

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка

Кафедра загальної педагогіки і педагогіки вищої школи

Л.О. Ковальчук

**МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВО-
ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Методичні матеріали
до семінарських і практичних занять,
самостійної та індивідуальної роботи,
організації контролю навчальної діяльності
магістрів I курсу біологічного факультету

**(для спеціальності: “014 – середня освіта” заочної форми
навчання)**

Львів 2020



ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА ЛОГІКА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Практичне заняття № 1 (10 балів)

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ (З УРАХУВАННЯМ ФАХОВОГО СПРЯМУВАННЯ)

◆ Питання, винесені на обговорення:

1. Наука — система знань і сфера людської діяльності.
2. Логіка науково-педагогічних досліджень.
3. Методологічні підходи організації науково-педагогічних досліджень (з урахуванням фахового спрямування) (рис. 1).
4. Виконання практичних завдань з використанням різних методологічних підходів науково-педагогічного дослідження.

📖 Рекомендована література (основна)

1. Ковальчук Л. Моделювання науково-педагогічних досліджень: навч. посіб. Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 520 с.
2. Волкова Н. Педагогіка: Посібник. Київ: Академвидав, 2001. 576 с.
3. Фіцула М. Педагогіка: Посібник. Київ: Академвидав, 2006. 560 с.
4. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. Київ: Знання, 2006. 307 с.

Додаткова (допоміжна)

1. Баскаков А.Я., Туленков Н.В. Методология научного исследования: Учеб. пособие. Киев: МАУП, 2002. 216 с.
2. Демківський А.В., Безус П.І. Основи методології наукових досліджень: навч. посіб. Київ: Академія муніципального управління, 2012. 276 с.
3. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика. Пер. с нем. Н.М.Рассказовой. Москва: Педагогика, 1991. 240 с.
4. Кловак Г.Т. Основи педагогічних досліджень: Навч. посібник. Чернігів: Чернігівський державний центр науково-технічної і економічної інформації, 2003. 260 с.
5. Кузь В.Г. Організація педагогічного дослідження: Посібник. Київ: Знання України, 2006. 48 с.
6. Максименко С.Д. Теорія і практика психолого-педагогічного дослідження. Київ: Укрвузполіграф, 1990. 239с.
7. Тверезовська Н.Т., Сидоренко В.К. Методологія педагогічного дослідження: навч. посібник. Кабінет Міністрів України, Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ: Центр учб. л-ри, 2013. 439 с.

Інформаційні ресурси:

8. Біологія і хімія в сучасній школі: Науково-методичний журнал.
9. Біологія: Науково-методичний журнал.

10. Вища освіта України.

11. Вища школа.

12. Вісник Львівського національного університету. Серія педагогічна.

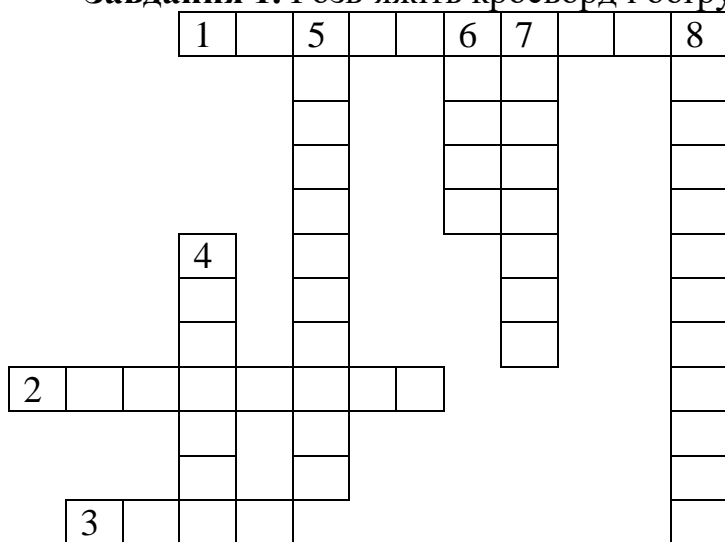


Рис. 1. Логіка науково-педагогічних досліджень

Практичне заняття № 2
ВИЗНАЧЕННЯ ЗАГАЛЬНОПРИЙНЯТИХ МЕТОДОЛОГІЧНИХ
ПАРАМЕТРІВ ТА МОДЕЛЮВАННЯ ЕТАПІВ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧ-
НОГО ДОСЛІДЖЕННЯ (з урахуванням фахового спрямування)

Мета: формування вміння визначати загальноприйняті методологічні параметри (науковий апарат) педагогічного дослідження (з урахуванням фахового спрямування).

