ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ БІОЛОГІЧНИЙ
КАФЕДРА ЗАГАЛЬНОЇ ТА ПРИКЛАДНОЇ ЕКОЛОГІЇ І ЗООЛОГІЇ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛИНИ

«МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В ЕКОЛОГІЇ»

ВСТУП

Згідно із Законом України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. наукова й науково-технічна діяльність у ВНЗ є невід'ємною складовою освітньої діяльності та здійснюється з метою інтеграції наукової, навчальної та виробничої діяльності в системі вищої освіти. Провадження наукової та науково-технічної діяльності університетами, академіями, інститутами є обов'язковим. Цьому є логічне пояснення, адже наука є складовою загальнолюдської культури, соціально значущою сферою людської діяльності, яка спроможна забезпечити методологічні й технологічні основи будь-яких необхідних змін. А отже, кожна людина, а тим більше фахівець з вищою освітою, має знати, що таке наука, наукові дослідження та як вони проводяться. У числі основних завдань, визначених законом, є провадження наукової діяльності шляхом проведення наукових досліджень і забезпечення творчої діяльності учасників освітнього процесу; забезпечення органічного поєднання в освітньому процесі освітньої, наукової та інноваційної діяльності; органічна єдність змісту освіти й програм наукової діяльності; упровадження результатів наукових досліджень у практику тощо.

Курс «Методологія та організація наукових досліджень в екології» є невід'ємною та важливою складовою фахової підготовки здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Згідно із Законом України «Про вищу освіту» магістр - це освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми. Другий (магістерський) рівень вищої освіти передбачає здобуття особою поглиблених теоретичних та/або практичних знань, умінь, навичок за обраною спеціальністю (чи спеціалізацією), загальних засад методології наукової та/або професійної діяльності, інших компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності. Отже, одним із першочергових завдань підготовки магістрів є всебічний розвиток їх творчих здібностей та дослідницьких умінь.

Для дослідників-початківців дуже важливо мати уявлення про методологію та методи наукової діяльності, оскільки саме на перших кроках до оволодіння навичками наукової роботи виникає найбільше питань саме методологічного характеру. Передусім бракує досвіду у використанні методів наукового пізнання, застосуванні логічних законів і правил, нових засобів і технологій.

Озброїти магістрів необхідними знаннями й забезпечити їх готовність до організації та самостійного проведення екологічних досліджень, узагальнення та оформлення їх результатів, виконання кваліфікаційної роботи покликана дисципліна «Методологія та організація наукових досліджень в екології». Її основними завданнями є: формування уявлення про науку та методи наукових досліджень; ознайомлення з основами наукових досліджень, способами одержання наукових знань, шляхами досягнення мети та розв'язання дослідницьких завдань; пробудження інтересу до методології наукового пізнання, зацікавленості у наукових розробках, пошуку нових підходів до вирішення екологічних проблем, у подальшому розвитку екології як науки; ознайомлення з вимогами до написання, оформлення та захисту курсових і кваліфікаційних робіт; формування навичок наукової роботи; забезпечення високого рівня екологічної підготовки. Оволодіння методологією наукових досліджень сприятиме розвитку наукового мислення, актуалізації пізнавальних потреб, раціональній організації наукової діяльності.

У результаті вивчення курсу «Методологія та організація наукових досліджень в екології» магістри повинні

Знати:

- визначення основних термінів і понять дисципліни;
- особливості наукового пізнання, основи методології науково-дослідної діяльності;
- сутність, принципи та етапи наукових досліджень, їх значення для розвитку суспільства;
- сутність гіпотези та доказів у науковому дослідженні, способи встановлення істини;
- емпіричні й теоретичні методи дослідження, особливості їх застосування;
- методи та етапи екологічних досліджень;
- особливості експериментальних досліджень, спрямованих на оцінку стану компонентів навколишнього середовища;
- актуальні наукові напрями досліджень в екології;
- джерела наукової інформації, принципи збору та обробки інформаційного матеріалу;
- особливості обробки екологічної інформації;
- види наукових публікацій;
- методику написання наукової статті;
- вимоги до написання та оформлення курсових і кваліфікаційних робіт, порядок їх захисту;
- правила оформлення результатів наукових досліджень (РНД).

