

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Факультет політичних наук

Кафедра соціології та політології

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

Ю. В. Котляр



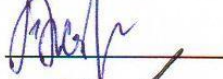


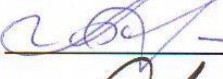

“ ” 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Філософія науки

Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія»

Рівень вищої освіти – третій (доктор філософії)

Розробник	Броннікова Л. В.	
Завідувач кафедри розробника	Броннікова Л. В.	
Завідувач кафедри спеціальності	Журавська І. М.	
Завідувач відділу аспірантури	Ужва А. М.	
Гарант освітньо-наукової програми	Чуйко Г. П.	
Декан факультету (до якого відноситься спеціальність)	Бойко А. П.	
Начальник НМВ	Шкірчак С. І.	

Розділ 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показника	Характеристика дисципліни	
Найменування дисципліни	Філософія науки	
Галузь знань	12 «Інформаційні технології»	
Спеціальність	123 «Комп'ютерна інженерія»	
Спеціалізація (якщо є)		
Освітня програма	Комп'ютерна інженерія	
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень	
Статус дисципліни	Нормативна	
Курс навчання	1	
Навчальний рік	2019–2020	
Номер(и) семестрів (триместрів):	Денна форма	Заочна форма
	2	
Загальна кількість кредитів ЄКТС/годин	4 кредити / 120 годин	
Структура курсу: – лекції – семінарські заняття (практичні) – годин самостійної роботи	Денна форма	Заочна форма
	20	
	20	
	80	
Відсоток аудиторного навантаження	33 %	
Мова викладання	Українська	
Форма проміжного контролю (якщо є)	-	
Форма підсумкового контролю	Іспит	

Розділ 2. Мета, завдання та результати вивчення дисципліни

2.1. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі

Дисципліна «Філософія науки» відноситься до нормативних навчальних дисциплін освітньо-наукової програми підготовки здобувачів ступеня доктора філософії (PhD).

Дисципліна розрахована на вивчення, опрацювання і усвідомлення фундаментальних філософських питань наукового пізнання та їх практичного застосування у сфері комп'ютерної інженерії.

Мета навчальної дисципліни:

окреслити коло проблематики філософії наукового пізнання; виявити його історичні та сучасні параметри; ознайомити здобувачів ступеня доктора філософії (PhD) з основними ідеями, напрямками, класичними творами з вказаної тематики, а також з новітніми оригінальними текстами відповідної проблематики; з'ясувати роль та місце науки в сучасній цивілізації, а також перспективи її розвитку; сприяти засвоєнню здобувачами основних принципів і методів наукової діяльності та застосуванню їх при написанні дисертації.

Дисципліна ставить наступні завдання:

- показати роль філософської методології у становленні та розвитку науки;
- ознайомити з історією осмислення феномену науки у філософській традиції;
- сприяти вдосконаленню філософсько-методологічної культури здобувачів;
- показати зв'язок проблем наукових досліджень у сфері комп'ютерної інженерії із загально-філософськими положеннями.

Розроблена програма відповідає освітньо-науковій програмі та орієнтована на формування таких компетентностей:

Загальні компетентності	ЗК1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу інформації.
	ЗК2	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
Фахові компетентності	ФК7	Здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності.
	ФК8	Системний науковий світогляд та загальнокультурний кругозір.

2. 3. Очікувані результати навчання

В результаті вивчення дисципліни здобувач повинен знати:

- основні сучасні концепції філософії науки та актуальні питання філософії наукового пізнання;
- генезис і основні історичні етапи розвитку науки ;
- структуру наукового пізнання;
- зміст та специфіку сучасної наукової методології.

Здобувач повинен вміти в результаті вивчення дисципліни:

- застосовувати категоріальний апарат філософії науки до наукових досліджень у сфері комп'ютерної інженерії;
- орієнтуватися у методологічних проблемах комп'ютерної інженерії;
 - удосконалювати власну інформаційну та теоретико-методологічну культуру відповідно до принципів сучасної науки та вимог сьогодення;
 - використовувати отримані знання при вирішенні професійних завдань.

