



Міністерство освіти і науки України

ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет переробних і харчових виробництв

Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії

МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до самостійного вивчення дисципліни

*для студентів спеціальності 181 «Харчові технології»
ОПП «Харчові технології в ресторанній індустрії»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
денної та заочної форм навчання*

ЗАТВЕРДЖЕНО

рішенням Науково-методичної
комісії ФПіХВ ДБТУ

Протокол № 1 від 01.09.2022 р.

Харків
ДБТУ
2022

УДК 640.

Схвалено
на засіданні кафедри харчових технологій в ресторанній індустрії
Протокол від «30» серпня 2022 р. № 1.

Затверджено
рішенням Науково-методичної комісії ФПіХВ ДБТУ
Протокол № 1 від 01.09.2022 р. № 1

Рецензент:

П.П. Пивоваров, д-р.т.н., професор кафедри харчових технологій в ресторанній індустрії Державного біотехнологічного університету

Методологія наукових досліджень. Методичні вказівки до самостійного вивчення дисципліни для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» ОПП «Харчові технології в ресторанній індустрії» другого (магістерського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання / укладачі: Радченко А.Е. // Державний біотехнологічний університет. Кафедра харчових технологій в ресторанній індустрії. Харків : РВВ ДБТУ, 2022 р. 20 с.

УДК 640.

Відповідальні за випуск: Радченко А.Е.

© Радченко А.Е., укладач, 2022
© Державний біотехнологічний
університет, 2022

ЗМІСТ

	Вступ.....	4
1	Розподіл навчального часу за темами та формами аудиторних занять і самостійної роботи.....	6
2	Рекомендації до самостійного вивчення тем дисципліни.....	7
3	Тематика завдань для самостійної підготовки до лабораторних занять та написання рефератів	9
4	Тематика завдань для самостійної роботи.....	10
5	Питання до підсумкового контролю знань	15
6	Критерії оцінювання знань.....	16
	Рекомендована література.....	20

ВСТУП

Навчальна дисципліна «Методологія наукових досліджень», призначена для студентів спеціальності 181 «Харчові технології» ОПП «Харчові технології в ресторанній індустрії» ступеня вищої освіти магістр денної та заочної форми навчання.

Вивчення дисципліни «Методологія наукових досліджень» дозволяє оволодіти сукупністю знань, впорядкованих згідно з певними принципами, реальним зв'язком суджень, передбачень і проблем дійсності та окремих її сфер чи аспектів. Залучення до наукових знань, готовність і здатність студентів до проведення самостійних пошуків є об'єктивною передумовою успішного вирішення навчальних і наукових завдань

В нових соціально-економічних умовах спостерігається підвищення інтересу до наукового дослідження. Однак, прагнення до наукової роботи все частіше наштовхується на недостатнє оволодіння дослідниками системи методологічних і методичних знань. Цей факт істотно знижує якість виконання наукових робіт, не дозволяючи їх авторам в повній мірі реалізовувати свої можливості.

Метою вивчення дисципліни є формування у студентів системного погляду, систематизація та закріплення теоретичних знань й практичних вмінь щодо побудови ефективного процесу вирішення наукової задачі, оволодіння методикою оцінки ефективності її вирішення планування експерименту й аналіз його результатів.

Завданнями вивчення дисципліни є: формування розуміння з визначення актуальних та проблемних питань галузі; формулювання мети та задач майбутніх наукових досліджень у рамках проблемного питання; визначення об'єктів та предметів досліджень; застосування сучасних методів експериментальних досліджень, проведення їх обробки та формулювання на їх основі висновків.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- алгоритм формулювання мети та завдання наукового дослідження відповідно до дослідницької тематики НД;
- особливості пошуку наукової інформації і її методології і алгоритму;
- принципи пошуку та діагностики джерел наукової літератури, Інтернет ресурсів існуючих технологій, процесів, пристроїв, виробів тощо;
- методика планування експериментальних досліджень;
- сутність математичного планування експерименту;
- принципи оформлення результатів НД;
- особливості підготовки до прилюдного захисту НД.

вміти:

- відшукувати систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій;

– застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях;

– планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати, аргументувати висновки;

– зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців;

– застосовувати статистичні методи обробки експериментальних даних в галузі харчових технологій, використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для обробки експериментальних даних.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 180 години 6 кредитів ЄКТС.

Підготовчим етапом та основою для опанування дисципліни «Методологія наукових досліджень» є самостійна робота студента, яка є складовою частиною навчального процесу, націленого на становлення студента компетентним фахівцем у області харчової промисловості.

Відповідно до Положення «Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах», самостійна робота студента є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, що вільний від обов'язкових навчальних занять. Самостійна робота студента над опануванням матеріалів дисципліни повинна забезпечити: системність знань та засобів навчання, володіння розумовими процесами, мобільність та критичність мислення, володіння засобами обробки інформації, здатність до творчої праці.

До самостійної роботи дисципліни належить: опрацювання прослуханого лекційного матеріалу; вивчення нормативної та законодавчої бази, літературних джерел; вивчення окремих тем, що передбачені для самостійного опрацювання робочою програмою; виконання і письмове оформлення індивідуальних завдань, підготовка до практичних занять і оформлення звітів; написання конспекту під час самостійного опрацювання певної теми; систематизування вивченого матеріалу перед проведенням лабораторних занять, підготовка рефератів.

