індивідуального завдання нами віднесений такий вид самостійного опрацювання матеріалу курсу, **як написання та захист реферату** з відповідної теми змістового модуля. Студент на початку семестру персонально отримує для виконання тему реферату у викладача дисципліни. В процесі виконання лабораторної роботи, що за змістом відповідає темі відповідного реферату, студент-виконавець реферату, за його матеріалами, виступає з коротким повідомленням (5–7 хвилин). При необхідності, за матеріалами повідомлення, може бути організована дискусія по обміну протилежних доповідачу думок. В цьому обговоренні може взяти участь любий студент групи в якій проводиться дане заняття.

За **належне оформлення** тексту реферату, **змістове повідомлення** його матеріалів **на занятті** (лабораторне, семінарське) автор може отримати до **10 балів**.

### а. Тематика рефератів із дисципліни «Методологія харчової науки»

1. Сутність наукового пізнання.
2. Основна мета і зміст харчової науки.
3. Причини накопичення токсичних речовин в харчових продуктах.
4. Перспективні напрями створення продуктів поліпшеної якості.
5. Закономірності і тенденції розвитку сучасної харчової науки.
6. Національна академія наук України: правовий статут, структура, функції.
7. Основні цілі, принципи та напрями державної політики у галузі наукової та науково-технічної діяльності.
8. Пріоритетні напрямки розвитку харчової науки в Україні
9. Науковий експеримент, як найбільш ефективне джерело емпіричних знань.
10. Сутність матеріалістичної діалектики.
11. Особливості потрапляння токсичних речовин у зернові продукти.
12. Поняття методології наукових досліджень.
13. Місце методології, як науки в загальній системі наукових знань.
14. Методологія теоретичних знань.
15. Методологія емпіричних знань.
16. Основні діалектичні методи пізнання.
17. Об'єкт наукового дослідження.
18. Предмет дослідження.
19. Взаємозв'язок об'єкта і предмета дослідження.
20. Загально-філософські принципи пізнання.
21. Наукова теорія: сутність, ознаки, структура, функції.
22. Поняття наукового методу та його основні риси.
23. Система методів економічного наукового дослідження.
24. Загальнонаукові методи пізнання.

25. Конкретно-наукові та спеціальні методи пізнання.
26. Взаємозв'язок емпіричних і теоретичних досліджень.
27. Основні етапи проведення наукових досліджень.
28. Визначення напрямку, цілей, завдань досліджень.
29. Аналіз та інтерпретація наукової інформації.
30. Форми науково-дослідної роботи студентів.
31. Співвідношення понять методологія, методика, технологія і техніка наукового дослідження.
32. Основні принципи та вимоги до оформлення результатів наукових досліджень.
33. Місце і роль науково-дослідної роботи студентів в системі навчального процесу
34. Зміст науково-дослідної роботи.
35. Документи, що регламентують якість і безпечність харчових продуктів в Україні і країнах ЄС.
36. Державні органи України, що забезпечують розробку, затвердження та впровадження санітарних заходів щодо безпечності та якості харчових продуктів.
37. Система аналізу ризиків та контролю (регулювання) в критичних точках (НАССР).
38. Особливості державного контролю і державного нагляду за роботою харчових підприємств.
39. Вплив нітритів і нітратів на здоров'я населення.
40. Регламентація допустимого вмісту нітратів і нітритів у харчових продуктах.
41. Пошуки, виробництво і використання для збагачення продуктів харчування природних харчових добавок.
42. Методи радіаційного контролю харчових продуктів.
43. Вплив радіоактивних речовин на організм людини.
44. Вміст радіонуклідів в харчових продуктах відповідних допустимих рівнів, що встановлені діючими нормативними документами.
45. Включення в раціон натуральних продуктів харчування.
46. Розроблення технологій виробництва нових безпечних харчових продуктів зі спрямованою зміною хімічного складу.
47. Методика визначення вмісту нітратоамінів у харчових продуктах.
48. Методика визначення важких металів у зерні та продуктах його переробки.

## 8. Методи навчання

Дисципліна "Методологія харчової науки" є спеціальною дисципліною, яка вивчається на 1 курсі студентами факультету харчових технологій.

Відділ технохімічного контролю регулює ведення технологічних процесів і забезпечує заходи, пов'язані з максимальним використанням природних ресурсів зерна, і випуск продуктів високої якості.

Значення відділів технохімічного контролю на сучасному етапі підвищилось. Вони є одним із органів управління виробничої діяльності підприємства і важливою ланкою державного регулювання за контролем якості зерна, борошна, крупів і комбікормів.

Вивчення дисципліни "Методологія харчової науки" забезпечують знання, набуті раніше під час вивчення дисциплін: "Наукові основи технології зернових продуктів", "Зернознавство", "Зберігання зерна", "Фізика", "Біохімія", "Неорганічна хімія", "Органічна хімія", тощо.

Дисципліна є важливим складником єдиного процесу вивчення всіх навчальних дисциплін курсу по даній спеціальності.