Відповідно до освітньої програми очікувані результати навчання включають вміння:

ПРН01	Мати передові концептуальні та методологічні знання з комп'ютерних наук і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.
-------	---

Розділ 3. Програма навчальної дисципліни

	Теми	Лекції	Семінарські заняття	Самостійна робота
1	Філософія науки: основні поняття та дефініції.	2	-	20
2	Генезис науки та основні стадії її історичної еволюції	2	4	20
3-4	Структура наукового пізнання	4	4	10
5-6	Методологія науки	4	4	10
7-8	Основні концепції філософії науки	4	4	10
9-10	Наука, суспільство, цивілізація	4	4	10
	Всього за дисципліною	20	20	80

Розділ 4. Зміст навчальної дисципліни

4.1. План лекцій

№ лекції	Кількість годин	Тема лекції	Ключові питання, які розглядаються
Лекція 1	2	Філософія науки: основні поняття та дефініції.	<p>Предмет і структура філософії науки. Філософія науки як галузь філософського знання. Філософський аналіз сутності науки і її соціальних функцій.</p> <p>Становлення наукового знання – від переднаукового знання до наукового опису дійсності. Наука, паранаука, теологія.</p> <p>Три аспекти буття науки: наука як виробництво нового знання, як соціальний інститут, як особлива сфера культури.</p> <p>Проблемне поле філософії науки.</p>

№ лекції	Кількість годин	Тема лекції	Ключові питання, які розглядаються
Лекція 2	2	Генезис науки та основні стадії її історичної еволюції	<p>Антична цивілізація як осередок розвитку науки. Властивості наукового пізнання: підпорядкованість єдиному принципу, закону; системний характер знання; логічна послідовність; підтверджуваність фактами тощо. Система наук у античному світі. Теологічний контекст розвитку наукового мислення в середні віки. Поява перших європейських університетів.</p> <p>Гуманістична спрямованість наукового пізнання доби Відродження. Основні досягнення натурфілософії – творчість М.Коперника, Дж.Бруно, Г.Галілея. Формування новочасової науки. Природа як математичний універсум. Становлення класичного ідеалу наукової раціональності. Емпіризм та раціоналізм. Індуктивний метод Ф.Бекона. Картезіанська методологія пізнання. Наукова програма І.Ньютона.</p> <p>Специфіка механістичного природознавства 17 ст. Культ розуму, пропаганда науки та освіти у добу Просвітництва. Інституціональна організація науки. Наука як професійна діяльність.</p> <p>Еволюційні ідеї в біології 19 ст. Теорія походження видів Ч.Дарвіна. Наукові відкриття у фізиці кінця 19- початку 20 ст. Створення квантово-релятивістської фізики. Специфіка постнекласичної науки.</p> <p>Поява Великої науки у 20 ст. Зміни у системі наукової комунікації. Дисциплінарна організація сучасної науки: математика, природознавство, технічні і соціально-гуманітарні науки.</p> <p>Зміст та евристичний потенціал синергетики. Глобальний еволюціонізм як основа сучасної наукової картини світу. Образ науки майбутнього.</p>

№ лекції	Кількість годин	Тема лекції	Ключові питання, які розглядаються
Лекція 3	2	Структура наукового пізнання	Теоретична та практична діяльність людини. Особливості чуттєвого пізнання та його роль у процесі наукового дослідження, форми чуттєвого пізнання. Сутність раціонального пізнання та його значення у процесі наукового дослідження.

Лекція 4	2	Структура наукового пізнання	Особливості емпіричного рівня пізнання. Форми і методи емпіричного рівня. Специфіка емпіричного рівня наукового пізнання у комп'ютерній інженерії. Поняття теоретичного рівня наукового пізнання Науковий факт, проблема, ідея та гіпотеза, закон, концепція, теорія як форми наукового пізнання. Специфіка теоретичного рівня наукового пізнання у комп'ютерній інженерії. Відносний характер емпіричного і теоретичного рівнів наукового пізнання.
Лекція 5	2	Методологія науки	Поняття методу та методології. Індуктивний метод наукового пізнання, його переваги та обмеженість. Дедуктивний метод наукового пізнання, його особливості.
Лекція 6	2	Методологія науки	Розвиток методології наукового пізнання у XIX-XX століттях. Загальнонаукові методи наукового пізнання: аналіз, синтез, моделювання, спостереження. Класифікація наукових методів. Теоретико-методологічні підходи. Специфіка дослідницько-інноваційної діяльності у комп'ютерній інженерії.

