

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Чорноморський національний університет імені Петра Могили
Навчально-науковий медичний інститут
Кафедра екології



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МЕТОДОЛОГІЯ І ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

другого рівня вищої освіти
за освітньою програмою «Екологія та охорона навколишнього середовища»,
спеціальності 101 «Екологія»,
галузі знань 10 «Природничі науки»,
кваліфікація: магістр з екології

Розробник

Завідувач кафедри розробника

Завідувач кафедри спеціальності

Гарант освітньої програми

Деканка ННМІ

Начальник НМВ

Людмила ГРИГОР'ЄВА

Людмила ГРИГОР'ЄВА

Людмила ГРИГОР'ЄВА

Олена МІТРЯСОВА

Олена КУЗНЕЦОВА

Сергій ШКІРЧАК

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показника	Характеристика дисципліни
Найменування дисципліни	Методологія і організація наукових досліджень
Галузь знань	10 «Природничі науки»
Спеціальність	101 Екологія
Спеціалізація (якщо є)	-
Освітня програма	Екологія та охорона навколишнього середовища
Рівень вищої освіти	<u>Магістр</u>
Статус дисципліни	<u>Професійна</u>
Курс навчання	5
Навчальний рік	2024-25 рр.
Номер(и) семестрів :	Денна форма
	10
Загальна кількість кредитів ЄКТС/годин	4,5 кредитів / 135 годин
Структура курсу: – лекції – семінарські заняття (практичні, лабораторні, півгрупові) – годин самостійної роботи студентів	Денна форма
	18
	36
	66
Відсоток аудиторного навантаження	40
Мова викладання	Українська
Форма проміжного контролю (якщо є)	-
Форма підсумкового контролю	Іспит

2. МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення дисципліни є оволодіння студентами теоретичними знаннями з питань методології наукових досліджень, формування у студентів навичок постановки наукових задач і їх вирішення на теоретичному і емпіричному рівнях; формування вміння застосовувати ці знання у практичній діяльності, організовувати дослідницьку діяльність.

Завданням дисципліни є набуття студентами вмінь та навичок щодо:

- основних понять, засад та принципів наукового дослідження;
- оволодіння методологією, методами, концепціями та логікою проведення наукових досліджень екологічних процесів та систем управління;
- засвоєння студентами методичних положень з планування, організації, контролю, координації проведення наукових досліджень;
- використання комплексу знань з управління якістю та екологічних дисциплін для створення сприятливих умов дослідницької діяльності.
- видів наукових досліджень та особливостей їх проведення;
- методології, методів, логіки та прийомів наукового дослідження;
- сутності теоретичних та емпіричних методів наукових досліджень;
- можливості та межі застосування методів моделювання в екології;
- методичних та організаційних особливостей проведення наукових досліджень;
- сутності координації комплексних наукових досліджень;
- стандартів оформлення результатів наукових досліджень;
- форм апробації та відображення результатів наукових досліджень.

Передумови вивчення дисципліни: знання, які студенти отримують при вивченні навчальної дисципліни «Методологія і організація наукових досліджень та екологічних проектів», є основою для написання та апробації дипломної роботи. На бакалавраті, як правило, не вивчаються більшість тем, які могли б стати підґрунтям для вивчення даної дисципліни, що враховано в робочій навчальній програмі.

Набутими компетенціями згідно вищенаведеного Стандарту вищої освіти виступатимуть:

Інтегральна компетентність Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог.

Загальні компетенції:

- K01 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
- K02 Здатність приймати обґрунтовані рішення;
- K03 Здатність генерувати нові ідеї (креативність);
- K04 Здатність розробляти та управляти проектами;
- K06 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- K08 Здатність до виконання дослідницької роботи з елементами наукової новизни.

Спеціальні компетенції:

К09 Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

К10 Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.

К11 Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.

Програмні результати навчання:

ПР02 Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.

ПР03 Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання

ПР06 Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.

ПР17 Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.

