

**Методичні вказівки
до самостійної роботи студентів
з вивчення дисципліни «Методологія та
організація наукових досліджень»**

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет

**Методичні вказівки
до самостійної роботи студентів
з вивчення дисципліни «Методологія та
організація наукових досліджень»**

Вінниця
ВНТУ
2017

Рекомендовано до друку Методичною радою Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України (протокол № 10 від 16.06.2016 р.)

Рецензенти:

В. М. Кичак, доктор технічних наук, професор

О. П. Шеремета, кандидат технічних наук, доцент

Методичні вказівки до самостійної роботи студентів з вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» / Уклад. С. М. Злепко, Д. Х. Штофель. – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 26 с.

Методичні вказівки містять рекомендації до самостійної підготовки студентів з дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» в позааудиторний час. Наведено перелік питань з кожної теми та відповідний список літератури для самостійної роботи студентів. Наведено відомості щодо організації вивчення дисципліни. Наведено вимоги до написання контрольної роботи для студентів заочної форми навчання та виконання інших індивідуальних завдань.

Методичні вказівки призначені для студентів, спеціальностей: 153 – «Мікро- та наносистемна техніка», 163 – «Біомедична інженерія», 171 – «Електроніка», 172 – «Телекомунікації і радіотехніка» всіх форм навчання.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1 МЕТА Й ОРГАНІЗАЦІЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ.....	5
2 ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ	8
2.1 Інформаційний обсяг навчальної дисципліни	8
2.2 Питання, винесені на самостійну роботу студентів.....	9
3 ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ.....	11
4 ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ	14
5 НАПИСАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ (для студентів заочної форми навчання)	23
ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	24

ВСТУП

Ефективність самостійної роботи значною мірою залежить від її організації.

Самостійна робота студентів здійснюється у різних формах і передбачає:

- опрацювання теоретичних основ, роботу з підручниками, навчальними посібниками, конспектами лекцій;
- вивчення окремих тем, що передбачені для самостійного вивчення робочою програмою;
- написання конспекту при самостійному опрацюванні теми (пропущеної лекції) або її окремих питань;
- вивчення та конспектування спеціальної літератури, в якій відображені проблеми, наукові розробки та досвід організації науково-технічної діяльності.

Для своєчасного виконання завдань студент повинен планувати самостійну роботу, визначити термін збору інформації, її обробки, аналізу та оформлення результатів своєї роботи. Ефективність самостійної роботи студентів досягається за допомогою вміння здійснювати пошук необхідної інформації в каталогах бібліотек, через мережу Інтернет, на підприємствах, а також за допомогою використання різних методів проведення наукових досліджень.

Результати самостійної роботи оцінюються і враховуються викладачем при поточній та семестровій атестації успішності студентів. Контроль самостійної роботи студентів здійснюється як під час аудиторних занять, так і в позааудиторний час відповідно до плану-графіка, складеного викладачем і завчасно доведеного до відома студентів.

Методами контролю знань студентів є:

- опитування на практичних заняттях та індивідуальних консультаціях;
- тестування;
- рецензування результатів аналізу, методик і рекомендацій, що розроблялися студентами при виконанні індивідуальних завдань у позааудиторний час;
- презентація рефератів;
- іспит (відповідь на 3 теоретичні питання).

Критеріями оцінювання при усних відповідях є повнота розкриття питання, логіка викладання, культура мови, використання основної та додаткової літератури; аналітичні міркування, вміння робити порівняння, висновки. При виконанні письмових завдань враховуються: повнота розкриття питання, цілісність, системність, логічна послідовність, вміння формулювати висновки, підготовка матеріалу за допомогою комп'ютерної техніки, різних технічних засобів. Загальна оцінка з поточної навчальної роботи студента протягом семестру враховує аудиторні заняття та самостійну роботу.

1 МЕТА Й ОРГАНІЗАЦІЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Метою дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» є формування знань з методології, теорії методу і процесу, психології, методичного забезпечення науково-дослідної діяльності, починаючи зі студентської наукової роботи та аспірантських досліджень.

Завдання дисципліни – це теоретична підготовка з питань:

- сутності понять і категорій методології наукових досліджень;
- організації процесу наукового дослідження;
- вибору об'єктів наукового дослідження;
- застосування теоретичних та емпіричних методів дослідження;
- методик дослідження, їх змісту і принципів розробки;
- планування науково-дослідних робіт;
- розроблення етапів та форм процесу наукового дослідження;
- організації науково-дослідної роботи магістрів;
- сутності поняття гносеології та її місця в системі наукових знань;
- діалектики як системи принципів, законів і категорій;
- специфіки наукового пізнання;
- типології методів наукового пізнання;
- сутності понять синергетики і евристики;
- змісту та структури процесу наукового дослідження;
- формування та обґрунтування наукових гіпотез;
- оволодіння традиційними та сучасними інноваційними методами проведення досліджень;
- оформлення результатів наукових досліджень та впровадження їх у практику;
- інформаційного забезпечення процесу наукового дослідження;
- економічної ефективності наукових досліджень.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:

- проблеми наукового пізнання в історії філософії;
- діалектичні та логічні основи наукового пізнання та його специфіку;
- основні етапи та форми процесу наукового дослідження;
- рівні та методи наукового дослідження.