Уміти:

- вільно оперувати понятійно-категоріальним апаратом дисципліни;
- проектувати та самостійно проводити наукове дослідження в екології;
- формулювати тему, мету й завдання наукового дослідження, визначати наукову проблему й актуальність дослідження;
- застосовувати принципи системного підходу при організації екологічних досліджень;
- застосовувати методи наукового дослідження;
- здійснювати аналіз емпіричних даних та обґрунтовувати результати наукового дослідження;
- узагальнювати результати наукового дослідження та формулювати висновки;
- обстоювати свої погляди;
- здійснювати пошук та обробку наукової інформації;
- оформляти результати наукових досліджень, висвітлювати їх у наукових статтях, курсових і кваліфікаційних роботах.

ЗМІСТ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Самостійна робота є основним засобом засвоєння навчального матеріалу у вільний від аудиторних занять час. Зміст самостійної роботи з курсу «Методологія та організація наукових досліджень в екології» визначається робочою програмою навчальної дисципліни, методичними матеріалами, завданнями та вказівками викладача. Вона полягає у вивченні питань, які виносяться на самостійне опрацювання, їх конспектуванні; підготовці до лабораторних занять; написанні наукових статей.

Окрім того, відповідно до обраної теми кваліфікаційної роботи магістра необхідно скласти план дослідження та бібліографічний список (не менше 50 джерел), написати вступ.

Навчальний матеріал дисципліни, передбачений для засвоєння студентом у процесі самостійної роботи, виноситься на підсумковий контроль разом з навчальним матеріалом, що вивчався при проведенні аудиторних навчальних занять. Виконання самостійної роботи в повному обсязі є необхідною умовою допуску до підсумкового контролю з дисципліни семестрового контролю з даної дисципліни — екзамену.

Самостійна робота студента з дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень в екології» передбачає:

- вивчення питань, які виносяться на самостійне опрацювання, та їх конспектування;
- підготовку до лабораторного заняття;
- підготовку до захисту лабораторної роботи;
- опрацювання рекомендованої навчально-методичної та наукової літератури, підготовку огляду статей, опублікованих у фахових виданнях;
- підготовку до тестового контролю знань;
- виконання індивідуального завдання (написання *наукової статті* за обраною темою).

І. ЗМІСТ КУРСУ ТА ПИТАННЯ, ЯКІ ВИВЧАЮТЬСЯ

1. Організація науково-дослідної роботи та методи в наукових дослідженнях.

Тема 1. Поняття про науку та її еволюцію. Класифікація наук та досліджень.

Поняття про науку та її сутність цілі та функції. Виникнення науки та її еволюція. Етапи становлення і розвитку науки. Теоретичні та методологічні принципи науки.. Об’єкт, предмет та мета наукових досліджень. Система наукових знань. Наукова діяльність. Наукові школи. Сутність науки, цілі, функції. Методологічні принципи. Основний продукт, головна мета функції науки: описова, прогностична, проектно-конструкторська, технологічна та інші. Наукові дослідження та етапи їх проведення. Система наукових установ. Система підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів. Класифікація досліджень. Методи, особливості. Поняття, цілі, завдання та особливості НДР. Класифікація наукових досліджень: залежно від джерела фінансування; за тривалістю розробки; за видами досліджень; за ступенем важливості для економіки; за сферою використання; за методами досліджень; за місцем проведення; за складом досліджуваних якостей об’єкта.

Питання які вивчаються самостійно:

1. Наука в системі знань
2. Наука як особлива форма людської діяльності.
3. Наука античного світу.
4. Основні риси працівників науки.
5. Теоретичні, теоретико-експериментальні та експериментальні дослідження.
6. Закони і форми мислення (поняття, міркування, закони логіки).