ПР18 Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ теми	Теми	Лекції	Практичні (семінарські)	Самостійна робота
Модуль 1. Наука як дослідницька діяльність. Теоретичні основи і організація наукової діяльності				
1	Поняття наукового дослідження. Поняття методології наукового дослідження.	2	2	5
2	Наука як система знань, соціальний інститут та дослідницька діяльність.	2	4	5
3	Методи наукового дослідження	2	4	10
4	Емпіричні методи дослідження.	2	6	10
<i>Усього за модулем 1:</i>		8	16	30
Модуль 2. Організація науково-дослідної роботи в Україні				
5	Організація наукової діяльності в Україні.	2	4	10
6	Структура науково-дослідної роботи	2	4	10
7	Апробація та оцінка результатів наукових досліджень	2	4	10
8	Впровадження наукових розробок у сфері екології та охорони навколишнього середовища	2	4	10
9	Магістерське дослідження за спеціальністю 101 Екологія	2	4	11
<i>Усього за модулем 2:</i>		10	20	51
Всього за курсом		18	36	81

4. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. План лекцій

№	Тема заняття / план
Модуль 1.	
1	Поняття наукового дослідження. Об'єкт, предмет та завдання курсу «Методика та організація наукових досліджень». Поняття про науку. Значення науки для розвитку та організації суспільства. Визначення поняття «наука». Виникнення і розвиток наукового знання. Наука як сфера людської діяльності. Функції науки. Зміст науки і системи знань.
2	Наука як система знань , соціальний інститут та дослідницька діяльність Особливості наукової діяльності та наукового знання. Проблема пізнання у філософії. Поняття методології та наукового пізнання. Предмет та об'єкт наукового пізнання. Методологія наукового пізнання. Основні положення теорії пізнання. Наука як дослідницька діяльність. Становлення дослідницьких ознак науки.
3	Методи наукового дослідження. Способи дослідження. Синергетичний підхід в наукових дослідженнях. Поняття наукового методу та його основні риси. Класифікації методів досліджень. Методи теоретичних досліджень, їх характеристика та сфери використання.
4	Емпіричні методи дослідження. Характеристика та сфера використання емпіричних методів дослідження в екології. Види та мета спостережень. Методи експериментальних досліджень. Поняття експерименту та його класифікація. Загальні вимоги до проведення експерименту. Польові експедиційні дослідження.
Модуль 2.	
5	Організація наукової діяльності в Україні. Класифікація наук: природні, суспільні та технічні науки. Фундаментальні та прикладні дослідження. Законодавство України про наукову діяльність, вищу освіту, підготовку та атестацію наукових кадрів. Інституціональна побудова науки. Академії наук. Історія та розвиток Національної академії наук України. Основні типи науково-дослідних установ. Побудова НАН України. Наукові школи. Наукові кваліфікаційні рівні.
6	Структура науково-дослідної роботи: титульний лист, список виконавців, реферат, зміст, перелік умовних позначень, вступ, основна частина, висновки та пропозиції, перелік використаних джерел, додатки. Звіт, загальні вимоги до звіту, структура звіту. Правила оформлення реферату, статті, монографії, дисертації.
7	Апробація та оцінка результатів наукових досліджень. Апробація результатів наукових досліджень. Впровадження та оцінка ефективності результатів наукових досліджень
8	Впровадження наукових розробок. Етапи впровадження закінчених розробок, способи впровадження. Оформлення впровадження и розрахунки економічної ефективності. Підготовка наукових матеріалів до друку.
9	Магістерське дослідження. Організація наукової роботи студентів магістратури. Поняття, загальна характеристика магістерської роботи. Основні етапи підготовки до написання магістерської роботи. Вибір теми дослідження. Складання плану дослідження. Аналіз літератури з обраної тематики. Проведення дослідження. Аналіз результатів і підготовка висновків з проведеного наукового дослідження. Розробка рекомендацій щодо досягнення мети наукового дослідження та розв'язання поставлених завдань. Структура та технічне оформлення магістерської роботи.

