

**Тернопільська обласна рада
Департамент освіти і науки Тернопільської обласної військової адміністрації
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія
ім. Тараса Шевченка**

Кафедра педагогіки та психології



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи

М.Б. Боднар

«31» серпня 2022 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОСНОВИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

рівень вищої освіти **перший (бакалаврський)**

галузь знань **01 Освіта / Педагогіка**

спеціальність **014.02 Середня освіта (Польська мова і література)**

освітньо-професійна програма **«Середня освіта (Мова і література)
(польська)»**

Кременець – 2022

Робоча навчальна програма з ОК «Основи науково-педагогічних досліджень» [для здобувачів вищої освіти, які навчаються за спеціальністю 014.02 Середня освіта (Польська мова і література) за освітньо-професійною програмою першого (бакалаврського) рівня вищої освіти «Середня освіта (Мова і література) (польська)»]. Кременець, 2022 р. 15 с.

Розробник:

Безносюк О.О., кандидат педагогічних наук, професор.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри педагогіки і психології.

Протокол № 1 від 31 серпня 2022 року.

Завідувач кафедри педагогіки та психології



Т.В. Новак

Вступ

Анотація. Вивчення дисципліни «Основи науково-педагогічних досліджень» передбачає формування у здобувачів вищої освіти практичних навичок і вмінь щодо дослідницького процесу, сприяння розвитку професійних компетенцій, спрямованих на вирішення наукових проблем, а також засвоєння студентами сукупності методологічних знань щодо призначення, змісту, функцій, принципів та організації дослідницької роботи, розвиток наукового мислення в організації та проведенні наукових досліджень, уміння визначати науковий апарат дослідження, планувати і проводити педагогічний експеримент.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань <i>01 Освіта / Педагогіка</i>	Нормативна	
Модулів – 2	Спеціальність: <i>014.02 Середня освіта (Польська мова і література)</i>	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		2-й	
Загальна кількість годин – 90		Семестр	
		3-й	3-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2, самостійної роботи студента – 3,3	Освітньо-професійна програма: <i>Середня освіта (Мова і література) (польська)</i>	16 год.	6 год.
		Практичні, семінарські	
		18 год.	4 год.
	Самостійна робота		
	56 год.	80 год.	
	Рівень вищої освіти: <i>перший (бакалаврський)</i>		Вид контролю:
		залік	

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:

для денної форми навчання – 38% / 62%,
для заочної форми навчання – 11% / 89%.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни – викладання освітнього компоненту «Основи науково-педагогічних досліджень» полягає у ґрунтовному вивченні здобувачами вищої освіти теоретико-методологічних основ наукового дослідження, ознайомлення із процесом наукового пізнання та творчості, оволодіння комплексною методикою самостійного наукового дослідження.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Основи науково-педагогічних досліджень» є:

– ознайомлення здобувачів вищої освіти із теоретико-методологічними засадами сучасної науки, її понятійно-термінологічним апаратом, особливостями процесу наукового пізнання, основними методами та засобами наукового дослідження, вимогами до оприлюднення, оформлення та апробації результатів наукового дослідження;

– опанування здобувачами вищої освіти теоретичного та методичного матеріалу та закріплення його на практичних й семінарських заняттях, формуванні умінь і навичок самостійного наукового дослідження;

– відпрацювання умінь та навичок студентів щодо складання програми дослідження, підбору інформаційних джерел, вибору методики і методів, узагальнення результатів та оформлення матеріалів дослідження, публікації та апробації основних положень самостійної науково-дослідної роботи;

– закріплення набутих знань, умінь і навичок щодо методики дослідження, узагальнення результатів обстежень, написання реферату, оформлення наукових впроваджень.

Вивчення курсу «Основи науково-педагогічних досліджень» спрямоване на формування у студентів наступних професійних компетентностей:

Інтегральна компетентність:

Забезпечення освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти під час навчання польської мови, що передбачає застосування певних теорій і методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов; здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі й практичні проблеми в галузі середньої освіти; наявність soft skills, які дозволяють дотримуватися правил академічної доброчесності, бути успішними, комунікативними, відповідальними, працювати на управлінських посадах і в команді, вміння вирішувати конфліктні ситуації, управляти власним часом і дотримуватися реченців, здатність переносити набуті навички на сферу професійної діяльності та застосовувати їх у позапрофесійному контексті.

