

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ІМЕНІ П. Л. ШУПИКА**

Факультет медичний

Кафедра фундаментальних дисциплін та інформатики

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішення вченої ради

Протокол № 6 «26» червня 2024 р.



Голова вченої ради,

проректор з науково-педагогічної роботи

Олександр ТОЛСТАНОВ

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ
У ГАЛУЗІ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ»**

Освітньо-професійна програма

Галузь знань

Спеціальність

Рівень вищої освіти

Мова навчання

Статус дисципліни

Обсяг дисципліни

Соціальна робота

23 Соціальна робота

231 Соціальна робота

другий (магістерський) рівень

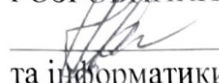
українська

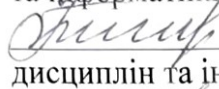
обов'язкова

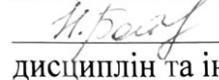
120 год / 4 кредити ЄКТС

Робочу програму навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень у галузі соціальної роботи» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Соціальна робота», навчальних планів підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня магістр за спеціальністю 231 Соціальна робота та відповідних нормативних документів.

РОЗРОБИЛИ:

 Озар МІНЦЕР, завідувач кафедри фундаментальних дисциплін та інформатики, професор доктор медичних наук

 Лариса БАБІНЦЕВА, професор кафедри фундаментальних дисциплін та інформатики, професор доктор біологічних наук

 Наталія БОЙЧЕНКО, професор кафедри фундаментальних дисциплін та інформатики, професор доктор філософських наук

РЕЦЕНЗЕНТИ:


_____ Дмитро ВІТЕР, професор кафедри публічного управління, адміністрування та соціальної роботи, старший науковий співробітник доктор філософських наук

_____ Ольга КИВЛЮК, завідувачка кафедри філософії та психології Київського університету інтелектуальної власності та права Національного університету "Одеська юридична академія", професор доктор філософських наук

Гарант ОПП

_____ Клавдія ДУБИЧ, професор кафедри управління охороною здоров'я, професор доктор наук з державного управління

Робоча програма навчальної дисципліни обговорена та схвалена на засіданні кафедри фундаментальних дисциплін та інформатики, протокол № 5/1 від 24 травня 2024 року

Завідувач кафедри  Озар МІНЦЕР, професор доктор медичних наук

Реєстраційний № _____

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні Вченої ради факультету (ВРФ) медичного, протокол № 6 від 05 червня 2024 року

Голова ВРФ  Ольга ПРОЦЮК, доктор медичних наук професор

© Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, 2024

© Кафедра фундаментальних дисциплін та інформатики НУОЗ України імені П. Л. Шупика, 2024

ЗМІСТ

	стор.
1. Опис навчальної дисципліни	4
2. Місце, мета та завдання навчальної дисципліни	4
3. Результати навчання, що дає можливість досягти навчальна дисципліна	5
4. Компетентності, що дає можливість здобути навчальна дисципліна	6
5. Програма навчальної дисципліни	6
6. Структура навчальної дисципліни	9
7. Самостійна робота	10
8. Виконання контрольних робіт для здобувачів заочної форми навчання	10
9. Перелік питань для підсумкового контролю	10
10. Методи навчання	12
11. Критерії та порядок оцінювання результатів навчання	12
12. Рекомендований бібліографічний список	14

1. Опис навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Методологія наукових дослід соціальної роботи» являється обов'язковим компонентом освітньої програми «Соціальна робота» спеціальності 231 Соціальна робота. Загальний опис навчальної дисципліни подано в табл. 1.

