

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ КЛІМАТИЧНО ОРІЄНТОВАНОГО СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА**

**РОБОЧА ПРОГРАМА
ОБОВ'ЯЗКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Філософія науки

Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»
(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: 201 «Агрономія»
(код і найменування спеціальності)

Освітня програма: Агрономія
(найменування освітньої програми)

Рівень вищої освіти: третій (освітньо-науковий) рівень

Робоча програма обов'язкової навчальної дисципліни «**Філософія науки**» для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня зі спеціальності 201 «Агрономія».

Розробник: Оксана ЧЕБАН, в.о. завідувача кафедри суспільно-гуманітарних наук, кандидат філософських наук

Робоча програма розглянута
на розширеному засіданні відділу
аспірантури і докторантури
ІКОСГ НААН

Протокол № 1 від «12» 02 2024 р.

Завідувач відділу

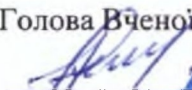
 Олесь ДРОБІТ
«12» 02 2024 р.

Робоча програма розглянута і
схвалена методичною комісією ІКОСГ НААН
Протокол № 2 від «17» 02 2024 р.

Голова методичної комісії

 Олексій ДАНЧУК
«17» 02 2024 р.

Робоча програма розглянута
Вченою радою ІКОСГ НААН
Протокол № 5 від «07» 03 2024 р.

Голова Вченої ради ІКОСГ НААН
 Рада ВОЖЕКОВА
«07» 03 2024 р.



© 12.02, 2024 р.

© Чебан О.М., ІКОСГ НААН, 2024 р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників		Галузь знань, спеціальність, ступінь здобувача вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
Кількість кредитів – 4		Галузь знань 20 Аграрні науки і продовольство	очна форма навчання	заочна форма навчання
		Спеціальність 201 «Агрономія»	Обов’язкова	
Модулів – 2		Третій освітньо- науковий рівень вищої освіти: Доктор філософії	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 1			1-й	1-й
Індивідуальне науково- дослідне завдання			Семестр	
очна	заочна		2-й	2-й
–	-		Лекції	
Загальна к-ть годин			24 год	8 год
120 год			Лабораторні	
			-	
			Практичні, семінарські	
			16 год	4 год
			Самостійна робота	
			80 год	108 год
Тижневих годин для очної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи здобувача – 6		в т.ч. індивідуальні завдання:		
		-	-	
		Вид контролю:		
		українська	Іспит	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить: для очної форми навчання – 40/120 (33%).

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Філософія науки» відноситься до обов'язкових дисципліни освітньо-наукової програми підготовки здобувачів вищої освіти ступеня «Доктор філософії».

Передумовами для вивчення освітнього компонента (дисципліни) «Філософія науки» є формування у здобувачів фахових компетентностей і програмних результатів навчання за освітньо-наукової програмою зі спеціальністю 201 «Агрономія».

Метою викладання навчальної дисципліни є формування у здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти розуміння основних напрямків розвитку, парадигма актуальних проблем сучасної філософії науки; ознайомлення здобувачів з інноваційними стратегічними напрямами та підходами у науковій методології.

Завданнями навчальної дисципліни є: набуття здобувачами третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти знань про своєрідність сучасної наукової картини світу, історичний характер та критерії наукового знання, особливості наукової аргументації та наукову культуру, аксіологічні та етичні орієнтири як окремого науковця так і всієї наукової спільноти на різних етапах історичного розвитку науки та суспільства. Вивчення «Філософії науки» формує вміння окреслювати дослідницьке поле та методологію авторського наукового дослідження у відповідності до сучасної парадигми наукового знання та сприяє розвитку комунікативних навичок у здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти.

Предметом навчальної дисципліни є загальні закономірності і тенденції наукового пізнання як особливої діяльності, спрямованої на виробництво наукових знань, що взяті в їх історичному розвитку і розглянуті в історично змінному соціокультурному контексті.

Об'єктом навчальної дисципліни є наукове знання, його формування, принципи його організації і функціонування, що є наука як виробництво знань.

Обсяг дисципліни для здобувачів очної (денної, вечірньої) форми навчання складає 120 годин, в тому числі 24 – лекційних, 16 – практичних, 80 – самостійних занять.

Обсяг дисципліни для здобувачів заочної форми навчання складає 120 годин, в тому числі 6 – лекційних, 4 – практичних, 108 – самостійних занять.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувачі повинен

Знати:

- основні аспекти буття науки;
- особливості та критерії наукового знання;
- основні періоди розвитку науки та особливості буття й розвитку сучасної науки;
- ціннісні орієнтації сучасної науки та основні положення Етичного кодексу вченого України.

Вміти:

- використовувати філософську рефлексію для формування власної наукової світоглядної парадигми;
- розрізняти емпіричний та теоретичний рівень наукового пізнання та відповідні їм форми;
- застосовувати правила побудови наукових визначень, загальнонаукові та конкретно-наукові методи пізнання у науковій діяльності;
- вести аргументовані наукові дискусії та відстоювати власну позицію, давати оригінальну авторську оцінку явищам і подіям наукового життя;

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

В результаті вивчення освітньої компоненти «Філософії науки» у здобувача формуються інтегральні (Інт К) / загальні (ЗК) / фахові (ФК) компетентності:

Інтегральна компетентність:

Інт К. Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері агрономії, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Загальні компетентності :

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Фахові компетентності:

СК 3. Здатність здійснювати науково-педагогічну та освітню інноваційну діяльність у закладах вищої освіти з використанням сучасних технологій навчання.

СК 8. Знання і дотримання норм наукової етики і академічної доброчесності.

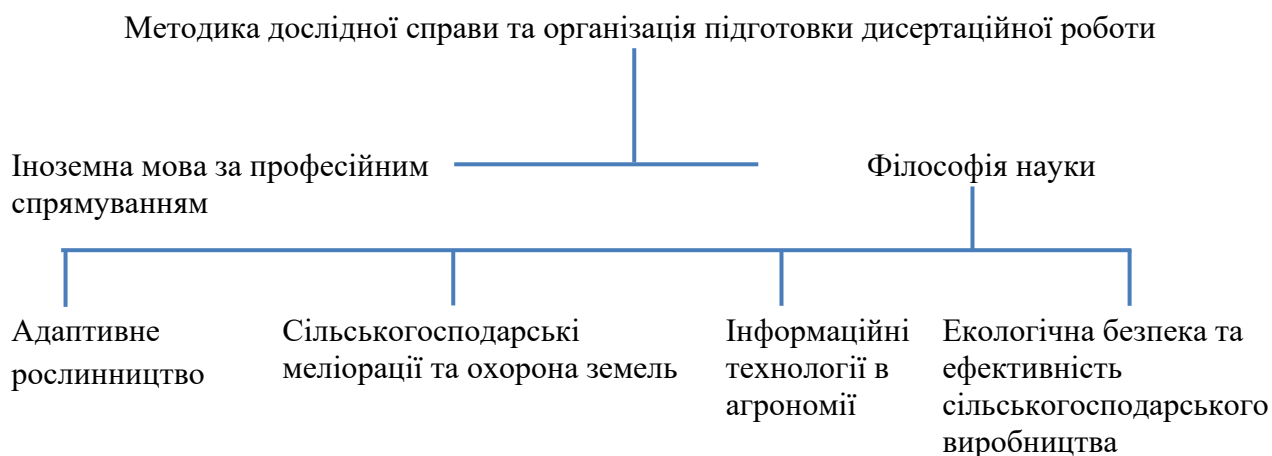
Програмні результати навчання :

РН1. Застосовувати передові концептуальні та методологічні знання з філософії науки, агрономії та суміжних галузей, а також дослідницькі вміння для планування й проведення актуальних прикладних наукових досліджень.