Загальний обсяг навчального часу, виділеного на вивчення навчальної дисципліни освітньо-професійною програмою 90 годин, в тому числі: лекції – 14 год., практичні роботи – 16 год., самостійна робота – 60 год.. Тоді як для заочної форми навчання: лекції – 4 год., практичні роботи – 6 год., самостійна робота – 80 год.

Форма підсумкового контролю – **залік**.

## 9. Методи контролю

Серед пріоритетних напрямів контролю рівня засвоєння студентами матеріалу з курсу "Методологія харчової науки" виділяється **поточний**, де виводиться **оцінка ефективності проведення** кожного практичного заняття, **а саме: рівня підготовки до його проведення, ступеню володіння** винесеним на це заняття матеріалом, **відповідей** на тестові запитання, **активності** в обговоренні рефератів, винесених на заняття, **чітке виконання**, оформлення і **вчасний захист** роботи та **оцінка** за рівень виконання, зміст і оформлення реферату. Доповідь(в межах 5–7 хв.) за його темою проводиться на практичному занятті.

## 10. Розподіл балів, що отримують студенти

В процесі вивчення дисципліни "Методологія харчової науки" проводиться поточний контроль з метою об'єктивної оцінки знань студентів.

На практичних заняттях студент може отримати максимум **10–13** бали, а саме: за присутність на занятті, чітке виконання і оформлення, за вчасний захист практичної роботи, даючи відповіді при опитуванні (може проводитися шляхом тестування), за участь в дискусії при обговоренні реферату колеги.

За належне оформлення тексту реферату, змістовне повідомлення його матеріалів на занятті (лабораторне, семінарське) автор може отримати до **10** балів.

Таким чином, за підсумком поточного контролю, студент може отримати максимум **100** балів – 8 практичних, що охоплюють 8 змістових модулів, кожний із них, відповідно до складності, може бути оцінено в **10–13** бали, що складе в межах **90-та** і до **10 балів** за реферат.

### 10.1. Розподіл балів для заліку

Поточне тестування, опитування та самостійна робота									Сума
Модуль 1		Модуль 2			Модуль 3			Реферат	100
T1	T2	T5	T6	T7	T 8	T9	T10		
11	11	10	12	11	11	13	11	10	

T1, T2 ... T11 – теми змістових модулів.

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90–100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82–89	<b>B</b>	добре	
74–81	<b>C</b>		
64–73	<b>D</b>	задовільно	
60–63	<b>E</b>		
35–59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0–34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## 11. Методичне забезпечення

**1. Костецька К.В.** Методичні вказівки до виконання практичних робіт з курсу "Методологія харчової науки". Метод. вказ. [для студ. ВНЗ зі спеціальності 181 "Харчові технології" за освітнім ступенем – магістр]. Умань: Редакційно-видавничий відділ Уманського НУС, 2016. 22 с.

**2. Костецька К.В.** Завдання для самостійної роботи з дисципліни "Методологія харчової науки". Метод. вказ. [для студ. ВНЗ зі спеціальності 181 "Харчові технології" за освітнім ступенем – магістр]. Умань: Редакційно-видавничий відділ Уманського НУС, 2016. 23 с.

## 12. Рекомендована література

### Базова

1. Ковальчук В.В., Моїсе Л.М. Основи наукових досліджень: навч. посіб.. 4-е вид., перероби. і допов. К.: Вид. Дім "Професіонал", 2007. 240 с.

2. Крушепницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: навчальний посібник. К.: Кондор, 2003. 192 с.

3. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідної діяльності: підручник. 4-те вид. і доп. К.: Знання, 2004. 307 с.

### Допоміжна

4. Арутюнов В.С., Стрекова Л.Н. Наука как общественное явление. М., 2001. 287 с.

5. Ведь В.В., Ведь А.О. Малишева Основи наукової організації праці студентів академії. Ужгород, 2001. 157 с.

6. Бесов Л.М. Історія науки і техніки з найдавніших часів до кінця ХХ ст. Харків, 2000. 239 с.

7. Грищенко У.М., Грищенко О.М., Борисенко В.А. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. К.: 2001. 198 с.

8. Єріна А.М., Захожай В.Б., Єрін Д.Л. Методологія наукових досліджень: навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2004. 212 с.

9. Ковальчук В.В., Моїсєєв Л.М. Основи наукових досліджень: навчальний посібник. 2-е вид., перероб. і доп. К.: ВД "Професіонал", 2004. 216 с.

10. Лудченко А.А, Лудченко Я.Л. Основи научных исследований. Учебное пособие. К., 2000. 245 с.

11. Лук'янець В.С., Кравченко О.М., Озадовська Л.В. Сучасний науковий дискурс: оновлення методологічної культури. К., 2000. 176 с.

12. Нормативно-правові акти про наукову та науково-технічну діяльність у вищих навчальних закладах України. Книга 2. К.: Право, 2003. 768 с.