Література: [1,14, Доп. [2]

Форма фіксації результатів самостійної роботи: коротка письмова відповідь на питання.

Питання для самоконтролю:

1. Перелічіть види наукових досліджень.
2. Назвіть обов'язкові складові наукового дослідження.
3. Складіть список із 3-5 сайтів для пошуку наукових статей.
4. Що таке науковий напрям?
5. Що таке наукова проблема?
6. Що таке наукова тема?
7. Розкрийте сутність поняття «наукове питання».
8. Охарактеризуйте етапи вибору теми. Вкажіть вимоги до обраної теми.
9. Розкрийте зміст поняття «робоча гіпотеза». Вкажіть вимоги до робочої гіпотези.
10. Мета й завдання наукового дослідження.
11. Перелічіть методи наукового дослідження.
12. Що являє собою вступна частина наукової роботи?
13. Перелічіть вимоги до вступної частини наукової роботи.

Тема 2. Основи методології науково-дослідної діяльності.

Загальна характеристика методології науково-дослідної діяльності. Методологія – вчення про науку. Поняття методології. Методологія наукового пізнання. Рівні методології наукового пізнання. Методологічна сутність. Основні положення теорії ,. Методологічні основи наукових досліджень. Основні принципи науки. Загальнонаукові принципи досліджень: систстемність, єдність, детермінізм.

Питання які вивчаються самостійно:

1. Проблематика наукових досліджень.
2. Особливості інформаційного пошуку.
3. Напрямки сучасних екологічних досліджень.

Література: [1-8, Доп. [1,2]

Форма фіксації результатів самостійної роботи: коротка письмова відповідь на питання.

Питання для самоконтролю:

1. Поясніть, у чому полягає сутність поняття «науковий метод».
2. Які методи застосовуються при проведенні наукових досліджень?
3. Чим відрізняються наукові методи від емпіричних?
4. Дайте визначення таких понять, як «аналіз», «синтез», «індукція», «дедукція»,«аналогія», «абстрагування», «моделювання», «системний аналіз».
5. Розкрийте сутність таких понять, як «методологія» та «методи».
6. Назвіть рівні загальнонаукових досліджень.
7. Опишіть методи емпіричного дослідження.

Тема 3. Застосування методів у наукових дослідженнях.

Поняття та класифікація методів досліджень. Загальнонаукові методи: аналіз, синтез, індукція, дедукція, аналогія, моделювання, абстрагування, конкретизація, системний аналіз. Методичні прийоми: розрахунково-аналітичні, органолептичні, документалістики, спостереження, експеримент, впровадження результатів в практичну діяльність. Поняття наукового методу та його основні риси. Методи теоретичних досліджень. Емпірічні методи досліджень. Особливості проведення екологічних досліджень. Характеристика методів екологічних досліджень: географічний опис, космічний метод, геохімічні методи, прогнозні методи, метод геоінформаційних систем (ГІС), дистанційні методи дослідження навколишнього середовища.

Питання які вивчаються самостійно:

1. Соціологічні дослідження.
2. Аксіоматизація знань та причинні зв'язки у методології наукових досліджень.

3. Спеціальні методи досліджень.
4. Методи біоіндикації.
5. Індикація кліматичних факторів.
6. Індикація грунтів.
7. Гідроіндикація.
8. Фітомоніторинг клімату.
9. Фітомоніторинг забруднення атмосфери.

Література: [1-8, Доп. [2]

Форма фіксації результатів самостійної роботи: коротка письмова відповідь на питання.

Питання для самоконтролю:

1. Охарактеризуйте методи теоретичного пізнання (формалізація, аксіоматичний метод, гіпотетико-дедуктивний метод, сходження від абстрактного до конкретного).
2. Що включають у себе загальнологічні методи та прийоми дослідження?
3. Назвіть основні емпіричні методи наукових досліджень і розкрийте їх сутність.
4. Охарактеризуйте структуру експерименту й назвіть його основні етапи.
5. Поясніть, у чому полягають особливості проведення екологічних досліджень.
6. Які спеціальні методи застосовуються в екологічних дослідженнях?
7. Назвіть і охарактеризуйте види методів біоіндикації.