4.2. План практичних (семінарських, лабораторних, півгрупових) занять

№	Тема заняття / план
	Модуль 1
1	ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 1 Тема 1: Методологічні основи проведення наукових досліджень. <i>Контрольні питання до теми:</i> 1) Дайте визначення змісту науки залежно від ролей, які вона виконує в суспільстві. Назвіть процеси науки як діяльності людей. 2) Охарактеризуйте існуючі функції науки. 3) Що на Вашу думку є об'єктом і суб'єктом науки? 4) Дайте визначення науковій діяльності та перелічите її форми. 5) Опишіть що таке наукознавство. Дайте характеристику її розділам. <i>Форми поточного контролю: Вибіркове опитування. Захист теми.</i>
2	ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 2 Тема 2: Наука як система знань <i>Контрольні питання до теми:</i> 1. Поняття характеристика та визначення елементів науки як системи знань (наукова ідея, наукові закони, парадокс, науковий факт, гіпотеза, теорія). 2. Охарактеризуйте складові елементи структури теорії (концепція, принципи, постулат, правило, факт, поняття, терміни, категорії). 3. Виникнення та становлення науки. <i>Форма поточного контролю: Вибіркове опитування. Захист теми.</i>
3	ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 3 Питання, які розглядаються на занятті: - Підходи і методи наукового дослідження. - Наукова організація праці та технологія дослідницької роботи. - Інформаційне забезпечення наукових досліджень. Форми поточного контролю: Вибіркове опитування. Захист теми.
4	ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 4 Питання, які розглядаються на занятті: - Методика та техніка наукового дослідження. - Основні методи наукового дослідження: емпіричні, теоретичні, загальнонаукові. - Багаторівневість методології науки. - Загальнонаукові методологічні принципи та їх зміна впродовж розвитку науки. - Проблематика наукових досліджень. Напрямки сучасних екологічних досліджень Форми поточного контролю: Вибіркове опитування. Захист теми.
5	ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 5 Питання, які розглядаються на занятті: - Способи дослідження. Синергетичний підхід в наукових дослідженнях. - Поняття наукового методу та його основні риси. - Класифікації методів досліджень. - Методи теоретичних досліджень, їх характеристика та сфери використання Форми поточного контролю: Вибіркове опитування. Захист теми.
6	ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 6 Питання, які розглядаються на занятті: - Характеристика та сфера використання емпіричних методів дослідження в екології. - Види та мета спостережень. - Методи експериментальних досліджень. - Поняття експерименту та його класифікація Форми поточного контролю: Вибіркове опитування. Захист теми.
7	

8	ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 7 Питання, які розглядаються на занятті: - Постановка експерименту в екологічних дослідженнях. - Статистичні методи у дослідницькому процесі.. Форми поточного контролю: Вибіркове опитування. Захист теми.
9	ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 8 Питання, які розглядаються на занятті: - Класифікація наук: природні, суспільні та технічні науки. - Фундаментальні та прикладні дослідження. - Законодавство України про наукову діяльність, вищу освіту, підготовку та атестацію наукових кадрів. - Інституціональна побудова науки. - Академії наук. Історія та розвиток Національної академії наук України. - Основні типи науково-дослідних установ. - Побудова НАН України. - Наукові школи. Наукові кваліфікаційні рівні. Форми поточного контролю: Вибіркове опитування. Захист теми.
10	
11	ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 9 Питання, які розглядаються на занятті: - Система підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів. - Система вищої освіти в Україні. - Науково-педагогічна діяльність. - Наукові ступені, вчені звання в Україні та за кордоном: сутність, значення, порядок присудження. - Наукові ступені. - Вчені звання. - Науково-дослідна робота студентів. - Керівництво, планування та облік НДРС. - Класифікація форм організації НДРС. Форми поточного контролю: Вибіркове опитування. Захист теми.
12	
13	ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 10 Питання, які розглядаються на занятті: - Принципи організації наукової праці. - Творчий підхід. - Інтелект. Плановість. Динамічність. - Принцип самообмеження. - Колективність. - Самоорганізація праці. - Організація роботи наукового колективу. Форми поточного контролю: Вибіркове опитування. Захист теми.
14	ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 11 Питання, які розглядаються на занятті: - Структура науково-дослідної роботи: титульний лист, список виконавців, реферат, зміст, перелік умовних позначень, - вступ, основна частина, висновки та пропозиції, перелік використаних джерел, додатки. - Звіт, загальні вимоги до звіту, структура звіту. - Правила оформлення реферату, статті, монографії, дисертації. Форми поточного контролю: Вибіркове опитування. Захист теми.
15	ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 12 Питання, які розглядаються на занятті: - Апробація та оцінка результатів наукових досліджень. - Впровадження та оцінка ефективності результатів наукових досліджень - Етапи впровадження закінчених розробок, способи впровадження.