Завдання 1. Розв'яжіть кросворд і обґрунтуйте сутність понять:



По горизонталі: 1 — наука про навчання і виховання підростаючих поколінь; 2 — різні за змістом і обсягом види науково-дослідницької роботи; 3 — ідеальне мисленнєве передбачення кінцевого результату дослідження.

По вертикалі: 4 — найсуттєвіші, найхарактерніші з практичного чи теоретичного погляду властивості, особливості, риси об'єкта, які підлягають безпосередньому аналізу, вивченню; 5 — свідомий цілеспрямований пошук шляхів удосконалення педагогічного процесу з використанням певного наукового апарату, наукових методів; 6 — фрагмент дійсності, на який спрямовано практичну або пізнавальну діяльність дослідника; 7 — наукове передбачення результатів дослідження; 8 — важливість, значущість теми дослідження, відповідність сучасним потребам педагогічної науки і практики.

Виконання індивідуальних завдань

Завдання 2. Заповніть таблицю, вказуючи відповідні буквені позначення об'єкта і предмета дослідження:

№	Об'єкт дослідження	Предмет дослідження

№1: а) діагностування навчальних досягнень учнів у процесі вивчення біології;
 б) модульний контроль навчальних досягнень учнів у процесі вивчення біології.

- №2:** а) професійна підготовка вчителя біології;
б) підготовка студентів до розвитку здібностей молодших школярів до вивчення природознавства.
- №3:** а) система вправ як засіб розвитку умінь учнів у процесі вивчення біології;
б) процес навчання біології в ліцеях хіміко-біологічного профілю.
- №4:** а) педагогічний процес у вищій школі;
б) педагогічні умови адаптації студентів першого курсу до навчання у ВНЗ.

Завдання 3 (робота за варіантами)

Визначте загальноприйняті методологічні параметри науково-педагогічного дослідження (рис. 1). Виберіть один з підходів до визначення етапів проведення науково-педагогічного дослідження та доведіть, що Ваш вибір забезпечить його ефективність.

Варіант 1. Моделювання педагогічних ситуацій як засіб підготовки майбутнього вчителя біології до спілкування з учнями.

Варіант 2. Підготовка майбутніх учителів біології до гендерного виховання учнів.

Варіант 3. Реалізація компетентнісного підходу під час вивчення біологічних дисциплін у вищій школі.

Варіант 4. Стимулювання навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках біології.

Варіант 5. Розвиток культури професійного спілкування майбутніх учителів біології.

Варіант 6. Особистісна самореалізація майбутнього вчителя біології у культурно-освітньому середовищі університету.

Варіант 7. Підготовка майбутніх біологів до викладацької діяльності в умовах магістратури.

Варіант 8. Розвиток творчого самовираження майбутніх учителів біології під час педагогічної практики.

Варіант 9. Формування професійно-етичної культури вчителя біології в умовах магістратури.

Варіант 10. Формування інтелектуальної культури майбутнього вчителя біології.

📖 Рекомендована література (основна)

1. Ковальчук Л. Моделювання науково-педагогічних досліджень: навч. посіб. Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 520 с.
2. Волкова Н. Педагогіка: Посібник. Київ: Академвидав, 2001. 576 с.
3. Фіцула М. Педагогіка: Посібник. Київ: Академвидав, 2006. 560 с.
4. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. Київ: Знання, 2006. 307 с.

Додаткова (допоміжна)

5. Демківський А.В., Безус П.І. Основи методології наукових досліджень: навч. посіб. Київ: Академія муніципального управління, 2012. 276 с.
6. Тверезовська Н.Т., Сидоренко В.К. Методологія педагогічного дослідження: навч. посібник. Кабінет Міністрів України, Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ: Центр учб. л-ри, 2013. 439 с.

Інформаційні ресурси:

7. Біологія і хімія в сучасній школі: Науково-методичний журнал.