Найменування показників	Опис	
1. Загальна характеристика дисципліни		
Галузь знань	23 Соціальна робота	
Спеціальність	231 Соціальна робота	
Рівень вищої освіти	другий (магістерський) рівень	
Мова навчання	українська	
Кількість годин	120	
Кількість кредитів ЄКТС	4	
2. Характеристика навчальної дисципліни за формами навчання		
	очна (денна)	очна (вечірня)
Рік підготовки	1	-
Семестр	2	-
Лекції	20	-
Семінарські	20	-
Практичні	14	-
Самостійна робота	66	-
Вид контролю	залік	-

2. Місце, мета та завдання навчальної дисципліни

2.1. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі

Навчальна дисципліна «Методологія наукових дослід соціальної роботи» займає важливе місце в програмі підготовки спеціальності. Вивчення навчальної дисципліни дає можливість набуття і спеціалізованих теоретичних знань і практичних умінь закладає основи науково-дослідної роботи, а також управління міжнародними соціальними проектами і програмами. Дисципліна має міждисциплінарний і трансдисциплінарний характер, оскільки знання з кількох галузей.

2.2. Мета дисципліни:

Мета навчальної дисципліни — професійна підготовка спеціалістів, здатних розв'язувати складні соціальні та управлінські завдання застосуванням методології наукових досліджень у галузі соціальної роботи, визначення методів і технологій проведення наукових досліджень.

2) набуття навиків дослідника: здійснення аналізу, оцінює складних соціальних та управлінських ідей; пошук, обробка інформації і даних із різних джерел, застосовувати сучасні технології у науковій діяльності;

3) формування та розвиток знань, умінь і навиків, і ефективного використання сучасних програм загального та призначення у галузі соціальної роботи, загальної цифрової грамотності;

4) удосконалення здатності до розв'язання суспільно значущих проблем у галузі соціальної роботи, інтеграції науки та практики; здатності впроваджувати та управляти науковими проектами; здійснювати науково-дослідну роботу; дотримання вимог до наукових публікацій, академічної доброчесності; організація та здійснення власного дослідження, оформлення та оприлюднення результатів наукових досліджень.

2.4. Пререквізити та постреквізити навчальної дисципліни

Вивчення дисципліни передбачає засвоєння таких дисциплін: гуманітарна політика, соціальний менеджмент і маркетинг соціально-правове забезпечення системи соціального захисту населення, європейська політика соціального захисту населення, професійна практика державною та іноземною мовами; та являється базою для вивчення дисциплін: система соціальних служб, центрів та закладів України; менеджмент системи соціального захисту, актуальні проблеми управління системою надання соціальних послуг, професійна практика тощо.

3. Результати навчання, що дає можливість досягти дисципліна

Відповідно до освітньої програми «Соціальна робота» вивчення дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами визначених програмних результатів навчання (ПРН):

ПРН1. Розв'язувати складні завдання та проблеми, використовуючи й інтеграції знань в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.

ПРН2. Критично оцінювати результати наукових досліджень та знань про практики соціальної роботи, формулювати висновки та рекомендації їхнього впровадження.

ПРН4. Показувати глибинне знання та системне розуміння концепцій, як із галузі соціальної роботи, так і з інших галузей соціальних наук.

ПРН5. Збирати та здійснювати кількісний і якісний аналіз е

4. Компетентності, що дає можливість здобути навчальні

Навчальна дисципліна «Методологія наукових дослід соціальної роботи» дозволяє набуту здобувачам вищої компетентностей.

Інтегральна компетентність за спеціалізацією «Соціальні соціальний працівник здатний вирішувати складні спеціалізовані проблеми, пов'язані з соціальним захистом населення, яке опинилося в життєвих обставинах, проводити наукову та навчальну застосуванням положень, теорій і методів економічних педагогічних, соціальних наук в умовах комплексності та невизначеності.

Інтегральна компетентність за спеціалізацією «Соціальний соціальний менеджер здатний розв'язувати складні спеціалізовані проблеми в галузі управління закладами системи соціального Міністерства соціальної політики України, пов'язані з плануванням та забезпеченням соціального обслуговування населення в складних обставинах у взаємодії з органами місцевого самоврядування та оточенням; проводити наукову та навчальну діяльність із застосуванням положень, теорій і методів менеджменту, економічних, юридичних соціальних наук в умовах комплексності та невизначеності.

Загальні компетентності:

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК5. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК6. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК10. Здатність працювати в команді.

Фахові (спеціальні) компетентності:

ФК1. Здатність до розуміння та використання сучасних теорій та методів соціальних та інших наук, у тому числі методи математики та кількісні соціологічні методи, стосовно завдань фундаментальних досліджень у галузі соціальної роботи.