	- Оформлення впровадження и розрахунки економічної ефективності. - Підготовка наукових матеріалів до друку. Форми поточного контролю: Вибіркове опитування. Захист теми.
16	ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 13 Питання, які розглядаються на занятті:
17	- Організація наукової роботи студентів магістратури. - Поняття, загальна характеристика магістерської роботи. - Основні етапи підготовки до написання магістерської роботи. - Вибір теми дослідження. - Складання плану дослідження. - Аналіз літератури з обраної тематики. - Проведення дослідження. - Аналіз результатів і підготовка висновків з проведеного наукового дослідження. - Розробка рекомендацій щодо досягнення мети наукового дослідження та розв'язання поставлених завдань. - Структура та технічне оформлення магістерської роботи Форми поточного контролю: Вибіркове опитування. Захист теми.
18	ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 14 Питання, які розглядаються на занятті: - Правила формування наукової доповіді. - Основні форми впровадження результатів наукових досліджень. - Критерії ефективності наукових досліджень. - Особливості апробації результатів наукового дослідження. - Підготовка тез доповідей та виступів на науково-практичних конференціях. - Порядок захисту магістерської роботи. Форми поточного контролю: Вибіркове опитування. Захист теми.

4.3. Завдання для самостійної роботи

Передбачаються такі види самостійної роботи:

- підготовку і захист ЕСЕ;
- підготовку і захист індивідуальної пошукової роботи (ІПР);
- підготовку до підсумкового контролю знань за контрольними питаннями.

Перелік тем індивідуальної пошукової роботи

Нижче наведено можливі теми дипломної роботи. Виходячи з назви теми сформулюйте об'єкт дослідження, предмет дослідження, мету дослідження та можливі завдання дослідження (до 3 завдань).

1. Вплив міського автотранспорту на стан атмосферного повітря
2. Оцінка екологічного стану ґрунтів території, прилеглої до аеропорту
3. Екологічна безпека виробничого середовища на підприємствах синтезу пестицидів
4. Аналіз якості питної води централізованої системи водопостачання міста Миколаєва
5. Біохімічне очищення муніципальних та виробничих крохмале-патокових стічних вод
6. Екологічна оцінка діяльності підприємства з переробки полімерних відходів міста Фастова
7. Оцінка рівня забрудненості ґрунту нафтопродуктами з використанням біотестів
8. Застосування квадрокоптерів для екологічного моніторингу районів м. Миколаєва

9. Розробка екологічно-чистих підприємств на базі сонячних джерел енергії
10. Вплив хімічних добрив на стан лісосмуг та лісового покриву припільової зони
11. Забруднення об'єктів довкілля в межах транспортних шляхів
12. Оцінка небезпеки полігону побутових відходів для довкілля
13. Екологічні основи рекреаційної діяльності в контексті збалансованого природокористування
14. Інноваційні рішення і технології збирання твердих побутових відходів у населених пунктах
15. Екологічна оцінка стану ґрунтових вод у зоні впливу авіапідприємств
16. Оцінка стану атмосферного повітря міста Миколаєва методами біоіндикації
17. Вплив на довкілля при видобуванні будівельних матеріалів відкритим способом
18. Аналіз природоохоронної діяльності аеропортів України
19. Визначення рівня забруднення ґрунтів нафтопродуктами електрометричним методом
20. Аналіз перспектив України щодо відмови від викопних палив
21. Перспективи зменшення впливу фосфатів на водні екосистеми

Перелік тем ЕСЕ

1. Роль і задачі науково-дослідної роботи студентів.
2. Гіпотеза та її доказ.
3. Загальнонаукові методи дослідження.
4. Задачі та методи теоретичного дослідження.
5. Науковий експеримент: ціль, задачі, методика проведення.
6. Джерела інформації для наукових досліджень.
7. План наукового дослідження.
8. Робочий план дослідження.
9. Форми залучення студентів до навчально-дослідної роботи.
10. Вибір теми наукового дослідження: фактори, прийоми та засоби.
11. Обробка наукової інформації.
12. Критерії вибору та обґрунтування теми наукового дослідження.

