

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів

Кафедра хімії та експертизи харчової продукції



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор

Руслан БЕСПАЛЬКО

серпня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

МЕТОДИКА ТА СПОСОБИ ОБРОБКИ НАУКОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ

вибіркова

Освітньо-професійна програма «Якість та безпека харчової продукції»

Спеціальність 181 - Харчові технології

Галузь знань 18 - Виробництво та технології

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів

Мова навчання українська

Чернівці 2024 рік

Робоча програма навчальної дисципліни Методика та способи обробки наукової інформації складена відповідно до освітньо-професійної програми Якість та безпека харчової продукції 181 Харчові технології, 18 Виробництво та технології затвердженої Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (протокол №8 від 27.05.2024 р.).

Розробники: Сема Оксана Василівна, к.х.н., асистент кафедри хімії та експертизи харчової продукції


(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Викладачі: Сема Оксана Василівна, к.х.н., асистент кафедри хімії та експертизи харчової продукції

(П.І.Б. авторів, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Погоджено з гарантом ОП і затверджено на засіданні кафедри хімії та експертизи харчової продукції

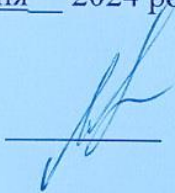
Протокол № 1 від "9" серпня 2024 року

Завідувач кафедри  Юрій ХАЛАВКА

Схвалено методичною радою навчально-наукового інституту

Протокол № 1 від "9" серпня 2024 року

Голова методичної ради

навчально-наукового інституту  Галина МОСКАЛИК

Пояснювальна записка

Для успішного виконання навчальної, наукової та професійної роботи необхідно здійснювати пошук інформації. Завдання полягає в тому, щоб у цьому потоці виявити оригінальну найбільш цінну, актуальну на даний момент інформацію, яка подається у книзі, статті, будь-якому іншому джерелі в компактному вигляді, носить узагальнюючий характер. Отримані з різних джерел інформаційні дані можуть стати корисними лише після того, як будуть піддані необхідному аналізу та максимально точному поясненню.

Мета навчальної дисципліни: полягає у забезпеченні здобувачів знаннями та вміннями збору, систематизації та аналізу інформації з використанням сучасних методів обробки даних та програмно-інструментальних засобів, формування у студентів умінь та навичок застосування комп'ютерних технологій для аналізу процесів та прийняття рішень про методи їх обробки.

Результати навчання

Відповідно до ОПП «Якість та безпека харчової продукції», вивчення дисципліни «Методика та способи обробки наукової інформації» сприяє формуванню у здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти таких компетентностей:

ЗК 5. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 7. Здатність працювати в команді.

ЗК 8. Здатність працювати автономно.

програмні результати:

ПРН 4. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.

ПРН 18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен **знати:**

- методи та засоби збору та обробки даних, принципи та методи обробки даних з використанням комп'ютерної техніки;
- основні поняття даних з використанням комп'ютерної техніки;
- принципи функціонування www, знати основи роботи з програмами-браузерами, основні характеристики та користуватись навичками роботи з різними пошуковими системами, каталогами ресурсів;
- основні прийоми роботи з сучасними засобами спілкування, користуватись навичками пошуку необхідної інформації в мережі Internet;

вміти:

- використовувати інформаційні технології для збору, створення, обробки, зберігання і розповсюдження інформації;
- проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.

- застосовувати на практиці пакети прикладних програм для дослідження інформації різного характеру;
- оперувати базами даних на рівні інформаційних мереж.

Опис змісту робочої програми навчальної дисципліни
Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість			Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	змістових модулів	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	1	1	4	120	2	15	-	-	30	75	-	залік

Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
л		п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 1. Інформаційні технології					
Тема 1. Інформаційні технології в харчовій промисловості 1. Поняття інформації, 2. Отримання, передача, збереження інформації. 3. Класифікація інформаційних технологій.	20	2	-	4	-	14
Тема 2. Електронні дані, організація електронних даних. 1. Електронні дані, повідомлення, сигнали, інформація. 2. Визначення й інструменти інформаційної технології. 3. Показники якості інформації.	20	2	-	6	-	12
Тема 3. Інформаційні технології обробки електронних даних. 1. Процеси обробки електронних даних 2. Інформаційні технології обробки даних. 3. Види обробки даних.	16	2	-	4	-	10
Разом за ЗМ 1	56	6	-	14	-	36
	Змістовий модуль 2. Аналіз та обробка даних					