Наполеглива самостійна робота студента над літературними джерелами виробляє у нього аналітичне мислення, здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та оцінки сучасних наукових досягнень, генерування нових знань при вирішенні дослідницьких і практичних завдань; здатність проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових та складних ідей; здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, здатність дотримуватись морально-етичних правил поведінки, етики досліджень, характерних для учасників академічного середовища, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях; вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми сучасної харчової промисловості.

Форми і методи контролю знань студентів з конкретних тем зазначені в тематичному плані дисципліни: метод усного контролю; тематичне тестування; перевірка індивідуальних завдань.

Навчальний матеріал дисципліни, що передбачений програмою для засвоєння студентом під час самостійної роботи, виноситься на поточний та підсумковий контроль поряд з таким, який опрацьовується під час аудиторних занять.

Одним з видів самостійної роботи для студентів заочної форми навчання є виконання індивідуального науково-дослідного завдання (ІНДЗ).

Основною метою ІНДЗ з дисципліни «Методологія наукових досліджень» є самостійне вивчення частини програмного матеріалу, систематизація, поглиблення, узагальнення, закріплення та практичне застосування знань студента з навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» та розвиток навичок самостійної роботи.

Методичні вказівки щодо організації самостійної роботи та виконання ІНДЗ надаються студенту провідним лектором заздалегідь до навчального семестру, у якому передбачено виконання запланованої роботи. Під час опанування матеріалів дисципліни студент самостійно вивчає рекомендовану літературу, готується до лекцій і практичних занять, виконує ІНДЗ.

Знання, одержані в процесі вивчення дисципліни «Методологія наукових досліджень» на лекціях, лабораторних заняттях та самостійно, допоможуть майбутнім фахівцям активно впливати на модернізацію виробництва, розробляти нові технології і вносити пропозиції щодо удосконалення існуючих у відповідності до сучасних вимог.

1 РОЗПОДІЛ НАВЧАЛЬНОГО ЧАСУ ЗА ТЕМАМИ ТА ФОРМАМИ АУДИТОРНИХ ЗАНЯТЬ І САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Відповідно до робочої програми з дисципліни «Методологія наукових досліджень» для студентів передбачається наступний розподіл навчального часу за темами та формами аудиторних занять і самостійної роботи (табл. 1).

Таблиця 1 – Структура навчальної дисципліни для студентів денної та заочної форми навчання

<i>Назви змістових модулів і тем</i>	<i>Усього</i>	<i>Кількість годин, у т.ч.</i>			
		<i>лекції</i>	<i>лабораторні</i>	<i>ІНДЗ</i>	<i>самостійна робота</i>
Розділ 1					
1. Загальні відомості про науку та наукові дослідження. Методологія наукових досліджень.	22/20 ¹	2/2 ¹	6	–	16/20 ¹

¹ Для студентів заочної форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Усього	Кількість годин, у т.ч.			
		лекції	лабораторні	ІНДЗ	самостійна робота
2. Вибір та обґрунтування теми наукового дослідження.	20/24 ¹	2	6/6 ¹	–	16/20 ¹
3. Інформаційне забезпечення науково-дослідної роботи	28/20 ¹	2	-	-	16/20 ¹
4. Сутність і методологія науково-дослідної роботи.	20/20 ¹	2/2 ¹	6	-	16/20 ¹
5. Експериментальні дослідження	20/25 ¹	2/1 ¹	6/6 ¹	-	16/20 ¹
6. Планування експерименту та аналіз його результатів	20/18 ¹	2	6	-	16/20 ¹
7. Виконання наукового дослідження і техніка оформлення його результатів	20/18 ¹	2	6	-	14/18 ¹
8. Презентація наукового дослідження	30/25 ¹	2/1 ¹	6/6 ¹	10	12/18 ¹
Разом	180	16/6 ¹	42/18 ¹	10	122/156 ¹

2 РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ ТЕМ ДИСЦИПЛІНИ

У процесі вивчення дисципліни «Методологія наукових досліджень» студенту запропоновано оволодіти системою загальних принципів і підходів наукового пізнання, методів, технології пізнання, що пов'язані з науковою та практичною професійною діяльністю в сфері харчових технологій.

Лекційний матеріал під час очної сесії включає основні найбільш складні питання з курсу, решту інформації, що передбачена програмою дисципліни, студенти вивчають самостійно.

Для вивчення будь якої теми необхідно використовувати підручники за основним переліком рекомендованої літератури, а також додаткову літературу.

При роботі над темою слід звернути увагу на поняття, термінологію, які застосовуються при формулюванні основних положень курсу, скласти конспект з основних питань.

Вивчати теми слід у тій послідовності, в якій вони викладені у робочій програмі. Приступати до вивчення наступної теми треба після повного засвоєння попередньої.

Змістовна частина дисципліни складається із наступних 8 тем.

Тема 1. Вступ. Загальні відомості про науку та наукові дослідження.

Методологія наукових досліджень Мета вивчення дисципліни. Завдання дисципліни. Поняття науки. Класифікація наук. Наукові дослідження їх форми організації та види. Етапи науково-дослідної роботи.

2. Вибір та обґрунтування теми наукового дослідження.