РН2. Висувати і перевіряти гіпотези; обґрунтовувати та інтерпретувати результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного або комп'ютерного моделювання.

РН3. Планувати і виконувати теоретичні й експериментальні дослідження з агрономії та дотичних наукових напрямів з використанням сучасних методів, технологій та інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми..

Міждисциплінарні зв'язки



4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин							
		Очна форма				Заочна форма			
		усього	лекцій	практичних	самостійної роботи	усього	лекцій	практичних	самостійної роботи
Змістовий модуль 1. Епістемологія наукового знання									
1	Тема 1. Наука як соціальне явище	12	2	2	8	11,5	1	0,5	10
2	Тема 2. Генезис науки та основні стадії її історичної еволюції	14	4	2	8	12,5	-	0,5	12
3	Тема 3. Філософія науки як спеціальна філософська дисципліна	11	2	1	8	11	1	-	10
4	Тема 4. Епістемологія, її сутність і проблемне поле	11	2	1	8	13	1		12
5	Тема 5. Етика в науковій діяльності. Поняття академічної доброчесності.	12	2	2	8	12	1	1	10
	Всього за модулем 1	60	12	8	40	60	4	2	54
Змістовий модуль 2. Методологія наукової діяльності									
6	Тема 6. Наукове пізнання: зміст, особливості та методологічні засади	11	2	1	8	11	0,5	0,5	10
7	Тема 7. Філософська методологія та методи наукового пізнання	11	2	1	8	9	0,5	0,5	8
8	Тема 8. Наука як тип раціональності. Сучасні проблеми раціональності в філософії науки	12	2	2	8	11,5	1	0,5	10
9	Тема 9. Істина в науковому пізнанні та її критерії.	12	2	2	8	11,5	1	0,5	10
10	Тема 10. Сучасне бачення наукою та філософією змісту, структури та функцій знання	7	2	1	4	8,5	0,5	-	9
11	Тема 11. Творчість у пізнанні та діяльності вченого	7	2	1	4	8,5	0,5	-	9
	Всього за модулем 2	60	12	8	40	60	4	2	56
	Разом	120	24	16	80	120	6	4	110

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
5.1. Теоретичний зміст дисципліни (курс лекцій)
ОЧНА ФОРМА НАВЧАННЯ

№	Змістовний модуль, теми лекцій і орієнтирний перелік питань	Рекомендована література
Змістовий модуль 1. Епістемологія наукового знання		
1.1	Тема 1. Наука як соціальне явище Філософський аналіз поняття «наука». Діахронний та синхронний аспекти буття науки. Особливості сучасної науки. Наука і глобальні проблеми. Функції науки. Етос науки. Наука як діяльність. Наука як об'єкт полідисциплінарного вивчення. Роль науки в життєдіяльності суспільства.	[3, 4, 8, 14, 18; 22]
1.2	Тема 2. Генезис науки та основні стадії її історичної еволюції. Становлення філософського світогляду та виникнення науки у стародавньому світі. Система наук у античному світі. Теологічний контекст розвитку наукового мислення в середні віки. Світоглядні засади наукової революції 16-17 ст. Культ розуму, пропаганда науки та освіти у добу Просвітництва. Наука як професійна діяльність. Еволюційні ідеї в біології 19 ст. Теорія походження видів Ч. Дарвіна. Наукові відкриття у фізиці кінця 19- початку 20 ст. Створення квантово- релятивістської фізики. Гуманітарні науки та суспільствознавство 20- початку 21 ст. Специфіка постнекласичної науки. Поява Великої науки у 20 ст. Зміни у системі наукової комунікації.	[3; 4; 5; 8; 10; 11; 13; 15]
1.3.	Тема 3. Філософія науки як спеціальна філософська дисципліна Предмет філософії науки, етапи її розвитку. Еволюція позитивізму. Класична наука XVIII-XIX століть. Роль Просвітництва в розвитку науки. Позитивістська традиція в філософії науки: класичний позитивізм і емпіріокритицизм. Проблемне поле та принципові положення логічного позитивізму та постпозитивізму.	[3; 4; 5; 8; 10; 11; 13; 15; 18;19]
1.4	Тема 4. Епістемологія, її сутність і проблемне поле Предмет епістемології як філософської дисципліни. Єдність та відмінність понять «гносеологія», «теорія пізнання», «епістемологія». Класична епістемологія. Некласична епістемологія. Концепція епістемологічного еволюціонізму К.Поппера. Еволюціоністська інтерпретація науки як розв'язання проблем в умовах гносеологічної конкуренції (І.Лакатос, С.Тулмін). Критичний аналіз епістемологічних концепцій, які заперечують здатність людини пізнати істину. Особливості розвитку епістемології в сучасних умовах.	[3; 4; 5; 8; 10; 11; 13; 15; 18;19]
1.5	Тема 5. Етика в науковій діяльності. Поняття академічної доброчесності.	[1, 2, 5, 11, 14, 17, 20]

	Етика як наука про мораль. Етичні проблеми сучасної науки. Криза ідеалу ціннісно-нейтрального наукового дослідження. Цінності науки та ціннісні орієнтації вченого. Професійна і соціальна відповідальність ученого. Свобода вибору та свобода наукового пошуку. Складні моральні рішення у науковій діяльності. Етичні кодекси та етичні організаційні структури. Етичний кодекс ученого України. Поняття академічної доброчесності, принципу академічної доброчесності у ЗВО. Імплементація та проблеми реалізації принципів академічної доброчесності в освітнє та наукове середовище України. Академічна доброчесність як невід’ємна частина якості освіти. Види порушень академічної доброчесності, «академічний плагіат».	
Змістова модуль 2. Методологія наукової діяльності		
2.1	Тема 6. Наукове пізнання: зміст, особливості та методологічні засади Пізнання як відображення об’єктивної реальності. Сутність відображення і генеза його форм. Структура пізнавального процесу. Різноманітність форм пізнання, їх взаємозв’язок. Об’єкт і предмет наукового дослідження. Загальнологічні процедури наукового знання. Принцип єдності історичного і логічного. Сходження від абстрактного до конкретного у науковому пізнанні. Основні поняття логіки наукового дослідження. Загальнонаукові принципи пізнання. Поняття об’єкта і суб’єкта пізнання, їх практична і теоретична опосередкованість	[1; 3; 6, 7, 8; 9; 13; 17; 18]
2.2	Тема 7. Наука як тип раціональності. Сучасні проблеми раціональності в філософії науки Проблема наукової раціональності в філософії науки. Раціональність як здатність упорядковувати сприйняття світу. Раціональне пізнання і його форми (поняття, судження, умовивід). Єдність та відмінність чуттєвого і раціонального. Рефлексія і раціональність. Наука як особливий тип раціональності. Зміна типів наукової раціональності: класична, некласична, постнекласична. Постмодернізм у філософії науки. Характерні риси науковості: системність, відтворюваність, детермінованість, доступність для узагальнень та передбачень, проблемність, верифікованість, критичність, орієнтація на практику.	[1; 3; 6, 7, 8; 9; 13; 17; 18]
2.3	Тема 8. Філософська методологія та методи наукового пізнання Філософська методологія: класичні (діалектика, метафізика) та некласичні (синергетика, феноменологія, негативна діалектика) концепції. Діалектика, як система знань про розвиток і метод пізнання. Закони, принципи, категорії діалектики та їх методологічне значення. Пізнавальне значення процедур абстрагування, узагальнення, аналізу, синтезу, індукції, дедукції.	[1, 2, 5, 11,14;15;16;17; 18]