Загальні компетентності (ЗК) :

ЗК2. Здатність навчатися та самонавчатися, продовжувати навчання із значним ступенем автономії.

ЗК3. Здатність до усного та письмового спілкування українською мовою з професійних питань.

ЗК5. Здатність застосовувати знання на практиці.

ЗК7. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК8. Знання і розуміння предметної області та розуміння професії.

ЗК9. Здатність оцінювати і підтримувати якість роботи, до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня.

ЗК10. Здатність працювати в міжнародному контексті.

ЗК12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК13. Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети.

ЗК14. Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

ФК1. Здатність до застосування сучасних методологічних, наукових і практичних основ предметної спеціалізації, наукових методів пізнання в освітньому процесі, здатність використовувати інновації у професійній діяльності та застосовувати різноманітні підходи до розв'язання проблем у педагогічній діяльності.

ФК4. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності.

ФК20. Здатність визначати умови та ресурси професійного розвитку впродовж

життя, взаємодіяти з іншими вчителями на засадах партнерства та підтримки (у рамках наставництва й супервізії тощо).

Після завершення курсу «Основи науково-педагогічних досліджень» здобувач вищої освіти повинен володіти такими програмними результатами навчання:

Результати навчання (РН):

РН1. Демонструвати знання основ філософії, педагогіки, психології, що сприяють розвитку поглиблених когнітивних та практичних умінь/навичок, майстерності та інноваційності на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері загальної середньої освіти, розвитку soft skills, загальної культури й соціалізації особистості, в обсязі, необхідному для розуміння причинно-наслідкових зв'язків у розвитку особистості, суспільства й умінь їх використовувати у професійній і соціальній діяльності.

PH4. Збирати, аналізувати, систематизувати й інтерпретувати факти реального освітнього процесу та використовувати їх для планування, організації та реалізації прикладного мікродослідження з методики навчання іноземної мови та психолого-педагогічних дисциплін, презентувати його результати.

PH7. Розробляти, планувати, організовувати власне теоретичне та експериментальне дослідження в професійній діяльності з метою вирішення актуальних проблем організації освітнього процесу закладів загальної середньої освіти.

PH8. Демонструвати уміння критично використовувати світоглядні теорії та засвоєні теоретичні знання у сфері дисциплін загальної та професійної підготовки при розв'язанні практичних соціально-професійних та лінгводидактичних завдань, обирати й використовувати відповідні навчальні засоби для побудови технологій навчання.

PH12. Володіти навичками проведення діагностичних вимірів з метою їх ефективного використання у вивченні особистості учасників освітнього процесу з метою створення позитивного психологічного клімату у класі та атмосфери співпраці.

PH13. Планувати, проєктувати, конструювати, організовувати й аналізувати свою педагогічну діяльність на основі набутих компетентностей із дисциплін професійної підготовки.

PH14. Застосовувати сучасні методики й технології (зокрема технології дистанційного навчання) для забезпечення якості освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти.

PH15. Зрозуміло доносити власні висновки, знання та їх обґрунтування до осіб, які навчаються, користуючись основними поняттями та термінами дисциплін професійної підготовки з обраної спеціальності та спеціалізації.

PH16. Формувати комунікаційну стратегію з суб'єктами взаємодії з дотриманням етичних норм, застосовувати демократичні технології прийняття колективних рішень, враховуючи власні інтереси і потреби інших, використовувати ефективні стратегії спілкування та soft skills залежно від ситуації.

PH18. Визначати рівень особистісного і професійного розвитку, автономно моделювати траєкторію особистісного самовдосконалення, виявляти здатність до самоорганізації, застосовувати ідеї та концепції для розв'язання конкретних практичних завдань у професійній діяльності.

PH19. Виявляти відповідальність за розвиток професійного знання і практичних навичок, здатність оцінювати важливість матеріалу для конкретної освітньо-професійної цілі, включаючи ситуації невизначеності вимог і умов

PH22. Здатність до самостійного та автономного навчання упродовж життя, розвиток мотивів самоактуалізації у сфері професійної діяльності, уміння застосовувати творчі здібності, які характеризують готовність до створення принципово нових ідей.

3. Програма навчальної дисципліни

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.

Тема 1. Поняття технології педагогічних дослідження та його розвиток у сучасній педагогічній науці.

Загальні відомості про суть та методи наукового пізнання. Об'єкт та предмет наукового пізнання. Основні методи емпіричного та теоретичного наукового дослідження.