Фактори впливу на вибір теми науково-дослідної роботи. Критерії вибору та обґрунтування теми НДР. Формулювання цілей наукового дослідження, визначення задач, об'єкта та предмета досліджень

Тема 3. Інформаційне забезпечення науково-дослідної роботи

Основні джерела наукової інформації (третинні, вторинні, первинні). Освоєння сучасних методів організованого пошуку наукової інформації (патентний пошук, електронні бази, тощо).

Тема 4. Сутність і методологія науково-дослідної роботи

Поняття предмету, об'єкту дослідження. Розуміння наукової проблеми, її постановка та формулювання. Постановка проблеми: розділення відомого та невідомого в харчовій науці, вивчення фактів, які суперечать теорії або її підтверджують; формулювання мети, обґрунтування її важливості, формулювання задач досліджень. Формування наукової гіпотези, її обґрунтування.

5. Експериментальні дослідження

Сутність експерименту, загальні вимоги до проведення. Класифікація експериментів. Етапи підготовки наукового експерименту. Класична методика планування експериментальних досліджень. Визначення основних статистичних характеристик вибіркової сукупності. Апроксимація результатів експериментальних досліджень. Регресивний аналіз результатів експериментальних досліджень. Комп'ютерні технології та інструментарій у наукових дослідженнях.

6. Планування експерименту та аналіз його результатів

Сутність математичного планування експерименту. Повні факторні плани. Методика обробки результатів експерименту за повними факторними планами. Аналіз одержаних результатів. Оптимізація результатів багатфакторного експерименту.

7. Виконання наукового дослідження і техніка оформлення його результатів

Аналітично-критична обробка зібраної інформації. Доказ гіпотези; формування висновків та рекомендацій; науковий експеримент; коректування висновків і рекомендацій. Оформлення результатів наукового дослідження. Види наукових документів.

Тема 8. Презентація наукового дослідження

Основні поняття теми: презентація, ведучий, аудиторія, візуальні допоміжні засоби та ілюстрації. Планування презентації. Визначення цілей і аудиторії, підготовка складу доповіді, аналіз її змісту, репетиція виступу, визначення часу виступу і послідовності. Розробка сценарію презентації. Підготовка презентації. Робота з текстом виступу. Подача матеріалу. Основні види візуальних допоміжних засобів та ілюстрацій. Розробка візуальних засобів: способи та вимоги до якості. Етапи презентації. Репетиція презентації. Підготовка місця проведення презентації. Проведення презентації.

3. ТЕМАТИКА ЗАВДАНЬ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ДО ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ ТА НАПИСАННЯ РЕФЕРАТІВ

Саме значення слів лабораторія, лабораторний (від латинського labor - праця, робота, труднощі, labo - трудитися, намагатися, клопотатися, піклуватися, долати труднощі) вказує на сформовані в далекі часи поняття, пов'язані із застосуванням розумових і трудових фізичних зусиль до вишукування раніше невідомих шляхів і засобів для вирішення наукових і життєвих завдань.

Лабораторне заняття – форма навчального заняття, під час якого студент під керівництвом викладача здобуває практичні навички роботи. Дидактичною метою лабораторного заняття є практичне підтвердження окремих теоретичних положень навчальної дисципліни. Перелік тем лабораторних занять визначається робочою програмою дисципліни.

Лабораторні заняття вимагають вивчення додаткової літератури. Перш ніж приступити до виконання такої роботи, студенту необхідно ознайомитися докладно з вмістом завдання, усвідомити його, оцінити з точки зору сприйняття і запам'ятовування всі складові його компоненти. Це дуже важливо, так як при опрацюванні відповідного матеріалу по конспекту лекції або по рекомендованій літературі можуть зустрітися визначення, факти, пояснення, які не відносяться безпосередньо до завдання. Щоб швидко оцінити і відібрати потрібне з читаного, студент повинен добре знати і розуміти зміст завдання.

Весь підібраний матеріал потрібно хоча б один раз прочитати або уважно переглянути повністю. По ходу читання позначаються ті місця, в яких міститься відповідь на запитання, сформульоване у завданні. Читаючи літературу по темі, студент повинен подумки запитувати себе, на яке питання завдання відповідає той чи інший абзац посібника, який опрацьовується. Після того, як матеріал для відповідей підібраний, бажано, хоча б подумки, а краще всього усно або ж письмово, відповісти на всі питання. У випадку, якщо виявиться прогалину в знаннях, знову звернутися до літературних джерел та опрацювати відповідний розділ. Тільки після того, як студент переконається, що добре знає необхідний теоретичний матеріал, він може вважати себе підготовленим до виконання лабораторних робіт.

Лабораторна робота вважається виконаною тільки в тому випадку, коли звіт по ній прийнятий. Захист лабораторних робіт повинен відбуватися, як правило, в години відведені на лабораторні заняття

Результати лабораторної роботи безпосередньо залежать від попереднього контролю викладачем підготовленості студентів до виконання конкретної лабораторної роботи; виконання конкретних завдань у відповідності з запропонованою тематикою; оформлення індивідуального звіту; оцінювання результатів роботи студентів викладачем. У разі виконання лабораторних робіт, пов'язаних з можливою небезпекою для здоров'я і життя студентів, обов'язковим етапом його підготовки і проведення є інструктаж з правил безпеки і контроль за їх дотриманням. Теми лабораторних робіт з дисципліни «Методологія наукових досліджень» наведено в табл. 2.