ФК3. Здатність професійно діагностувати, прогнозувати, і моделювати соціальні ситуації.

ФК9. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та інших спеціалістів.

ФК10. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість за соціальних проблем через упровадження соціальних інновацій.

ФК12. Здатність до критичного оцінювання соціальних наслідків і прав людини, соціальної інклюзії та сталого розвитку суспільства

контрольних робіт та аналіз результатів їх виконання.

Змістовне наповнення програми навчальної дисципліни у табл. 2.

Код теми	Назва модулю, теми	Перелік основни
1	2	3
1.	Наука як універсальна система знань	Сутність поняття "наука". Класифікація наук. Проб Наукові концепції (теорі предмет і завдання наук). Загальнонаукова методологія соціальної р онтологічні й аксіологічні та проведення соціальни Трансдисциплінарні та м характеристики соціальн Основні категорії, підход цінності, парадигми та те дослідженнях. Функції м характеристика. Види на (наукового пізнання): те евристичні (пошукові). Е кодекс науковця.
2.	Методи наукового дослідження в соціальній роботі	Класифікація методів на Теоретичні методи дослі загального та часткового історичний методи теоре Моделювання та прогно застосування методів ма соціологічних даних. Ст збору та оброблення дан дослідження. Соціологіч у наукових дослідження гностичні методи). Сист у наукових дослідження
3.	Управління науковими проєктами	Види наукової та дослі Якість наукового дослі ня наукового досліджен проєкту. Структура наук обґрунтування мети, гіпс предмету, показників, кр дизайну. Використання і технологій у проведенні дослідження. Цифровіза "Управління проєктами, портфоліо — контекст і

		роботи. Технічні вимоги кваліфікаційної роботи. Результатів (стаття, тези, візуалізація результатів)
5.	Культура наукової діяльності. Академічна доброчесність	Інформаційний пошук та інформації. Профіль наування. Робота з джерелами теми наукового дослід з міжнародними науками. Порядок оформлення цит джерела інформації. Дот академічної доброчесності. нормативно-правова база плагіат.

Зміст програми навчальної дисципліни

Тема 1. Наука як універсальна система знань. Сутність і Наука як система. Класифікація наук. Проблема, гіпотеза. На (теорії). Мета, об'єкт, предмет і завдання наукового Загальнонаукова методологія та особливості методології соці Гносеологічні, онтологічні й аксіологічні засади організації соціальних досліджень. Трансдисциплінарні та мі характеристики соціальних досліджень. Основні категорії, підх норми, цінності, парадигми та теорії у наукових дослідж методології та їх характеристика. Види наукових дослідж пізнання): теоретичні, емпіричні, евристичні (пошукові). Етика кодекс науковця.

Тема 2. Методи наукового дослідження в соціальній робо методів наукового дослідження. Теоретичні методи дослід загального та часткового. Аксиоматичний та історичний мето досліджень. Моделювання та прогнозування. Специфіка засто математичного аналізу соціологічних даних. Статистичні м оброблення даних наукового дослідження. Соціологічний у наукових дослідженнях (зокрема, психодіагностичні методи). С у наукових дослідженнях.

Тема 3. Управління науковими проєктами. Види дослідницької діяльності. Якість наукового дослідження. наукового дослідження як наукового проєкту. Структура нау обґрунтування мети, гіпотези, об'єкту, предмету, показн визначення дизайну. Використання інформаційних технолог наукового дослідження. Цифровізація. ISO 21500:2021 "Управл

кваліфікаційної роботи. Технічні вимоги до оформлення кваліфік
Презентація наукових результатів (стаття, тези, постер, доповіді
результатів).

