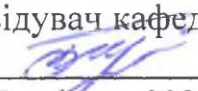


ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра харчових технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
 Ніна БУДНИК
«15» січня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(обов'язкова навчальна дисципліна)

ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

освітньо-професійна програма	<u>Харчові технології</u>
спеціальність	<u>181 Харчові технології</u>
галузь знань	<u>18 Виробництво та технології</u>
освітній ступінь	<u>бакалавр</u>
факультет	Технологій тваринництва та продовольства

Полтава
2024/2025 н.р.

Робоча програма навчальної дисципліни Основи наукових досліджень для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Харчові технології спеціальності 181 Харчові технології

Мова викладання державна

Розробник:

Валентина НАЗАРЕНКО, доцент кафедри харчових технологій, к. т. н., доцент
Валерій СУКМАНОВ, професор кафедри харчових технологій, д.т.н, професор

«15» січня 2025 року

 (Валентина НАЗАРЕНКО)
 (Валерій СУКМАНОВ)

Схвалено на засіданні кафедри харчових технологій
протокол від 15 січня 2025 р. № 10

Погоджено гарантом освітньої програми Харчові технології
«15» січня 2025 року

 (Ніна БУДНИК)

Схвалено головою ради з якості вищої освіти
спеціальності 181 Харчові технології
протокол від «15» січня 2025 року № 5

 (Алла КАЙНАШ)

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма здобуття освіти
Загальна кількість годин	90
Кількість кредитів	3
Місце в індивідуальному навчальному плані студента	обов'язкова
Рік навчання (шифр курсу)	1 курс, 181 ХТ_бд_2024
Семестр	2
Лекції (годин)	16
Практичні (семінарські) (годин)	14
Лабораторні (годин)	-
Самостійна робота (годин)	60
у т. ч. індивідуальні завдання (контрольна робота) (годин)	-
Форма семестрового контролю	залік

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Сформувати у студентів системні теоретичні знання з основ наукових досліджень, практичні навички оволодіння методикою щодо виконання конкретних видів науково-дослідних робіт, а також розвинути компетенції, що забезпечують здатність аналізувати сучасні тенденції щодо харчових технологій, проектувати нові або модернізувати діючі виробництва, використовуючи сучасні та інноваційні технології виробництва харчової продукції.

3. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Формування компетентностей при вивченні навчальних дисциплін: «Основи фахової діяльності», «Вища математика», «Хімія», Іноземна мова (за професійним спрямуванням), «Інженерна і комп'ютерна графіка».

4. Компетентності:

- Інтегральна:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів у сфері харчових технологій.

- загальні:

ЗК 1. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК

ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 4. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 6. Здатність працювати в команді.

ЗК 7. Здатність працювати автономно.

ЗК 11. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 12. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

- спеціальні:

СК 1. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу

СК 3. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.

СК 7. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.

СК 8. Здатність проектувати нові або модернізувати діючі виробництва (виробничі дільниці).

5. Програмні результати навчання:

ПРН 1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

ПРН 3. Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру.

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

ПРН 8. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі

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

ПРН 19. Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи.

ПРН 21. Вміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу з метою донесення ідей, проблем, рішень і власного досвіду у сфері харчових технологій.

Співвідношення програмних результатів навчання із очікуваними результатами навчання

Програмний результат навчання	Очікувані результати навчання навчальної дисципліни
ПРН 1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.	Знати: наукові засади щодо аналізу основних концепцій, теоретичних та практичних проблем в галузі харчових технологій
	Розуміти: вплив наукових досліджень на формування сучасних тенденцій розвитку харчових технологій.
	Вміти: застосовувати наукові дослідження, для вирішення практичних проблем в галузі харчових технологій.
ПРН 3. Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру.	Знати: наукові підходи щодо застосування інформаційних технологій для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру.
	Розуміти: необхідність наукової інформації для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру.
	Вміти: застосовувати інформаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру.
ПРН 4. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань	Знати: наукові підходи щодо пошуку та обробки науково-технічної інформації з різних джерел
	Розуміти: роль науково-технічної інформації та для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань
	Вміти: застосовувати науково-технічну інформацію для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань
ПРН 8. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі	Знати: наукові підходи до аналізу світових тенденцій розвитку харчових технологій
	Розуміти: тенденції розвитку вітчизняних та світових харчових технологій
	Вміти: застосовувати знання з основ наукових досліджень для розробки або удосконалення технологій харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі
ПРН 18. Мати базові навички	Знати: наукові підходи до проведення теоретичних

проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.	та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи
	Розуміти: особливості проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи
	Вміти: мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.
ПРН 19. Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи.	Знати: наукові підходи щодо поєднання самостійної та командної роботи.
	Розуміти: значення поєднання самостійної та командної роботи.
	Вміти: Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи.
ПРН 21. Вміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу з метою донесення ідей, проблем, рішень і власного досвіду у сфері харчових технологій.	Знати: вимоги до наукових доповідей та презентацій з проблематики у сфері харчових технологій
	Розуміти: значення представлення результатів діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу з метою донесення ідей, проблем, рішень і власного досвіду у сфері харчових технологій.
	Вміти: представляти на загал доповіді та презентації

6. Методи навчання і викладання:

словесні: лекція, розповідь-пояснення; бесіда;

наочні: демонстрування, ілюстрування, спостереження;

практичні: практичні роботи; робота з навчально-методичною літературою: конспектування, презентація, доповідь, реферат, есе;

методи формування пізнавальних інтересів: створення ситуації інтересу й новизни навчального матеріалу; метод використання життєвого досвіду; навчальні дискусії для вирішення проблемної ситуації; метод відповідей на запитання і опитування думок здобувачів вищої освіти;

методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності: роз'яснення мети навчальної дисципліни; висування вимог до вивчення дисципліни; заохочення і покарання;

комп'ютерні, мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій;

методи усного контролю: опитування;

методи письмового контролю: самостійна робота.

7. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Наука як продуктивна сила сучасного суспільства. Мета та завдання курсу «Основи наукових досліджень».

Тема 2. Організація наукових досліджень. Етапи наукових досліджень.

Тема 3 Інформаційна база наукових досліджень

Тема 4 Актуальні наукові напрями у сфері обслуговування та харчових технологіях.

Тема 5 Організація роботи та техніка проведення експериментальних досліджень.

Тема 6 Оформлення матеріалів дослідження

Тема 7 Інтелектуальна власність як результат науково-технічної творчості. Основи патентування.

Тема 8 Основні види наукових робіт.

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	денна форма 181 ХТ_бд_2024			
	усього	у тому числі		
		л	пр	с.р.
Тема 1. Наука як продуктивна сила сучасного суспільства. Мета та завдання курсу «Основи наукових досліджень».	11	2	2	7
Тема 2. Організація наукових досліджень. Етапи наукових досліджень.	11	2	2	7
Тема 3. Інформаційна база наукових досліджень	11	2	2	7
Тема 4. Актуальні наукові напрями у сфері обслуговування та харчових технологіях	11	2	2	7
Тема 5. Організація роботи та техніка проведення експериментальних досліджень	12	2	2	8
Тема 6. Оформлення матеріалів дослідження	12	2	2	8
Тема 7. Інтелектуальна власність як результат науково-технічної творчості. Основи патентування	12	2	2	8
Тема 8. Основні види наукових робіт	10	2	-	8
Усього годин	90	16	14	60

8. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денна форма 181 ХТ_бд_2024
1	Тема 1. Наука як продуктивна сила сучасного суспільства. Мета та завдання курсу «Основи наукових досліджень». Практична робота 1. Сутність науки та її функції.	2
2	Тема 2. Організація наукових досліджень. Етапи наукових досліджень. Практична робота 2. Етапи наукових досліджень	2
3	Тема 3. Інформаційна база наукових досліджень. Практична робота 3. Аналіз вихідної інформації та методика роботи з інформаційними джерелами	2
4	Тема 4. Актуальні наукові напрями у сфері обслуговування та харчових технологіях. Практична робота 4. Методика (планування) дослідницької роботи. Методи наукових досліджень.	2
5	Тема 5. Організація роботи та техніка проведення експериментальних досліджень. Практична робота 5. Загальні принципи проведення дослідження	2
6	Тема 6. Оформлення матеріалів дослідження. Практична робота 6. Основні вимоги до написання і оформлення курсової роботи	2
7	Тема 7. Інтелектуальна власність як результат науково-технічної творчості. Основи патентування. Практична робота 7. Поняття патентної документації. Подання заявки на винахід, патент.	2
8	Тема 8. Основні види наукових робіт	-
	Разом	14

9. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денна форма 181 ХТ_бд_2024
1	Тема 1. Наука як продуктивна сила сучасного суспільства. Мета та завдання курсу «Основи наукових досліджень».	7
2	Тема 2. Організація наукових досліджень. Етапи наукових досліджень.	7
3	Тема 3. Інформаційна база наукових досліджень	7
4	Тема 4. Актуальні наукові напрями у сфері обслуговування та харчових технологіях	7
5	Тема 5. Організація роботи та техніка проведення експериментальних досліджень	8
6	Тема 6. Оформлення матеріалів дослідження	8
7	Тема 7. Інтелектуальна власність як результат науково-технічної творчості. Основи патентування	8
8	Тема 8. Основні види наукових робіт	8
	Разом	60

10. Індивідуальні завдання

Не передбачено.

11. Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання / Результати навчання	Форми контролю програмних результатів навчання / результатів навчання
	денна форма 181 ХТ_бд_2024
ПРН 1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.	- опитування; - виконання вправ на практичних заняттях; - виконання завдань самостійної роботи; - залік.
ПРН 3. Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру	
ПРН 4. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань	
ПРН 8. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі	
ПРН 18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи.	
ПРН 19. Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи	
ПРН 21. Вміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу з метою донесення ідей, проблем, рішень і власного досвіду у сфері харчових технологій.	

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним програмним результатом навчання. Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний контроль і підсумкова оцінка рівня досягнення результатів навчання.

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни
Денна форма здобуття освіти

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Опитування	виконання вправ на практичних заняттях	Виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1. Наука як продуктивна сила сучасного суспільства. Мета та завдання курсу «Основи наукових досліджень».	4	5	4	13
Тема 2. Організація наукових досліджень. Етапи наукових досліджень.	4	5	4	13
Тема 3. Інформаційна база наукових досліджень	4	5	4	13
Тема 4. Актуальні наукові напрями у сфері обслуговування та харчових технологіях	4	5	4	13
Тема 5. Організація роботи та техніка проведення експериментальних досліджень	4	5	4	13
Тема 6. Оформлення матеріалів дослідження	4	5	4	13
Тема 7. Інтелектуальна власність як результат науково-технічної творчості. Основи патентування	4	5	4	13
Тема 8. Основні види наукових робіт	4	-	5	9
Разом	32	35	33	100

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти:

Шкала та критерії та оцінювання
Опитування (0-4 бали)

Кількість балів	Критерії оцінювання
4	Здобувач вищої освіти у повному обсязі володіє знаннями з основ наукових досліджень, розуміє основні засади, принципи та етичні норми, здатний критично аналізувати сучасні аспекти організації наукових досліджень, робить обґрунтовані висновки та аргументує свої думки
3	Здобувач вищої освіти показує знання з основ наукових досліджень, розуміє і вміє аналізувати сучасні аспекти організації наукових досліджень; робить відповідні висновки; робить незначні помилки під час відповідей.
2	Здобувач вищої освіти показує знання з основ наукових досліджень не в повному обсязі, розуміє сучасні аспекти організації наукових досліджень; робить відповідні висновки, проте орієнтується на підказки викладача
1	Здобувач вищої освіти частково показує знання з основ наукових досліджень, розуміє сучасні аспекти організації наукових досліджень; робить відповідні висновки, проте орієнтується на підказки викладача, не аргументує свої думки
0	Здобувач вищої освіти не володіє знаннями з основ наукових досліджень; не робить відповідні висновки; не може аргументувати свої думки, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

Шкала та критерії та оцінювання

Виконання вправ на практичних заняттях (0-5 балів)

Кількість балів	Критерії оцінювання
5	Здобувач вищої освіти повністю розкрив тему, досягнув заявленого результату навчання, демонструє глибоке розуміння матеріалу, впевнено відповідає на додаткові питання, формулює обґрунтовані висновки та чітко аргументує свою позицію.
4	Здобувач вищої освіти загалом розкрив тему, допустив незначні недоліки у відповідності змісту до результату навчання. На додаткові питання відповідає, формулює висновки
3	Здобувач вищої освіти частково розкрив тему, допустив незначні недоліки у відповідності змісту до результату навчання. На додаткові питання відповідає частково або з допомогою викладача, формулює висновки, але не завжди обґрунтовує їх.
2	Здобувач вищої освіти має труднощі у розкритті теми, демонструє фрагментарне розуміння матеріалу. На додаткові питання не відповідає, висновки є неповними, без аргументації.
1	Здобувач вищої освіти має суттєві труднощі у розкритті теми, демонструє фрагментарне розуміння матеріалу. На додаткові питання не відповідає, висновки відсутні
0	Здобувач вищої освіти не виконав завдання або не зміг продемонструвати розуміння матеріалу.

Шкала та критерії та оцінювання

Виконання завдань самостійної роботи (2 бали за кожне вірно виконане завдання)

Кількість балів	Критерії оцінювання
2	Здобувач вищої освіти виконав завдання самостійної роботи з дотриманням вимог щодо повноти, точності та якості.
1	Здобувач вищої освіти при виконанні завдання самостійної роботи допустив помилки.
0	Здобувач вищої освіти не виконав завдання самостійної роботи.

Форма проведення семестрового контролю знань здобувача вищої освіти згідно з робочим та навчальним планом – залік.