Таблиця 2 – Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Форма навчання	
		денна	заочна
1	Вибір та обґрунтування теми наукового дослідження.	6	-
2	Інформаційне забезпечення науково-дослідної роботи	6	6
3	Алгоритм написання та оформлення тез доповідей	6	-
4	Експериментальні дослідження	6	6
5	Планування експерименту та аналіз його результатів	6	-
6	Виконання наукового дослідження і техніка оформлення його результатів	6	-
7	Презентація наукового дослідження	6	6
Разом		42	18

4. ТЕМАТИКА ЗАВДАНЬ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Розподіл навчального часу за темами для самостійної роботи студентів надано у табл. 3.

Таблиця 3 – Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Загальні відомості про науку та наукові дослідження. Методологія наукових досліджень	16/20 ¹
2	Вибір та обґрунтування теми наукового дослідження	16/20 ¹
3	Інформаційне забезпечення науково-дослідної роботи	16/20 ¹
4	Сутність і методологія науково-дослідної роботи	16/20 ¹
5	Експериментальні дослідження	16/20 ¹
6	Планування експерименту та аналіз його результатів	16/20 ¹

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
7	Виконання наукового дослідження і техніка оформлення його результатів	14/18 ¹
8	Презентація наукового дослідження	12/18 ¹
	Разом:	122/156 ¹

При розподілі завдань студенти отримують інструкції по їх виконанню, методичні вказівки, перелік необхідної літератури.

Тематика рефератів для самостійної підготовки

1. Предмет і сутність науки як сфери людської діяльності
2. Понятійний апарат, зміст та класифікація наук
3. Організація наукової діяльності в Україні
4. Процес наукового дослідження, його характеристика та етапи проведення
5. Науково-дослідницька діяльність студентів
6. Вибір теми та реалізація наукового дослідження
7. Ефективність наукових досліджень
8. Поняття про методологію досліджень, види та функції наукових досліджень
9. Методи та техніка наукових досліджень
10. Методи емпіричного дослідження
11. Методи досліджень на емпіричному та теоретичному рівнях
12. Поняття про наукову інформацію та її роль у проведенні наукових досліджень
13. Спостереження як метод наукового дослідження.
14. Опитування як метод наукового дослідження.
15. Тестування як метод наукового дослідження.
16. Методи математичної статистики у наукових дослідженнях в сфері харчових технологій
17. Джерела інформації та їх використання в наукових дослідженнях
18. Техніка роботи зі спеціальною літературою
19. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження
20. Наукова публікація: поняття, функції, основні види
21. Наукова монографія, наукова стаття, теза доповіді
22. Реферат, доповідь, виступ, книги
23. Науковий апарат наукового дослідження.
24. Структура описової частини результатів наукового дослідження.
25. Правила оформлення списку використаних джерел.
26. Методика підготовки та оформлення публікацій до видання
27. Форми звітності при науковому дослідженні

Рекомендації щодо самостійної підготовки рефератів

Важливим компонентом вивчення дисципліни "Методоогія наукових досліджень" є підготовка рефератів з найбільш актуальних та складних тем дисципліни. Реферат не є дослівним переказом тексту підручника або навчального посібника, а являє собою одну з форм наукового дослідження на певну тему, творчо перероблену на основі знайомства зі станом сучасних наукових досліджень (науково-проблемний реферат) або виклад основних положень певних видань чи їх частин (оглядово-інформаційний реферат).

Реферат має бути виконано самостійно. Мета написання реферату полягає у набутті студентом знань, вмінь та навичок працювати з науковою літературою і нормативно-правовими актами, самостійно аналізувати та узагальнювати матеріал, робити і формулювати власні висновки та пропозиції.

За допомогою рефератів студент глибше вивчає найбільш складні проблеми навчальної дисципліни, вчиться правильно оформлювати роботу та докласти результати своєї праці.

Підготовка реферату включає в себе наступні етапи:

- 1) вибір теми;
- 2) підбір і вивчення спеціальної літератури та нормативно-правових актів;
- 3) складання плану реферату;
- 4) викладення змісту теми;
- 5) оформлення реферату;
- 6) усний виклад реферату.

1. Вибір теми. Студент самостійно обирає тему реферату з запропонованого переліку. Допускається закріплення декількох студентів за однією і тією ж темою реферату. В такому разі на заняттях один з них доповідає, а інші виступають з доповненнями чи уточненнями. Студент може в обсязі навчальної програми дисципліни сам запропонувати тему реферату, узгодив її з викладачем. При виборі теми студенту слід керуватися своїми інтересами до певної проблеми, можливостями підбору літератури та інше.

2. Підбір і вивчення спеціальної літератури. Роботу над рефератом потрібно починати з вивчення стосовно обраної теми відповідного розділу підручника, навчального посібника, конспекту лекції. Після того як загальне уявлення про обрану тему склалося, студенту слід приділити серйозну увагу підбору і вивченню додаткової літератури, це аналіз наукових статей, тез доповідей на інших видів наукових публікацій. Вивчаючи ту чи іншу наукову працю, студент повинен сприймати її крізь призму тих основних проблем, що їх вирішував автор. Без усвідомлення проблеми неможливо виділити головне й істотне, важко відокремити тезу від аргументів і практично неможливо перебороти формальне ставлення до змісту досліджуваної праці.