	Науковий факт, проблема, ідея та гіпотеза, закон, концепція, теорія як форми наукового пізнання. Поняття наукового факту у природничих і гуманітарних науках. Співвідношення факту і теорії у природознавстві. Сутність гіпотетико-дедуктивного методу пізнання. Теоретичне опосередкування фактів. Закон і теорія. Структура і функції теорії. Визначення та їх роль у формуванні наукової термінології. Основні правила визначення. Теоретизація сучасної науки. Проблема матеріалізації теоретичного знання.	
2.4	Тема 9. Істина в науковому пізнанні та її критерії Філософське розуміння істини як відповідності змісту мислення реальності. Істина як процес відображення об'єкта у формах діяльності суб'єкта. Залежність істини від способів її отримання. Об'єктивність істини та діалектика відносної та абсолютної істини. Конкретність істини. Істина і заблудження. Істина наукова і позанаукова. Істина як фундаментальна характеристика людського буття: світоглядні, логічні, гносеологічні, ціннісні, праксеологічні аспекти істини. Проблема сутності істини та її критеріїв. Критичний аналіз догматизму, конвенціоналізму, релятивізму у поглядах на істину. Проблема істини в соціогуманітарному пізнанні. Пліуралізація істини в сучасних умовах. Суспільно-історична практика як визначальний критерій істинності знання.	[1; 2; 4; 5; 11, 14, 17, 20]
2.5	Тема 10. Сучасне бачення наукою та філософією змісту, структури та функцій знання Специфіка поняття «знання». Зміст знання. Особливості та види наукового знання. Функції наукового знання. Особливості співвідношення природничо-наукового і гуманітарного знання. Наукове та поза наукове знання. Діалектика розвитку наукового знання. Глобальний еволюціонізм як основа сучасної наукової картини світу. Наукова картина світу як форма систематизації та узагальнення наукових знань. Різновиди наукової картини світу за рівнем узагальнення: загальнонаукова, галузі наук, окремого комплексу наук.	[1, 2, 5, 11,14;15;16;17; 18]
2.6	Тема 11. Творчість у пізнанні та діяльності вченого Технології наукової творчості: філософсько-методологічні аспекти. Феномен творчості в природничих та гуманітарних науках. Філософсько-методологічні засади моделювання та наукової репрезентації. Особистість вченого та навички наукової творчості. Творчість в гуманітарних науках. Логіка, евристика процесу наукового дослідження. Філософія як технологія творчості. Евристичні методи та моделі пошуку рішення наукових завдань. Філософські засади інноваційного розвитку. Знання як джерело інновацій.	[1; 2; 3; 4; 5, 11,14;15;16;17; 18]

5.2. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Очна форма	Заочна форма
Змістовий модуль 1.			
	Тема 1. Наука як соціальне явище	2	0,5
	Тема 2. Генезис науки та основні стадії її історичної еволюції	2	0,5
	Тема 3. Філософія науки як спеціальна філософська дисципліна	1	-
	Тема 4. Епістемологія, її сутність і проблемне поле	1	-
	Тема 5. Етика в науковій діяльності	2	1
	Тема 6. Наукове пізнання: зміст, особливості та методологічні засади	1	0,5
	Тема 7. Філософська методологія та методи наукового пізнання	1	0,5
	Тема 8. Наука як тип раціональності. Сучасні проблеми раціональності в філософії науки	2	0,5
	Тема 9. Істина в науковому пізнанні та її критерії.	2	0,5
	Тема 10. Сучасне бачення наукою та філософією змісту, структури та функцій знання	1	-
	Тема 11. Творчість у пізнанні та діяльності вченого	1	-
	Разом	16	4

5.3. Теми лабораторних занять

5.4. Самостійна робота

№ з/п	Питання (тема)	Кількість годин	
		Очна форма	Заочна форма
1	Тема 1. Наука як соціальне явище 1.Філософія науки: предмет та функції. 2.Специфіка та особливість філософського знання. 3.Філософія як наука. 4.Філософія і наука. 5.Філософія науки як окрема галузь знань. 6.Виникнення, предмет та функції філософії науки	8	10
2	Тема 2. Генезис науки та основні стадії її історичної еволюції 1.Парадигма давньосхідної культури. 2.Античний етап розвитку науки. 3.Особливості розвитку середньовічної науки. 4.Формування класичної науки у новосередньовічній культурі. 5.Суть наукової революції XVI – XVII ст. 6.Постнеокласична парадигма науки. Поява Великої науки у 20 ст. 7.Зміни у системі наукової комунікації. 8.Наука в контексті сучасної цивілізації. Сцієнтизм та антисцієнтизм.	8	15

	9.Наукові революції, їх структура та різновиди. 10.Комп'ютеризація науки, її проблеми та наслідки.		
3	Тема 3. Філософія науки як спеціальна філософська дисципліна. 1.Еволюція позитивізму. 2.Класична наука XVIII-XIX століть. Роль Просвітництва в розвитку науки. 3.Позитивістська традиція в філософії науки: класичний позитивізм і емпіріокритицизм. 4.Проблемне поле та принципові положення логічного позитивізму та постпозитивізму. 5.Критичний раціоналізм Карла Поппера. 6.Наукові, методологічні та філософські витоки постпозитивізму. Основні принципи і проблематика постпозитивізму. Мислителі постпозитивного напрямку: Томас Кун, Імре Лакатос, Джеральд Холтон, Пол Фейєрабенд. 7.Проблема включення нових теоретичних уявлень в культуру. 8.Основні концепції сучасної філософії науки.	10	10
4	Тема 4. Епістемологія, її сутність і проблемне поле 1.Взаємозв'язок філософського і конкретнонаукового дослідження процесу пізнання. 2.Співвідношення епістемології та інших розділів філософського знання. Єдність та відмінність понять «гносеологія», «теорія пізнання», «епістемологія». 3.Відношення пізнання до об'єктивної реальності, 4.Структура наукового дослідження. Засоби і методи дослідження. 5.Проблема існування загальних структур свідомості і пізнання. 6.Концепція епістемологічного еволюціонізму К.Поппера. 7.Критичний аналіз епістемологічних концепцій, які заперечують здатність людини пізнати істину. 8.Особливості розвитку епістемології в сучасних умовах.	8	10
5	Тема 5. Етика в науковій діяльності 1. Ціннісна та етична система суспільства. Моральний вибір і моральна відповідальність. 2. Аксіологія науки. Вплив постмодерністської науки на зміну світоглядних орієнтацій 3. Етичні проблеми сучасної науки 4. Професійна і соціальна відповідальність ученого. 5.Свобода вибору та свобода наукового пошуку. Складні моральні рішення у науковій діяльності. 6.Морально-етичні проблеми авторства та співавторства. 7.Академічна доброчесність:проблеми реалізації та відповідальність.	10	10
6	Тема 6. Наукове пізнання: зміст, особливості та методологічні засади 1.Сутність відображення і генеза його форм. 2.Структура пізнавального процесу. 3.Фундаментальні і прикладні дослідження.	8	10