Вміти:

- вибирати об'єкти та методи наукового дослідження;
- здійснювати пошук та аналіз різноманітних джерел інформації;
- проводити наукові дослідження систем і процесів менеджменту;
- застосовувати сучасні методики та методичні прийоми у наукових дослідженнях;
- планувати та організовувати наукові експерименти;
- формувати опитувальні анкети;
- застосовувати автоматизовані системи обробки інформації у наукових дослідженнях;
- складати звіти з науково-дослідної роботи.

На позааудиторну роботу виносяться вивчення окремих питань курсу та опрацювання проблемних завдань, написання контрольної роботи (для студентів заочної форми навчання), підготовка до практичних робіт, коло-квіумів, тестування, іспиту, написання рефератів, розв'язування задач, виконання інших індивідуальних завдань.

За рішенням кафедри та за узгодженням з викладачем і науковим керівником студенти можуть готувати доповіді на щорічну «Науково-технічну конференцію ВНТУ» та займатись науково-дослідною діяльністю за тематикою дисципліни.

Поточний та підсумковий контроль знань студентів проводиться шляхом фронтального, індивідуального чи комбінованого опитування студентів під час виконання та захисту практичних робіт, колоквіумів, тестування, іспиту.

Форма підсумкового контролю – іспит, який складається лекторові за присутності асистента. Для студентів заочної форми навчання передбачено виконання 1 контрольної роботи.

Розподіл балів з дисципліни «МОНД» поданий в табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Розподіл балів з дисципліни «МОНД» протягом семестру

Поточне тестування та самостійна робота								Підсумковий тест (іспит)	Сума
Модуль 1				Модуль 2				26	100
Змістовий модуль № 1				Змістовий модуль № 2					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
37				37					

T1, T2 ... T8 – теми змістових модулів

Самостійна робота оцінюється на основі виконання певних індивідуальних завдань. На оцінювання індивідуальних завдань СРС робочою програмою навчальної дисципліни «МОНД» виділено 6 балів – по 3 у кожному модулі. Крім того, СРС оцінюється при проведенні поточного, модульного та підсумкового контролю.

Співвідношення підсумкової кількості балів та оцінки за міжнародною і національною шкалою наведено у табл. 1.2.

Таблиця 1.2 – Шкала оцінювання знань здобувачів вищої освіти

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
1	2	3
90 – 100	A	відмінно
82 – 89	B	добре
75 – 81	C	
64 – 74	D	задовільно
60 – 63	E	

Продовження таблиці 1.2

1	2	3
35 – 59	FX	незадовільно, з можливістю повторного складання (допущений до іспиту)
0 – 34	F	незадовільно, з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

2 ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

2.1 Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Стан і методи наукових досліджень в Україні

Тема 1. Сучасний стан основних напрямків розвитку наукових досліджень в Україні і за кордоном. Цілі, предмет, метод і завдання курсу.

Тема 2. Інноваційний розвиток науки та освіти. Поняття методології і пізнання. Інформаційний процес як основа пізнавальної діяльності. Класифікація методів наукових досліджень.

Тема 3. Значення науки, наукових досліджень в житті суспільства. Методичні основи визначення рівня розвитку науки в різних країнах світу. Основний склад ресурсних показників науки. Основні показники ефективності науки. Оцінювання рівня розвитку та основні напрями наукових досліджень в різних країнах світу.

Тема 4. Методи наукових досліджень. Емпіричні методи досліджень. Теоретичні методи досліджень. Експериментальні методи досліджень.

Змістовий модуль 2. Методологія та організація наукових досліджень.

Тема 5. Методологія та організація наукових досліджень. Науковий експеримент: види, особливості проведення. Програма і методика наукового дослідження (ранжування задач дослідження; формування робочої гіпотези дослідження і вимог до неї; визначення основних компонентів методики; вимоги ТБ до висновків наукового дослідження).

Тема 6. Логічна схема наукового дослідження (процедури та атрибути процесів формування логічної схеми наукового дослідження. Основні правила формування актуальності теми, об'єкта і предмета досліджень, формулювання мети і задач досліджень, методів дослідження, наукової новизни і практичної значимості отриманих результатів). Види наукових гіпотез, їх ознаки, вимоги до них.

Тема 7. Особливості наукових досліджень в різних галузях науки. Автоматизація наукових досліджень. Дослідження тренажерних комплексів для підготовки операторів-дослідників. Особливості проведення соціологічних досліджень.

