

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет харчових технологій
Кафедра технологій та безпеки харчових продуктів

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ОК18 ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Спеціальність	G13 «Харчові технології»
Освітньо-професійна програма	Харчові технології
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)

Розробник:

Тетяна СИЩЕНКО, д.ф., доцент кафедри технологій та
безпеки харчових продуктів

Розглянуто та схвалено на затверджено на засіданні кафедри <u>технологій та безпеки</u> <u>харчових продуктів</u> (назва кафедри)	протокол від <u>30.05.2025</u> № <u>19</u> Завідувач кафедри  <u>Марина САМЛІК</u> (підпис) (ім'я, прізвище)
---	--

Погоджено:

Гарант ОПП

Олена КОЩЕЛЬ

Декан факультету харчових технологій

(підпис)

Наталія БОЛГОВА

Рецензія на робочу програму надана

к.т.н., доц. Оксана МЕЛЬНИК

к.т.н., доц. Анна ГЕЛІХ

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації

(підпис)

Надія Баранів
(ім'я, прізвище)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 25.06 2025 р.

© СНАУ, 2025 рік

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	ОК18 Основи наукових досліджень			
2.	Статус ОК	Обов'язковий			
3.	Факультет/кафедра	Факультет харчових технологій, кафедра технологій та безпеки харчових продуктів			
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для	ОПП «Харчові технології» (2025 рік) G13 «Харчові технології»			
5.	Рівень НРК	6-й рівень			
6.	Семестр та тривалість вивчення	1 семестр, 1-15 тижнів			
7.	Кількість кредитів ЄКТС	5,0			
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл 150	Контактна робота (заняття)			Самостійна робота
		Лекційні	Практичні	Лабораторні	
		14	30	-	
9.	Мова навчання	Українська			
10.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Синенко Тетяна Павлівна , доктор філософії, доцент кафедри технологій та безпеки харчових продуктів			
10.1	Контактна інформація	каб. 317м, Тел.: +380684870521, E-mail: tatiana.synenko@snau.edu.ua			
11.	Загальний опис освітнього компонента	Освітній компонент «Основи наукових досліджень» спрямований на формування у здобувачів початкових знань, умінь і навичок, необхідних для організації, проведення та оформлення науково-дослідної діяльності у галузі харчових технологій. Здобувачі опановують принципи наукового пізнання, етапи дослідницької роботи, методи пошуку, аналізу та систематизації наукової інформації. Опанування навичок оформлення результатів дослідження у вигляді тез, доповідей і статей відповідно до академічних стандартів. Засвоєння принципів академічної доброчесності.			
12.	Мета освітнього компонента	формування у здобувачів базових знань і навичок щодо організації, планування, проведення та оформлення наукових досліджень у галузі харчових технологій.			
13.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент базується на попередньому вивченні дисциплін «Ділова українська мова», «Сучасні мультимедійні технології», «Теоретичні основи харчових виробництв», «Основи фізіології та гігієни харчування», «Процеси і апарати харчових виробництв» 2. Освітній компонент є основою для написання кваліфікаційної роботи			
14.	Політика академічної доброчесності	Вивчення навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності та дотриманні вимог, які зазначені в «Положенні академічної доброчесності Сумського національного аграрного університету».			
15.	Посилання на курс	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=5488			
16.	Ключові слова	харчові технології, наукове дослідження, методологія науки, наукова проблема, науковий експеримент, академічна доброчесність, наукова творчість			