Тема 4. Інформаційне забезпечення наукових досліджень.

Класифікація інформаційного забезпечення наукових досліджень. Повідомлення. Носії інформації. Зміст інформаційного забезпечення наукових досліджень. Професійно-інформаційна комунікація. Національна система науково-технічної інформації. Науково-інформаційна діяльність. Інформаційні ресурси науково-технічної інформації. Довідково-пошуковий апарат. Інформаційні ресурси спільного користування. Аналітико-синтетична обробка науково-технічної інформації. Основні завдання національної системи науково-технічної інформації. Види, джерела інформації та режими доступу до неї.

Питання які вивчаються самостійно:

1. Закон «Про інформацію».
2. Закон «Про науково-технічну інформацію».
3. Економічна інформація в документах.
4. Екологічна інформація.

Література: [1-8, Доп. [2]

Форма фіксації результатів самостійної роботи: коротка письмова відповідь на питання.

Питання для самоконтролю:

1. Дайте визначення поняття «наукова інформація».
2. Назвіть види та перелічіть ознаки наукової інформації.
3. Які етапи накопичення наукової інформації?
4. Які етапи вивчення наукових джерел?
5. Що прийнято розуміти під системою опрацювання інформаційних джерел?
6. Які основні положення визначає Закон України «Про науково-технічну інформацію»?
7. Охарактеризуйте зв’язок дослідницької та інформаційної діяльності.
8. Як визначається якість інформації?
9. Окресліть мету й завдання науково-інформаційної діяльності.
10. Назвіть види інформації.
11. Перелічіть джерела наукових досліджень.
12. Розкрийте сутність наукового документа та форми існування науки.
13. Які існують види первинних наукових документів, що публікуються?

14. Які існують види первинних наукових документів, що не публікуються?
15. Які методи можна застосувати для збору первинної інформації?
16. Назвіть наукові документи, які відносяться до вторинних.
17. Визначте зміст інформаційного забезпечення.
18. З яких складових формується система науково-технічної інформації?
19. Чим інформаційні видання відрізняються від бібліографічних?
20. Якими принципами слід керуватися під час збору матеріалів для наукового дослідження?

Розділ 2. Оцінка стану компонентів навколишнього середовища та раціональна організація праці НДР.

Тема 5. Раціональна організація праці в процесі наукового дослідження, ефективність науково-дослідних робіт: критерії та проблеми оцінки.

Законодавча база, організація та структура НДР в Україні. Основи раціональної організації досліджуваного процесу. Особливості організації наукової діяльності. Поняття, особливості, цілі та завдання науково-дослідної роботи. Вибір теми дослідження та розробка робочої гіпотези. Основні форми науково-дослідної роботи. Методи оцінки. Ефективність НДР. ЇЇ види: попередня, очікувана, фактична. Особливості та проблеми оцінки ефективності НДР. Наукова організація праці (НОП) у дослідницької діяльності. Систематизація результатів експерименту. Біометрична обробка даних.

Питання які вивчаються самостійно:

1. Керівництво, планування та облік науково-дослідної роботи.
2. Особливості творчої праці у дослідницькій діяльності.
3. Обробка результатів експерименту.
4. Організація праці науковця та її планування.
5. Раціональний трудовий режим дослідника й організація робочого місця. Ефективність НДР: економічна, науково-технічна, соціальна.
6. Коефіцієнт економічної ефективності НДР. Методи оцінки.
7. Резерви та шляхи підвищення ефективності НДР.

Література: [1-8, Доп. [1-2]

Форма фіксації результатів самостійної роботи: коротка письмова відповідь на питання.