Тема 8. Сутність наукової проблеми і порядок її визначення. Основні наукові методи і рівні пізнання в дослідженнях. Методи дослідження: формалізація, гіпотетичний метод, аксіоматичний метод. Метод створення наукової теорії. Експеримент та його види. Сутність конкретно-наукових (приватних) методів наукового пізнання. Сутність абстрагування як метод наукового дослідження. Етапи наукового дослідження.

2.2 Питання, винесені на самостійну роботу студентів

У зв'язку з обмеженим обсягом лекційних аудиторних годин деякі питання з кожної теми виносяться на самостійне опрацювання. Перелік таких питань подано у табл. 2.1.

Таблиця 2.1 – Питання дисципліни «МОНД», які винесені на самостійне опрацювання здобувачами вищої освіти

Питання, які винесені на СРС	Кількість годин
1	2
Тема 1. Сучасний стан основних напрямків розвитку наукових досліджень в Україні і за кордоном. Методологія та організація наукових досліджень [1]. Сутність наукової проблеми і порядок її визначення. Поняття методології і пізнання. Значення науки, наукових досліджень в житті суспільства [2; 4; 5].	9
Тема 2. Принципи формування об'єкта і предмета дослідження в науковій роботі. Логічна схема наукового дослідження. Процедури обґрунтування актуальності теми дослідження [3; 6]. Основні процедури формування мети і завдань наукового дослідження. Основні правила формування наукової новизни. Основні процедури формулювання наукової гіпотези [7; 8].	9
Тема 3. Сутність абстрагування, як метод наукового дослідження. Методи дослідження: формалізація, гіпотетичний метод, аксіоматичний метод. Метод створення наукової теорії. Сутність конкретно-наукових методів наукового пізнання [9; 10; 11; 14].	9
Тема 4. Основні наукові методи і рівні пізнання в дослідженнях. Класифікація методів наукових досліджень. Методи наукових досліджень. Етапи наукового дослідження [12; 13].	9
Тема 5. Автоматизація наукових досліджень. Науковий експеримент: види, особливості проведення. Експеримент та його види. Інформаційно-пошукові системи [14; 15; 16].	9
Тема 6. Методичні основи визначення рівня розвитку науки в різних країнах світу. Основний склад ресурсних показників науки. Оцінювання рівня розвитку та основні напрями наукових досліджень в різних країнах світу. Інноваційна діяльність [17; 18; 19; 20; 22; 23].	9

Продовження таблиці 2.1

1	2
Тема 7. Основні показники ефективності науки. Ефективність наукових досліджень. Основні правила формування практичної значимості отриманих результатів. Принципи організації праці в наукових установах [21, 24, 25, 27, 28].	9
Тема 8. Етап виконання науково-дослідної роботи (НДР). Технічне завдання (ТЗ) та його структура. Наукові переговори. Науковий стиль ділової мови. Наукові документи та видання [26, 29, 30].	9

Самостійне опрацювання наведених тем здобувачем вищої освіти здійснюється з використанням джерел, наведених у переліку рекомендованої літератури. Всі вони наявні у «Науково-технічній бібліотеці ВНТУ» або в електронній бібліотечці кафедри БМІ. Деякі з джерел доступні в мережі Інтернет.

3 ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

В процесі вивчення дисципліни «МОНД» здобувачі вищої освіти самостійно вирішують такі завдання: опрацьовують теоретичний матеріал; здійснюють аналіз літератури за темами; розв'язують задачі, виконують індивідуальні завдання у формі дослідницької роботи, опрацьовують матеріал у вигляді рефератів.

Нижче наведено зразки тем індивідуальних завдань для написання рефератів.

1. Сутність сучасного науково-технічного прогресу.
2. Перетворення науки у виробничу силу.
3. Значення та роль економіко-математичних досліджень.
4. Державне регулювання наукової та науково-технічної діяльності в Україні.
5. Поняття про науку. Наукова комунікація. Наукова школа.
6. Науково-дослідницька діяльність студентів, аспірантів та докторантів.
7. Підготовка та атестація наукових та науково-педагогічних кадрів в Україні.
8. Вибір та обґрунтування теми наукового дослідження.
9. Аналітичні дослідження. Застосування модельного підходу в аналітичних дослідженнях.
10. Приклади аналітичних досліджень. Аналіз фізичної розмірності в аналітичних дослідженнях. Експериментальні дослідження як метод наукового пізнання.
11. Науковознавство та напрямки його розвитку.
12. Організація науки та підготовка наукових кадрів в Україні.
13. Об'єкти наукового дослідження та їх класифікація.
14. Загальнонаукові та емпіричні методи дослідження.
15. Аксиоматизація знань та причинні зв'язки в методології наукових досліджень.
16. Фундаментальна або філософська методологія.
17. Загальнонаукова методологія. Конкретно-наукова методологія.
18. Методи і техніка досліджень.
19. Використання методів наукового пізнання.
20. Гіпотези та їх роль в науковому дослідженні.
21. Системний підхід та системний аналіз в наукових дослідженнях.
22. Наукове пізнання як предмет методологічного аналізу.
23. Економіко-математичне моделювання як метод наукового пізнання.
24. Методи аналізу та побудови наукових теорій.
25. Категорії діалектики та їх роль в дослідженні економічних систем.