	4.Особливості природничо-наукового і гуманітарного пізнання, тенденції їх інтеграції. 5.Об'єкт і предмет наукового дослідження. Загальнологічні процедури наукового знання. 6.Принцип єдності історичного і логічного. Сходження від абстрактного до конкретного у науковому пізнанні. 7.Основні поняття логіки наукового дослідження. Загальнонаукові принципи пізнання. 8.Поняття об'єкта і суб'єкта пізнання, їх практична і теоретична опосередкованість. 9.Предметно-практичні, соціо-культурні і логіко-гносеологічні засади процесу пізнання. 10.Пізнавальний інтерес і пізнавальна мотивація.		
7	Тема 7. Філософська методологія та методи наукового пізнання 1.Пізнавальне значення процедур абстрагування, узагальнення, аналізу, синтезу, індукції, дедукції. 2. Проблема, ідея та гіпотеза, закон, концепція, теорія як форми наукового пізнання. 3.Поняття наукового факту у природничих і гуманітарних науках. 4.Співвідношення факту і теорії у природознавстві. 5.Сутність гіпотетико-дедуктивного методу пізнання. 6.Закон і теорія. Структура і функції теорії. 7.Визначення та їх роль у формуванні наукової термінології. Основні правила визначення. 8. Теоретизація сучасної науки. 9. Проблема матеріалізації теоретичного знання.	8	8
8	Тема 8. Наука як тип раціональності. Сучасні проблеми раціональності в філософії науки 1.Раціональне пізнання і його форми (поняття, судження, умовивід). 2.Єдність та відмінність чуттєвого і раціонального. 3.Рефлексія і раціональність. 4.Раціональне і його типи. Розсудкова та розумова раціональність. 5.Інтуїція і логіка. Чуттєва і раціональна інтуїція. 6.Позараціональний досвід пізнання: інтуїтивне, містичне, релігійне, екзистенційне знання. 7.Архетипи, їх природа і роль у процесі пізнання. 8.Науковий і позанауковий ірраціоналізм. 9.Філософський ірраціоналізм.	8	10
9	Тема 9. Істина в науковому пізнанні та її критерії 1.Істина як процес відображення об'єкта у формах діяльності суб'єкта. 2.Залежність істини від способів її отримання. 3.Об'єктивність істини та діалектика відносної та абсолютної істини. 4.Конкретність істини. 5.Істина і заблудження. Істина наукова і позанаукова.	8	10

	6.Істина як фундаментальна характеристика людського буття: світоглядні, логічні, гносеологічні, ціннісні, праксеологічні аспекти істини. 7.Проблема істини в соціогуманітарному пізнанні. 8.Плюралізація істини в сучасних умовах. 9.Суспільно-історична практика як визначальний критерій істинності знання.		
10	Тема 10. Сучасне бачення наукою та філософією змісту, структури та функцій знання 1.Особливості та види наукового знання. Функції наукового знання. 2.Особливості співвідношення природничо-наукового і гуманітарного знання. Наукове та поза наукове знання. 3.Діалектика розвитку наукового знання. 3.Глобальний еволюціонізм як основа сучасної наукової картини світу. 4.Наукова картина світу як форма систематизації та узагальнення наукових знань. 5.Різновиди наукової картини світу за рівнем узагальнення: загальнонаукова, галузі наук, окремого комплексу наук. 6. Розвиток науки як єдність процесів диференціації й інтеграції наукового знання. 7.Особливості інтеграції сучасної науки. 8. Інформаційний простір та інформаційна культура. 9.Роль інформатизації в досягненні сталого розвитку суспільства. 10.Автоматизація інтелектуальної діяльності людини: філософський аспект.	4	9
11	Тема 11. Творчість у пізнанні та діяльності вченого 1.Феномен творчості в природничих та гуманітарних науках. 2.Філософсько-методологічні засади моделювання та наукової репрезентації. 3.Особистість вченого та навички наукової творчості. 4.Творчість в гуманітарних науках. Логіка, евристика процесу наукового дослідження. 7.Філософія як технологія творчості. 8.Евристичні методи та моделі пошуку рішення наукових завдань. 9.Філософські засади інноваційного розвитку. 10.Знання як джерело інновацій.	4	9
	Разом	80	110

Крім того, зміст самостійної роботи здобувача з конкретної дисципліни може складатися з таких видів роботи:

- підготовка до аудиторних занять (лекцій, практичних, лабораторних тощо);
- виконання практичних завдань протягом семестру;
- самостійне опрацювання окремих тем навчальної дисципліни згідно з навчально-тематичним планом;
- переклад іноземних текстів установлених обсягів;
- виконання індивідуальних завдань, передбачених програмою практичної підготовки тощо.

5.5. Індивідуальні завдання

Індивідуальне завдання необхідне для систематизації, закріплення і розширення теоретичних і практичних знань з дисципліни, дозволяє здобувачам оволодіти необхідними практичними навичками для розв'язання конкретних практичних завдань, розвитку навичок самостійної роботи й оволодіння методикою ведення наукових досліджень. Індивідуальні завдання здобувачі виконують самостійно протягом вивчення дисципліни» з проведенням консультацій викладачем дисципліни відповідно до графіка навчального процесу.

Перелік рекомендованих тем консультації

1. Феномен нелінійної науки.
2. Філософські образи науки та її методів.
3. Постнекласична наука як прояв постмодерну.
4. Проблема динаміки наукового пізнання.
5. Проблеми незворотності часу в класичній, некласичній та сучасній фізиці.
6. Модернізація креаціонізму та еволюціонізму: сучасні тенденції.
7. Соціальна організація в контексті синергетики.
8. Складність, темпоральність, цілісність – риси нового світобачення (за І. Пригожиным)
9. Когнітивно-комунікативні стратегії сучасного наукового пізнання.
10. Основні досягнення некласичного природознавства.
11. Проблема демаркації науки та не-науки.
12. Академічна доброчесність: виклики сучасності.
13. Наукова етика – рушійна сила розвитку успішної кар'єри науковця.
14. Імплементация принципів академічної доброчесності в освітнє та наукове середовище України.
15. Парадокси в науковому пізнанні.
16. Наукова картина світу та наукова парадигма.
17. Суперечливість науково-технічного прогресу і його філософські інтерпретації.
18. Що таке «академічний плагіат»? Які види плагіату ви знаєте?
19. Наукова доброчесність, як запорука стабільного розвитку будь-якої країни.
20. Академічна доброчесність як орієнтир успіху в науково-освітній діяльності.
21. Історизація філософії науки в межах постпозитивізму (К. Поппер, І. Лакатос, Т. Кун, П. Фейєрбенд, С. Толмін).
22. Філософські погляди А. Ейнштейна.
23. Філософські погляди В. Гейзенберга.
24. Вплив сучасної біології на формування нового етосу науки.
25. Проблема походження і сутності життя як центральна світоглядна проблема біології.
26. Філософські аспекти генної інженерії.
27. Академічна доброчесність як невід'ємна частина якості освіти.
28. Філософські аспекти біоетики.
29. Характеристика техніки в філософській концепції К. Яспера.
30. Межі зростання людської експансії на природу в концепції А. Печчеї.
31. Сутність концепції колективного несвідомого К. Юнга.
32. Фундаментальні цінності академічної доброчесності.
33. Академічна доброчесність – основа освітньої та наукової діяльності в сучасних умовах.
34. «Комп'ютерна метафора» і філософські засади теорії штучного інтелекту.
35. Науковий пошук і відкриття у сучасних хімічних дослідженнях.
36. Філософське розуміння сутності економічних законів.
37. Інновації управлінської діяльності.

38. Специфіка сучасного існування техніки за Е. Жаком.
39. Людина і наука в інформаційному суспільстві (Д. Белл, Е. Тоффлер).
40. Проблеми реалізації принципу академічної доброчесності у ЗВО.

5.6. Консультації

Консультації – це одна із форм організації освітнього процесу, що проводиться з метою отримання здобувачем відповіді на окремі теоретичні і практичні питання, а також для пояснення певних теоретичних положень та їх практичного і наукового застосування.

Залежно від призначення консультації поділяються на:

- теоретичні – проводяться за певними темами освітнього компонента;
- цільові – застосовуються перед проведенням модульного контролю або іншого виду поточного чи підсумкового контролю;
- консультації з самостійної роботи – проводять під час виконання самостійної роботи або при підведенні підсумків самостійної роботи здобувача.

6. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Методи навчання – це способи спільної роботи викладача і здобувачів, спрямовані на засвоєння здобувачами теоретичних знань, придбання практичних навичок і умінь, компетентностей та програмних результатів навчання, розвиток у них пізнавальних, комунікаційних та соціальних здібностей, формування високих моральних, ділових та професійних якостей.

Вивчення дисципліни включає наступні види навчальної роботи: лекції, консультації, практичні заняття, контрольні роботи, самостійну роботу, науково-дослідну роботу.

В освітньому процесі передбачені активні і інтерактивні методи навчання (аналіз конкретних ситуацій, розгляд кейсів, метод презентацій, «мозковий штурм», демонстрація та обговорення результатів аналітичних досліджень, дискусії з проблемних ситуацій з метою формування і розвитку професійних навиків та комунікацій).

7. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

6. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Методи навчання – це способи спільної роботи викладача і здобувачів, спрямовані на засвоєння здобувачами теоретичних знань, придбання практичних навичок і умінь, компетентностей та програмних результатів навчання, розвиток у них пізнавальних, комунікаційних та соціальних здібностей, формування високих моральних, ділових та професійних якостей.

Вивчення дисципліни включає наступні види навчальної роботи: лекції, консультації, практичні заняття, контрольні роботи, самостійну роботу, науково-дослідну роботу.

В освітньому процесі передбачені активні і інтерактивні методи навчання (аналіз конкретних ситуацій, розгляд кейсів, метод презентацій, «мозковий штурм», демонстрація та обговорення результатів аналітичних досліджень, дискусії з проблемних ситуацій з метою формування і розвитку професійних навиків та комунікацій).

7. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Оцінювання знань, умінь та навичок здобувачів вищої освіти третього освітньо-наукового рівня відбувається у відповідності до результатів їх навчання. Академічні успіхи здобувачів визначаються за допомогою системи оцінювання, що використовується в ІКОСГ, реєструються з обов'язковим переведенням оцінок до національної шкали та шкали ECTS.

Якість засвоєння змісту освітньої компоненти (незалежно від форми контролю) в оцінюється за 100-бальною шкалою з наступним переведенням у національну шкалу (чотирибальну – «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» чи вербальну – «зараховано», «незараховано») та шкалу ЄКТС згідно з таблицею 1.

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами і критерії оцінювання наведена в таблиці 2.

Оцінювання знань здобувачів з дисципліни «Філософія науки» здійснюється у формі поточного та підсумкового контролів.

Поточний контроль результатів навчальної діяльності здобувачів під час вивчення обов'язкових і вибіркових дисциплін здійснюється з метою перевірки їх знань, умінь та навичок під час проведення аудиторних (індивідуальних та практичних занять), а також для перевірки результатів виконання та захисту завдань самостійної роботи.

Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння навчального матеріалу, здатності осмислити зміст окремих тем чи розділу, умінь застосовувати отримані знання при вирішенні дослідницьких завдань.

Таблиця 1. Шкала оцінювання національна та ЄКТС

Сума балів	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		екзамен	залік
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно	не зараховано
1-34	F		

Об'єктами поточного контролю є систематичність та активність роботи на лекціях, семінарських заняттях (відвідування відповідних форм навчального процесу, активність та рівень знань при обговоренні питань), виконання контрольних завдань, інші форми робіт.

Оцінювання результатів поточного контролю здійснюється викладачем наприкінці вивчення навчальної дисципліни.

Поточний контроль результатів навчання передбачає оцінювання:

- усне опитування;
- самооцінювання;
- презентацій;
- спостереження за активністю аспірантів;
- практичний контроль;
- тестовий контроль;
- рівня підготовки рефератів, есе з аналізом публікацій;
- перекладів іншомовних текстів (при вивченні іноземних мов);
- рівня виконання завдань з поглибленого вивчення дисципліни;
- заліки.

Таблиця 2. Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами і критерії оцінювання

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ECTS	Значення оцінки ECTS	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою	
					екзамен	залік
90–100	A	відмінно	Здобувач виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили	Високий (творчий)	відмінно	зараховано
82–89	B	дуже добре	Здобувач вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна	Достатній (конструктивно-варіативний)	добре	
74–81	C	добре	Здобувач вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок			
64–73	D	задовільно	Здобувач відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих	Середній (репродуктивний)	задовільно	
60–63	E	достатньо	Здобувач володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні			
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	Здобувач володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу	Низький (рецептивно-продуктивний)	незадовільно	не зараховано
1–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту	Здобувач володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів			

Завдання поточного контролю зорієнтовані допомогти аспірантам організувати свою роботу самостійно, сумлінно та систематично щодо опанування матеріалу навчальних дисциплін і мають на меті:

- визначити повноту, глибину програми дисципліни та якість сприйняття матеріалу, що вивчається;
- виявити результат засвоєння дисципліни, рівень сформованості компетентностей;
- визначити недоліки у засвоєнні навчального матеріалу і спланувати заходи щодо їх усунення;
- виявити ступінь відповідальності аспірантів при підготовці до навчальних занять та визначити причини, що перешкоджають успішній систематичній навчальній роботі;
- виявити рівень навичок самостійної роботи й окреслити шляхи та засоби щодо їх розвитку;
- стимулювати інтерес аспірантів до змісту дисципліни та активність до пізнання.

У разі пропуску аудиторних занять з поважних причин, визначених чинним законодавством, аспірант має право їх відпрацювати. Порядок відпрацювання пропущених занять визначає викладач.

Поточний контроль за результатами наукової діяльності передбачає участь здобувачів у роботі наукових конференцій, круглих столів, підготовці публікацій, написання частини дисертаційного дослідження. Результати поточної успішності аспірантів є показником рівня засвоєння ними модулів навчальної програми.

Форму проведення поточного контролю під час навчальних занять визначає викладач.

Підсумковий контроль це підсумкове оцінювання результатів навчання здобувачів з певної освітньої компоненти, що здійснюється у формі екзамену або заліку. На підсумковий контроль виносяться питання, задачі, ситуативні завдання тощо, що передбачають перевірку рівня розуміння здобувачами програмного матеріалу освітньої компоненти в цілому та рівня сформованості відповідних компетентностей як результатів навчання. З дисципліни «Філософія науки» передбачено підсумковий контроль у вигляді екзамену (іспиту).

Екзамен – форма підсумкового контролю рівня засвоєння теоретичного і практичного матеріалу з певної освітньої компоненти, що проводиться як контрольний захід в усній або письмовій формі за екзаменаційними білетами, складеними за програмою освітньої компоненти і затвердженими відповідним відділом.

Метою екзамену є перевірка рівня засвоєння здобувачами програмного матеріалу з усієї освітньої компоненти, здатності творчого використання накопичених знань, формування власного ставлення до проблеми.

На екзамені оцінюванню підлягають:

- володіння категорійним апаратом, фаховою термінологією та теоретичними знаннями;
- вміння демонструвати практичні навички при розв'язуванні задач, вирішенні ситуацій;
- вміння продемонструвати креативність та системність знань, володіння сучасними методами, методиками при вирішенні практичних питань.

Екзаменаційні білети зберігаються у відділі аспірантури і докторантури ІКОСГ. Щороку вони переглядаються та затверджуються в установленому порядку.

Структура екзаменаційного білета та критерії оцінювання кожного типу екзаменаційних завдань визначає відділ, в якому розроблено робочу програму, про що викладач повідомляє здобувачів на початку вивчення освітньої компоненти.

Відповідь здобувача на кожне із завдань екзаменаційного білета, залежно від рівня її повноти й коректності, оцінюється різною кількістю балів. Загальна підсумкова оцінка вивчення освітньої компоненти з підсумковим контролем у формі екзамену складається із суми результатів поточного та підсумкового контролю, яка фіксується в екзаменаційній відомості.