Лекція 7	2	Основні концепції філософії науки.	Класична, некласична та постнекласична наукова раціональність. Методологічні принципи філософії постпозитивізму (К. Поппер, І. Лакатос, Т. Кун, П. Фейєрабенд) та їх значення в еволюції сучасного наукового знання.
Лекція 8	2	Основні концепції філософії науки.	Гіпотетико-дедуктивна модель К. Поппера. Концепція дослідницьких програм І. Лакатоса. Структура наукових революцій за Т. Куном. Постнекласична раціональність в умовах інформаційного суспільства. Новітня західна філософія науки.
Лекція 9	2	Наука, суспільство, цивілізація	Особливості сучасної науки. Вплив техніки і новітніх технологій на всі сфери життєдіяльності соціуму. Позитивні та негативні наслідки науково-технічного прогресу. Роль науки в життєдіяльності суспільства. Проблема неоднозначності світоглядних інтерпретацій новітніх досягнень науки.
Лекція 10	2	Наука, суспільство, цивілізація	Моральні та правові регулятиви розвитку науки. Відповідальність вченого. Етика науки. Правила академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науковопедагогічній діяльності. Наука і глобальні проблеми. Шляхи вирішення глобальних проблем сучасності.

4.2 Плани семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість Годин
1	<p>Виникнення науки. Основні етапи розвитку науки</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Антична наука. 2. Середньовічна наука. 3. Формування новочасової науки. Класична механіка та її значення. 4. Еволюційні ідеї у біології XIX ст. 5. Фізика кінця XIX – початку XX ст. 6. Досягнення науки і техніки XX ст. 7. Постнекласична наука та її особливості. 	2
2	<p>Структура наукового пізнання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Емпіричний і теоретичний рівні наукового пізнання та їх специфіка у комп'ютерній інженерії. 2. Особливості емпіричного рівня. 3. Форми емпіричного рівня: опис, порівняння, вимірювання. 4. Форми емпіричного рівня: спостереження, експеримент, моделювання. 5. Особливості теоретичного рівня наукового пізнання. 6. Форми теоретичного рівня: факт, проблема, гіпотеза, концепція, теорія. 7. Методи теоретичного рівня: аксіоматичний, гіпотетико-дедуктивний, метод сходження від абстрактного до конкретного, метод єдності історичного та логічного. 	2
3.	<p>Методологія науки</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття наукового методу. 2. Поняття «підхід», «програма», «метод», «алгоритм». 3. Загальнонаукові методи пізнання: абстрагування та ідеалізація. 4. Дедукція та індукція. 5. Аналіз і синтез. 6. Специфіка методології у комп'ютерній інженерії. 	2

№ з/п	Назва теми	Кількість Годин
4.	Основні концепції філософії науки 1.Критичний раціоналізм К.Поппера. Альтернативність у науці. 2.І.Лакатос та його концепція дослідницьких програм. 3.Структура наукових революцій (за Т.Куном). 4.Критика науки у концепції П.Фейєрабенда. 5.Новітня західна філософія науки.	2
5.	Наука, суспільство, цивілізація 1.Особливості сучасної науки. 2.Модернізація суспільного життя. 3.Відповідальність вченого. Етика науки. Правила академічної доброчесності. 4.Наука і глобальні проблеми. Класифікація глобальних проблем. 5.Роль міждисциплінарного підходу до вирішення глобальних проблем.	2
	Всього:	10

4.3. Завдання для самостійної роботи

У процесі вивчення дисципліни «Філософія науки» використовуються такі форми самостійної роботи:

- підготовка повідомлень за темою семінарського заняття;

- виступ в аудиторії з реферуванням оригінального тексту з проблематики

курсу;

- виступ в аудиторії з науковим повідомленням відповідно до теми власного дисертаційного дослідження.

4.3.1. Теми повідомлень на семінарських заняттях

Заняття за темою 1

1. Специфічні риси класичної науки.