26. Закони діалектики в процесі дослідження економічної системи.
27. Формулювання теми та мети наукового дослідження.
28. Загальні вимоги до автореферату дисертації. Структура автореферату. Анотація. Оформлення автореферату.
29. Порядок захисту дисертації. Попередня експертиза дисертації (попередній захист). Подання дисертації для попереднього розгляду в спеціалізованій вченій раді.
30. Процедура прилюдного захисту дисертації. Оформлення документів атестаційної комісії.
31. Робота над публікаціями, рефератами і доповідями.
32. Наукова монографія. Наукова стаття. Тези наукової доповіді (повідомлення).
33. Ефективність наукових досліджень. Основні показники визначення ефективності наукових досліджень.

Вимоги до виконання і оформлення реферату:

- 1) обсяг реферату повинен бути 5...10 сторінок А4;
- 2) в рефераті повинно бути розкрито індивідуальну тему СРС на основі опрацювання не менш як 3 джерел (книжок, наукових статей, статей в Інтернеті з автором);
- 3) використані джерела інформації повинні бути опубліковані за останні 20 років. Вони зазначаються наприкінці реферату після заголовка «Використані джерела» у порядку появи посилань на них у тексті. Посилання у тексті є обов'язковими і проставляються у квадратних дужках. Оформлення бібліографічних посилань повинно відповідати ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 [31];
- 4) реферат починається з титульної сторінки, на якій вказують університет, факультет, кафедру, тему реферату та назву дисципліни, прізвища та ініціали студента й викладача, місто та рік виконання реферату. Зміст оформляється за бажанням здобувача вищої освіти;
- 5) параметри оформлення рефератів: лівий берег сторінки 2,5 см, решта – по 1,5 см, міжрядковий інтервал строго одиничний, абзацний відступ – 1 см, центрування тексту – по ширині, гарнітура Times New Roman, кегль 14;
- 6) рисунки і формули за необхідності слід вставляти з нового рядка, розташування – по центру. Ілюстрації можуть мати назву, яку розміщують під ілюстрацією. Ілюстрації слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, а всі умовні позначення, що входять до складу формули, – мають бути розшифровані.

Максимальна кількість балів за індивідуальну СРС у формі реферату – 3 бали. Критерії оцінювання реферату подано у табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Критерії оцінювання СРС у формі реферату

Критерій оцінювання	Бали
Оформлення	
Додержано всіх вимог щодо оформлення реферату та його обсягу	0,5
Додержано всіх вимог щодо оформлення посилань на джерела	0,5
Зміст	
Зміст реферату не відповідає темі	0
Зміст відповідає темі, але тема розкрита поверхово, або в рефераті наявні помилки та неточності при її описі	1
Тема розкрита повністю	2

4 ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

У цьому розділі наведені зразки тестових завдань для підготовки до контрольних тестувань. Тестові завдання містять запитання та варіанти відповіді на нього. У завданні може бути кілька правильних варіантів відповіді. Також зустрічаються відкриті тестові завдання, на які треба відповісти розширено або розташувати варіанти у певній послідовності. Якщо при вирішенні тестового завдання у Вас виникають труднощі, спробуйте скористатись методом відкидання неправильних відповідей. Відсіявши завідомо неправильні варіанти, одержите правильну відповідь.

1. Дайте визначення поняття науки:

- а) процес пізнання закономірностей об'єктивного світу;
- б) система знань об'єктивних законів природи, суспільства і мислення, які перетворюються в безпосередню продуктивну силу суспільства в результаті діяльності людей;
- в) особлива форма суспільної свідомості;
- г) все разом.

2. Дайте визначення предмета науки:

- а) матеріальні об'єкти природи;
- б) пов'язані між собою форми руху;
- в) особливості відображення форм руху матерії у свідомості людей;
- г) пізнання постійного розвитку.

3. Дайте визначення поняття «знання»:

- а) продукт науки та її матеріал;
- б) перевірений практикою результат пізнання дійсності;
- в) адекватне відбиття дійсності у свідомості людини;
- г) процес руху людської думки.

4. Дайте визначення наукового пізнання:

- а) це дослідження з певною метою, завданням та методологією;
- б) певні методи отримання і перевірки знань;
- в) теоретичні основи для практики;
- г) теоретичне осмислення та обґрунтування практики.

5. Закінчіть вислови:

- а) пізнання може бути:
- б) відчуття – це...
- в) сприйняття – це...
- г) уявлення – це...