3. Складання плану реферату. Після ознайомлення з літературою студент складає план реферату, в якому конкретизує питання обраної теми та який включає в себе:

- вступ; - основну частину (виклад змісту теми);

- висновки;
- список використаної літератури.

Вступ є обов'язковою частиною реферату, в якому стисло обґрунтовується актуальність, наукова і практична значимість обраної теми, вказується на її місце у структурі курсу теорії держави і права, формулюються цілі дослідження. Основна частина реферату складається з розділів та підрозділів, в яких мають бути послідовно розглянуті всі питання теми. При цьому слід мати на увазі, що кількість розділів та підрозділів не регламентується, але недоцільно їх робити невеликими за обсягом. Якщо матеріал важко розбити на декілька частин через його тісну змістовну і логічну послідовність, розділ можна не розбивати на підрозділи. При визначенні назв розділів і підрозділів необхідно знати, що назва розділу не може повторювати назву теми роботи, а назва підрозділу повторювати назву розділу. Заключна частина реферату має містити висновки, в яких формулюються результати дослідження, оцінки проаналізованого матеріалу, пропозиції чи рекомендації з досліджуваної проблематики. Вступ і висновки реферату разом не повинні перевищувати одну чверть його обсягу.

4. Викладання змісту теми. Після підбору і вивчення літератури, визначення плану реферату слід приступити до узагальнення та систематизації зібраного матеріалу. Виклад матеріалу повинен бути чітким, логічним та послідовним. Викладати матеріал у рефераті рекомендується у безособовій формі висловлювання (наприклад, «вважаємо», «думаємо», «рахуємо» та інше). Необхідно вживати терміни, властиві даній науці, уникати незрозумілих понять та складних граматичних оборотів. Допускається змінювати терміни, окремі слова і словосполучення прийнятими текстовими скороченнями, значення яких зрозуміле з контексту реферату. При використанні цитат з літературних та наукових джерел слід пам'ятати, що вони необхідні для підтвердження думки автора реферату, або ж для висловлювання своєї думки на протигагу іншій. Занадто зловживати ними не слід.

Студенту доцільно звернути увагу на такі характерні недоліки, які трапляються при написанні реферату і які можуть привести до незадовільної оцінки: - механічне, дослівне переписування використаної літератури; - поверховий, не аргументований виклад основних теоретичних положень; - невідповідність між змістом роботи та її планом; - абстрактний виклад теми, відсутність посилань - недбалість і неграмотність викладу.

Отже, основними вимогами до написання реферату є вміння виділяти головні теоретичні питання і роз'яснювати їх на конкретному матеріалі, логічно та послідовно розкривати зміст теми, використовуючи при цьому сучасну юридичну літературу.

5. Оформлення реферату. Студент повинен пам'ятати, що через оформлення реферату, його зовнішній вигляд, викладач формує першу думку про зміст матеріалу. Тому кожному студенту необхідно опанувати техніку й етику оформлення наукової праці та дотримуватись стандартних вимог, які висуваються щодо рефератів.

Починається робота з титульного листа, який оформлюється згідно зі зразком. Після титульного листа, на другій сторінці реферату подається план

роботи. Кожна структурна частина роботи повинна починатися з нової сторінки та мати заголовок, який відповідає плану реферату. Заголовки слід розташовувати посередині рядка і друкувати великими літерами без крапок в кінці, не підкреслюючи. Якщо заголовок складається з двох і більше речень, тоді їх розділяють крапкою. Перенесення слів у заголовку не допускається. Відстань між заголовком і подальшим чи попереднім текстом має бути не менше ніж три інтервали, якщо реферат виконаний рукописним або машинописним способом, та не менше ніж два інтервали, якщо робота виконана за допомогою комп'ютера. Розділи слід нумерувати арабськими цифрами без крапок в кінці. Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номеру розділу і порядкового номеру підрозділу, відокремлених крапкою (наприклад — 1.1, 1.2). Усі сторінки, починаючи з третьої, послідовно нумеруються з проставленням арабських цифр за загальним правилом у верхньому правому куті, без крапки в кінці. Слід мати на увазі, що першою сторінкою реферату є титульний лист, на якому нумерація сторінки не ставиться, але враховується при нумерації наступних сторінок. Реферат пишеться чітким, розбірливим почерком, або друкується на одному боці аркуша білого паперу формату А4 (розмір 210x297 мм) через півтора міжстрокових інтервали (для комп'ютера), з обов'язковим додержанням при цьому такої ширини полів: зверху і знизу — 20 мм, зліва — 25-30 мм, справа — 10 мм. На одній сторінці повинно бути не більше 32-40 рядків.

Загальний обсяг реферату не повинен перебільшувати 12 друкованих сторінок тексту через 1,5 інтервали. Робота повинна бути зброшурована і підшита. На останній сторінці ставиться число, місяць та рік виконання роботи, а також підпис виконавця. Оформлення списку використаної літератури є важливою складовою написання реферату. В список включаються тільки ті джерела, які використовувались при написанні реферату або на які зроблено посилання у самій роботі. Список літератури в загальний обсяг реферату не включається, але нумерація сторінок продовжується. До спеціальної літератури відносяться монографії, підручники, навчальні посібники, наукові статті та ін. Дані джерела розмішуються в алфавітному порядку назв або прізвищ перших авторів. Необхідно записувати джерела у відповідності до вимог бібліографічного опису літератури. Важливе значення має правильне оформлення посилань на джерела та матеріали, які студент використовує при написанні реферату. Рекомендується наступний варіант оформлення посилань. Нумерація усіх посилань з визначенням номера джерела даного посилання у списку використаної літератури. У такому разі посилання оформлюється у квадратних дужках з вказуванням сторінки.