2. Некласична наука та її особливості.

3. Сучасна наука та основні тенденції формування науки майбутнього.

- 4.Феномен технонауки.
- 5.Сучасна наукова картина світу.

Заняття за темою 2

- 1.Специфіка емпіричного рівня наукових досліджень (за вашим фахом).
- 2.Специфіка теоретичного рівня наукових досліджень (за вашим фахом).
- 3.Гіпотеза як форма розвитку наукового знання.
- 4.Наукові закони та їх класифікація.
- 5.Структура наукової теорії.
- 6.Класифікація наукових теорій.

Заняття за темою 3

- 1.Проблема методу пізнання в історико-філософському контексті.
- 2.Міждисциплінарність як когнітивна практика.
- 3.Рефлексія як основний метод метатеоретичного пізнання в науці.
- 4.Синергетика як загальнонаукова дослідницька програма.
- 5.Інтерпретація і розуміння в науковому пізнанні.

Заняття за темою 4

1. Поняття «наукове співтовариство» (за Р. Мертоном, Т. Куном, Т. Парсонсом).
2. «Третій світ» К.Поппера – сучасні інтерпретації.
3. Феноменологічна філософія науки.
4. Методологічний плюралізм П.Фейєрабенда.
5. Герменевтична концепція науки.

Заняття за темою 5

1. Етос науки: основні принципи(за Р.Мертоном).
2. Соціальні передумови співпраці науки та держави.

3. Діяльність «Римського клубу»: аналіз екологічних проблем, вплив на світову громадську думку.
4. Сцієнтизм: досягнення і недоліки.
5. Антисцієнтизм: досягнення і недоліки.
6. Роль науки в сфері освіти : сучасний контекст.

Вимоги до повідомлення за темою семінарського заняття:

- підготувати виступ на 10-15 хвилин зрозумілою для аудиторії мовою,
- зробити самостійний висновок.

4.3.2. Вимоги до наукового повідомлення:

- обсяг 1–2 сторінки(час виступу – 5 хвилин);
- структура : тема, актуальність, теоретичні та методологічні основи(наукові теорії, методи та підходи, які ви використовуєте).

Вимоги до виступу на семінарському занятті з аналізом оригінального тексту:

- час виступу – 10-15 хвилин;
- структура виступу : місце даного твору в творчості певного мислителя, виклад основних ідей, актуальність ;
- самостійний висновок щодо опрацьованого твору(або уривку).

Розділ 5. Підсумковий контроль

Здобувачі ступеня доктора філософії (PhD) складають іспит з дисципліни «Філософія науки» після завершення його вивчення. Іспитовий білет містить 3 питання, два з яких передбачають розгорнуту відповідь, а одне – стисло(питання 61-90).

5.1. ПИТАННЯ ДО ІСПИТУ

1. Основні досягнення античної науки.
2. Основні досягнення середньовічної науки.

3. Основні досягнення науки доби Відродження.
4. Натурфілософія М. Коперника і Г. Галілея.
5. Основні досягнення науки XVII ст.
6. Значення теорії класичної механіки для формування класичної науки.
7. Проблема методу пізнання у філософії Нового часу.
8. Основні досягнення природознавства XIX ст.
9. Особливості некласичного етапу розвитку науки.
10. Постнекласичний етап розвитку науки: синергетика.
11. Емпіричний рівень наукового пізнання: опис.
12. Теоретичний рівень наукового пізнання: форми.
13. Теоретичний рівень пізнання: методи.
14. Теоретичний рівень пізнання: підходи.
15. Взаємодія рівнів наукового пізнання(на прикладі своєї спеціальності).
16. Факт в структурі наукового знання.
17. Гіпотеза як форма розвитку наукового пізнання.
18. Специфіка методології соціально-гуманітарних наук.
19. Емпіричний рівень наукового пізнання та його специфіка (на прикладі своєї спеціальності).
20. Сучасна наукова картина світу.
21. Засади науки: норми наукового дослідження, наукова картина світу, філософські засади.
22. Філософська методологія і її значення для розвитку науки.
23. Поняття наукового методу. Типологія методів.
24. Поняття парадигми наукового пізнання.
25. Поняття «наукова революція».
26. Проблема істини у сучасній філософії науки.
27. Неопозитивізм: емпіричний редукціонізм, принцип верифікації.
28. Постпозитивізм.
29. Концепції новітньої західної філософії науки.
30. Екологія як глобальна проблема та інтегруюча тенденція сучасної науки.
31. Моральні та правові регулятиви розвитку науки. Етика науки.
32. Історичний тип наукової раціональності як система засад науки.
33. Наука як соціальний інститут.
34. Проблема гуманізації науки.
35. Етика вченого.
36. Проблема співвідношення свободи наукової творчості й відповідальності дослідника в сучасній науці.
37. Структура наукової теорії.
38. Емпіричний рівень наукового пізнання: порівняння.
39. "Римський клуб" : місце його діяльності в формуванні екологічного мислення, вплив на світову громадську думку.
40. Емпіричний рівень наукового пізнання: вимірювання.
41. Емпіричний рівень наукового пізнання: експеримент.
42. Емпіричний рівень наукового пізнання : спостереження.