6. Наука формується:

- а) теорією;
- б) методологією;
- в) методикою і технікою досліджень;
- г) об'єктом і предметом.

7. Головною функцією науки є:

- а) пізнання об'єктивного світу від живого споглядання до абстрактного мислення і до практики;
- б) участь у розвитку науково-технічного процесу;
- в) участь у забезпеченні ефективності управління;
- д) участь у накопиченні фактів та розкритті закономірностей навколишнього світу.

8. Характерні ознаки наукової діяльності:

- а) систематизація знань;
- б) наявність наукової проблеми;
- в) наявність об'єкта і предмета дослідження;
- г) розкриття сутності явищ та взаємозв'язку між ними.

9. Гіпотеза – це:

- а) матеріалізоване визначення наукової ідеї;
- б) наукове припущення, висунуте для пояснення певних процесів, явищ, які зумовлюють певний наслідок;
- в) структурний елемент теорії пізнання;
- г) вихідний момент пошуку, дослідження істини.

10. Які основні функції виконує наука в суспільстві?

- а) задоволення потреб людини у пізнанні законів природи і суспільства;
- б) розвитку культури, гуманізації виховання і формування нової людини;
- в) удосконалення виробництва і суспільних відносин;
- г) забезпечення обороноздатності держави і її міжнародного іміджу.

11. В основі класифікації наук головним методом є:

- а) методологічний;
- б) гносеологічний;
- в) логічний;
- г) проблемний.

12. Які з перелічених понять належать до наукових ступенів:

- а) академік;
- б) магістр;

- в) кандидат наук;
- г) доктор наук.

13. Основні ознаки наукової школи:

- а) наявність наукового лідера;
- б) висока наукова кваліфікація дослідників, згуртованих навколо лідера;
- в) значимість отриманих наукових результатів у певній галузі;
- г) оригінальність методики досліджень.

14. Назвіть суб'єкти наукової діяльності:

- а) науково-педагогічні працівники;
- б) студенти, асистенти;
- в) вчені;
- г) наукові працівники.

15. Побудувати ієрархічну схему управління науковою діяльністю в Україні:

- а) відділи з галузей науки;
- б) Національна академія наук (НАН);
- в) Державний комітет у справах науки і технологій;
- г) територіальні відділення;
- д) науково-дослідні інститути;
- е) Державні академії наук;
- ж) лабораторії, сектори;
- и) навчальні заклади.

16. Дайте визначення поняття «наукове дослідження»:

- а) цілісний підхід до вивчення окремих явищ;
- б) застосування історичного підходу до пізнання дійсності;
- в) цілеспрямоване вивчення явищ і процесів, аналіз впливу на них різних факторів, а також вивчення взаємодії між явищами.

17. Які риси характерні для наукового дослідження:

- а) актуальність;
- б) доказовість;
- в) об'єктивність;
- г) відтворюваність;
- д) точність.

18. Об'єкти дослідження – це:

- а) підприємство або галузь;
- б) процес чи явище, яке породжує проблемну ситуацію і вибране для дослідження;

в) навколишній матеріальний світ і його відображення у свідомості людини.

19. Предмет дослідження – це:

- а) явище або процес, вибрані для пізнання;
- б) фактори та взаємовідносини між ними;
- в) властивості явищ, процесів, досліджувані з певною метою відносно їх ставлення до об'єкта.

20. Емпіричний рівень пізнання – це:

- а) описування;
- б) вимірювання;
- в) експеримент;
- г) спостереження.

21. Методи теоретичного рівня пізнання:

- а) системний;
- б) математичне моделювання;
- в) аксіоматичний;
- г) діалектичний;
- д) групування і кореляції.

22. Формалізувати модель наукового пізнання, це значить:

- а) зробити логічний висновок;
- б) виявити відхилення від правил;
- в) зробити первинне емпіричне узагальнення;
- г) встановити емпіричні факти;
- д) винайти теоретичну гіпотезу з новою аргументацією.

23. Науково-дослідна діяльність студентів – це:

- а) навчання елементам дослідницької діяльності при вивченні спецкурсу;
- б) наукові дослідження студентів під керівництвом професорсько-викладацького складу в процесі навчання та підготовки дипломних (курсівих) робіт;
- в) участь у студентських конференціях, наукових гуртках в позааудиторний час;
- г) підготовка наукових статей.

24. Вимоги до вибору теми дослідження:

- а) актуальність;
- б) перспективність;
- в) відповідність профілю навчання;
- г) ступінь відповідності загальнонауковій тематиці кафедри.

25. Установіть черговість етапів виконання науково-дослідної роботи:

- а) уточнення проблеми і складення змісту;
- б) вивчення літературних джерел;
- в) вибір теми;
- г) визначення мети дослідження;
- д) формулювання завдань;
- е) визначення гіпотези;
- ж) проведення експерименту, досліду;
- и) аналіз результатів експерименту та систематизація зібраного матеріалу;
- к) складання розширеного плану роботи;
- л) літературне оформлення.