Тема 4. Графічні, мультимедійні та інформаційно-комунікаційні технології 1. Організація та обробка графічних зображень. Графічні редактори. 2. Мультимедійні інформаційні технології 3. Інтерактивні інформаційні технології	20	2	-	4	-	14
Тема 5. Основи статистичної обробки даних. 1. Обробка даних за допомогою електронних таблиць. 2. Первинна статистична оцінка результатів спостережень та перевірка гіпотез про нормальність закону розподілу виміряної величини. 3. Спостереження, вибірка, об'єкт.	20	4	-	6	-	10
Тема 6. Робота в мережі Інтернет. 1. Характеристика процесу інформаційного пошуку. 2. Зміст та характер інформаційних джерел 3. Електронний пошук наукової інформації 4. Бази даних та технологічні каталоги в мережі Internet. 5. Соціальні мережі наукового напрямку: Mendeley, Academia.edu, Google Scholar.	10	1	-	2	-	7
Тема 7. Пакети прикладних програм для комп'ютерної обробки інформації. 1. Класифікація прикладного програмного забезпечення. 2. Класи інформаційних технологій.	14	2		4		8
Разом за ЗМ 2	64	9	-	16	-	39
Усього годин	120	15	-	30	-	75

Теми лабораторних занять

№	Назва теми
1	Техніка безпеки і правила поведінки в комп'ютерному класі. Інформаційна безпека. Знайомство з робочим місцем студента, його технічними можливостями. Вивчення апаратної частини комп'ютера.
2	Робота в мережі Інтернет. Пошук потрібної інформації
3	Хмарні сервіси. Академічні сервіси та ресурси Microsoft.
4	Пошукова система Google Scholar.
5	Інструмент роботи з посиланнями Mendeley.
6	Системи обробки текстової інформації в MS Office Word
7	Статистична обробка даних у MS Office Excel.
8	Функції для роботи з масивами в MS Office Excel.

Зміст завдань для самостійної роботи

№	Назва теми
1	Суть і організаційні форми статистичного спостереження (теоретичне опрацювання).

2	Завдання статистичного зведення. Значення групування в аналізі інформації. Види групувань (<i>теоретичне опрацювання</i>).
3	Реєстрація Google-акаунта. Створення та сумісне використання документів загального доступу (<i>теоретичне опрацювання</i>).
4	Бібліографічне посилання, його види та функції (<i>теоретичне опрацювання</i>).
5	Основи статистичної обробки (<i>теоретичне опрацювання</i>).
6	Основні принципи проведення розрахунків в MS Excel (<i>теоретичне опрацювання</i>).
7	Інформаційні складові сучасної мережі Інтернет (<i>теоретичне опрацювання</i>).
8	Електронна пошта в глобальній мережі, принципи функціонування (<i>теоретичне опрацювання</i>).
9	Корпоративна пошта (<i>теоретичне опрацювання</i>).
10	Спеціальні методи наукових досліджень: методи збору та узагальнення інформації, метод вибіркового спостереження, метод аналізу та прогнозування (<i>теоретичне опрацювання</i>).
11	Спостереження, вибірка, об'єкт (<i>теоретичне опрацювання</i>).
12	Сучасні методи прикладного інформаційного аналізу (<i>теоретичне опрацювання</i>).
13	Види і функції статистичних таблиць та графіків. Загальні правила їх побудови, особливості аналізу (<i>теоретичне опрацювання</i>).
14	Методика визначення середньої арифметичної величини (<i>теоретичне опрацювання</i>).

Контроль виконання та оцінювання завдань, винесених на самостійне опрацювання, проводиться в процесі вивчення тем кожного змістовного модуля.