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК						Як оцінюється РНД
	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 14	ПРН 18	ПРН 29	
ДРН1. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.	x						Оформлення та захист практичних робіт, модульне тестування, міні-проект наукового дослідження, участь у наукових конференціях, семінарах, студентських конкурсах
ДРН2. Розробляти або удосконалювати технологічні процеси переробки сировини тваринного та рослинного походження, з контролем фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень складових компонентів сировини під час технологічного процесу.		x					
ДРН3. Розробляти проекти технічних умов і технологічних інструкцій на харчові продукти.			x				
ДРН4. Приймати раціональні технічні й технологічні рішення, підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій.				x			
ДРН5. Впроваджувати інноваційні розробки у виробництво та обґрунтовувати доцільність їх реалізації з врахуванням соціально значущих проблем основ економіки, логістики, інформаційних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти.				x			
ДРН6. Планувати та проводити наукові дослідження як самостійно так і в складі наукової групи					x		
ДРН7. Проявляти себе в самостійній роботі та результативно працювати в командній роботі.					x		
ДРН8. Здійснювати моделювання технологічних процесів харчових підприємств та закладів ресторанного господарства з урахуванням сучасних тенденцій та інновацій з метою їх швидкої адаптації у виробничих умовах.						x	
ДРН9. Здійснювати виклад проміжних та кінцевих результатів наукового дослідження з метою представлення їх перед науковою спільнотою (у вигляді тез, доповідей, статей, звітів, авторських документів, кваліфікаційної роботи).						x	
ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЩО ВДОСКОНАЛЮВАТИМУТЬСЯ/ НАБУВАТИМУТЬСЯ В ПРОЦЕСІ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ							
Академічна доброчесність в університеті						Форма	
Загальні: здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; навички використання інформаційних та комунікаційних технологій; здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості будь-яких проявів недрочесності.						підтвердження результатів навчання:	
Фахові: знати принципи академічної доброчесності та використовувати їх в навчальній та професійній діяльності.						Сертифікат про успішне завершення навчання з вказання кількості годин.	

Від початківця до експерта в ШІ	Автентичність
Загальні: здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; здатність виявляти ініціативу та підприємливість; навички використання інформаційних та комунікаційних технологій. Фахові: формування предметно-методичної та цифрової компетентності щодо використання штучного інтелекту, інтегрування отриманих навичок в професійну, навчальну та наукову діяльність.	сертифікату можна перевірити за посиланням на ньому.

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. <i>Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми</i>	Розподіл в межах загального бюджету часу		CP	Рекомендована література
	Аудиторна робота			
	Лк	Пз		
МОДУЛЬ 1				
Лекція 1. Суть, завдання та етапи наукового дослідження. Роль науки у розвитку харчових технологій 1. Поняття науки. Основні функції науки (пізнавальна, культурна, соціальна, виробнича). 2. Класифікація наукових досліджень за об'єктом і методом. 3. Сучасний стан і роль науки у розвитку харчових технологій. 4. Структура та організація науково-дослідної діяльності у закладах вищої освіти. 5. Роль цифрових технологій у розвитку наукових досліджень.	2			1-3, 9-11
Практичне заняття 1 <i>Види наукових досліджень у харчовій галузі</i>		2		
Практичне заняття 2 <i>Постановка проблеми, мети, завдань, гіпотези</i>		2		
Питання самостійного вивчення Вивчення прикладів сучасних досліджень у галузі харчових технологій			15	
Лекція 2. Методологія і методи наукового пізнання 1. Методологія науки: поняття, рівні, структура. 2. Основні методи наукового пізнання: емпіричні, теоретичні, загальнонаукові. 3. Метод індукції, дедукції, моделювання, аналізу та синтезу. 4. Специфіка застосування методів у харчовій галузі. 5. Вибір методів дослідження залежно від мети та завдань 6. Інструменти цифрової науки. Використання інтелектуальних систем у плануванні досліджень	2			1-3, 9-11
Практичне заняття 3 <i>Вибір емпіричних і статистичних методів</i>		2		
Практичне заняття 4 <i>Вибір методів дослідження у харчових технологіях</i>		2		
Питання самостійного вивчення Методології дослідження. Приклади, порівняння			15	
Лекція 3. Етапи наукового дослідження 1. Основні етапи наукового дослідження: постановка проблеми, формулювання мети і завдань, гіпотези, вибір методів, експеримент, аналіз результатів. 2. Формулювання об'єкта, предмета та завдань дослідження.	2			1-3, 9-11