43. Основні історичні етапи розвитку європейської науки.
44. Статус науки в сучасному соціумі.
45. Проблеми комунікації в сучасній науці.
46. Наукове співтовариство як соціальна група.
47. Теорія критичного раціоналізму К. Поппера.
48. Методологія науково-дослідницьких програм І. Лакатоса.
49. Концепція наукових парадигм та революцій Т. Куна.
50. Глобальні наукові революції.
51. Ідеї філософської герменевтики та їх значення для науки.
52. Методологічні концепції історизму (Т. Кун, С. Тулмін).
53. «Методологічний анархізм» П. Фейєрабенда.
54. Проблема походження науки.
55. Концепція розвитку науки В. Стьопіна.
56. Наука як соціальний та історичний феномен. Основні аспекти існування науки: система знань, вид діяльності, соціальний інститут.
57. Особливості наукового пізнання.
58. Філософія і наука в античному світі.
59. Місце науки в системі духовної культури. Основні функції науки.
60. Предмет і завдання філософії науки.
61. Що таке наука?
62. Що таке наукове знання?
63. Чому виникла наука?
64. Чому наука є сферою суспільної діяльності?
65. Коли оформлюється класична наука?
66. Як ви розумієте, що наука є соціальним інститутом?
67. Поясніть, чому наука є системою знань.
68. Назвіть соціокультурні функції науки.
69. Поясніть зв'язок між філософією та наукою.
70. Що таке метод пізнання?
71. Що таке емпіризм?
72. Що таке раціоналізм?
73. Порівняйте метод та методологію.
74. Назвіть рівні наукового пізнання.
75. Назвіть форми емпіричного рівня наукового пізнання.
76. Назвіть форми теоретичного рівня наукового пізнання.
77. Назвіть методи теоретичного рівня наукового пізнання.
78. Що таке класифікація наук?
79. Що таке наукова революція?
80. Що таке наукова картина світу?
81. Чому оформлюється філософія науки як самостійна наукова дисципліна?
82. Що таке верифікація?
83. Що таке фальсифікація?
84. Чому набула популярності історія науки?
85. Що таке істина?

86. Що таке гіпотеза?
87. Яка роль гіпотез у науковому пізнанні?
88. Чому виникла етика науки?
89. Чому наука як професія стала масовою?
90. Що таке наукове співтовариство?

5.2 Зразок «нульового» варіанту іспитового білету

ІСПИТОВИЙ БІЛЕТ № 0

Чорноморський національний університет ім. Петра Могили

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)

Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»

Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія»

Навчальна дисципліна

Філософія науки

Структура наукової теорії (15 балів).

1. Етика науки (15 балів).
2. Що таке наукове співтовариство?(10 балів).

Затверджено на засіданні кафедри соціології та політології. Протокол № ___ від «___» 20__ року.

Завідувач кафедри
Підготувала

....
Л. В. Броннікова

Розділ 6. Критерії оцінювання та засоби діагностики результатів навчання

6.1. Система оцінювання роботи здобувачів ступеня доктора філософії

Контроль рівня засвоєння навчального матеріалу здійснюється шляхом перевірки знань здобувачів ступеня доктора філософії на іспиті згідно з розкладом сесії.