Практичне заняття 3

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ТА МАТЕМАТИЧНОГО ІНСТРУМЕНТАРІЮ В НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ, АНАЛІЗ ТА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

◆ Питання, винесені на обговорення:

1. Методи науково-педагогічного дослідження, сутність, класифікація (рис. 2).
2. Теоретичні методи науково-педагогічного дослідження, сутність, характеристика.
3. Емпіричні методи науково-педагогічного дослідження, сутність, характеристика.
4. Педагогічний експеримент, його сутність, види. Особливості і функції педагогічного експерименту як методу наукового дослідження.
5. Теоретико-методологічні та методико-технологічні засади використання методів науково-педагогічного дослідження у розв'язанні актуальних проблем біологічної освіти (виконання практичних завдань).

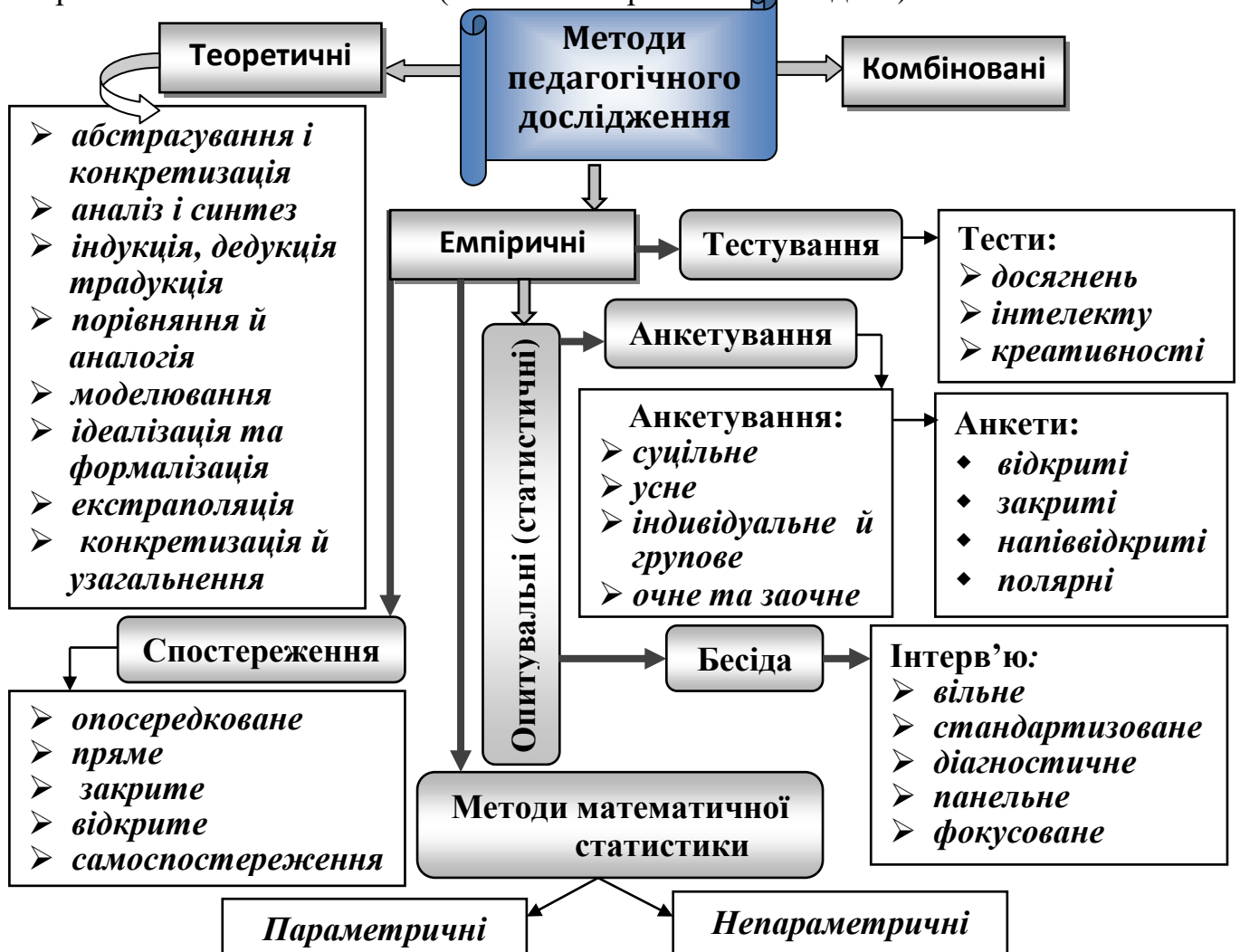


Рис. 2. Методи науково-педагогічних досліджень

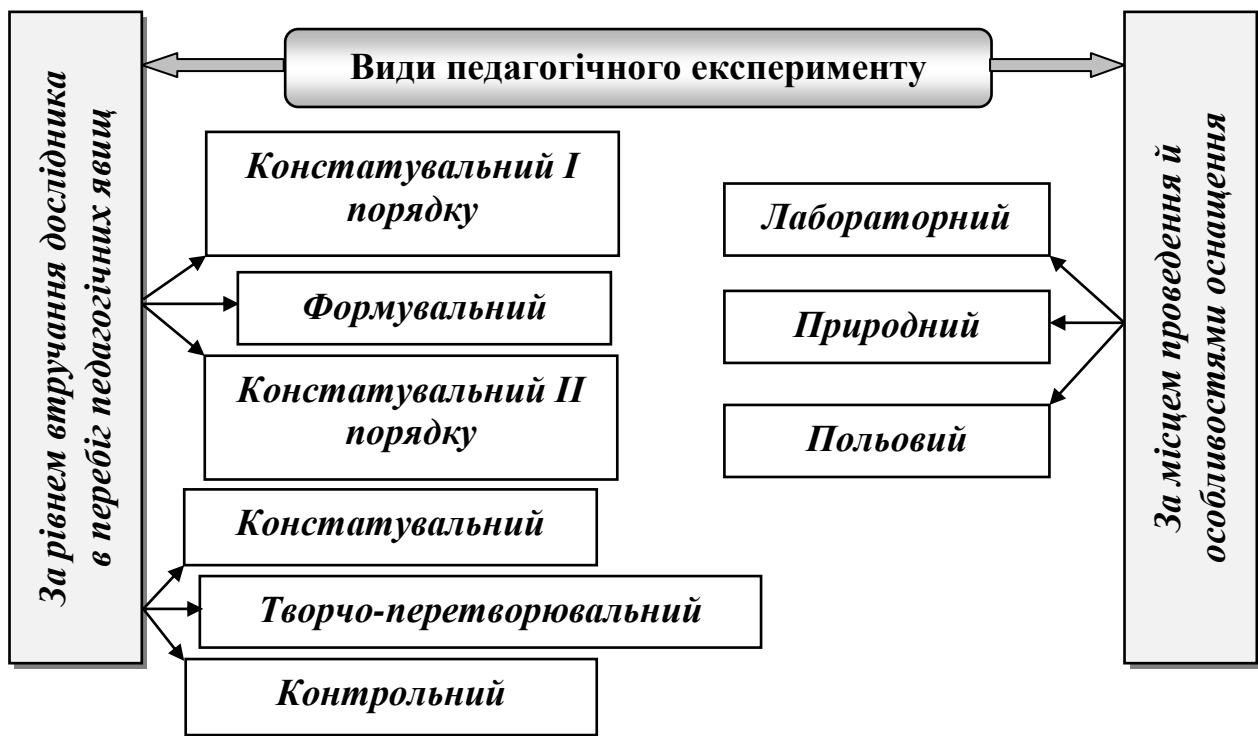


Рис. 3. Види педагогічного експерименту