Семестровий контроль у формі екзамену – підсумкова кількість балів з дисципліни (максимум 100 балів), яка визначається як середнє (арифметичне чи вагове) балів за поточний контроль. Додаткових контрольних заходів щодо прийому заліку – не допускається.

Результати заліку оцінюються за 100-бальною шкалою, яка відповідає національній шкалі – «зараховано», «незараховано» та шкалі ЄКТС.

Бал за дисципліну (підсумковий бал за екзамен), з якої передбачено іспит, виставляється за результатами балів поточного контролю та балів, отриманих безпосередньо на іспиті. (як сума балів)

Бал за поточний контроль, який був отриманий за 100-бальною системою множиться на ваговий коефіцієнт 0,7 і бал за іспит, який був отриманий за 100-бальною системою множиться на ваговий коефіцієнт 0,3 і виставляється у екзаменаційну відомість, після чого ці два значення сумують.

Максимально можлива оцінка за знання програмного матеріалу дисципліни дорівнює 100 балів, при цьому за поточний контроль – не більше 70 балів та за іспит – не більше 30 балів.

Екзамен зараховується, якщо здобувач отримав за підсумковий бал за іспит не менше 60-ти балів із 100 можливих. Якщо здобувач не з'явився на іспит без поважної причини, то вважається, що він використав першу спробу скласти іспит і має заборгованість з цієї дисципліни.

Повторна Perezдача академічної заборгованості допускається два рази з дисципліни комісії, призначеною директором Інституту.

8. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Науково-методичне забезпечення освітнього процесу передбачає: державні стандарти, навчальні плани, підручники і навчальні посібники; методичні матеріали до лабораторних занять; індивідуальні навчально-дослідні завдання; контрольні роботи; текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи здобувачів.

1. Філософія науки. Навчально-методичний посібник: за ред. проф. Сидоренка О.П. Одеса: «Digital Print», 2019. 96 с.
2. Філософія науки Методичні вказівки до проведення практичних занять з дисципліни для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня доктора філософії (PhD) спеціальностей 073 «Менеджмент», 201 «Агрономія», 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза». Розробила: кандидат філософських наук, доцент кафедри економічної теорії і економіки підприємства філософії, історії і політології Чебан О.М. Одеса: ОДАУ, 2021.

9. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Максюта М.Є. Філософія науки: гуманітарно-педагогічний синтез: монографія. Херсон, «ОЛДІ ПЛЮС», 2020. 310с.
2. Пропедевтичний курс з філософії науки: підручник. К.: «Освіта», 2017. 430с.
3. Філософія науки : підручник/ за ред. І. С. Добронравової. Київ: Київський університет, 2018. 255 с.
4. Філософія науки: навчальний посібник/ за ред. С.В. Сторожук. Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2019. 420с.
5. Філософія сучасної науки і техніки : підручник / Вид. 3-тє, випр. та допов. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 364 с
6. Філософія та методологія науки: підручник / І.С. Добронравова, Л.І. Сидоренко. К.:Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008.-223с.

Додаткова

1. Добронравова І.С. Практична філософія науки. Збірка наукових праць. Суми: Університетська книга. 2018. 255 с.
2. Дротянко Л. Філософія наукового пізнання / Л. Дротянко. Київ, Вид-во НАУ, 2009. 244 с.
3. Єріна А. М. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. / А. М. Єріна, В. Б. Захожай, Д. Л. Єрін. К. : Центр навч. літ., 2014. 212 с
4. Жадько В. А. Розуміння філософії через діалог з видатними мислителями : монографія. Запоріжжя : Вид-во ЗДМУ, 2018. 132 с.
5. Копнін П. Гносеологічні та логічні основи науки // Філософія: хрестоматія (від витоків до сьогодення): навч. посіб. / за ред. Л.В. Губерського. К.: Знання, 2012. С. 334 – 343.
6. Пілюшенко В. Л. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення : навчальний посібник. Київ, Лібра, 2004. 344 с.
7. Ратніков В. С. Основи філософії науки і філософії техніки. Вінниця : ВНТУ, 2012. 230 с.
8. Рубанець О. М. Філософські проблеми наукового пізнання: навчальний посібник. Суми: Університетська книга, 2013. 232 с.
9. Рябокоровка Г. До проблеми формування наукової раціональності. Людинозначі студії. Серія «Філософія», вип. 44. с.248-259.
10. Філософія науки: навч. посібник. Вид 2-ге, перероб і доп. Івано-Франківськ. 2018. 495с
11. Філософія науки : підручник/ за ред. І. С. Добронравової. Київ: Київський університет, 2018. 255 с.
12. Філософія науки: навчальний посібник/ за ред. С.В. Сторожук. Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2019. 420с.
13. Філософія сучасної науки і техніки : підручник / Вид. 3-тє, випр. та допов. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 364 с
14. Філософський енциклопедичний словник / ред. кол.: В.І Шинкарук та ін. К.: Абрис, 2002. 742 с.
15. Філософія і методологія сучасної науки. Підручник / В.І. Штанько. Харків, 2017. 177с
16. Шинкарук В. Діалектика: традиційний і нові підходи. Філософія науки: навч. посіб. Вид 2-ге. перероб. і доп. Івано-Франківськ, 2018. С.239-246

Інформаційні ресурси

1. Загальна бібліотека по філософії. URL: [http:// w.w.w.ihtik.lib.ru](http://w.w.w.ihtik.lib.ru) (дата звернення 17.05.2021)
2. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського. URL: [http:// www.nbuv.gov.ua/](http://www.nbuv.gov.ua/)
3. Національна парламентська бібліотека України. URL: <http://nplu.org/>
4. Бібліотека Інституту філософії ім. Г.С. Сковороди. URL: <http://w.w.w.filosof.com/ua/->
5. Бібліотека ім. Максимовича, Київського національного університету. URL: <http://libgw.univ.kiev.ua/>
6. Українська електронна бібліотека. URL: <http://w.w.w.biblioteka.org.ua>
7. Одеська національна наукова бібліотека ім. М. Горького. URL: <http://www.odnb.odessa.ua/>
8. Бібліотека Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова. URL: <http://lib.onu.edu.ua/>
9. Лебедєв С.О. Філософія науки URL: https://www.stud.com.ua/5055/filosofiya/filosofiya_nauki (дата звернення 24.03.2023)
10. Новітня філософія науки. URL: <http://www.philsci.univ.kiev.ua/biblio/Dobr-bil-kom.ht> (дата звернення 24.03.2023)

Список використаних та рекомендованих джерел

1. Загальна бібліотека по філософії. URL: [http:// w.w.w.ihtik.lib.ru](http://w.w.w.ihtik.lib.ru) (дата звернення 17.05.2021)
2. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського. URL: [http:// www.nbuv.gov.ua/](http://www.nbuv.gov.ua/)
1. Максютя М.Є. Філософія науки: гуманітарно-педагогічний синтез: монографія. Херсон, «ОЛДІ ПЛЮС», 2020. 310с.
3. Пропедевтичний курс з філософії науки: підручник. К.: «Освіта», 2017. 430с.
4. Філософія науки : підручник/ за ред. І. С. Добронравової. Київ: Київський університет, 2018. 255 с.
5. Філософія науки: навчальний посібник/ за ред. С.В. Сторожук. Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2019. 420с.
6. Філософія сучасної науки і техніки : підручник / Вид. 3-тє, випр. та допов. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 364 с
7. Філософія та методологія науки: підручник / І.С. Добронравова, Л.І. Сидоренко. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. -223с.
8. Добронравова І.С. Практична філософія науки. Збірка наукових праць. Суми: Університетська книга. 2018. 255 с.
9. Дротянко Л. Філософія наукового пізнання / Л. Дротянко. Київ, Вид-во НАУ, 2009. 244 с.
10. Єріна А. М. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. / А. М. Єріна, В. Б. Захожай, Д. Л. Єрін К. : Центр навч. літ., 2014. 212 с
11. Жадько В. А. Розуміння філософії через діалог з видатними мислителями : монографія. Запоріжжя : Вид-во ЗДМУ, 2018. 132 с.
12. Копнін П. Гносеологічні та логічні основи науки // Філософія: хрестоматія (від витоків до сьогодення): навч. посіб. / за ред. Л.В. Губерського. К.: Знання, 2012. С. 334 – 343.
13. Пілюшенко В. Л. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення : навчальний посібник. Київ, Лібра, 2004. 344 с.