26. За яких умов гіпотеза переконлива і достовірна?

- а) не суперечить принципам наукового пізнання;
- б) пояснює всі фактори, для вивчення яких вона висувається;
- в) принципово перевіряється;
- г) логічно не суперечлива;
- д) максимально проста;
- є) все зазначене правильне.

27. За якими напрямками визначається ефективність науково-дослідних робіт:

- а) культурологічними;
- б) соціальними;
- в) економічними;
- г) науково-технічними;
- д) етнографічними.

28. Якими показниками можна визначити ефективність науково-дослідної роботи у ВНЗ:

- а) підготовка кандидатів, докторів наук;
- б) якість підготовки фахівців для народного господарства;
- в) рівень видавничої роботи;
- г) ступінь участі студентів у науково-практичних конференціях;
- д) зайнятість студентів у наукових гуртках;
- е) кількість наукових статей у журналах;
- ж) розробка і введення нових курсів,
- и) працевлаштування випускників;
- к) наукометричні показники співробітників;
- л) за всіма показниками.

29. При визначенні змісту наукової проблеми (теми) необхідно:

- а) з'ясувати, які явища, предмети, процеси, закономірності має охоплювати проблема;
- б) обмежити тему від питань суміжних тем;
- в) визначити коло літературних джерел і документів, які є основними і вихідними в розробці проблеми;
- г) а+б+в.

30. Форма думки, в якій міститься усвідомлення мети пізнання нового явища, не:

- а) наукова ідея;
- б) закон;
- в) поняття;
- г) принцип.

31. Методологія – це:

- а) вчення про методи пізнання та перетворення дійсності;
- б) сукупність прийомів, методів та процедур дослідження, що застосовуються в тій чи іншій галузі знань;
- в) матеріалістична діалектика, теорія пізнання, що досліджує закони розвитку наукового знання в цілому;
- г) концептуальний виклад мети, змісту, методів дослідження, які забезпечують отримання максимально об'єктивної, точної, систематизованої інформації про процеси та явища.

32. Що означає системний підхід в методології досліджень?

- а) ґрунтовне вивчення явища, процесу;
- б) послідовність і цілісність виконання дослідження;
- в) комплексне дослідження великих і складних об'єктів (систем) як єдиного цілого з узгодженням усіх його елементів і частин за формулою: потреба – суб'єкт – об'єкт – процеси – умови – результат.

33. Головні напрями методології досліджень:

- а) вивчення та аналіз наукових праць вітчизняних і зарубіжних вчених;
- б) визначення концепції дослідження;
- в) узагальнення ідей науковців;
- г) формулювання аналітичних висновків;
- д) проведення досліджень практичної реалізації ідеї.

34. Метод – це:

- а) засіб дослідження мети, спосіб пізнання явищ дійсності в їх взаємозв'язку та розвитку;
- б) потреба і місце застосування наукових прийомів у процесі дослідження;

в) спосіб дослідження явищ, який визначає планомірний підхід до їх наукового пізнання та встановлення істини.

35. Назвіть методи емпіричного дослідження:

- а) спостереження, порівняння;
- б) формалізації, логічні;
- в) вимірювання, експеримент;
- г) математичні, моделювання.

36. Назвіть методи теоретичного дослідження:

- а) формалізація;
- б) дедукція;
- в) моделювання;
- г) логічні, історичні;
- д) аксіоматичні.

37. Які методи застосовуються в процесі експерименту?

- а) опитування, тестування;
- б) ідеалізації;
- в) експертних оцінок і абстракції;
- г) логічні та історичні.

38. Які види абстракції застосовують у процесі дослідження?

- а) ізолювання і ототожнювання;
- б) аналітичність;
- в) конструктивізація;
- г) актуальна нескінченність;
- д) емпіричність.

39. Форми апробації результатів наукового дослідження:

- а) нарада;
- б) конкурс;
- в) симпозіум;
- г) практична діяльність;
- д) конференція;
- е) наукова конференція.

40. Форми використання матеріалів наукового дослідження:

- а) дисертація;
- б) доповідь, виступ;
- в) звіт про дослідження;
- г) наукова публікація;
- д) курсова (дипломна) робота.

41. Назвіть основні види абстракції:

- а) ізолювання;
- б) потенційна здійсненність;
- г) ототожнення;
- в) моделювання;
- г) індукція;
- л) дедукція;
- ч) узагальнення.

42. Дайте означення «інформації»:

- а) це відомості про події та процеси;
- б) це детальне систематизоване подання відібраного матеріалу без будь-якого аналізу;
- в) це певні відомості, сукупність якихось даних, знань.