Системний підхід у науковому дослідженні. Технологія підготовки та проведення педагогічного дослідження. Технології у роботі педагога.

Тема 2. Теоретичні засади організації та проведення педагогічних досліджень.

Поняття «педагогічне дослідження». Структура процесу педагогічного дослідження та загальна характеристика його основних етапів. Вибіркова сукупність об'єктів педагогічного дослідження.

Тема 3. Експеримент як складова частина наукового дослідження - педагогічної дійсності.

Поняття експериментального методу в педагогічних дослідженнях, його види. Особливості педагогічного експерименту та його структура. Етапи педагогічного експерименту та їх планування.

Тема 4. Метод спостереження у педагогічних дослідженнях.

Значення та особливості наукового спостереження; його переваги та недоліки. Класифікація спостережень. Методика та етапи організації спостереження у педагогічних дослідженнях.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДІВ ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Тема 5. Методи опитування у педагогічних дослідженнях.

Інтерв'ю як різновид опитувальних методів. Загальна характеристика методу анкетування. Вимоги об'єктивності, надійності та валідності до опитувальних методів.

Тема 6. Рейтингові методи у педагогічних дослідженнях

Поняття рейтингового методу, його переваги та недоліки. Види методів рейтингу та методики їх застосування в педагогічному дослідженні. Метод самооцінки як окремий вид рейтингу.

Тема 7. Методи аналізу документів. Продуктів діяльності та літературних джерел у педагогічних дослідженнях.

Особливості роботи над архівними документами. Методи аналізу змісту педагогічних документів. Проективні методи вивчення продуктів діяльності людини.

Тема 8. Методи соціометрії, тестові методики педагогічних досліджень.

Загальна характеристика соціометричного методу. Методика застосування соціометричних методів. Тестові методики педагогічного дослідження: поняття, види, етапи проведення та вимоги.

Тема 9. Обробка та оформлення результатів педагогічного дослідження.

Методи зведення та обробки результатів педагогічних досліджень. Табличні та графічні методи зведення результатів педагогічного дослідження. Статистичні методи обробки результатів педагогічного дослідження. Форми узагальнення результатів педагогічних досліджень. Правила оформлення списку літературних джерел.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	с.р.	інд		л	п	лаб	с.р.	інд
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічні засади педагогічних досліджень												
Тема 1	10	2	2	-	6	-	7	-	-	-	7	-
Тема 2	10	2	2	-	6	-	11	2	-	-	9	-
Тема 3	10	2	2	-	6	-	11	-	2	-	9	-
Тема 4	10	2	2	-	6	-	8	-	-	-	8	-
Разом за змістовим модулем 1	40	8	8	-	24	-	39	2	4	-	33	-
Змістовий модуль 2. Загальна характеристика методів педагогічних досліджень												
Тема 5	11	2	2	-	7	-	9	-	-	-	9	-
Тема 6	11	2	2	-	7	-	9	-	-	-	9	-
Тема 7	11	2	2	-	7	-	11	2	-	-	9	-
Тема 8	9	2	2	-	5	-	11	2	-	-	9	-
Тема 9	8	-	2	-	6	-	11	-	2	-	9	-
Разом за змістовим модулем 2	50	8	10	-	32	-	51	4	2	-	45	-
Усього годин	90	16	18	-	56	-	90	6	4	-	80	-

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Поняття технології педагогічних дослідження та його розвиток у сучасній педагогічній науці	2	-
2.	Теоретичні засади організації та проведення педагогічних досліджень	2	-
3.	Експеримент як складова частина наукового дослідження - педагогічної дійсності	2	2
4.	Метод спостереження у педагогічних дослідженнях	2	-
5.	Методи опитування у педагогічних дослідженнях	2	-
6.	Рейтингові методи у педагогічних дослідженнях	2	-
7.	Методи аналізу документів. Продуктів діяльності та літературних джерел у педагогічних дослідженнях	2	-
8.	Методи соціометрії, тестові методики педагогічних досліджень	2	-
9.	Обробка та оформлення результатів педагогічного дослідження	2	2
Разом		18	4

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	Поняття технології педагогічних дослідження та його розвиток у сучасній педагогічній науці	5	6
2.	Теоретичні засади організації та проведення педагогічних досліджень	6	8
3.	Експеримент як складова частина наукового дослідження - педагогічної дійсності	6	8
4.	Метод спостереження у педагогічних дослідженнях	6	8
5.	Методи опитування у педагогічних дослідженнях	8	10
6.	Рейтингові методи у педагогічних дослідженнях	6	8