6. Усний виклад реферату. Після написання реферату студент повинен його зміст доповісти на занятті. Студент протягом п'яти хвилин має викласти основні положення розділів та підрозділів реферату, розкрити сутність роботи, зробити висновки. Після виступу, при необхідності, відповісти на запитання викладача та інших учасників заняття. За результатами обговорення написаного і докладеного реферату студенту виставляється відповідна кількість балів, які враховуються при виставленні підсумкової оцінки з навчальної дисципліни.

5 ПИТАННЯ ДЛЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ З ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

1. Мета вивчення дисципліни. Завдання дисципліни. Поняття науки. Класифікація наук. Наукові дослідження їх форми організації та види. Етапи науково-дослідної роботи.

2. Назвіть цілі, завдання і ознаки науки.

3. Наукове дослідження та його види.

4. Поняття «методологія наукового дослідження», функції методів та групи методів наукового пізнання.

5. Етапи науково-дослідницької роботи.

6. Пріоритетні напрямки розвитку науки в Україні та за кордоном

7. Науковий напрямок, наукова проблема і тема наукового дослідження

8. Методика планування науково-дослідної роботи

9. Основні джерела наукової інформації

10. Види наукових видань

11. Пошукові системи наукової літератури та алгоритм пошуку інформації

12. Визначення об'єкта, предмета дослідження, постановка мети й конкретних завдань дослідження

13. Вибір методології, опорних теоретичних положень дослідження

14. Побудова гіпотези дослідження, вибір методів дослідження

15. Сутність та класифікація експерименту, загальні вимоги до його проведення.

16. Класифікація експериментів та класична методика планування експериментальних досліджень.

17. Методика визначення основних статистичних характеристик вибіркової сукупності.

18. Методика проведення апроксимація результатів експериментальних досліджень.

19. Методика проведення регресивного аналізу результатів експериментальних досліджень.

20. Сутність математичного планування експерименту.

21. Повні факторні плани. Методика обробки результатів експерименту за повними факторними планами.

22. Оптимізація результатів багатфакторного експерименту.

23. Аналітично-критична обробка інформації.

24. Види наукових документів.

25. Визначення понять: презентація, ведучий, аудиторія, візуальні допоміжні засоби та ілюстрації.

26. Планування презентації. Визначення цілей і аудиторії, підготовка складу доповіді, аналіз її змісту, репетиція виступу, визначення часу виступу і послідовності.

27. Методика розробки сценарію презентації. Основні види візуальних допоміжних засобів та ілюстрацій. Етапи презентації.

6 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Органічною складовою навчального процесу є контроль рівня знань студентів.

Під час вивчення дисципліни «Методологія наукових досліджень» застосовується поточний (ПМК) і підсумковий контроль знань. Всі вищезазначені види контролю тісно взаємопов'язані і застосовуються таким чином, щоб стимулювати ефективність роботи студентів, забезпечити об'єктивне оцінювання рівня їх знань.

Відповідно до умов кредитно-модульної системи організації навчального процесу передбачається оцінювання успішності студентів з дисципліни у балах. Точки контролю, максимальна та мінімальна бальна оцінка за видами занять та за виконання роботи зазначаються у тематичному плані дисципліни.

Оцінювання знань студентів під час лабораторних занять проводиться за наступними критеріями:

- розуміння, ступінь, засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються;
- ступінь засвоєння фактичного матеріалу дисципліни;
- обізнаність з основною (обов'язковою) та додатковою літературою, а також із сучасною вітчизняною та зарубіжною літературою з питань, що розглядаються;
- уміння поєднувати теорію з практикою при розгляданні ситуацій, розв'язанні задач, проведенні продуктивних розрахунків під час виконання завдань внесених на розгляд аудиторії;
- логіка, структура, стиль викладання матеріалу під час виступів в аудиторії, вміння захищати свою позицію та здійснювати узагальнення інформації.

Оцінювання знань студентів при поточному контролі. Для підвищення рівня навчання з дисципліни передбачено застосування таких взаємодоповнюючих форм поточного контролю, як вибіркове опитування студентів на лекціях, опитування з тем, що винесені на самостійне опрацювання, контроль за виконанням завдань на практичних та лабораторних роботах, їх захист.

Під час проведення поточного тематичного тестування визначається рівень знань студентів з теоретичних питань дисципліни. Мінімальна кількість вірних відповідей студента на тестове завдання курсу, що дозволяє оцінити результати тестування позитивно, тобто «задовільно» або «зараховано», має бути більше 70% від загальної кількості запитань тестового завдання.

Результати поточного контролю кожного змістового модулю оцінюються у діапазоні від 20 до 30 балів. Ця оцінка є сумою з кожної теми, що входять в модуль. Оцінка по темі є середнім арифметичним з практичних занять, самостійної роботи. В семестрі два модулі, тому студент до підсумкового практичного заняття повинен набрати від 40 до 60 балів.