43. Виберіть головні принципи інформаційних відносин:

- а) повнота і точність інформації;
- б) сучасність та оперативність;
- в) доступність та свобода обміну нею;
- г) гарантованість прав;
- д) об'єктивність і точність;
- е) систематичність і регулярність;
- ж) порівнянність в часі і просторі.

44. Інформація розділяється на:

- а) оглядову, реферативну, релевативну;
- б) сигнальну, довідкову;
- в) міжнародну і національну;
- г) соціологічну і екологічну;
- д) практичну і теоретичну.

45. За якими критеріями визначається якість інформації в науковому дослідженні?

- а) цільове призначення;
- б) цінність і надійність;
- в) вірогідність;
- г) періодичність;
- д) спосіб і форми подання;
- е) дискретність і безперервність;
- ж) за всіма зазначеними критеріями.

46. Дайте повне визначення етапів дослідження:

- а) накопичення наукової інформації...

- б) формулювання теми дослідження...
- в) теоретичне дослідження...
- г) експеримент...
- д) оформлення...

47. Що таке достовірність науково-дослідної роботи?

- а) це доведення істинності, правильності результату експерименту;
- б) літературне наукове обґрунтування експерименту;
- в) перевірка на практиці висновків експерименту.

48. В яких каталогах картки з описом літературних джерел сформовані в алфавітному порядку за змістом знань?

- а) предметних;
- б) алфавітних;
- в) систематичних.

49. Алгоритм основних етапів вивчення наукових джерел інформації:

- а) виписування цитат;
- б) «швидке» читання матеріалу;
- в) вибіркоче читання окремих частин;
- г) загальне ознайомлення з науковою проблемою;
- д) перегляд літератури і систематизація;
- є) критичне оцінювання, редагування запису.

50. Способи розміщення в списку літературних джерел:

- а) хронологічний;
- б) в порядку посилань, у тексті;
- в) в алфавітному порядку за першою літерою прізвища автора.

51. Головні вимоги до дипломної (магістерської) роботи передбачають:

- а) цільову спрямованість;
- б) сучасність тематики;
- в) логічну послідовність викладення матеріалу;
- г) стислість і конкретність;
- д) оформлення додатків;
- е) доказовість висновків і рекомендацій.

5 НАПИСАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ (для студентів заочної форми навчання)

Згідно з робочим навчальним планом та робочою програмою навчальної дисципліни студентами заочної форми навчання за індивідуальними завданнями виконується контрольна робота, яка присвячена опрацюванню питань, пов'язаних з будовою та функціонуванням організму людини.

Контрольна робота складається з теоретичної та практичної частин, а зміст її полягає в розкритті певної теми; вивченні та узагальненні матеріалу літературних джерел; проведенні класифікації методів дослідження, засобів досліджень; аналізі джерел наукової інформації; створенні схем, таблиць та рисунків, що ілюструють певну тему.

Зміст роботи та відповіді на поставлені у ній запитання повинні максимально повно відображати сучасні наукові знання за вибраною темою.

В кінці контрольної роботи обов'язково наводиться перелік використаної літератури та джерел. Не допускається використання науково-популярної літератури, шкільних підручників, статей з енциклопедій. При посиланні на інформацію з Інтернету необхідно подати посилання на сайти (web-адреси статей).

Теми контрольних робіт затверджуються на засіданні кафедри.

Контрольна робота виконується на аркушах білого паперу формату А4. Перший аркуш – титульний, на якому обов'язково зазначається назва університету, факультету та кафедри, тема роботи, дисципліна «МОНД», прізвища й ініціали студента та викладача, місто і рік написання роботи.

Текст набирається з використанням гарнітури Times New Roman, кегль 14, одиничний міжрядковий інтервал.

Теоретична частина роботи повинна мати обсяг 10–15 сторінок і може містити рисунки, таблиці, формули. Великі рисунки, фотосвітлини та інші об'ємні ілюстративні матеріали слід виносити в додатки.

Обсяг практичної частини складає 2–5 сторінок і повинен містити результати виконання індивідуального практичного завдання, зміст якого розкривається викладачем.

Контрольна робота повинна бути виконана, зареєстрована в деканаті та на кафедрі і здана до початку екзаменаційно-залікової сесії.