3. Розробка програми дослідження. 4. Інноваційні підходи до проектування експериментів 5. Приклади структури наукових досліджень у харчових технологіях.				
Практичне заняття 5 <i>Об'єкт, предмет, новизна дослідження</i>		2		
Практичне заняття 6 <i>Складання програми дослідження</i>		2		
Питання самостійного вивчення Розробка наукового проєкту			16	
Лекція 4. Пошук та аналіз наукової інформації 1. Джерела наукової інформації: першоджерела, огляди, монографії, дисертації. 2. Принципи пошуку літератури: ключові слова, логічні оператори, фільтри. 3. Робота з базами даних: Google Scholar, Scopus, Web of Science, Наукова періодика України. 4. Open Science та AI-помічники 5. Основи критичного аналізу літератури. 6. Підготовка літературного огляду.	2			
Практичне заняття 7 <i>Робота з електронними базами наукових даних</i>		2		1-3, 9-11
Практичне заняття 8 <i>Критичний аналіз джерел, достовірність, релевантність. Написання літературного огляду</i>		2		
Питання самостійного вивчення Використання штучного інтелекту в пошуку наукової інформації Розширені інструменти оцінки наукових джерел (H-index, Altmetrics, використання Google Scholar, Publish or Perish, ResearchRabbit)			15	
Неформальна освіта				
Академічна доброчесність в університеті 1. Вступ 2. Академічна доброчесність 3. Плагіат 4. Академічне письмо 5. Передумови створення доброчесного середовища в університеті 6. Як створити доброчесне середовище в університеті			3	https://vumonline.ua/course/academic-integrity-at-the-university/
МОДУЛЬ 2				
Лекція 5. Планування та проведення експерименту 1. Принципи наукового експерименту. 2. Типи експериментів: лабораторні, натурні, моделювання. 3. Планування експерименту: вибір змінних, контроль, повторюваність. 4. Особливості проведення експерименту в харчовій промисловості. 5. Розрахунок похибок, відтворюваність результатів. 6. Цифровізація і роботизація.	2			1-3, 9-11