◆ Розв’язування педагогічних задач і ситуацій:

Задача 1. Під час тематичної атестації з біології в 9-А класі, що навчався за експериментальною методикою, одержано такі результати: “12 балів” — 3; “11” — 3; “10” — 2; “9” — 4; “8” — 3; “7” — 5; “6” — 2; “5” — 1; “4” — 1; “3” — 1. Водночас результати тематичної атестації в 9-Б класі, що навчався за традиційною методикою, виявилися такими: “11” — 1; “10” — 2; “9” — 2; “8” — 2; “7” — 3; “6” — 3; “5” — 5; “4” — 3; “3” — 4. Порівняйте навчальні досягнення учнів обох класів та зробіть висновок про ефективність експериментальної методики.

Задача 2. Охарактеризуйте навчальні досягнення учнів з біології, якщо під час тематичної атестації одержано такі результати: “12 балів” — 1; “11” — 3; “10” — 2; “9” — 3; “8” — 2; “7” — 4; “6” — 3; “5” — 2; “4” — 2; “3” — 3.

Задача 3. Визначте показник якості знань учнів з біології, якщо у процесі письмового контролю засвоєння теми одержані такі результати: “12 балів” — 2; “11” — 1; “10” — 2; “9” — 2; “8” — 3; “7” — 5; “6” — 4; “5” — 2; “4” — 2; “3” — 2; “2” — 1.