Питання для самоконтролю:

1. Особливості творчої праці у дослідницькій діяльності.
2. Організація праці науковця та її планування.
3. Науково-дослідний процес. Спеціалізація і кооперування, пропорційність, паралельність, прямоточність, безперервність, ритмічність.
4. Організація інтелектуальної підготовки науково-дослідного процесу на дослідній технологічній та організаційних фазах.
5. Наукова організація праці.
6. Організація та її планування в наукових дослідженнях.
7. Інтелект наукового працівника.
8. Сутність поняття «мозкова атака».
9. Ефективність науково-дослідних робіт: критерії та проблеми оцінки.
10. Особливості та проблеми оцінки ефективності науково-дослідних робіт.
11. Види ефективності науково-дослідних робіт. Економічна ефективність науково-дослідних робіт.
12. Оцінка ефективності наукової діяльності ВНЗ.
13. Резерви та шляхи підвищення ефективності науково-дослідних робіт.

Тема 6. Методологія екологічних досліджень. Мета і завдання експериментальних досліджень. Основні означення і терміни експериментальних досліджень. Етапи експерименту. Методологія прогнозування наслідків виливу (викиду) небезпечних хімічних речовин при аваріях на промислових об'єктах і транспорті. Основні вимоги щодо виконання відбору проб забруднюючих речовин в організованих викидах стаціонарних джерел, розташування та обладнання місць відбору проб. Методологія розрахунку концентрацій приземних забруднюючих речовин в атмосферному повітрі. Геоінформаційні технології в екологічних дослідженнях і моніторингу довкілля.

Питання які вивчаються самостійно:

1. Основи вимірювання та вимірювальні прилади.
2. Похибки вимірювань.
3. Обробка результатів експерименту.
4. Методики аналізу компонентів довкілля. Відбір та підготовка проб.
5. Вибір методів і засобів вимірювань.
6. Статистична обробка результатів досліджень.
7. Підготовка даних до статистичного аналіз.

Література: [1-8, Доп. [2]

Форма фіксації результатів самостійної роботи: коротка письмова відповідь на питання.

Питання для самоконтролю:

1. Дайте визначення поняття «науковий експеримент».
2. Наведіть класифікацію експериментів.
3. Опишіть послідовність проведення експериментальних досліджень.
4. Назвіть основні засоби, які необхідні для виконання експериментальних досліджень.
5. Поясніть, як проводиться оцінка результатів експериментів.
6. Перелічіть загальні принципи проведення дослідження в екології.
7. Окресліть мету й завдання експериментальних досліджень.

Тема 7. Наукові та науково - педагогічні кадри.

Класифікація наукових та науково-педагогічних кадрів. Вчені ступені: кандидат наук, доктор наук. Вчені звання: асистент, молочний науковий співробітник, старшій науковий співробітник, доцент, професор. Вищі академічні звання: Член-кореспондент, Академік.

Форми підготовки науково-педагогічних та наукових кадрів. НАН України, УААН, галузеві академії, вищі навчальні заклади.. Інтелектуальна власність та особливості її використання за кордоном. Поняття, особливості, цілі та завдання НДР.

Питання які вивчаються самостійно:

1. Наукові заклади України:
2. Напрями міжнародної співпраці української та зарубіжної наукової думки.
3. Законодавча база України по науковій діяльності та освіті.

Література: [1-8, Доп. [інф рес.1-3]

Форма фіксації результатів самостійної роботи: коротка письмова відповідь на питання.

Питання для самоконтролю:

1. Сутність поняття «науковий колектив». Відмінність наукового колективу від інших типів колективів.
2. Вимоги до наукового колективу, який претендує на звання наукової школи.
3. Основні принципи організації роботи з людьми у науковому колективі.
4. Поняття конфлікту. Найбільш типові конфлікти в науковому колективі.

