

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

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

## **ОК17 ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

<b>Спеціальність</b>	181 «Харчові технології»
<b>Освітня програма</b>	Харчові технології
<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський)

Суми – 2023


Розробники:

Самлик М.М., к.т.н., доц., завідувач кафедри технологій та безпеки харчових продуктів

Синенко Т.П., асистент кафедри технологій та безпеки харчових продуктів

(прізвище, ініціали)

(вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто та схвалено на затверджено на засіданні кафедри <u>технологій та безпеки харчових продуктів</u> (назва кафедри)	протокол від <u>12.06.23</u> № <u>16</u>
	Завідувач кафедри  <u>Марина САМЛИК</u> (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми

Сергій САБАДАШ

(підпис)

Декан факультету, де реалізується освітня програма

Наталія БОЛГОВА

(підпис)

Рецензія на робочу програму надана  доц. Олена КОШЕЛЬ (додається)

(підпис)

(додається)

к.с.-г.н., доц. Василь Тищенко

(підпис)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації

(підпис)

Тарас Тарасів

(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 18.08 2023 р.

© СНАУ, 2023 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	ВК6 Основи наукових досліджень			
2.	Факультет/кафедра	Факультет харчових технологій, кафедра технологій та безпеки харчових продуктів			
3.	Статус ОК	Вибірковий			
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для	«Харчові технології» / 181 «Харчові технології»			
5.	Рівень НРК	6 рівень			
6.	Семестр та тривалість вивчення	III (15 тижнів)			
7.	Кількість кредитів ЄКТС	5,0			
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)			Самостійна робота
		Лекційні	Практичні/семінарські	Лабораторні	
		<b>150</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>-</b>
9.	Мова навчання	Українська			
10.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Синенко Тетяна Павлівна			
10.1	Контактна інформація	<b>Синенко Тетяна Павлівна</b> , асистент кафедри технологій та безпеки харчових продуктів, 317м, тел. 0684870521, e-mail: tatiana.synenko@snau.edu.ua			
11.	Загальний опис освітнього компонента	спрямована на набуття здобувачами вищої освіти основ організації та проведення наукових досліджень, ознайомлення їх зі стратегією та тактикою проведення досліджень, надання їм певних знань щодо методології, методики та інструментарію дослідження, що буде сприяти якісній підготовці написання і оформлення студентських наукових та кваліфікаційних робіт.			
12.	Мета освітнього компонента	вивчення освітнього компоненту сприяє ознайомлення студентів з етапами розвитку науки, математизацією науки і автоматизацією наукових досліджень; обробкою наукової та технічної інформації; організацією науково-дослідної роботи; вивчення основ методологічних та інформаційних аспектів сучасних наукових досліджень; оволодіння методами обробки, оформлення і представлення результатів досліджень.			
13.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент базується на знаннях з дисциплін ОК8 «Стандартизація, сертифікація та управління якістю харчової продукції», ОК9 «Теоретичні основи харчових виробництв», ОК19 «Проектування харчових підприємств і закладів ресторанного господарства», ОК21 «Загальні технології харчової промисловості» ОК23 «Інженерна та комп'ютерна графіка». Освітній компонент є основою для вивчення дисциплін ОК24 «Переддипломна практика», ОК25 «Державна атестація: виконання та захист бакалаврського проекту (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	<a href="https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=5488">https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=5488</a>			

## 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 9	ПРН 14	ПРН 18	ПРН 28	
ДРН1. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.	x						Оформлення конспекту лекцій та робочого зошита; навчальна робота на лабораторних заняттях; написання модульних контролів; виконання самостійної роботи.
ДРН2. Застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень щодо технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.		x					
ДРН3. Розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.			x				
ДРН4. Приймати раціональні технічні й технологічні рішення, впроваджувати інноваційні розробки у виробництво та обґрунтовувати доцільність їх реалізації з врахуванням соціально значущих проблем основ економіки, логістики, інформаційних технологій.				x			
ДРН5. Планувати та проводити наукові дослідження як самостійно так і складі наукової групи					x		
ДРН6. 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	
<b>ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЩО ВДОСКОНАЛЮВАТИМУТЬСЯ/ НАБУВАТИМУТЬСЯ В ПРОЦЕСІ НЕФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ</b>							
<b>АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ В УНІВЕРСИТЕТІ</b>							
<b>Загальні:</b> критичне та системне мислення, здатність логічно обґрунтовувати позицію, творчість, ініціативність, оцінювати ризики, приймати рішення, розв'язувати проблеми. <b>Фахові:</b> цифрова, інформаційно-комунікаційна, інноваційно-дослідницька, комунікаційна, компетентності з інформальної освіти та професійно-особистісного розвитку.						<b>Форма підтвердження результатів навчання:</b> Сертифікат про успішне завершення навчання з вказання кількості годин. Автентичність сертифікату можна перевірити за посиланням на ньому.	
<b>КРЕАТИВНЕ МИСЛЕННЯ</b>							
<b>Загальні:</b> критичне мислення, здатність обґрунтовувати позицію, коректно узагальнювати та інтерпретувати інформацію, оцінювати вагу аргументів та відповідність доказів, розуміння можливих впливів на рішення людини, здатність реєструвати							