Тема 5. Культура наукової діяльності. Академічна
Інформаційний пошук та структурування інформації. Профіль н
цитування. Робота з джерелами інформації за темою наукової
(зокрема, з міжнародними наукометричними базами). Порядок
цитувань та посилань на джерела інформації. Дотримання принципів
добросовісності: основні вимоги, нормативно-правова база, перевірка

6. Структура навчальної дисципліни (навчально-тематичний план викладання дисципліни)

Код теми	Назва освітнього модулю, теми	Очна (денна) форма навчання			
		Усього	лекційні	семінарські	практичні
1.	Наука як універсальна система знань	20	4	4	-
2.	Методи наукового дослідження в соціальній роботі	26	4	4	4
3.	Управління науковими проектами	26	4	4	4
4.	Кваліфікаційна (магістерська) робота: вимоги, структура, захист	22	4	4	2
5.	Культура наукової діяльності. Академічна добросовісність	24	4	2	4
Підсумковий контроль залік		2	-	2	-
Усього годин / кредитів		120/4	20	20	14

Код теми	Назва освітнього модулю, теми	Заочна форма навчання (кількість)			
		Усього	лекції	семінарські	практичні
	1.1. Наука як універсальна система знань	24	2	2	-
	1.2. Методи наукового дослідження в соціальній роботі	24	2	-	2
	1.3. Управління науковими проектами	24	2	2	-
	2.1. Кваліфікаційна (магістерська) робота: вимоги,	22	-	2	-

7. Самостійна робота

Код теми	Зміст самостійної роботи	Обсяг СР (
		денна форма	вечір форм
1.1	Наука як універсальна система знань	12	-
1.2	Методи наукового дослідження в соціальній роботі	14	-
1.3	Управління науковими проектами	14	-
2.1	Кваліфікаційна (магістерська) робота: вимоги, структура, захист	12	-
2.2	Культура наукової діяльності. Академічна доброчесність	14	-

Самостійна робота зміст та її обсяг переглядаються з мет принципів академічної доброчесності особами, які навчаються, і Навчально-методичного комплексу дисципліни та затверджує у відповідному порядку, підлягають перегляду кожного навчальн

8. Виконання контрольних робіт для здобувачів заоч навчання

Виконання контрольної роботи – важливий елемент освітнь заочною формою навчання, оскільки підготовка та вико контрольної роботи дозволяє самостійно оволодіти освітнь навчальної дисципліни в міжсесійний період.

Тематика контрольних завдань, вимоги до підготовки звітування/захисту тощо, формується провідним викладаче у методичні рекомендації, що є елементом Навчально-методичи дисципліни та затверджується кафедрою у відповідному поряд перегляду кожного навчального року.

9. Перелік питань для підсумкового контрол

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до підсумк відповідно до зазначеної у навчальному плану форми (залік) провідним викладачем кафедри відповідно до тематичного програми навчальної дисципліни, є елементом Навчальн комплексу дисципліни та затверджується кафедрою у відповід підлягають перегляду кожного навчального року.

8. Прикладні науки та їх значення.
9. Сучасна структура науки.
10. Диверсифікація й інтеграція наук як наслідок їх розвитку.
11. Поняття міждисциплінарності та трансдисциплінарності дослідженнях.
12. Організація та управління наукою в Україні.
13. Структура науки як системи знань і визначення її окремих складових частин.
14. Об'єкти наукових досліджень в соціальній роботі.
15. Значення розроблення державних науково-дослідних/технологічних програм у розвитку країни та їх види.
16. Поняття наукового дослідження. Особливості сучасних досліджень.
17. Представлення наукового дослідження як наукового проєкту.
18. Визначення об'єкта та предмета наукового дослідження.
19. Характеристика основних принципів наукової організації дослідження.
20. Самоорганізація праці науковця. Характеристика основних принципів самоорганізації наукової праці.
21. Режим робочого часу науковця.
22. Організація робочого місця наукового працівника.
23. Основні завдання науково-дослідної роботи студентів.
24. Культура наукової діяльності.
25. Особливості магістерської роботи.
26. Специфіка застосування методів математичного аналізу даних.
27. Керівництво науково-дослідною роботою студентів у ЗВС планування.
28. Значення процесу створення та перетворення нової інформації на завершальній стадії науково-дослідного процесу.
29. Зміст і роль апробації як завершальної стадії науково-дослідного процесу.
30. Основні групи методів наукових досліджень.
31. Загальні методи в наукових дослідженнях, відмінність їх від окремих методів.
32. Роль інформаційних технологій у проведенні наукового дослідження.
33. Інформатизація наукових досліджень.
34. Значення понять "ризик" і "конфаундер" у соціальних дослідженнях.
35. Прийняття управлінських рішень у соціальних дослідженнях.
36. Емпіричний і теоретичний рівні пізнання та їх зв'язок з методами наукових досліджень.