Практичне заняття 8 <i>Проектування та проведення експерименту</i>		2		
Практичне заняття 9 <i>Основи статистичного аналізу результатів. Обробка результатів: середні значення, похибки, візуалізація</i>		2		
Питання самостійного вивчення <i>Цифрові інструменти планування експериментів</i>			15	
Лекція 6. Основи наукової творчості. Оформлення наукових текстів 1. Наукова мова: стиль, структура, вимоги до оформлення. 2. Види наукових текстів: доповідь, тези, стаття, курсовий і дипломний проєкт. 3. Структура наукової статті: вступ, матеріали та методи, результати, обговорення, висновки. 4. Правила оформлення таблиць, графіків, формул. 5. Вимоги до цитування та посилань 6. Наукова комунікація і візуалізація результатів. Нові формати	2			1-3, 4-11
Практичне заняття 11 <i>Основи наукометрії. Аналіз прикладів</i>		2		
Практичне заняття 12 <i>Побудова графіків, таблиць, діаграм у науковому оформленні</i>		2		
Питання самостійного вивчення Створення та оформлення наукового документа із застосуванням Grammarly, ChatGPT, SciSpace для перевірки структури, стилю			15	
Лекція 7. Етика та академічна доброчесність, штучний інтелект у науковому середовищі 1. Академічна доброчесність: поняття, основні принципи. 2. Авторське право у науковій діяльності. 3. Публікаційна етика. 4. Виклики використання ШІ: плагіат чи інструмент?	2			
Практичне заняття 13 <i>Академічна доброчесність, перевірка плагіату</i>		2		1-3, 9-11
Практичне заняття 14 <i>Підготовка тези/статті за обраною темою</i>		2		
Практичне заняття 15 <i>Підготовка презентації та доповіді за обраною темою</i>		2		
Питання самостійного вивчення Виявлення академічного плагіату. Програми перевірки на плагіат. ШІ-сервіси для самоперевірки			16	
Неформальна освіта				
Від початківця до експерта в ШІ 1. Генерація текстів і зображень. 2. Генерація контенту. 3. Робота з документами, таблицями, переклад текстів. 4. Використання різних ШІ-інструментів. 5. Створення та налаштування ШІ-агентів та асистентів.			74	https://vid-pochatkivcya-do-eksperta-v-ai-study.academyocean.com/
Усього за курс	14	30	106	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під</u> <u>час аудиторних занять</u> , консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН1, ДРН2, ДРН3, ДРН4, ДРН5, ДРН6, ДРН7, ДРН8, ДРН9	Інтерактивна лекція: використання мультимедійних презентацій, схем, відео, обговорення реальних наукових кейсів, включення міні-дискусій або онлайн-голосувань (Mentimeter, Kahoot). Проблемно-орієнтоване навчання (PBL): постановка реальної або змодельованої наукової проблеми з харчової галузі, робота в групах над пошуком шляхів її дослідження і вирішення. Метод «перевернутої аудиторії»: самостійне опрацювання теорії (відео, подкасти, статті) – практичне обговорення в аудиторії, рефлексивні завдання Практичне навчання: проведення здобувачами власного міні-дослідження з поетапним захистом. Демонстрація цифрових і AI-інструментів: використання шаблонів, інфографіки, генераторів бібліографії	44	Активне навчання (Active Learning): дискусії в малих групах, «мозковий штурм» на основі літературного огляду Навчання через дослідження (Inquiry-based learning): здобувачі формують питання, гіпотези та досліджують їх, робота з реальними даними або симульованими експериментами. Проектно-орієнтоване навчання: виконання індивідуального або групового дослідження з тематики харчових технологій, презентація результатів, захист перед аудиторією. Цифрове навчання (Digital Learning): самостійна робота з онлайн-базами даних, наукометричними платформами, комп'ютерними програмами для обробки, оформлення та презентації результатів. Рефлексивне навчання: введення щоденника дослідника/робочого зошита, самооцінювання, обговорення власного дослідницького прогресу	106

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
Модуль 1 (40 балів):			
1	Захист лабораторних робіт (7 Лб по 2 балу)	14 балів / 14%	протягом 5 днів після заняття
2	Тестування (тест множинного вибору)	16 балів / 16%	7 тиждень
3	Неформальна освіта (додатково)	10 балів / 10%	7 тиждень
Модуль 2 (60 балів):			
4	Захист лабораторних робіт (8 Лб по 2 балу)	16 балів / 16%	протягом 5 днів після заняття
5	Участь у конференції, конкурсі	10 балів / 10%	15 тиждень
	Підготовка і опублікування тези/статті		
7	Захист міні-проєкту	10 балів / 10%	15 тиждень
7	Тестування (тест множинного вибору)	24 балів / 24%	15 тиждень
8	Неформальна освіта (додатково)	10 балів / 10%	15 тиждень

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Захист лабораторних робіт (за 1 лабораторну роботу)	0 балів <i>Студент відпрацював лабораторну роботу, але не захистив</i>	1 бал <i>Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні</i>	1,5 балів <i>Виконано усі вимоги завдання</i>	2 бали <i>Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми</i>
Тестування (тест множинного вибору)	<i>Тест включає 16/24 питань, кожне з яких оцінюється в 1 бал</i>			
Участь у міжнародній/всеукраїнській конференції, конкурсі робіт	<i>Участь здобувача в міжнародній або всеукраїнській конференції або конкурсі робіт, що підтверджено сертифікатом оцінюється в 10 балів</i>			
Підготовка тези/статті	<i>Підготовка наукової роботи (тези або статті) оцінюється в 10 балів</i>			
Неформальна освіта	<i>За успішне проходження онлайн курсу, що підтверджується іменним сертифікатом – 10 балів</i>			

5.2. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усне опитування після вивчення тем курсу	протягом 5 днів після заняття
2	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів під час лабораторних занять	протягом семестру
3	Зворотній зв'язок у вигляді обговорення проміжного та підсумкового тестування	7, 15 тиждень
4	Зворотній зв'язок у вигляді обговорення курсу неформальної освіти, доповіді конференції, статті, наукової роботи	до та після прослуховування курсу, участі в конференції, конкурсі, опублікування роботи

Форма підсумкового контролю – **диференційний залік**. Підсумкова кількість балів з дисципліни (максимум 100 балів за семестр) визначається як сума балів за результатами роботи здобувача протягом семестру.