<b>Результати навчання за ОК:</b> Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК						Як оцінюється РНД
	ПРН	ПРН	ПРН	ПРН	ПРН	ПРН	
	4	5	9	14	18	28	
когнітивні хиби та ілюзії в собі та в інших, здатність дискутувати безпечно. <b>Фахові:</b> інформаційно-комунікаційна, інноваційно-дослідницька, методична, компетентності з професійно-особистісного розвитку, мовленнєва, цифрова, емоційно-етична компетентність.							

### 3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу		Рекомендована література
	Аудиторна робота		
	Лк	Пз	
<i>Модуль I</i>			
<b>Лекційне заняття 1. Основи наукових досліджень</b> 1. Основні визначення та поняття наукового дослідження 3. Положення про наукові школи Сумського НАУ 4. Всеукраїнські студентські предметні олімпіади та конкурси наукових робіт	2		1-8, 14, 15
<b>Лабораторне заняття 1</b> <i>Побудова алгоритму наукового дослідження</i>		2	
<b>Питання самостійного вивчення</b> 1. Філософський метод та їх роль у науковому дослідженні 2. Історичне підґрунтя принципів та напрямків наукових досліджень у відповідній галузі 3. Класифікація та основні етапи науково-дослідних робіт 4. Послідовність та етапи наукових досліджень		15	
<b>Лекційне заняття 2. Пошук нових технологічних рішень в харчовій галузі</b> 1. Методи пошуку нових рішень. Алгоритми розв'язання винахідницьких задач 2. Критерії вибору теми наукового дослідження, порядок її конкретизації і затвердження 3. Обґрунтування мети та завдання дослідження	2		1-8, 14, 15
<b>Лабораторне заняття 2</b> <i>Формування гіпотези, напряму та теми наукового дослідження</i>		6	
<b>Лабораторне заняття 3</b> <i>Обґрунтування актуальності, проблеми, мети та завдання наукового дослідження</i>			
<b>Питання самостійного вивчення</b> 1. Накопичення та обробка науково-технічної інформації: гіпотези, докази та контрдокази в наукових дослідженнях 2. Економічне обґрунтування вибору теми дослідження 3. Логіка процесу наукового дослідження		15	

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу		Рекомендована література
	Аудиторна робота		
	Лк	Пз	
<b>Лекційне заняття 3. Інформаційні основи науково-дослідної роботи</b> 1. Мета та завдання Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт 2. Вимоги до оформлення та змісту студентських наукових робіт 3. Пріоритетні напрямки досліджень студентів	2		
<b>Лабораторне заняття 3</b> <i>Робота з наукометричними базами. Створення наукового профілю</i>		2	
<b>Питання самостійного вивчення</b> 1. Наукова інформація, її класифікація і призначення у науково-дослідному процесі 2. Інформаційна база наукового дослідження 3. Робота з науково-інформаційними базами даних 4. Галузева науково-технічна інформація 5. Міжнародні наукометричні бази даних			16
<b>Лекційне заняття 4. Вимоги до оформлення бібліографічного опису</b> 1. Види бібліографічних посилань, їх оформлення, правила та особливості розміщення у тексті 2. Анотація, реферування джерел, підбір УДК.	2		
<b>Лабораторне заняття 4</b> <i>Підготовка аналізу літературних джерел відповідно до тематики наукового дослідження</i> <b>Лабораторне заняття 5</b> <i>Створення бібліографічного опису відповідно до діючих стандартів</i>		6	
<b>Питання самостійного вивчення</b> 1. Бібліотека – інтелектуальний центр наукових досліджень 2. Структура і організація бібліографії 3. Академічна доброчесність			15
<b>Неформальна освіта (Prometheus)</b>			
<b>Академічна доброчесність в університеті</b> 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	<a href="https://vumonline.ua/course/academic-integrity-at-the-university/">https://vumonline.ua/course/academic-integrity-at-the-university/</a>
<i>Модуль 2</i>			
<b>Лекційне заняття 5. Організаційно-методична підготовка дослідження, систематизація та впровадження результатів дослідження</b> 1. Планування експерименту 2. Методи наукових досліджень 3. Представлення результатів дослідження у вигляді графіків, таблиць, рисунків 4. Формулювання висновків та пропозицій досліджень	2		
<b>Лабораторне заняття 6</b>		2	