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Алексеев А. П. Аргументация. Познание. Общение / Алексеев А. П. – М., 1991. – 150 с.
2. Андрос Е. Н. Истина как проблема познания и мировоззрения / Андрос Е. Н. – К., 1984. – 47 с.
3. Аналитическая философия XX века [Рассел Б., Мур Зд., Остин Дж., Шлик М.] – М., 1993.
4. Білуха М. Т. Методологія наукових досліджень / Білуха. М. Т. – К. : 2002. – 480с.
5. Гетманова А. Д. Логика / Гетманова А. Д. – М., 2002. – 416 с.
6. Грищенко І. М. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / Грищенко. І. М. – К., 2001. – 185 с.
7. Мазаракі А. А. Економічні дослідження (методологія, інструментарій, організація, апробація) : навч. посіб. ; за ред. А. А. Мазаракі. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т., 2010. – 280 с.
8. Єріна А. М. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / Єріна А. М. – К. : Центр навч. л-ри, 2004. – 212 с.
9. Канке В. А. Основные философские направления в концепции науки / Канке В. А. – М., 2000. – 320 с.
10. Клименюк О. В. Методологія та методи наукового дослідження : навч. посіб. / Клименюк О. В. – К. : Міленіум, 2005. – 186 с.
11. Дудченко А. А. Основы научных исследований: науч. пособие / Дудченко. А. А. – К., 2000. – 114 с.
12. Оноприенко В. И. Методологические вопросы науковедения / под ред. Оноприенко В. И. – К., 2001. – 340 с.
13. Мочерний С. В. Методологія економічного дослідження / Мочерний. С. В. – Л. : Світ, 2001. – 416 с.
14. Рассел Б. Исследование значения и истины. / Рассел Б. – М., 1999. – 400 с.
15. Стеченко Д. М. Методологія наукових досліджень : підручник / Д. М. Стеченко, О. С. Чмир. – К. : Знання, 2005. – 317 с.
16. Баскаков А. Я. Методология научного исследования : учеб.пособие. / А. Я Баскаков, Н. В. Туленников. – К. : МАУП, 2002. – 216 с.
17. Білуха М. Т. Методологія наукових досліджень : підручник. / Білуха Т. М. – К. : АБУ, 2002. – 480 с.
18. Воронкова В. Г. Філософія : навч. посіб. / Воронкова В. Г. – К., 2004. – 464 с.
19. Головатий М. Ф. Навчи себе сам / Головатий М. Н. – К. : МАУП, 2002. – 120 с.
20. Ганін В. І. Методологія соціально-економічного дослідження. : навч. посіб. / Ганін В. І., Ганіна Н. В., Гурова К. Д. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 224 с.

21. Єріна А. М. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / Єріна А. М., Захожай В. Б., Єрін Д. Л. – К. : Центр навч. літ., 2004. – 212 с.
22. Кохановский В. П. Философия и методология науки : учебник для высш. учеб. завед. / Кохановский В. П. – Ростов-н/Д : Феникс, 1999. – 576 с.
23. Павленок П. Д. О понятийно-категориальном аппарате социологии / П. Д. Павленок // Социол. исслед. – 2003. – № 4. – С. 19–24.
24. Пілюшенко В. Л. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення : навч. посіб. / Пілюшенко В. Л., Шкрабак І. В., Словенко Е. І. – К. : Лібра, 2004. – 344 с.
25. Социальная философия : словарь / [Сост. и ред. В. Е. Кемеров, Т. Х. Керимов]. – М. : Акад. проект, 2003. – 560 с.
26. Рузавин Г. И. Методология научного исследования : учебн. пособие для ВУЗов. / Рузавин Г. И. – М. : Юнит-ДАНА, 2005. – 317 с
27. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посібник / Крушельницька О. В. – К. : Кондор, 2003
28. Дувліт З. Б. Методологія та організація наукових досліджень: МВ до практичних занять та СРС денної і заочної форм навчання галузі знань 0306 «Менеджмента і адміністрування». / З. П. Дувліт, І. В. Дідовець. – К. : ДЕДУТ, 2013. – 67 с.
29. Конверський А. Є. Основи методології та організації наукових досліджень : навч. посібн. За редакцією гл. кореспондента НАН України д. т. н., професора А. Є. Конверського. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 352 с.
30. Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень [Текст] : навчальний посібник / В. В. Ковальчук, Л. М. Моїсеєв. – [3-є вид., перероб. і допов.]. – К. : ВД «Професіонал», 2005. – 240 с.
31. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Бібліографічний запис, бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання : методичні рекомендації з впровадження / Уклад. О. К. Галевич, І. М. Штогрин. – Львів, 2008. – 20 с.

Навчальне видання

Методичні вказівки
до самостійної роботи студентів
з вивчення дисципліни «Методологія та організація
наукових досліджень»

Редактор В. Дружиніна
Коректор З. Поліщук

Укладачі: Злепко Сергій Макарович
Штофель Дмитро Хуанович

Оригінал-макет підготовлено С. Злепком

Підписано до друку 15.05.2017 р.
Формат 29,7×42¼. Папір офсетний.
Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. арк. 1,44
Наклад 40 (1-й запуск 1-21) пр.
Зам. № 2017-129

Видавець та виготовлювач
Вінницький національний технічний університет,
інформаційний редакційно-видавничий центр.
ВНТУ, ГНК, к. 114.
Хмельницьке шосе, 95,
м. Вінниця, 21021.
Тел. (0432) 59-85-32, 59-87-38,

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
серія ДК № 3516 від 01.07.2009 р.