Здобувач **не допускається** до підсумкового контролю з дисципліни, якщо він **пропустив і не відпрацював більше 20% занять**, має не складені модульні контрольні етапи, не виконав обов'язковий перелік видів робіт, завдань (лабораторні роботи та певні індивідуальні завдання), передбачених робочим навчальним планом на семестр з цієї навчальної дисципліни, або має **незадовільний рейтинг** за підсумком семестру (**0–59 балів**).

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

1. Основи наукових досліджень: курс лекцій для студентів 2 (1 с.т.) СВО «Бакалавр» спеціальність 181 «Харчові технології», денна та заочна форми навчання / уклад. Т.П. Синенко. Суми: СНАУ, 2023 р. с. 69.

2. Основи наукових досліджень: методичні рекомендації до лабораторних робіт для студентів 2 (1 с.т.) СВО «Бакалавр» спеціальність 181 «Харчові технології», денна та заочна форми навчання / уклад. Т.П. Синенко. Суми: СНАУ, 2023 р. с. 66.

3. Основи наукових досліджень: методичні вказівки до самостійної роботи для студентів 2 (1 с.т.) СВО «Бакалавр» спеціальність 181 «Харчові технології», денна та заочна форми навчання / уклад. Т.П. Синенко. Суми: СНАУ, 2023 р. с. 69.

6.2. Додаткові джерела

4. ДСТУ 3008–95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення : видання офіційне.

5. ДСТУ 3582—2013. Інформація та документація. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила.

6. ДСТУ 7093:2009 Бібліографічний запис. Скорочення слів і словосполук, поданих іноземними європейськими мовами.

7. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання.

8. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання.

9. Корягін М. В., Чік М. Ю. Основи наукових досліджень. Центр учбової літератури, 2020. 492 с.

10. Методологія наукових досліджень / В. І. Ладика, Л. З. Шильман, Ф. В. Перцевой та ін. Херсон: Олді+, 2022. 222 с.

11. Свідло К. В., Лазарева Т. А., Бачієва Л. О. Методологія і організація наукових досліджень в харчовій галузі. Підручник. Харків: Світ книг, 2020. 225 с.

12. Синенко Т.П., Фролова Н.Е. Моделювання та оптимізація процесу ферментативного гідролізу сироваткових білків. *Вісник Львівського торговельно-економічного університету. Технічні науки.* 2021. № 25. С. 111–119. <https://doi.org/10.36477/2522-1221-2021-25-15>

6.3. Електронні ресурси

Науково-дослідна частина Сумського національного аграрного університету [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://science.snau.edu.ua>

Наукова тематика Сумського національного аграрного університету [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://science.snau.edu.ua/naukovatem/>

Наукова бібліотека Сумського національного аграрного університету [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://library.snau.edu.ua>

Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського [Електронний ресурс] – Режим доступу : www.nbuv.gov.ua

Реєстр наукових видань України [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://nfv.ukrintei.ua>

Google Академія [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://scholar.google.com.ua/schhp?hl=uk>

Електронний пошук статей в ScienceDirect (Elsevier) [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://www.sciencedirect.com>

База даних Web of Science [Електронний ресурс] – Режим доступу :
<https://www.webofscience.com>

Онлайн-генератор посилань [Електронний ресурс] – Режим доступу :
<https://www.grafiati.com/uk/blogs/dstu-8302-2015-referencing-generator>