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу		Рекомендована література
	Аудиторна робота		
	Лк	Пз	
<i>Використання сучасних технологій та новітнього програмного забезпечення в плануванні та оформленні наукової роботи</i>			
<b>Питання самостійного вивчення</b> 1. Застосування системного аналізу та його сутність 2. Основні принципи емпіричних методів досліджень			15
<b>Лекційне заняття 6. Оприлюднення результатів наукової роботи</b> 1. Поняття, функції та основні види наукових публікацій 2. Форми звітності при науковому дослідженні та апробації результатів дослідження 3. Структура та вимоги до оформлення тез, наукового постера, статті.	2		
<b>Лабораторне заняття 7-8</b> <i>Підготовка тези доповіді за тематикою кваліфікаційної роботи</i>		6	
<b>Питання самостійного вивчення</b> 1. Впровадження наукових досліджень 2. Ефективність наукових досліджень			15
<b>Лекційне заняття 7. Рекомендації щодо написання та презентація кваліфікаційної роботи</b> 1. Правила роботи з методичними рекомендаціями 2. Представлення результатів роботи із застосуванням сучасних мультимедійних технологій	2		
<b>Лабораторне заняття 9</b> <i>Оформлення змісту та розбір окремих елементів кваліфікаційної роботи (відповідно до актуальних методичних рекомендацій)</i> <b>Лабораторне заняття 10</b> <i>Підготовка презентації та доповіді за тематикою кваліфікаційної роботи</i>		6	
<b>Питання самостійного вивчення</b> 1. Вдалих публічний виступ: як правильно підготуватись 2. Правила оформлення кваліфікаційних робіт: норми та стандарти			15
<b>Неформальна освіта (Prometheus)</b>			
<b>Креативне мислення</b> 1. Вступ до креативного мислення 2. Код творця або як стати садівником власної креативності? 3. Погляд на власне життя з позиції режисера 4. Вправи: деконцентрація + концентрація 5. Прийняття виклику 6. Вправи: поєднання — зірка 7. Мистецтво ставити питання 8. Вправи: поєднання — цятки 9. Робота з обмеженнями і спостереженнями за паттернами оточення 10. Вправи: рефлексія за досвідом 11. Від управління завданнями до управління енергією		15,9	<a href="https://vumonline.ua/course/creative-thinking/">https://vumonline.ua/course/creative-thinking/</a>



Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література
	Аудиторна робота		СР	
	Лк	Пз		
12. Вправи: робимо інакше 13. Як навчитися жити зі складністю і знайти у ній синергію креативності 14. Вправи: спостереження, усвідомлення, парадокс 15. Креативність і психологія оптимального переживання 16. Питання до курсу "Креативне мислення"				
<b>Усього за курс</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>106</b>	

#### 4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u> )	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u> )	Кількість годин
ДРН1, ДРН2, ДРН3, ДРН4, ДРН5, ДРН6	Словесні методи навчання: – лекція-візуалізація, – розповідь, – пояснення, – інструктаж, – бесіда (повторення, контрольна репродуктивна), – навчальна дискусія, – демонстрація, – самостійне спостереження. Практичні методи навчання: – лабораторні роботи, – метод аналізу, – метод порівняння, – метод конкретизації. Інтерактивні стратегії навчання: – обговорення, – робота над помилками, – експертна оцінка, – інтелектуальна карта.	44	Самостійному навчанню сприятиме оформлення конспекту лекцій та робочого зошита, підготовка до модульного контролю.	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
<b>Модуль 1 (40 балів):</b>			
1	Захист лабораторних робіт (5 Лб по 5 балів)	25 балів / 25%	протягом 5 днів після заняття
2	Тестування (тест множинного вибору)	10 балів / 10%	7 тиждень
3	Завершення навчання на Prometheus	5 балів / 5%	7 тиждень
4	Атестація (тест множинного вибору)	15 балів / 15%	8 тиждень
<b>Модуль 2 (45 балів):</b>			
5	Захист лабораторних робіт (5 Лб по 5 балів)	25 балів / 25%	протягом 5 днів після заняття
6	Тестування (тест множинного вибору)	10 балів / 10%	15 тиждень
7	Завершення навчання на Prometheus	10 балів / 10%	15 тиждень