Тема 8. Загальні вимоги та правила оформлення науково-дослідної роботи

Загальні вимоги до науково-дослідної роботи. Правила оформлення науково-дослідної роботи.. Структура та архітектоніка НДР та її звітів. Титульний лист, список

виконавців., реферат, зміст, перелік умовних позначень, символів, одиниць та термінів. Вступ, основна частина, результати досліджень, висновки та пропозиції, список використаних джерел. Додатки. Методика підготовки та оформлення наукових матеріалів до публікації. Оформлення звітів про результати наукової роботи. Державний стандарт України ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти в сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення». Міжнародний стандарт ISO 5966:1982. Робота над публікаціями і монографіями. Вимоги для аспірантів і здобувачів. Поняття фахового видання. Наукометричні бази. Інтелектуальна Магістерска робота як кваліфікаційне дослідження. Рецензування. Застосування компютерних засобів в обробці результатів наукових досліджень. Графічне відображення результатів. власність. Об'єкти. Охорона прав. Оформлення патенту. Законодавча база охорони прав інтелектуальної власності. Об'єкти. Захист. Умови патентоспроможності винаходу. Права та порядок оформлення заявки на патент. Експертиза. «Ноу-хау», «Шоу-хау». Промислове шпигунство. Ліцензійний договір. Публікації наукових матеріалів. Впровадження завершених наукових робіт.

Питання які вивчаються самостійно:

1. Застосування компютерних засобів в обробці результатів наукових досліджень.
2. Графічне відображення результатів. власність. Об'єкти. Охорона прав.
3. Оформлення патенту.
4. Законодавча база охорони прав інтелектуальної власності. Об'єкти. Захист. Умови патентоспроможності винаходу

Література: [1-8, Доп. [інф рес.1-3]

Форма фіксації результатів самостійної роботи: коротка письмова відповідь на питання.

Питання для самоконтролю:

1. Чим дипломна робота відрізняється від курсової?
2. Перелічіть основні вимоги до виконання дипломної роботи.
3. Поясніть, як відбувається вибір теми дипломної роботи.
4. Розкрийте зв'язок між метою і завданнями наукового дослідження.
5. З чого складається перший етап дипломної роботи?
6. Що включає процедура захисту дипломної роботи?
7. Які питання треба висвітлити в доповіді під час захисту дипломної роботи?
8. У чому полягають обов'язки наукового керівника дипломної роботи?
9. Що вказується у відгуку наукового керівника дипломної роботи?
10. Що являє собою кваліфікаційна робота магістра? Чим вона відрізняється від кваліфікаційної роботи бакалавра, кандидатської та докторської дисертації?
11. Охарактеризуйте структуру кваліфікаційної роботи магістра.
12. Які вміння студента враховуються під час оцінювання кваліфікаційної роботи магістра.
13. Охарактеризуйте процедуру підготовки та захисту кваліфікаційної роботи магістра.

Перелік питань для самостійного опрацювання

1. Суб'єкти наукової діяльності в Україні.
2. Зміст понять «методологія» та «метод». Загальнонаукові методи, які застосовуються на емпіричному та теоретичному рівнях дослідження.
3. Поняття наукової проблеми дослідження.
4. Об'єкт і предмета дослідження, проблема їх співвідношення.
5. Програма дослідження та її основні розділи.

6. Основні етапи НДР.

7. Інформаційне забезпеченням наукових досліджень. Інформаційний пошук в бібліотеці.

8. Сутність процесу побудови теоретичного знання. Характеристика окремих стадій теоретичного дослідження.

9. Сутність поняття «експеримент». Різниця між експериментом і звичайним, щоденним пасивним спостереженням.

10. Основні етапи традиційного експериментального дослідження, їх характеристика

11. Вимоги до проведення експерименту.

12. Координатні сітки при графічному зображенні результатів експерименту. Доцільність використання нерівномірних функціональних координатних сіток.

13. Етапи підбору емпіричних формул.

14. Методичні прийоми викладу наукових матеріалів, використовувані в науковій практиці.

15. Основні композиційні елементи тексту наукової праці. Основні рекомендації щодо підготовки наукової праці.

16. Академічний етикет стосовно тексту наукової роботи.

17. Особливості наукового стилю.

18. Структурні складові звіту з НДР.