7.	Методи аналізу документів. Продуктів діяльності та літературних джерел у педагогічних дослідженнях	6	10
8	Методи соціометрії, тестові методики педагогічних досліджень	6	10
9.	Обробка та оформлення результатів - педагогічного дослідження	6	10
Разом		56	80

7. Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти під час самостійної роботи на семінарських та практичних заняттях:

1-2 бали – студент виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, може поверхово аналізувати події, процеси, явища і робити певні висновки; відповідь його правильна, але недостатньо осмислена; самостійно відтворює більшу частину навчального матеріалу; відповідає за планом, висловлює власну думку щодо теми, вміє застосовувати знання для виконання за зразком; користується додатковими джерелами.

3 бали – знання студента є достатньо ґрунтовними, він вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, логічно висвітлює події з точки зору смислового взаємозв'язку, вміє аналізувати, встановлювати найсуттєвіші зв'язки та залежності між явищами, фактами, робити висновки, загалом контролює власну діяльність. Відповідь повна, логічна, обґрунтована, але з деякими неточностями. Студент виявляє вміння рецензувати відповіді інших та опрацьовувати матеріал самостійно.

4 бали – студент володіє глибокими та міцними знаннями, здатний використовувати їх у нестандартних ситуаціях; може визначати тенденції та протиріччя процесів; робить аргументовані висновки; критично оцінює окремі нові факти, явища, ідеї; використовує додаткові джерела та матеріали; самостійно визначає окремі цілі власної учбової діяльності; вирішує творчі завдання; відрізняє упереджену інформацію від об'єктивної; здатен сприйняти іншу позицію як альтернативну.

5 балів – студент має системні, дієві знання, виявляє творчі здібності у навчальній діяльності, користується широким арсеналом засобів-доказів своєї думки, вирішує складні проблемні завдання, схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; вміє ставити й розв'язувати проблеми, самостійно здобувати та використовувати інформацію, виявляє власне ставлення до неї; самостійно виконує науково-дослідну роботу; логічно і творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої обдарування та нахили.

8. Індивідуальні завдання (наукові реферати)

Реферат передбачає виклад матеріалу за індивідуально обраною темою в обсязі 15 сторінок з обов'язковим висвітленням індивідуальної позиції автора щодо проблеми. Обов'язковими структурними компонентами реферату є: титульна сторінка, план, висновки, використана література.

Темати для ІНДЗ

1. Історія становлення наук.
2. Науково-технічна революція як прояв перетворення науки в продуктивну силу виробництва.
3. Історія створення Національної академії наук України.
4. Наукові центри, відомості про них.
5. Методи емпіричного дослідження.
6. Моделі у науковому дослідженні.
7. Вимоги до проведення наукового дослідження.
8. Послідовність проведення наукового дослідження.
9. Класифікація експериментів.
10. Усний виклад результатів наукових досліджень.
11. Види друкованих праць.
12. Табличні методи наукових досліджень, вимоги до них.
13. Розробки різних видів таблиць.
14. Графічні методи обробки експериментальних даних.
15. Складання списку використаних джерел.
16. Загальні відомості про інформацію.
17. Особливості вторинної інформації та її пошук.

9. Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів при виконанні індивідуальних завдань:

5 балів – студент знає більше половини навчального матеріалу, розуміє основний навчальний матеріал, здатний з помилками й неточностями дати визначення понять, сформулювати правило, здатен відтворити його з помилками та неточностями, має стійкі навички роботи з текстом підручника, може самостійно оволодіти більшою частиною заданого матеріалу, формулює поняття, наводить приклади, знає основні дати, орієнтується у хронології, підтверджує висловлене судження одним-двома аргументами; здатен використовувати наочні матеріали; відповіді непослідовні та нелогічні.

10 балів – студент виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, може поверхово аналізувати події, процеси, явища і робити певні висновки; відповідь його правильна, але недостатньо осмислена; самостійно відтворює більшу частину навчального матеріалу;

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену (диференційованого заліку)	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
66-74	D	задовільно	
60-66	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Критерії оцінювання за національною шкалою

Відмінно (A) – має міцні знання з дисципліни; вільно орієнтується у теоретичних ключових поняттях змістового модуля, теми; вміло й упевнено, з незначною кількістю помилок застосовує знання в практичних ситуаціях; виявляє різноманітні творчі уміння застосування знань, навичок в навчально-дослідній і практичній діяльності.