43. Структура доказів. Використання прямих і непрямих доказів у дослідженнях.
44. Цифровізація наукової діяльності.
45. Спрощування в науково-дослідній роботі.
46. Соціологічний інструментарій у наукових дослідженнях.
47. Систематизація результатів наукового дослідження.
48. Застосування міжнародних стандартів у соціальних науках і управлінні проектами.
49. Структура звіту з науково-дослідної роботи.
50. Вимоги до подання формул, таблиць, ілюстрацій.
51. Організація збору та документальне оформлення інформації.
52. Організація обміну науковою інформацією в процесі дослідження.
53. Інструментарій пошуку інформації за темою науково-дослідного проекту.
54. Систематизація результатів наукового дослідження.
55. Бібліографічний опис джерел, використаних у науковому дослідженні.
56. Впровадження й ефективність результатів наукових досліджень.
57. Особливості кількісних та якісних соціальних досліджень.

10. Методи навчання

Для активізації процесу навчання здобувачів освіти в дисципліні застосовуються такі навчальні технології та засоби:

✓ *на лекціях* чітко та зрозуміло структурується матеріал; увага здобувачів освіти на проблемних питаннях; наводяться конкретні приклади практичного застосування отриманих знань; звертаються до здобувачів освіти за вирішення окремих проблем; здобувачі освіти заохочуються до сприймання нового матеріалу замість пасивного вислуховування; використовуються наочні матеріали, схеми, таблиці, малюнки; використовуються технічні засоби навчання: мультимедійний проєктор, комп'ютер тощо;

✓ *на семінарських заняттях* обговорюються основні питання, проводяться дискусії, спрямовані на поглиблення, розширення знань, закріплення теоретичного матеріалу, що сприяє активізації діяльності здобувачів освіти, формуванню самостійності суспільної діяльності, відстоювати власні думки, аргументувати їх на основі наукових знань, оволодінню фундаментальними знаннями та культурою толерантності, логічного мислення, формуванню переконання;

✓ *на практичних заняттях* запроваджуються різні навчальні методи та засоби навчання.

Обов'язковими елементами активізації навчальної роботи з є чіткий контроль відвідування здобувачами освіти занять, заохочення активності, справедлива диференціація оцінювання.

11. Критерії та порядок оцінювання результатів навчання

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти імені П. Л. Шупика проводиться з використанням рейтингової ЄКТС), в основу якої покладено поопераційний контроль рейтингових балів за різнобічну навчально-пізнавальну діяльність у процесі навчання.

Методи оцінювання на поточному/періодичному контролі: у тематичні контрольні письмові роботи, оцінювання виконання самостійної роботи, оцінювання розв'язання розрахункових результатів практичних робіт, оцінювання доповідей, оцінювання занять, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання есе. очної (денної, вечірньої) форми навчання кожна тема (блок тем) контролюється контрольною роботою.

Методи оцінювання на підсумковому контролі: усний залік, диференційований залік, тестування, захист проєктів. Підготовка у вигляді слайдів за однією з запропонованих тем. Завдання подані у рекомендаціях до самостійної роботи.

Шкали оцінювання

Очна (денна) форма навчання

Поточний контроль					Підсумковий контроль
75					25
T1	T2	T3	T4	T5	
15	15	15	15	15	25

Заочна форма навчання

Поточний контроль					Підсумковий контроль
50					50
T1	T2	T3	T4	T5	
10	10	10	10	10	50

Оцінка ЄКТС	Оцінка у національній шкалі	Бали за ЄКТС	
		кількість балів	Д
A (відмінно)	5 (відмінно)	47 - 50	22
B (дуже добре)	4 (добре)	44 - 46	
C (добре)		40 - 43	
D (задовільно)	3 (задовільно)	35 - 39	
E (достатньо)		30 - 34	
FX (незадовільно) з можливістю повторного складання	2 (незадовільно)	18 - 29	
F (незадовільно) з обов'язковим повторним вивченням		1-17	