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Усний захист лабораторних робіт (за 1 лабораторну роботу)	2 бали <i>Студент відпрацював лабораторну роботу, але не захистив</i>	3 бали <i>Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні</i>	4 бали <i>Виконано усі вимоги завдання</i>	5 балів <i>Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми</i>
Атестація (тест множинного вибору)	<i>Тест включає 10 питань, кожне з яких оцінюється в 1 бал</i>			
Тестування (тест множинного вибору)	<i>Тест включає 15 питань, кожне з яких оцінюється в 1 бал</i>			
Навчання на Prometheus	<i>За наявності сертифікату – 5 або 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 підсумкового тестування	7, 15 тиждень
4	Зворотній зв'язок у вигляді обговорення курсу неформальної освіти	після прослуховування курсу

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.

Студент 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 – 34 балів).

## **6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)**

### **6.1. Основні джерела**

1. Важинський С. Е., Щербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень: навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.
2. Колесников О. В. Основи наукових досліджень. 2-ге вид. випр. та доп. К.: Центр учбової літератури, 2011. 144 с.
3. Конверський А. Є. Основи методології та організації наукових досліджень. Центр учбової літератури, 2010. 452 с.
4. Корягін М. В. Основи наукових досліджень: навч. посіб. Алерта, 2017. 622 с.
5. Корягін М. В., Чік М. Ю. Основи наукових досліджень. Центр учбової літератури, 2020. 492 с.
6. Методологія наукових досліджень / В. І. Ладика, Л. З. Шильман, Ф. В. Перцевой та ін. Херсон: Олді+, 2022. 222 с.
7. Надикто В. Т. Основи наукових досліджень : підручник. Херсон: Олді+, 2019. 268 с.
8. Свідло К. В., Лазарева Т. А., Бачієва Л. О. Методологія і організація наукових досліджень в харчовій галузі. Підручник. Харків: Світ книг, 2020. 225 с.
9. ДСТУ 3008–95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення : видання офіційне.
10. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання.
11. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання.
12. ДСТУ 3582—2013. Інформація та документація. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила.
13. ДСТУ 7093:2009 Бібліографічний запис. Скорочення слів і словосполук, поданих іноземними європейськими мовами.

### **6.2. Додаткові джерела**

14. Науково-дослідна робота студентів [Електронний ресурс] : курс лекцій для студентів зі спеціальності 181 "Харчові технології" денної та заочної форм навчання ступеня ВО "Бакалавр" / укл.: С. М. Сабадаш, В. В. Соколенко. - Суми : СНАУ, 2022.
15. Науково-дослідна робота студентів [Електронний ресурс] : методичні рекомендації щодо виконання лабораторних робіт для студентів 2 курсу зі спеціальності 181 "Харчові технології" денної та заочної форм навчання ступень ВО "Бакалавр" / укл.: С. М. Сабадаш, В. В. Соколенко. - Суми : СНАУ, 2022.
16. Marina M. Samilyk, Evgenia V. Demidova, Natalia V. Bolgova (2022). Waste-free technology of processing wild plant raw materials. *Journal of Chemistry and Technologies*, 30(3), 394-403. <https://doi.org/10.15421/jchemtech.v30i3.256924>.

17. Samilyk, M., Demidova, E., Bolgova, N., Savenko, O., Cherniavska, T. (2022). Development of bread technology with high biological value and increased shelf life. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2 (11 (116)), 52–57. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.255605>.
18. Samilyk, M., Korniienko, D., Bolgova, N., Sokolenko, V., Boqomol, N. (2022). Using derivative products from processing wild berries to enrich pressed sugar. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 3 (11 (117)), 39–44. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.258127>.
19. Synenko T., Bezusov A., Dubova H. Research on flavor precursors of whey in the technology of flavored foam. *Food Science and Technology*. 2020. Vol. 14, no.1. P. 70–80. <https://doi.org/10.15673/fst.v14i1.1648>
20. 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>
21. Синенко Т. П., Болгова Н. В. Розробка натуральної смако-ароматичної добавки «Meat flavor». *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Механізація та автоматизація виробничих процесів*. 2023. № 4 (50). С. 103–110. <https://doi.org/10.32845/msnau.2022.4.16>
22. Назаренко Ю. В., Пуригін І. О., Болгова Н. В., Синенко Т. П. Розробка рецептурних композицій сирних паст з підвищеною біологічною цінністю. *Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки*. 2023. №1. С. 65–74. <https://doi.org/10.32851/tnv-tech.2023.1.7>

### 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](http://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>