14. Ратніков В. С. Основи філософії науки і філософії техніки. Вінниця : ВНТУ, 2012. 230 с.
15. Рубанець О. М. Філософські проблеми наукового пізнання: навчальний посібник. Суми: Університетська книга, 2013. 232 с.
16. Рябокоровка Г. До проблеми формування наукової раціональності. Людинозначі студії. Серія «Філософія», вип. 44. с.248-259.
17. Філософія науки: навч. посібник. Вид 2-ге, перероб і доп. Івано-Франківськ. 2018. 495с
18. Філософія науки : підручник/ за ред. І. С. Добронравової. Київ: Київський університет, 2018. 255 с.
19. Філософія науки: навчальний посібник/ за ред. С.В. Сторожук. Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2019. 420с.
20. Філософія сучасної науки і техніки : підручник / Вид. 3-тє, випр. та допов. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 364 с
21. Філософський енциклопедичний словник / ред. кол.: В.І Шинкарук та ін. К.: Абрис, 2002. 742 с.
22. Філософія і методологія сучасної науки. Підручник / В.І. Штанько. Харків, 2017. 177с
23. Шинкарук В. Діалектика: традиційний і нові підходи. Філософія науки: навч. посіб. Вид 2-ге. перероб. і доп. Івано-Франківськ, 2018. С.239-246

Список використаних та рекомендованих джерел

1. Create engaging infographics and reports in minutes / Infogram. URL: <https://infogram.com/> (Last accessed: 27.08.2019).
2. Clarivate Analytics и вдохновение исследователей. URL: <https://www.clarivate.ru> (Дата обращения: 27.08.2019).
3. Display live data on your site / Google Charts. URL: <https://developers.google.com/chart> (Last accessed: 27.08.2019).
4. E-agriculture / Food and Agriculture Organization of the United Nations. URL: <http://www.fao.org/e-agriculture/> (Last accessed: 27.08.2019).
5. Easy-to-Use Infografics, Presentation, Design, Print Maker /Piktochart. URL: <https://piktochart.com/> (Last accessed: 27.08.2019).
6. Elsevier Editorial System. URL: <https://www.elsevier.com> (Last accessed: 27.08.2019).
7. Elsevier: в помощь авторам. URL: <http://iik.elsu.ru/data/uploads/teacher/13.pdf> (Last accessed: 27.08.2019).
8. Endnot online: краткое руководство. URL: http://wokinfo.com/media/mtrp/enw_qrc_ru.pdf (Last accessed: 27.08.2019).
9. Google Scholar: citations-gadget. URL: <http://code.google.com/p/citations-gadget/> (Last accessed: 27.08.2019).
10. Mathematical statistics and data analysis John. Belmont, CA: Thomson/Brooks/Cole, 2007 URL : <https://trove.nla.gov.au/work/10505931?q&versionId=264192155> (Last accessed: 27.08.2019).
11. Resume. Infographics URL: <https://www.vizualize.me> (Last accessed: 27.08.2019).
12. SCImago Journal & Country Rank. URL: <https://www.scimagojr.com/> (Last accessed: 27.08.2019).
13. Scopus Preview. URL: <https://www.scopus.com/>.
14. Teams who diagram together, thrive together / Cacao. URL: www.cacao.com (Last accessed: 27.08.2019)
15. Tools as powerful as you / Omni Productivity Suite. URL: www.omnigroup.com (Last accessed: 27.08.2019).

16. The Simplest Way to Visualize Ideas, Plans, Processes, Concepts / Creately / URL: www.creately.com (Last accessed: 27.08.2019).
17. Visual Content for Modern Marketers / visually. URL: <https://visual.ly/> (Last accessed: 27.08.2019).
18. Turn Credentials Into Opportunities / parchment. URL: <https://www.parchment.com/> (Last accessed: 27.08.2019).
19. The free way to turn a complex process into an engaging infographic / easelly. URL: <https://www.easel.ly/>
20. We love diagrams / draw.io. URL: www.draw.io (Last accessed: 27.08.2019).
21. Web of knowledge: универсальная реферативная база данных научных публикаций, отвечающая многочисленным потребностям. URL : http://wokinfo.com/media/pdf/wok_fs_rs.pdf (Дата доступу 27. 08. 2019 р.).
22. Web of Science. URL: <http://wokinfo.com> (Last accessed: 27.08.2019).
23. Weisstein, Eric W. Covariance / Wolfram MathWorld. URL: <https://mathworld.wolfram.com/CovarianceMatrix.html> (Last accessed: 27.08.2019).
24. Важинський, С. Е., Щербак Т. І. Методика та організація наукових досліджень: навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.
25. Верховна Рада України. URL: www.rada.gov.ua (Дата доступу 27. 08. 2019 р.).
26. Вовкодав О. В., Ліп'яніна Х. В. Сучасні інформаційні технології: навч. посібник. Тернопіль, 2017. 500
27. Волосяк Ю. В., Кузьома В. В., Коваленко О. А., Тихонова Т. В., Нелепова А. В., Бондаренко Л. В., Мороз Т. О., Борян Л. О. Інформаційні технології : навч. посібник. / під ред. А. В. Нелепової. К. : «Кафедра», 2017. 200 с.
28. Генерация идей. URL: http://content.mail.ru/pages/p_27901.html (Дата обращения 27. 08. 2019 г.).
29. Грицунов, О. В. Інформаційні системи та технології: навч. посіб. для студентів / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Харків: ХНАМГ, 2010. 222 с.
30. Давібіда Л. І. Інформаційні технології у наукових дослідженнях: практикум. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2013. 39 с.
31. Демина В. М. Моделирование систем массового обслуживания: конспект лекций. Харків: ХНАУ, 2015. 44 с.
32. Демина В. М. Оптимизационные методы и модели. Линейное программирование: конспект лекций. Харків: ХНАУ, 2015. 76 с.
33. Державний фонд фундаментальних досліджень. URL: <http://www.dffd.gov.ua/> (Дата звернення 27. 08. 2019 г.).
34. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). М.: Агропромиздат, 1985. 351 с.
35. Дьоміна В. М. Економічна інформатика: практикум для здобувачів першого (бакалаврського) рівня освіти спеціальностей 073 «Менеджмент», 074 «Публічне управління та адміністрування» / Харк. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. Харків: ХНАУ, 2018. 142 с.
36. Дьоміна В. М. Оптимізаційні методи та моделі. Лінійне програмування: конспект лекцій. Харків: ХНАУ, 2015. 75 с.
37. Забалуєв В. О., Балаєв А. Д., Тараріко О. Г., Тихоненко Д. Г., Дегтярьов В. В., Тонха О. Л., Піковська О. В., Гавва Д. В., Жернова О. С., Козлова О. І. Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості: навч. посіб. /; за ред. докторів с.-г. наук, професорів В.О. Забалуєва, В.В. Дегтярьова (гриф МОН України, лист №1/11-20799 від 31.12.2013). Харків: ФОП Бровін О.В., 2017. 348 с.
38. *Инновации, управление изменениями в организациях, управление знаниями.* URL: <http://www.bizbooks.com.ua/catalog/cat.php3?c=193&lang=1> (Дата обращения 27.08.2019 г.).
39. *Информационные системы и технологии управления* : учебник / под ред. Г. А. Титоренко. М. : Юнити-Дана, 2011. 591 с.