У відповідності до положення про систему рейтингової оцінки знань здобувачів ступеня доктора філософії при вивченні дисципліни застосовується наступна система оцінювання їх роботи .

6.1.1.

№ з/п	Вид контролю	Максимальна кількість балів	Термін виконання
1.	Аналіз оригінального тексту	15	Протягом семестру
2.	Опитування та виступи на групових заняттях (передбачено 6 відповідей)	5 x 5 б. = 25	Протягом семестру
3.	Повідомлення за темою семінарського заняття	10	Протягом семестру
4.	Наукове повідомлення за темою власного дослідження	10	Протягом семестру
5.	Іспит	40	Заліково-іспитова сесія
	Всього	100	

6.2. Критерії оцінювання

Опитування на групових заняттях – форма контролю, яка дозволяє оцінити вміння здобувачів ступеня доктора філософії самостійно опрацьовувати матеріал та викладати його, відповідати на запитання викладача та колег. Максимальна оцінка за відповідь на семінарському занятті - 5 балів. Критеріями для оцінювання виступають:

Оцінка 5 балів ставиться у випадку:

- здобувач вільно володіє, визначеними програмою, знаннями й уміннями;
- правильно і в достатній кількості добирає необхідні для відповіді факти;
- висловлює власне ставлення до навчального матеріалу; відповідь чітка і завершена; мова добра.

Оцінка 4 балів ставиться у відповідності з попередніми вимогами, але:

- здобувач має незначні ускладнення при використанні визначених програмою знань і умінь;
- при доборі фактів припускається незначних помилок;
- власне ставлення здобувачем висловлюється, але в аргументації зустрічаються окремі неточності; □ мова добра.

Оцінка 2-3 бали ставиться в такому випадку:

- здобувач користується лише окремими знаннями й уміннями;
- порушує логіку викладу;
- відповідь недостатньо самостійна;
- аргументація слабка;

- є суттєві помилки в знанні фактичного матеріалу та висновках; □ мова спрощена.

Оцінка 0-1 бали ставиться в разі незнання більшої частини матеріалу, відсутності будь-якої логіки викладу, а саме:

- здобувач не володіє необхідними для здійснення завдання вміннями;
- головного фактичного матеріалу не знає.

Розділ 7. Рекомендовані джерела інформації

7.1. Основні джерела

1. Броннікова Л. В. Філософія науки : метод. рек. для здобувачів ступеня доктора філософії (PhD) до вивчення. Миколаїв : ЧНУ ім. Петра Могили, 2021. 24 с. (Методична серія ; вип. 341). URL: <https://dspace.chmnu.edu.ua/jsru/handle/123456789/479> (дата звернення: 26.08.2023).

2. Воронюк О. Л. Філософія : підручник. 3-є вид., переробл. та допов. Київ : ВСВ «Медицина», 2018. 216 с.

3. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Філософія : підручник. 2-ге вид., переробл. і допов. Харків : Право, 2018. 432 с.

4. Філософія науки, техніки, архітектури: навчальний посібник / В. А. Рижко та ін. Київ : КНУБА, 2018. 200 с.

5. Філософія науки : підручник / І. Добронравова, Л. Сидоренко, В. Чуйко та ін. ; за ред. І. Добронравової. Київ, 2018.

6. Шепетяк Олег, Шепетяк Оксана. Філософія : підручник. Львів : Місіонер, 2020. 784 с.

7.2 Інформаційні ресурси

7. Броннікова Л. В. Філософські аспекти трансформаційних процесів у сучасній науці. *Актуальні проблеми філософії та соціології*. 2021. Вип. 33. С. 13–17. DOI: <https://doi.org/10.32837/apfs.v0i33.1063>.

8. Броннікова Л. В. Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній науці (філософські аспекти). Вісник Національного авіаційного університету. Філософія. Культурологія. Вип. 1. С. 41–45.

9. [http:// www.philosophy.ua](http://www.philosophy.ua)

10. [http:// www.info-library.com.ua](http://www.info-library.com.ua)

11. <http://www.philsci.univ.kiev.ua/UKR/index.html>