Оцінювання знань студентів при проведенні підсумкового контролю. Формою підсумкового контролю знань з дисципліни «Методологія наукових

досліджень» є диференційований залік. Умовою для допуску до заліку є виконання всіх обов'язкових робіт та завдань з дисципліни.

Проведення заліку передбачає оцінювання знань студентів за стобальною системою – «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» згідно до шкали оцінювання. На заліку знання матеріалу дисципліни перевіряється тестуванням.

Критерієм оцінювання знань студентів на іспиті є ступінь оволодіння теоретичним матеріалом та його практичним застосуванням, що оцінюється в діапазоні від 20 до 40 балів (включно) за такою шкалою:

відмінно (31-40 балів) – повна змістовна відповідь на всі запитання;

добре (26-30 балів) – неповна відповідь на запитання;

задовільно (20-25 балів) – суттєві помилки у відповідях на деякі запитання.

Шкала оцінок та її відповідність представлено у табл. 4.

Таблиця 4 – Шкала оцінювання

<i>100- бальна шкала</i>	<i>Оцінка за національною шкалою - залік</i>	<i>Визначення</i>	<i>Оцінка за шкалою ECTS</i>
90 – 100	Зараховано	Відмінно – відмінна відповідь, виконання роботи лише з незначною кількістю помилок	A
82 – 89		Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	B
74 – 81		Добре – в загальному правильна відповідь, робота з певною кількістю грубих помилок	C
64 – 73		Задовільно – непогано, але зі великою кількістю недоліків	D
60 – 63		Достатньо – відповідь, робота задовольняє мінімальні критерії	E
35– 59	Не зараховано	Незадовільно з можливістю повторного складання	FX
0 – 34		Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F

Регламентується наступний комплект балів для отримання оцінки за модуль: результат поточного контролю (усереднено за оцінюванням завдань, проєктів, тренінгів, відповідей) – максимум 20 балів, результат модульного тестового контролю – максимум 50 балів, та результат засвоєння блоку самостійної роботи – максимум 30 балів (роз'яснення в табл. 8).

Складання модулів обов'язкове. Студент не допускається до тестування з модуля без відпрацювання пропущених занять. Модуль вважається зарахованим, якщо студент набрав мінімально необхідну кількість балів та більше.

Результати рейтингу з модулю доводяться до відома студентів не пізніше

третього робочого дня після проведення контрольного заходу і, у разі відсутності претензій з боку студентів, вважаються остаточними.

Якщо студент не погоджується з рішенням про присвоєння йому балів рейтингу за модуль, то він повинен відразу після їх оголошення звернутися з письмовою апеляцією до завідувача кафедри та у визначений термін скласти усну атестацію з модуля перед комісією. Склад апеляційної комісії у кожному конкретному випадку визначається завідувачем кафедри. Рішення комісії є остаточним. Студент не може повторно скласти зараховані модулі.

Студент, який не з'явився на модульний контроль або не отримав мінімальної кількості балів на модульному тижні, має право складати пропущений модуль під час залікового тижня.

Підсумковий рейтинг поточної успішності з дисципліни вираховується усередненням рейтингів з усіх модулів. Семестрова оцінка виставляється студенту з врахуванням результатів підсумкового тестування та поточного контролю (усереднені бали за модулі). Максимальна кількість балів, що студент може отримати при вивченні дисципліни, дорівнює 100 (див. табл. 5).

Таблиця 5 – Схема нарахування балів з модулів навчальної дисципліни

<i>Показчик</i>	<i>Нарахування балів</i>
Всього з модулю, в т.ч.	від 60* до 100
відповіді на тестові питання	до 50
усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях	до 20
результат засвоєння блоку самостійної роботи	до 30

*Менша кількість отриманих балів недостатня для зарахування модулю, необхідна перездача.

Семестровий контроль у формі **заліку** передбачає наявність підсумкового тестування. При наявності дозволу на автоматичне зарахування заліку, студент, який своєчасно складав усі модульні контрольні заходи та за їх результатами атестований з оцінкою "відмінно", може отримати залік автоматично. Семестровою оцінкою у цьому випадку є усереднена оцінка за модулі.

Засоби діагностики успішності навчання використовують для підсумкової експертизи знань і базуються на технології стандартизованого тестового контролю.

Усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях оцінюються за шкалою від 12 до 20 балів відповідно до наступної регламентації (табл. 6)

Таблиця 6 – Шкала оцінювання усної відповіді

<i>20-бальна шкала</i>	<i>Інтуїтивний аналог оцінювання</i>	<i>Оцінка за національною шкалою - Визначення</i>
20	5+	Відмінно – відмінна відповідь, виконання роботи без помилок чи зауважень, прояв креативного мислення
19	5	Відмінно – відмінна відповідь, виконання роботи без

20-бальна шкала	Інтуїтивний аналог оцінювання	Оцінка за національною шкалою - Визначення
		помилки чи зауважень
18	5 –	Відмінно – відмінна відповідь, виконання роботи з одним непринциповим недоліком
17	4+	Добре – вище середнього рівня з кількома помилками при розумінні суті питання
16	4	Добре – в загальному правильна відповідь, робота з кількома помилками
15	4 –	Добре – в загальному правильна відповідь, робота з значною кількістю помилок
14	3+	Задовільно – в загальному правильна відповідь, але із великою кількістю недоліків і помилок
13	3	Задовільно – задовільно, наявна велика кількість недоліків і помилок
12	3 –	Задовільно – задовольняє лише найменші критерії, наявна велика кількість суттєвих недоліків і помилок

Самостійна робота оцінюється як сума балів за відповідність і обсяг наданого матеріалу (табл. 7) та балів за захист цього матеріалу (табл. 6).