Методи навчання

Для викладання матеріалів з навчальної дисципліни «Методика та способи обробки наукової діяльності» використовуються наступні методи навчання:

Словесні методи навчання: навчальна лекція, усне викладення матеріалу, прийоми забезпечення логічного запам'ятовування, переконання, аргументації, доказів, систематизації й узагальнення.

Інтерактивні методи: відповіді на запитання і опитування думок студентів; відпрацювання навичок; робота в групах.

Інноваційні методи: компетентнісний - спрямоване на розвиток навичок, умінь і якостей; інтегрований – базуються на побудові заняття-виставки (у вивченні прянощів, чаю, кави, макаронних виробів), заняття-експеримент (вивчення цукрок та пастили).

Наочний метод: засновані на візуальному сприйнятті інформації (ілюстративні матеріали, таблиці, презентації, фотографії).

Практичні методи: практичні та лабораторні роботи.

Методи дистанційного навчання: використання онлайн ресурсів.

Система контролю та оцінювання

У процесі вивчення навчальної дисципліни «**Методика та способи обробки наукової інформації**» використовуються наступні методи контролю навчальних досягнень студентів:

- усний контроль (в ході опитування, бесіди);
- письмовий контроль (контрольна робота в письмовій формі);
- комбінований контроль;
- тестовий контроль;
- практичний та лабораторний контроль (захист робіт в системі Moodle).

Формою підсумкового контролю є залік.

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни «Методи та способи обробки наукової інформації» на поточному та підсумковому контролі

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)							Кількість балів (залік)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2				40	100
Т 1.	Т 2.	Т 3.	Т 4.	Т 5.	Т 6.	Т 7.		
8	8	8	9	9	9	9		

Підсумкова оцінка, як показник результатів вивчення навчальної дисципліни, складається із сумарної кількості балів за поточне оцінювання – **60 балів** та підсумкового модуль-контролю (заліку) – **40 балів**, за **100-бальною** університетською шкалою. Оцінка знань студентів здійснюється за 100-бальною системою, яка переводиться відповідно у національну шкалу («зараховано», «незараховано») та шкалу ЄКТС (А, В, С, D, E, FX, F).

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
зараховано	A (90-100)	відмінно
	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
незараховано	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання

	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим самостійним повторним опрацюванням освітнього компонента до перескладання
--	-----------------	--

Перелік питань для самоконтролю й контролю навчальних досягнень студентів з дисципліни “Методика та способи обробки наукової інформації”

1. Поняття про наукову інформацію.
2. Види та ознаки наукової інформації.
3. У чому полягає сутність поняття «згортання інформації»?
4. Що розуміють під поняттям «план наукового тексту»?
5. Як здійснюється робота з літературними та іншими джерелами?
6. Технології обробки текстових та графічних даних, табличні і математичні застосунки, засоби зберігання, візуалізації та презентації даних у наукових дослідженнях.
7. Електронні джерела наукової інформації.
8. Методи пошуку наукової інформації.
9. Функції інформаційних технологій у науковій діяльності.
10. ІТ-компетентності науковців.
11. Основні складові автоматизованого робочого місця науковця.
12. Бази даних і бази знань у наукових дослідженнях.
13. Інфологічне та системне моделювання.
14. Методи і засоби обробки наукових даних.
15. Методи і засоби оприлюднення та презентації результатів наукових досліджень.
16. Методи і засоби перевірки та оцінювання результатів наукової діяльності.
17. Інформаційно-пошукові системи.
18. Науковий інформаційний пошук.
19. Системи організації знань та засоби тематичного пошуку.
20. Персональні веб ресурси науковців та науко метричні показники.
21. Мультимедійні технології в науковій діяльності.
22. Методики здійснення лабораторних досліджень з метою одержання проміжних і кінцевих продуктів.
23. Чим відрізняється прикладна проблема від наукової проблеми?
24. Наведіть приклади актуальних досліджень у сфері виробництва та використання харчових добавок.
25. Що представляє собою науковий результат дослідження?
26. Мета планування експерименту. Види планування експерименту.
27. В чому полягає доцільність використання діаграм під час представлення результатів експериментальних досліджень?
28. Назвіть основні задачі оптимізації рецептур харчових продуктів.