4.4. Забезпечення освітнього процесу

Для успішного проходження курсу достатньо використання літературних джерел, що знаходяться в бібліотеках університету та міста, мережі Internet, програмне забезпечення – MS Word, Excel.

Студентам дається також можливість використання навчально-наукової літератури з бібліотеки кафедри екології і Наукового центру прикладних екологічних досліджень і радіаційної безпеки <https://chmnu.edu.ua/naukovij-tsentr-prikladnih-ekologichnih-doslidzhen-i-radiatsijnoyi-bezpeki-nts-pedrb/>, а також електронних посібників, які завантажено у систему MOODLE.

5. ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ

Підсумковий контроль: іспит.

Питання, винесені на підсумковий контроль (іспит)

1. Дайте визначення змісту науки залежно від ролей, які вона виконує в суспільстві. Назвіть процеси науки як діяльності людей.
2. Охарактеризуйте існуючі функції науки. Що на Вашу думку є об'єктом і суб'єктом науки?
3. Дайте визначення науковій діяльності та перелічите її форми.
4. Поняття характеристика та визначення елементів науки як системи знань (наукова ідея, наукові закони, парадокс, науковий факт, гіпотеза, теорія).
5. Охарактеризуйте складові елементи структури теорії (концепція, принципи, постулат, правило, факт, поняття, терміни, категорії).
6. Класифікація наук, її призначення, мета та способи побудови.
7. Фундаментальні науки, їх характеристика.
8. Прикладні науки та їх значення в підвищенні ефективності народного господарства.
9. Наведіть діючу в Україні класифікацію наук, затверджену Державною акредитаційною комісією МОН України.
10. Опишіть напрямки наукової інтеграції України у світове співтовариство в умовах глобалізації науки.
11. Охарактеризуйте принципи і форми міжнародного наукового співробітництва.
12. Організація науки в Україні. Організаційна побудова академічної науки та роль Національної академії наук України.
13. Охарактеризуйте позавідомчу науку в Україні.
14. Надайте визначення наукової та науково-технічної діяльності. Управління наукою в Україні.
15. Структура науки як системи знань та визначення її окремих елементів, складових частин.
16. Опишіть форми науково-дослідної роботи.
17. Дипломна робота та виробнича практика як найвищий ступінь участі студента в науково-дослідній роботі.
18. Організація роботи студентського наукового гуртка та студентського бюро.
19. Визначте суть поняття та охарактеризуйте види «мозкової атаки».
20. В чому полягає раціональний трудовий режим дослідника?
21. З чого складається наукова організація робочого місця науковця?
22. Чим вимірюється ефективність наукової праці вченого? Які фактори впливають на цю ефективність?
23. Чи є принципи колективізму та колективності тотожними? Поясніть Вашу думку.
24. Дайте визначення понять «наукове дослідження», «науково-дослідний процес».
25. Що виступає об'єктом і предметом наукового дослідження; як співвідносяться між собою ці поняття?
26. Дайте визначення поняття «фактор» та його вплив на досліджуваний об'єкт.
27. Висвітліть класифікацію об'єктів наукового дослідження.
28. Дайте визначення понять «метод», «методика», «методологія».
29. Розкрийте класифікацію методів наукового дослідження.