Задача 4. Охарактеризуйте навчальні досягнення учнів, якщо під час тематичного оцінювання знань учнів з біології, проведеного у 8-му класі, одержані результати: “12” — 2; “11” — 4; “10” — 4; “9” — 5; “8” — 2; “7” — 1; “6” — 4; “5” — 2; “4” — 2; “3” — 2; “2” — 2.

Задача 5. Під час вивчення нової теми з біології розглядалися 12 нових понять. У процесі перевірки диктанту було виявлено, що кількість правильно відтворених понять була такою: 12 понять — 1 учень; 11 — 3 учні; 10 понять — 3 учні; 9 — 4 учні; 8 — 5 учнів; 7 — 4 учні; 6 — 4 учнів; 5 — 2 учні; 4 — 2 учні; 3 — 2 учні. Яким є відтворення понять?

Задача 6. Під час педагогічного експерименту на відтворення міжпредметних понять студентам експериментальних і контрольних груп запропоновано відтворити 100 понять. Визначте якість відтворення міжпредметних понять студентами, якщо в процесі проведення експерименту отримані такі результати:

Таблиця 2. Результати відтворення міжпредметних понять студентами експериментальних і контрольних груп (за варіантами)

Студент	Результати відтворення міжпредметних понять					
	Е-1	К-1	Е-2	К-2	Е-3	К-3
1	70	72	90	80	93	86
2	76	64	81	70	58	70
3	80	70	73	51	64	73
4	80	40	78	72	75	71
5	93	42	76	86	81	30
6	84	50	80	40	92	68
7	56	80	88	66	90	87
8	81	64	58	51	93	71
9	92	63	90	56	90	86
10	91	74	92	50	89	63
11	88	77	50	76	82	48
12	77	51	81	56	94	39
13	64	40	52	75	56	70
14	95	38	90	53	61	66
15	90	71	89	68	70	69
16	87	56	76	72	76	49
17	85	70	52	74	82	80
18	80	68	60	59	90	51
19	93	87	70	56	93	54
20	90	54	71	50	75	68
21	92	74	91	40	73	73
22	50	59	78	55	50	70
23	96	53	78	70	90	52
24	57	70	90	60	81	56
25	60	84	54	63	78	90
\bar{X}						
$R_T, \%$						
σ^2						
σ						
V_σ						
F- Фішера						
t - Стьюдента						
Висновок						

Рекомендована література (основна)

1. Ковальчук Л. Моделювання науково-педагогічних досліджень: навч. посіб. Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 520 с.
2. Бабенко В.В. Основи теорії ймовірностей і статистичні методи аналізу даних у психологічних і педагогічних експериментах: Навч. посібник. Львів: Видав. центр ЛНУ імені І. Франка, 2009. 184 с
3. Ковальчук Л. Основи педагогічної майстерності. Львів: Видав. центр ЛНУ імені І. Франка, 2007. 608 с.
4. Підласий І.П. Діагностика і експертиза педагогічних проєктів: Навч. посібник. Київ: Україна, 1998. 343 с.
5. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. Київ: Знання, 2006. 307 с.

Додаткова (допоміжна)

6. Воловик П.М. Теорія імовірностей і математична статистика в педагогіці. Київ: Рад. шк., 1989. 221 с.
7. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика. Пер. с нем. Н.М. Рассказовой. Москва: Педагогика, 1991. 240 с.
8. Ковальчук О., Когут С. Основи психології та педагогіки: Навч. посібник. За заг. ред. Л. Ковальчук. Львів: Видав. центр ЛНУ імені І. Франка, 2009. 624 с.
9. Pilch T., Bauman T. Zasady badań pedagogicznych: Strategie ilościowe i jakościowe. Warszawa: Wyd-wo Akademickie "Żak", 2010. 376 s.

Інформаційні ресурси.

ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ (навчальний проєкт)¹

Завдання	Коротка характеристика його змісту	Кількість балів
Психолого-педагогічне дослідження (самопостереження)	<p>Ознайомитися з методиками психолого-педагогічного дослідження, запропонованими у діагностичних блоках відповідних тем навчальних посібників:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ковальчук Л. Моделювання науково-педагогічних досліджень: навч. посіб. Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 520 с. 2. Ковальчук Л.О. Основи педагогічної майстерності. Львів: Видав. центр ЛНУ імені І. Франка, 2007. 608 с. 3. Ковальчук О., Когут С. Основи психології та педагогіки: Навч. посібник. За заг. ред. Л. Ковальчук. Львів: Видав. центр ЛНУ імені І. Франка, 2009. 624 с. <ul style="list-style-type: none"> ♦ Дати відповіді на питання опитувальників, опрацювати, проаналізувати та інтерпретувати отримані результати. ♦ Завершити результати самопостереження узагальненням на тему "Мій професійний портрет" 	40
Практична частина заліку	За завданням лектора провести педагогічне дослідження в групі, проаналізувати та інтерпретувати результати дослідження	20

¹ Перевіряє і оцінює лектор

ПИТАННЯ, ВИНЕСЕНІ НА ЗАЛКОВУ КОНТРОЛЬНУ РОБОТУ

Змістовий модуль 1

1. Наука як система знань і сфера людської діяльності.
2. Теоретичні та методологічні принципи науки.
3. Цілі, функції науки.
4. Наукознавство.
5. Наукове пізнання, сутність, його рівні і види.
6. Структурні компоненти теоретичного пізнання.
7. Єдність емпіричного і теоретичного, теорії і практики.
8. Наукова діяльність педагога.
9. Методологія в педагогіці (загальнонауковий рівень, конкретно-науковий рівень).
10. Понятійно-категоріальний апарат науково-педагогічного дослідження.
11. Класифікація науково-педагогічних досліджень за їх характером і змістом.
12. Методологічні підходи до організації науково-педагогічного дослідження (з урахуванням фахового спрямування).
13. Інформаційне забезпечення науково-педагогічних досліджень.
14. Концепція та логіка науково-педагогічного дослідження.
15. Методологічні параметри науково-педагогічного дослідження.
16. Актуальність науково-педагогічного дослідження, її обґрунтування.
17. Об'єкт і предмет науково-педагогічного дослідження.
18. Формулювання мети та визначення завдань науково-педагогічного дослідження.
19. Гіпотеза, умови її формування.
20. Теоретико-методологічна основа дослідження.
21. Новизна дослідження.
22. Теоретична і практична значущість.
23. Етапи науково-педагогічного дослідження

Змістовий модуль 2

24. Методи науково-педагогічного дослідження, сутність, класифікація.
25. Теоретичні методи дослідження, вимоги до їх застосування у науково-педагогічних дослідженнях (з урахуванням фахового спрямування).
26. Емпіричні методи, їхня класифікація.
27. Спостереження, сутність, види, вимоги до застосування у науково-педагогічних дослідженнях.
28. Опитувальні (статистичні) методи науково-педагогічного дослідження (бесіда, інтерв'ю, анкетування).
29. Методи вимірювання та оцінювання (тестування, узагальнення незалежних характеристик, рейтинг, самооцінка).
30. Соціометрія.
31. Педагогічний експеримент, його сутність.
32. Особливості і функції педагогічного експерименту як методу наукового дослідження.
33. Види педагогічного експерименту.
34. Вимоги до організації науково-педагогічного експерименту.

35. Етапи проведення педагогічного експерименту.
36. Техніка застосування констатувального експерименту першого порядку.
37. Зміст, організація та методика формувального експерименту.
38. Констатувальний експеримент другого порядку в науково-педагогічних дослідженнях (з урахуванням фахового спрямування).
39. Теоретико-методологічні засади діагностування як науково-педагогічного дослідження (сутність, функції, структура, принципи, рівні).
40. Методико-технологічні засади опрацювання результатів науково-педагогічних досліджень.
41. Діагностичні методики вивчення науково-педагогічних явищ (з урахуванням фахового спрямування).
42. Використання методів математичної статистики для визначення кількісних показників у науково-педагогічних дослідженнях.
43. Методи зведення результатів науково-педагогічних досліджень.
44. Інтерпретація результатів науково-педагогічних досліджень.
45. Магістерська робота, мета і значення у навчальній діяльності та науково-дослідній роботі студента.
46. Тематика. Вимоги до структури і змісту магістерської роботи.
47. Схема викладу, обсяг і оформлення.
48. Головні етапи виконання магістерської роботи.
49. Оформлення літературних джерел.
50. Підготовка до захисту та захист магістерської роботи.
51. Проектування та моделювання науково-педагогічного дослідження (на прикладі магістерської роботи).
52. Педагог (викладач, учитель) як суб'єкт наукової діяльності.