40. *Інтелектуальна власність*. URL: <http://www.intelvas.com.ua/> (Дата доступу 27.08.2019 р.).
41. *Інформаційні системи і технології* : навч. посіб. / [П. М. Павленко, С. Ф. Філоненко, К. С. Бабіч та ін.]. К. : НАУ, 2013. 324 с.
42. *Кабінет Міністрів України*. URL: Режим доступу: www.kmu.gov.ua (Дата доступу 27.08.2019 р.).
43. Каймин В. А. *Інформатика* : учебник. М.: Инфра-М, 2012. 285 с.
44. Как найти украинские журналы в Scopus. URL: <https://openscience.in.ua/journals-in-scopus.html> (Дата обращения 27. 08. 2019 р.).
45. Кветний Р. Н., Богач І. В., Бойко О. Р., Софіна О. Ю., Шушур О. М. Комп'ютерне моделювання систем та процесів. *Методи обчислень. Частина 1*. URL: https://web.posibnyky.vntu.edu.ua/fksa/2kvetnyj_komp%27yuterne_modelyuvannya_system_pr_ocesiv/t1/12.htm (Дата звернення 20.06.2019 р.)
46. Комп'ютерні технології у наукових дослідженнях // *Студопедія*. URL : https://studopedia.com.ua/1_202935_tema--kompyuternitehnologii-u-naukovih-doslidzhennyah.html (Дата доступу 27.08.2019 р.).
47. Корнеев, И. К. Ксандопуло Н. Г. Машурцев В. А. *Информационные технологии* : учебник. М. : Проспект, 2009. 224 с.
48. Коробський Р.В., Снігур Р.В. Основні аспекти імітаційного моделювання у сучасних економічних системах. *Актуальні проблеми економічного і соціального розвитку регіону*, 2012. С.69-75.
49. Краус, Н. М. *Методологія та організація наукових досліджень*: навчально-методичний посібник. Полтава: Оріяна, 2012. 183 с.
50. Математичне програмування : навч.-метод. посібник / Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва ; [уклад. М. Т. Лебідь, Ю. В. Синявіна]. Харків, 2007. 72 с.
51. Мир техники и технологий: междунар, техн. журн. URL: <http://www.mtt.com.ua/> (Дата обращения 20.08 2019 г.).
52. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие. М. : Академия, 2011. 384 с.
53. Мишин, И. Н. Компьютерные технологии в научных исследованиях: учебное пособие для аспирантов. Смоленск, ФГБОУ ВПО «Смоленская ГСХА», 2015. 148 с.
54. Міністерство економічного розвитку і торгівлі України. URL: <http://www.me.gov.ua/?lang=uk-UA> (Дата доступу 27.08.2019 р.).
55. Міністерство освіти та науки України. URL: www.mon.gov.ua (Дата доступу 27.08.2019 р.).
56. Національна бібліотека імені В.І. Вернадського. URL: <http://www.mtt.com.ua/> (Дата обращения 20. 08. 2019 г.).
57. Невєнченко, А. І. Інформаційні технології в наукових дослідженнях : конспект лекцій Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2015. 116 с. URL : <http://194.44.112.13/chytalna/4706/index.html> (Дата доступу 27. 08. 2019 р.).
58. Регрессионный анализ в Gnumeric URL: <http://mxl4.net/blog/2009/01/regressionnyj-analiz-v-gnumeric.html> (Дата обращения 20.08.2019 г.).
59. Роганова Н. А., Андреев С. В. Информатика и информационные технологии. URL: <http://www.ctc.msiu.ru/materials/Book1/index1.html>. (Дата обращения 20. 08. 2019 г.).
60. Список українських журналів, що входять до БД Scopus URL: <http://www.jsi.net.ua/journals/scopus.html> (Дата доступу 15.09.2019 р.)
61. Сучасні інформаційні технології в науці та освіті : конспект лекцій. Вінниця: ВНТУ, 2016. 71 с. URL: <http://sukhorukov.vk.vntu.edu.ua/file/SITNO/0adb2500d2f4abff939d80a7f4f5c11b.pdf> (Дата доступу 27. 08. 2019 р.).
62. Сучасні та перспективні методи і моделі управління в економіці: монографія : у 2 ч / за ред. д-ра екон. наук, проф. А. О. Єпіфанова. Суми: ДВНЗ "УАБС НБУ", 2008. Ч. 2. 256 с.

63. Текстовий редактор OpenOffice. org Writer / [уклад. : Ю. В. Синявіна, Т. А. Бутенко, Н. М. Проценко] / Харк. нац. аграр. ун-т. ім. В. В. Докучаєва. Харків, 2012. 24 с.
64. Теория. Эксперимент. Технологии. URL: <http://www.tet.zp.ua/> (Дата обращения 27. 08. 2019 г.).
65. Ульяновченко О. В. Дослідження операцій в економіці: Підручник . Суми: Видавництво "Довкілля", 2010. 594 с.
66. Ульяновченко О. В. Математичне програмування : навч. посібник / О. В. Ульяновченко, М. Т. Лебідь, Г. Г. Хлівняк, В. О. Бабенко. К. 2002. 296 с.
67. Ульяновченко О. В. Методи оптимізації в економіці : навч. посібник. Харків, 2001. 139 с.
68. Ульяновченко О. В. Сучасні моделі дослідження операцій в економіці : навч. посібник. Харків, 2000. 141 с.
69. Хахаев, И. А. Gnumeric. Электронная таблица для всех URL: <http://www.myopensoft.narod.ru/office/gnumeric/dopinform.html> (Дата обращения 20.08.2019 г.).
70. Цифровая картография и ее обработка с помощью редактора изображений GIMP: метод. указания для студентов направления подготовки 6. 090101 «Агрономия», специальностей 6. 090101 «Агрохимия и почвоведение», 6. 040106 «Экология, охрана окружающей среды и сбалансированное природопользование» / Харк. нац. аграр. ун-т им. В. В. Докучаева ; [состав. В. М. Демина]. Харьков: ХНАУ, 2015. 85 с.
71. Шевчук І.Б. Прикладні інформаційні системи конспект лекцій з навчальної дисципліни ЛЬВІВ: ЛНУ, 2018. 54 с.
72. Яроменко, І. М., Орлик О. В. Організація комп'ютерної інформації та захисту інформації // Інформатика та інформаційні технології : матер. конф. Одеса, ОНЕУ. С. 64-67
73. Закон України «Про інформацію» / Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, N 48, ст. 650.
74. Олійник А.В., Шацька В.М. Інформаційні системи і технології у фінансових установах: навч. посібн.- Львів: «Новий Світ 2000», 2006. 436 с.
76. Плескач В. Л., Затонацька Т. Г. Інформаційні системи і технології на підприємствах : підручник. К. : Знання, 2011. 718 с.
77. Томашевський О.М., Цегелик Г.Г., Вітер М.Б., Дубук В.І. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів: навч. посібн. К.: Видавництво «Центр учбової літератури», 2012. 296 с.
78. Кутковецький В. Я. Методи розв'язання задач дослідження операцій : монографія ; МОНМС України, Чорномор. держ. ун-т ім.Петра Могили. Миколаїв, 2010. 163 с.