30. Охарактеризуйте загально філософські методи пізнання.
31. Розкрийте склад загальних методів досліджень.
32. Наведіть приклади застосування методів дослідження, які з них використовує найчастіше при проведенні ваших власних досліджень.
33. Назвіть методи, які входять до складу загальнонаукових?
34. Дайте характеристику варіантів установлення наслідкового зв'язку методами наукової індукції.
35. У чому полягає суть загальнонаукового методу аналогії?
36. Основні групи спеціальних методів в економічних дослідженнях.
37. Спеціальні методи збору інформації в економічних дослідженнях. Значення методів фотографування, види фотографій.
38. Застосування спеціальних методів для обробки зібраної інформації.
39. Розкрийте зміст конкретно-наукових (емпіричних) методів та застосування їх у наукових дослідженнях.
40. Назвіть переваги методу формалізації.
41. Висвітліть класифікацію конкретно-наукових (емпіричних) методів дослідження та їх методичні прийоми.
42. Визначте зміст і застосування органолептичних методичних прийомів у наукових дослідженнях з наведених нижче, і дайте їм обґрунтування
43. Який метод ґрунтується на використанні моделей і на які види вони (моделі) поділяються?
44. Який метод дає змогу дослідити виникнення, формування і розвиток процесів і подій у хронологічному порядку?
45. Назвіть умову при якій гіпотеза перетворюється на наукову теорію.
46. Скільки стадій розвитку має гіпотеза? Охарактеризуйте їх.
47. Охарактеризуйте процес наукового дослідження
48. Висвітліть основні етапи науково дослідного процесу.
49. Дайте характеристику організаційного етапу.
50. Розкрийте сутність дослідного етапу наукового дослідження.
51. Охарактеризуйте етап узагальнення, апробації і реалізації результатів дослідження.
52. Розкрийте зміст поняття «методика дослідження теми».
53. Які основні складові включає в себе структура методики досліджень теми? Дайте їх коротку характеристику.
54. Дайте характеристику математичних методів і застосування їх у наукових дослідженнях.
55. Етапи виконання науково-дослідної роботи.
56. Наукова проблема в екологічних дослідженнях.
57. Зв'язок наукової проблеми і теми дослідження в екології.
58. Визначення гіпотези, її якісна характеристика, види гіпотез.
59. Поняття критерію, основні критерії вибору теми наукового дослідження.
60. Порядок конкретизації та затвердження теми наукового дослідження.
61. Значення процесу створення і перетворення нової інформації на дослідній і завершальній стадіях науково-дослідного процесу.
62. Зміст і роль апробації як завершальної стадії науково-дослідного процесу.
63. Поняття та критерії ефективності інформації у науковому дослідженні.
64. Роль інформації на етапах науково-дослідної роботи. Функції інформації.
65. Джерела інформації та їх класифікація.
66. Вимоги до організації збору практичної інформації на підприємствах (організаціях).
67. Поняття об'єкту обстеження та його характеристика.

68. Вибірковий метод обстеження та його характеристика. Суть кількісної та якісної репрезентативності об'єктів обстеження.
69. Основні способи відбору одиниць з генеральної сукупності.
70. Показник та його основні ознаки. Основні види показників та їх характеристика.
71. Особливості збирання показників з різних джерел інформації. Принципи збирання матеріалів наукового дослідження.
72. Організація збору інформації з практичної діяльності підприємства (організації).
73. Систематизація результатів наукового дослідження.
74. Структура звіту з науково-дослідної роботи.
75. Значення цифрового і ілюстративного матеріалу у звіті з науково-дослідної роботи.
76. Вимоги до подання формул, таблиць, ілюстрацій. Нумерація цифрового та ілюстративного матеріалу.
77. Послідовність розміщення літературних джерел у переліку використаної літератури.
78. Оформлення посилань на використані літературні та інформаційні джерела в звіті про науково-дослідну роботу.

Приклад екзаменаційного білету:

Чорноморський національний університет імені Петра Могили
Рівень вищої освіти Другий (магістр)
Спеціальність 101 Екологія
Освітньо-професійна програма Екологія та охорона навколишнього
середовища Семестр 11
Навчальна дисципліна «Методологія і організація наукових досліджень»
ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № _____

1. Наведіть класифікацію методів наукового дослідження.
2. Розкрийте зміст розрахунково-аналітичних методичних прийомів і процедур та застосування їх у наукових дослідженнях.
3. Вибірковий метод обстеження та його характеристика. Суть кількісної та якісної репрезентативності об'єктів обстеження.