29. Що таке прикладні дослідження?
 30. Організація та обробка графічних зображень.

Відповідно до «Положення про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та / або інформальної освіти, у системі формальної освіти) ЧНУ» https://drive.google.com/file/d/1O7Chn1UqlqjW_JjybxDr-syswxxHuGOn/view у процесі вивчення дисципліни здобувачу освіти може бути зараховано до 25 % балів, отриманих за результатами неформальної та / або інформальної освіти з проблем, які відповідають тематиці курсу.

Рекомендована література

основна

1. Жабін А. О. База даних Web of Science. Версія 5.22. Інструкція користувачу. Нац. Бібліотека України імені В. І. Вернадського. Київ, 2016. 24 с.
2. Осипова Т. Ю., Савицька Я. А. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Комп'ютерна обробка інформації». К: «Компрінт», 2016. 86 с.
3. Метешкін К. О., Костенко О. Б., Сенчук Т. С. Інформаційні системи і технології. Х., 2010. 240 с.
4. Валько Н. В., Зайцева Т. В., Кузьмич Л. В., Співаковська Є.О. Комп'ютерні інформаційні технології: (навчально-методичний посібник). Херсон: Айлант, 2013. 162с.
5. Організація комп'ютерних мереж : підручник: для студ. спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» та 122 «Комп'ютерні науки» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; Ю. А. Тарнавський, І. М. Кузьменко. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 259 с.
6. Антоненко В. М., Мамченко С. Д., Рогушина Ю. В. Сучасні інформаційні системи і технології: управління знаннями : навч. посібник. Ірпінь: Нац. університет ДПС України, 2016. 212 с.
7. MendeleyWeb Інструкція користувача. Науково-технічна бібліотека ім. Г. І. Денисенка Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Київ. 2020. <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/30412bb5-d715-4215-aaef-a80e7477131e/content>.
8. Комп'ютерні технології в освіті : навч. посібн. / Ю. С. Жарких, С. В. Лисоченко, Б. Б. Сусь, О. В. Третяк. К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2012. 239 с.
9. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft PowerPoint 2016: навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. 122 с.: іл. <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/15627>.
10. Методика та організація наукових досліджень : Навч. посіб. / С. Е. Важинський, Т. І. Щербак. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.

11. Уманець Т. В. Загальна теорія статистики : навч. посіб. Київ : Знання, 2016. 239 с.
12. Організація та обробка електронної інформації: навчальний посібник./Бонч-Бруєвич Г. Ф., Носенко Т. І.; Київ. ун-т ім. Б.Грінченка, ін-т суспільства, каф. інформатики. К.: 2013. 108 с.
13. Медвідь В. Ю., Данько Ю. І., Коблянська І. І. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях): навч. посіб. Суми: СНАУ, 2020. 220 с.

додаткова

1. Закони України: «Про інформацію», «Про доступ до публічної інформації»: чинне законодавство зі змінами та допов. Станом на 1 липн.2011р.: (офіц.. текст). К.: ПАЛИВОДА А. В., 2011. 32 с.
4. Войтович Н. В., Найдьонова А. В. Використання хмарних технологій Google та сервісів web 2.0 в освітньому процесі. Методичні рекомендації. Дніпро: ДПТНЗ «Дніпровський центр ПТОТС». 2017, 113 с.
5. Шалева О. І. Стан, проблеми та перспективи розвитку Інтернет-торгівлі продуктами харчування в Україні. Економіка і суспільство. 2017. № 13. С. 796–804.
6. С. І. Сологуб. Соціальні мережі в науковій роботі : Навчальний посібник. / С. І. Сологуб, К. ІПДО, 2023. 89 с.

Інформаційне забезпечення

1. <https://support.microsoft.com/uk-ua/office>.
2. <https://sanfood.biz/zakonodavstvo/>.
3. Система підтримки дистанційного навчання “Moodle”
<https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3887>.

Політика академічної доброчесності

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни «Методи контролю якості харчової продукції» регламентовано такими документами:

«Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича»
<https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chnivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf>;

«Положенням Про виявлення та запобігання академічному плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича»
<https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro->

[vyiavlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu/](#)