Загальний розподіл балів за результатами навчання

Сума балів		Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	П
100 балів	200 балів		залік/екзамен	
90 - 100	170 - 200	A	зараховано/оцінка	відмінне
82 - 89	155 - 169	B		вище середнього
75 - 81	140 - 154	C		загалом задовільно
68 - 74	125 - 139	D		непогано
61 - 67	111 - 124	E	не зараховано	виконано мінімальні вимоги
35 - 60	60 - 110	FX		необхідно повторити навчання
1 - 34	1 - 59	F		необхідно вивченням

12. Рекомендований бібліографічний список

Основна література

1. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографія. Загальні положення та правила складання / Нац. стандарт України [Уведено вперше; чинний від 2016-07-01]. К.: ДП «УкрНДЦ», 2015. 12 с.
2. Методологія наукових досліджень: підручник / Данильчан О.П. — Харків: Право, 2019. 368 с.
3. Методологія та організація наукових досліджень (у струнних схемах і таблицях): навч. посіб. / Медвідь В.Ю., Данько Ю.І., Іванюк І.І. — Суми: СНАУ, 2020. 220 с.
4. Основи методології та організації наукових досліджень Конверського. — К.: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.

9. Про наукову і науково-технічну діяльність. Закон України в № 848-VIII із змінами.
10. Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 | розпорядженням Кабінету Міністрів України від 23 лютого 2
11. Управління науковими проектами / Сазонець І., Ковшун І навчальної літератури, 2021. 208 с.
12. Управління науковими проектами [електронний ресурс]: Якименко І., Штефан Є., Лук'янихін В. — К.: НУХТ, 2022. 1
13. Філософія освіти: навчальний посібник. (2-ге вид.) / за наук. Андрущенко [та ін.]. — К.: вид-во НПУ імені М. П. Драгоман
14. Цифрові права як вираження цифрових атрибутів люди філософське обґрунтування / Кивлюк О.В., Воронкова В., Освітній дискурс: збірник наукових праць. 2023; 44 (4-6): 7-2
15. Managing Positive and Negative Complexity: Design and Val Project Complexity Management Framework / Morcov S. KU Le 2021.

Допоміжна

1. Дослідження операцій: підручник (сьоме видання, п доповнене) / Зайченко Ю.П. — К.: Видавничий Дім «Слово»,
2. Методика та організація наукових досліджень: навч. посіб. С.Е., Щербак Т.І. — Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2
3. Онтологія в системній біомедицині : монографія / Мінцер О.П Приходнюк В.В., Стрижак О.Є. — К.: ТОВ «Календар ТМ», 2
4. Організація та методика науково-дослідницької діяльності Шейко В.М., Кушнарєнко Н. М. — К.: Знання, 2008. 310 с.
5. Основи наукових досліджень у соціальній роботі: навч. посіб Попова Т.С., Клименюк Н.В. — Миколаїв: ЧДУ ім. Петра 284 с.
6. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / Соловійов С.М. учебової літератури, 2007. 176 с.
7. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / Марцин В.С., Даниленко О.А. та ін. — Львів: Ромус-Поліграф, 2002. 128 с.
8. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / Цехмістрон видавничий Дім «Слово», 2003. 240 с.
9. Системна біомедицина. Т. 1. / Мінцер О. П., Заліський Інтерсервіс, 2019. — 512 с. — ISBN 978-966-999-006-8.
10. ISO/IEC 20013:2020 «Інформаційні технології для навча
Базовна основа інформації

3. Інтернет-портал мережі УРАН доступу до електронних наук
<http://biblio.uran.ua/>.
4. Cambridge University Press — колекція жур
<http://journals.cambridge.org/>.
5. Scientific method. Encyclopedia Britannica
<https://www.britannica.com/science/scientific-method>.
6. Steps of the Scientific Method. 2
<https://www.sciencebuddies.org/science-fair-projects/science-fair/scientific-method>.