Затверджено на засіданні кафедри екології

Протокол № _____ від „_____” _____ 20____ року

Завідувач кафедри, _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

Екзаменатор _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

6. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ТА ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Діагностика результатів навчання включає поточний і підсумковий контроль. Контроль знань студентів здійснюється за 100-бальною шкалою.

На іспит відповідно відводиться максимальна кількість балів – 40 балів.

Максимальну кількість балів, яку може отримати студент протягом 11 семестру становить 60 балів:

№	Вид діяльності (завдання)	Максимальна кількість балів
1	Виступи на семінарських заняттях	30 (6*5 б.)
	Виконання та захист ППР	15
3	Виконання та захист ЕСЕ	15
	Іспит	40
Всього		100

Критерії оцінювання завдань для досягнення максимальної кількості балів:

Вид діяльності (завдання)	Критерії для максимальної кількості балів
Виступи на семінарських заняттях	– Знання матеріалу, «не зачитування» матеріалу (1,5 б.), – Опрацювання додаткової літератури (2,0 б.), – Активна участь в обговоренні питань семінару (1,5 б.) – Використання тільки матеріалів лекцій (0 б.)
Виконання та захист ЕСЕ/індивідуальної пошукової роботи	– Велика кількість опрацьованих літературних джерел (5 б.), – Дотримання структури роботи (Зміст, Вступ, Основна частина, Висновки), дотримання вимог в оформленні (в т.ч. посилань на літературне джерело) (5 б.), – Підготовка презентації (5 б.)

Максимальну кількість балів, яку може отримати студент протягом 9 семестру становить 40 балів:

№ завдання іспитового білету	Максимальна кількість балів
1	15
2	15
3	10

Критерії оцінювання знань на іспиті:

Оцінкою 31-40 відповідь студента оцінюється, якщо вона демонструє глибокі знання всіх теоретичних положень і вміння застосовувати теоретичний матеріал для практичного аналізу і не має ніяких неточностей.

Оцінкою 21-30 відповідь оцінюється, якщо вона показує знання всіх теоретичних положень, вміння застосовувати їх практично, але допускаються деякі принципові неточності.

Оцінкою 11-20 відповідь студента оцінюється за умови, що він який дав не менше 50%, знає головні теоретичні положення та частково може використати їх на практиці.

Оцінкою 0-10 оцінюється студент, який дав менше 30% правильної відповіді, припустився значних помилок. Демонструє засвоєння лише основ навчального матеріалу, не може самостійно пояснити характерні для дисципліни причинно-наслідкові зв'язки.

7. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Вакуленко М. О. Сучасна українська термінологія: методологія, кодифікація, лексикографічна практика: автореф. дис. ... д-ра філол. наук. Київ, 2023. 33 с.
2. Горошкіна О. М., Шутова Л. І. Науковий текст: особливості мови та стилю: навчально-методичний посібник для аспірантів. Луганськ: Світанок, 2013. 138 с.
3. Данильян О. Г., Дзьобань О. П. Методологія наукових досліджень: підручник. 2-ге вид., переробл. і доповн. Харків: Право, 2023. 488 с.
4. Дзьобань О. П. Методологія, організація та технологія наукових досліджень : навч. посіб. для аспірантів / О. П. Дзьобань ; ДНУ «Ін-т інформації, безпеки і права Нац. академії прав. наук України». – Київ; Одеса : Фенікс, 2025. – 284 с.
https://ippi.org.ua/sites/default/files/metodologiya_2025.pdf
5. ДСТУ 8302:2015 Загальні вимоги та правила. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. <https://www.grafiati.com/uk/info/dstu-8302-2015/examples/>
6. Дударев І. М., Кузьмін О. В. Практикум з методології наукових досліджень: навчальний посібник. Одеса: Олді+, 2023. 277 с.
7. Комар Т. В., Василенко О. М. Науково-організаційна діяльність дослідника: навчальний посібник. Хмельницький: ХНУ, 2023. 118