Таблиця 7 – Шкала оцінювання відповідності змісту матеріалу самостійної роботи

Шкала, бали	Визначення
10	Повна відповідність змісту і достатній обсяг
8	Достатня відповідність змісту і достатній обсяг
6	Мінімально задовільна відповідність змісту і обсягу

Таблиця 78 – Накопичення балів за модуль складанням (максимум 100 балів)

Поточне оцінювання	Оцінювання тестів	Оцінювання самостійної роботи	
Визначається викладачем	Чітко регламентується	Визначається викладачем	
До 20 балів	до 50 балів	До 30 балів	
		До 10 балів	До 20 балів
Шкала оцінювання відповіді	50 тестів: 1 прав. відповідь – 1 бал 25 тестів: 1 прав. відповідь – 2 бали	Відповідність матеріалу (див. табл. 4)	Захист - шкала оцінювання усної відповіді
ПРИКЛАД			
12	44	8	14

Приклад»: 12+44+8+14=78 балів. Добре «С»



РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Законодавча та нормативна

1. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання. Київ, 2007. 47 с.
2. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Київ, 2016. 17 с.

Базова

1. Власенко Л, Ладанюк А., Кишенько В. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. Харків: Ліра-К, 2018. 352 с.
2. Костюкевич В.М. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти за ступеннями магістра та доктора філософії: навч. посіб. Київ: КНТ, 2017. 634 с.
3. Пентилюк М. І., Олексенко В. П., Гайдаєнко І. В. Навчально-й науково-дослідна робота студентів: навч.-метод. посіб. Херсон, 2020. 158 с.
4. Радченко А. Е., Яранцева Є. О. Опорний конспект лекцій дисципліни «Методологія наукових досліджень» для студентів спеціальності 181 Харчові технології ОПП «Харчові технології в ресторанній індустрії». Харків: ДБТУ. 60 с.
5. Важинський С. Е., Щербак Т. І., Методика та організація наукових досліджень: навч. Посібник. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.
6. Лади́ка В. І., Шильман Л. З., Перцевой Ф. В., Пивоваров П. П. та ін. Сучасні досягнення харчової науки: навч. посіб. Суми: Олді-Плюс, 2022. 352 с.
7. Данильян О.Г. Методологія наукових досліджень : Підручник. / О.Г. Данильян, О.П. Дзьобань. – Х.: Право, 2019. – 368 с.
8. Корягін М. В. Основи наукових досліджень : навч. посібник / М.В. Корягін, М. Ю. Чік. – К.: Алерта, 2019. – 492 с.

Інформаційні ресурси

1. Вільна енциклопедична база даних «ВІКІПЕДІЯ». URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki>.
2. Видавництво наукових журналів «Elsevier». URL: <https://www.elsevier.com/>.
3. Український науково-освітній Інтернет-портал мережі «УРАН». URL: <http://www.uran.net.ua/~ukr/frames.htm213>.
4. Бази даних EBSCO. URL: http://kubg.edu.ua/informatsiya/-naukovtsyam/2013-11-07-06-53-11/270_informatsiya/naukovtsyam/naukometriia/-2456-naukometrychna-bazadanykh-ebSCO.html.
5. Сайти бібліотек України. URL: http://www.xn--80abaqzevto0rc.xn--j1amh/2014/06/blog-post_26.html.
6. Українські репозитарії. URL: http://www.xn--80abaqzevto0rc.xn--j1amh/2013/04/blog-post_19.html.
7. Репозитарій навчального контенту. URL: <http://ua.lokando.com/>.
8. Книжкова палата України. URL: <http://www.ukrbook.net/>.
9. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>.

10. Національна парламентська бібліотека України. URL: <http://www.nplu.org/>.
11. Бібліотеки електронних книг. URL: <http://inspired.com.ua/sites/15-ebook-sites/>.
12. Бібліотека електронних підручників. URL: <http://book-ua.org/>.
13. Загальний академічний портал наукової періодики. URL: <http://nbuv.gov.ua/portal>.
14. Наукова електронна бібліотека періодичних видань. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/14109>.
15. Офіційний сайт Української мови. URL: <http://ukrainskamova.at.ua>.
16. Літературне місто. Онлайн-бібліотека української літератури. Освітній онлайн-ресурс. URL: <http://litmisto.org.ua>.
17. Українські журнали в SCOPUS. URL: http://www.xn--80abaqzevto0rc.xn--j1amh/2013/04/blog-post_19.html.

Навчальне видання

МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ до самостійного вивчення дисципліни

*для студентів спеціальності 181 «Харчові технології»
ОПП «Харчові технології в ресторанній індустрії»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
денної та заочної форм навчання*

Укладач:
РАДЧЕНКО Анна Едуардівна

Відповідальні за випуск: Радченко А.Е.

План кафедри 2022-2023 н.р., поз. 17.3.

Формат 60x84/16. Гарнітура Times New Roman
Папір для цифрового друку. Друк ризографічний.
Ум. друк. арк.1,4. Наклад 100 пр.

Державний біотехнологічний університет
61002, м. Харків, вул. Алчевських, 44