19. Організація колективного обговорення наукової проблеми.

20. Рівні впровадження результатів наукових досліджень.

21. Стадії впровадження наукових досліджень у практику роботи підприємств. Їх характеристика.

22. Зміст поняття «ефект наукових досліджень».

23. Зміст поняття «економічна ефективність наукових досліджень». Критерії ефективності праці окремих науковців та роботи науково-дослідної групи або організації.

24. Сутність поняття «науковий колектив». Відмінність наукового колективу від інших типів колективів.

25. Вимоги до наукового колективу, який претендує на звання наукової школи.

26. Основні принципи організації роботи з людьми у науковому колективі.

27. Поняття конфлікту. Найбільш типові конфлікти в науковому колективі.

Методичне забезпечення самостійної роботи студентів передбачає засоби самоконтролю (тести, пакети контрольних завдань, питання та завдання для самоконтролю).

9. Рекомендована література

Нормативно-правова:

1. Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки: Закон України від 11 липня

2001 р. Відом. Верхов. Ради України. 2001. № 48. Ст.253.
2. Про науково-технічну інформацію: Закон України від 25 червня 1993 р. Відом. Верхов. Ради України. 1993. № 33. Ст. 345.
3. Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України від 26 грудня 2015 № 848 р. (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2016, № 3, ст.25)

Основна:

1. Крушельницька О. В. Методологія і організація наукових досліджень: навчальний посібник. К.: Кондор, 2006. 206 с.
2. Ковальчук В. В., Моїсеєв Л. М. Основи наукових досліджень: навчальний посібник. К.: ВД "Професіонал", 2005. 240 с.
3. Баскаков А.Я., Туленков Н.В. Методология научного исследования: учебное пособие. К: МАУП, 2002. 216 с.
4. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень: навчальний посібник. К.: ВД «Слово», 2004. 240 с.
5. Крисоватий А.І., Панасюк В.М., Гавришко В.Л. Методологія, методика та організація наукових досліджень: навчальний посібник. Тернопіль: ТОВ «Лілея», 2005. 150 с.
6. Шейко В. М., Кушнаренко Н. М. Організація та методика науково-дослідної діяльності: підручник. К.: Знання, 2006. 307 с.
7. Романчиков В.І., Тимчук М. Ф. Основи наукових досліджень. К.: ІММБ, 2005. 305 с.
8. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень. К.: Кондор, 2004. 192 с.
9. Стеченко Д.М., Чмир О.С., Стеченко Д.М. Методологія наукових досліджень: підручник. К.: Знання, 2005. 309 с. (Вища освіта XXI століття).
10. Рудь Н.Т. Методологія наукових досліджень : конспект лекцій. Луцьк: РВВ ЛДТУ, 2007. 96 с.
11. ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. К.: Держстандарт України, 1995. 35 с
12. Кушнаренко Н.М., Удалова В.К.. Наукова обробка документів: підручник для вузів. 2-ге вид., випр. і доп. К.: Знання, 2006. 334 с. Вища освіта XXI століття.
13. Макогон Ю.В., Пилипенко В.В. Основи наукових досліджень в економіці. Донецьк: Альфа прес, 2007. 144 с.
14. Пилипчук М.І., Григор'єв А.С., Шостак В.В. Основи наукових досліджень: підручник. К.: Знання, 2007. 270 с.
15. Філіпенко А.С. Основи наукових досліджень: конспект лекцій: посібник. К.: Академвидав, 2004. 208 с.