12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачено під час реалізації навчальної дисципліни

Засоби навчання: мультимедіа-, відео- і звуковідтворююча, проекційна апаратура; комп'ютери, програмне забезпечення для підтримки дистанційного навчання та ін.

Перелік інструментів, обладнання, устаткування та програмного забезпечення, потрібного для вивчення навчальної дисципліни, забезпечує навчальна аудиторія 502 к.

13. Політика навчальної дисципліни

- **щодо термінів виконання та перескладання:** Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у визначені терміни. Виконання завдань із порушенням термінів без поважних причин призводить до зниження оцінки на 25%. Перескладання поточного або підсумкового контролю допускається лише за наявності поважних причин і за погодженням із деканатом.

- **щодо академічної доброчесності:** Політика щодо академічної доброчесності. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці Академічна доброчесність ПДАУ: <https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>. Письмові роботи перевіряються на наявність плагіату. У разі виявлення факту плагіату здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати його.

- **щодо відвідування занять:** відвідування занять є обов'язковим; при наявності індивідуального графіку співпраця здобувача та викладача відбувається згідно даного графіка.

- **щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти:** на здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera, академія NTO.UA тощо. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

- **щодо оскарження результатів оцінювання:** Політика щодо оскарження результатів оцінювання. Оскарження здійснюється відповідно Положення про оцінювання результатів навчання здобувача вищої освіти в ПДАУ після оголошення результатів поточного або семестрового контролю. Здобувач освіти має право звернутися до викладача з проханням надати роз'яснення щодо отриманої оцінки. Для оскарження результату оцінювання здобувач вищої освіти звертається з письмовою заявою до декана факультету Технологій тваринництва та продовольства. Порядок оскарження результатів атестації здобувача вищої освіти регламентується Положенням про атестацію здобувачів вищої освіти та екзаменаційну комісію у ПДАУ.

14. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Даниленко Ю. А., Юрчишин О. Я. Інтелектуальна власність. Практичні аспекти. Харків: Вид-во «ІСМА», 2023. 188 с.

2. Дахно І.І. Патентознавство: навч. посібник-довідник. Київ: Центр навчальної літератури, 2019. 318 с.

3. Колесников О. В. Основи наукових досліджень : навч. посіб. Вид. 2-ге випр. та доп. Київ: Центр учбової літератури, 2019. 144 с.

4. Корягін М. В., Чік М.Ю. Основи наукових досліджень: навч. посібник. Київ: Алерта, 2019. 492 с.

5. Ладанюк А. П., Власенко Л.О., Кишенько В.Д. Методологія наукових досліджень: навч. посібник. Київ: Вид. Ліра-К, 2020. 352 с.

6. Мальська М., Паньків Н. Основи наукових досліджень : навч. посібник. Львів : Видавництво ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 226 с.

Допоміжні

1. Важинський С.Е., Щербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень : навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.
2. Верба І.І., Коваль В.О. Основи інтелектуальної власності: навч. посібник . 2-ге вид., перероб. і доп. Київ: НТУУ «КПІ», 2013. 262 с.
3. Дахно І.І. Право інтелектуальної власності. Київ: Центр навчальної літератури, 2006. 278 с.
4. Іванюк О. В., Литвинчук І. Л.. Інтелектуальна власність: навч.-наочний посіб. Житомир: «В. Б. Котвицький», 2014. 163 с.
5. Інтелектуальна власність та патентознавство : підручник / Н. О. Білоусова та ін. : за ред. П. М. Цибульова та А. С. Ромашко. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2021. 374 с.
6. Кузнецов Ю. М. Патентознавство та авторське право: підручник. Київ: Кондор, 2005. 428 с.
7. Мокін Б. І. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. Вінниця: ВНТУ, 2014. 180 с.
8. Основи наукових досліджень: конспект лекцій / укладач Е. В. Колісніченко. Суми : Сумський державний університет, 2012. 83 с.
9. Попова Л. М., Хромов А. В., Шуба І. В. Інтелектуальна власність: підручник. Харків: «Федорко», 2021, с. 262.
10. Свідло Т.А. Методологія і організація наукових досліджень в харчовій галузі: підручник. Харків: Світ книг, 2013. 225 с.

Інформаційні ресурси

1. Електронний каталог Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. URL : www.nbuv.gov.ua. (дата звернення: 13.01.2025).
2. Електронний репозитарій Полтавського державного аграрного університету. URL : <http://dspace.pdaa.edu.ua> (дата звернення: 13.01.2025).
3. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 13.01.2025).
4. Про інформацію: Закон України від 02 жовтня 1992 № 2658-XII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text> (дата звернення: 13.01.2025).
5. Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України від 26.11.2015 № 848-VIII URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text> (дата звернення: 13.01.2025).