Добре (B) – має добрі знання з дисципліни, з частковими помилками; достатньо впевнено, в загальному вірно орієнтується у теоретичних ключових поняттях змістового модуля, теми; упевнено, лише з кількома суттєвими помилками застосовує знання в практичних ситуаціях; виявляє творчі уміння застосування знань, навичок в навчально-дослідній і практичній діяльності.

Добре (C) – студент дає відповідь, що задовольняє ті ж вимоги, що й оцінка „Добре (B)”, але допускає неістотні, другорядні помилки та поодинокі недоліки в послідовності викладу матеріалу.

Задовільно (D) (задовільно; достатньо) – має непогані, мінімально достатні знання з дисципліни, зі значними помилками; у загальному достатньо орієнтується у теоретичних ключових поняттях змістового модуля, теми; не досить впевнено, з суттєвими помилками застосовує знання в практичних ситуаціях; виявляє творчі уміння застосування знань, навичок в навчально-дослідній і практичній діяльності зі значною кількістю недоліків.

Задовільно (E) (задовільно) - студент виявляє знання і розуміння основних положень курсу, але викладає матеріал не досить повно і допускає значні помилки; відчуває труднощі при виконанні практичних завдань; відповіді подані нелогічно.

Незадовільно (FX;F) (з можливістю повторного складання; з обов'язковим повторним курсом) – не має мінімально достатніх знань з дисципліни; погано або зовсім не орієнтується у теоретичних ключових поняттях змістового модуля, теми; не виявляє павичок застосування знань в практичних ситуаціях; не виявляє творчі уміння застосування знань, навичок в навчально-дослідній і практичній діяльності.

13. Методичне забезпечення

1. Робоча програма навчальної дисципліни.
2. Опорні конспекти лекцій та семінарських занять.
3. Навчальні посібники.
4. Контрольні завдання для тематичного (модульного) оцінювання навчальних досягнень студентів.
5. Засоби підсумкового контролю (тестування).

14. Рекомендована література

Базова:

1. Безносюк О.О., Плахотнік О.В. Технології соціально-педагогічних досліджень: навч. посібник. Київ : Інфодрук, 2014. 267 с.
2. Власенко Л., Ладанюк А., Кишенько В. Методологія наукових досліджень: навч. посібник. Київ : Ліра-К, 2018. 352 с.
3. Григорук П.М., Хрущ Н.А. Методологія і організація наукових досліджень: навч. посібник. ХНУ. Київ : Кондор, 2017. 206 с.
4. Гуроров О. І. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посібник. Харків, ХНАУ, 2017. 272 с.
5. Данильян О.Г., Дзьобань О.П. Методологія наукових досліджень. Підручник. Ювілейна серія НЮУ 215 років. Харків : В-во «Право», 2018. 368 с.
6. Євтушенко М., Хижняк М. Методологія та організація наукових досліджень. Навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 350 с.
7. Заміховська О. Л. Основи наукових досліджень і технічної творчості. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2017. 78 с.
8. Конверський А. Основи методології та організації наукових досліджень. Київ : Центр навчальної літератури, 2017. 350 с.
9. Корягін М. В. Основи наукових досліджень : навч. посіб. 2-ге вид., доп. і перероб. Київ : Алерта, 2019. 492 с.

Допоміжна

1. Зацерковний В. І., Тішаєв І. В., Демидов В. К. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2017. 236 с.

2. Конверський А. Основи методології та організації наукових досліджень. Київ : Центр навчальної літератури, 2019. 350 с.

3. Марта Мальська, Наталія Паньків. Основи наукових досліджень : навч. посібник. Львів : Видавництво ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 226 с.

4. Медвідь В., Данько Ю, Кобилянська І. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях). Суми : Університетська книга, 2020. 219 с.

5. Поворознюк А.І. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посібник. Харківський політехнічний ін-т, нац. техн. ун-т. Харків : НТУ «ХПІ», 2016. 192 с.

Інформаційні ресурси

1. Державна науково-технічна бібліотека України. URL: <http://www.gntb.gov.ua>.

2. Національна бібліотека імені В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua>.

3. Сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

4. Сайт Національної академії наук України. URL: <http://www.nas.gov.ua/UA/Pages/default.aspx>.

5. Сайт Міністерства освіти і науки України. URL: <http://www.mon.gov.ua>.