Додаткова:

1. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: підручник для бакалаврів, магістрів і аспірантів економічної спеціальності ВУЗів. К.: АБУ, 2002. 480 с.
2. Єріна А.М. Методологія наукових досліджень: навчальний посібник. К.: ЦНЛ, 2004. 212 с.
3. Петрук В. Г. Основи науково-дослідної роботи: навчальний посібник. Вінниця:

УНІВЕРСУМ. Вінниця, 2006. 144 с.
4. Стеченко Д.М. Методологія наукових досліджень: підручник. К.: Знання, 2005. 309 с.
5. Сидоренко В.М., Грушко И.М. Основы научных исследований. Харьков: Вища шк., изд. ХГУ, 1983. 257 с.
6. Дикий Н.А., Халатов А.А. Основы научных исследований. К.: Вища шк., 1985. 223 с
7. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Основи наукових досліджень і технічної творчості» для студентів інженерно-технологічного факультету з професійного рівня бакалавр за професійним спрямовуванням 6.0917 «Харчова технологія та інженерія». Харків: ХДУХТ, 2003. 20 с.
8. Галевич О.К., Штогрин І.М. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Бібліографічний запис, бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання: метод. рекомендації з провадження. Львів, 2008. 20 с.
9. Сорока М.Б. Національна система реферування української наукової літератури. НАН України, Нац. б-ка України імені В.І. Вернадського. К.: НБУВ, 2002. 209 с.
10. Кислий В.М. Методологія та організація наукових досліджень: конспект лекцій. Суми: Вид-во СумДУ, 2009. 113 с.
11. Пилипчук М.І., Григор'єв А.С., Шостак В.В. Основи наукових досліджень: підручник. К.: Знання, 2007. 270 с.
12. Ростовський В.С., Дібрівська Н.В. Основи наукових досліджень і технічної творчості: підручник. К. Центр учбової літератури, 2009. 96 с
13. Сьомін С.В. Здобувачу наукового ступеня: метод. рекомендації. К.: МАУП, 2009. 184 с.
14. Пілюшенко В.Л. Шкрабак І.В., Славенко Е.І. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: навч. посіб. К.: Лібра, 2004. 344 с.
15. .П'ятниика-Позднякова І.С. Основи наукових досліджень у вищій школі: навч. Посібник. К., 2003. 116 с.

Інформаційні ресурси:

1. Мокін Б. І., Мокін О.Б. Методологія та організація наукових досліджень: навчальний посібник. Вінниця: ВНТУ, 2014 [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.mokin.com.ua/files/articles/62/61/mond.pdf

2. Юринець В. Є. Методологія наукових досліджень: навчальний посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2011. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://ism- lnu.podia.com.ua/wp -content/vidannia/pidr/metod_nauk_dosl.pdf

3. Чмиленко, Ф.О. Посібник до вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень». Д.: РВВ ДНУ, 2014. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://library.dnu.dp.ua/Metodichki/metodologiyi_organizacija.pdf
4. Чорний С.Г. Основи наукових досліджень : конспект лекцій для студ. напр. 6.040106 "Екологія, охорона навколишнього середовища та сбалансоване природокористування" ден. та заоч. форм навч. Керч : КДМТУ, 2011. [Електронний

ресурс]. Режим доступу: http://ebooks.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi31/0025814.pdf

5. Череп А.В. Методологія наукових досліджень : методичні вказівки до самостійної роботи студентів економічного факультету денної форми навчання. Запоріжжя: ЗНУ, 2011. (Методичні вказівки). [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://ebooks.znu.edu.ua/files/metodychky/2011/05/0011245.pdf
6. Гостіщев В.М. Методи наукових досліджень : навчально-методичній посібник для студентів факультету фізичного виховання. Запоріжжя : ЗНУ, 2011. [Електронний ресурс] Режим доступу: http://ebooks.znu.edu.ua/files/metodychky/2011/03/0010025.pdf
7. Колесников О.В. Основи наукових досліджень : навчальний посібник рекомендовано МОН України для студ. вищих навч. закладів. К. : Центр учбової літератури, 2011. (Книга) [Електронний ресурс. Режим доступу: http://culonline.com.ua/Books/Osnovi_naukovih_dosl_Kolesnikov2011.pdf#toolbar=0
8. Соловйов С.М. Основи наукових досліджень : навч. посіб. для студ. вузів рек. МОНУ. К. : Центр учбової літератури, 2007. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.culonline.com.ua/index.php?newsid=312