



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ  
Кафедра «Автоматизація виробничих процесів»

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**

  
Ректор ДДМА  
В. Д. Ковальов  
« 28 » 2021р.  


**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**„НАУКОВА РОБОТА ТА ПРИНЦИПИ ЇЇ ОРГАНІЗАЦІЇ”**

(назва дисципліни)

Галузь знань 15 – «Автоматизація та приладобудування»

Спеціальність 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

Освітній рівень другий (магістерський)

ОНП «Автоматизоване управління технологічними процесами»

Факультет «Машинобудування»

(назва інституту, факультету, відділення)

КРАМАТОРСЬК, 2021


Робоча програма навчальної дисципліни «Наукова робота та принципи її організації» для студентів галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» 17 с.

Розробник

\_\_\_\_\_ Клименко Г.П., доктор техн. наук,  
проф.

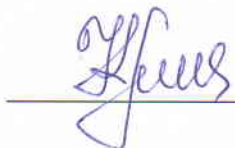
Погоджено з групою забезпечення освітньої програми (для обов'язкових дисциплін)

Керівник групи забезпечення

 О.В. Разживін, к.т.н., доцент

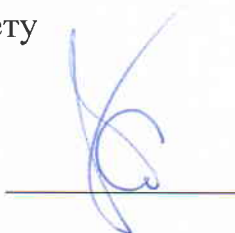
Розглянуто і затверджено на засіданні кафедри «Автоматизація виробничих процесів», протокол № 5 від 11.01.2021 року.

Завідувач кафедри АВП:

 Г.П. Клименко, д.т.н., професор

Розглянуто і затверджено на засіданні Вченої ради факультету машинобудування, протокол № 062/01 від 25.01.2021 року

Голова Вченої ради факультету

 В.Д. Кассов, д.т.н., професор

## I Опис навчальної дисципліни

Показники		Галузь знань, спеціальність, ОПП (ОНП), професійне (наукове) спрямування, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
			денна	
денна	заочна			
Кількість кредитів		Галузь знань 15 – «Автоматизація приладобудування»  Спеціальність: 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології».	Обов'язкова дисципліна	
3				
Загальна кількість годин				
90				
Модуль – 1		ОНП  „Автоматизоване управління технологічними процесами”	Рік підготовки	
Змістових модулів – 1			2	
Індивідуальне науково-дослідне завдання _ Визначення наукової новизни і практичної цінності (назва)			Семестр	
			3	
Тижневих годин для <u>денної</u> форми навчання: аудиторних – 2; самостійної роботи студента – 4		Лекції		
		15		
		Практичні		
		15		
		Самостійна робота		
		60		
		Вид контролю		
залік				

### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної індивідуальної роботи становить для денної форми навчання - 30/60

## II ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Актуальність дисципліни «Наукова робота та принципи її організації» пов'язана з тим, що дисципліна надає здобувачам вищої освіти другого (магістерського) рівня можливість отримати комплекс знань з сучасних методів наукових досліджень у машинобудуванні відповідно до професійного (наукового) спрямування, які є основою наукових досліджень згідно з ОНП „Автоматизоване управління технологічними процесами”.

**Мета дисципліни** – формування когнітивних, афективних та психомоторних компетентностей магістрів з особливостями сучасної системи науково-дослідної роботи й придбання навичок її організації в машинобудуванні відповідно до професійного (наукового) спрямування у сфері автоматизації і комплексно-інтегрованих технологій.

### **Завдання дисципліни.**

Знати:

- теоретичні основи форм організації наукової роботи;
- методи наукового дослідження;
- вимоги до написання реферату, наукової статті, наукового звіту, тез доповіді.
- сучасні наукові проблеми у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій;
- ефективні методи досліджень у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій;
- принципи системного підходу до організації наукових досліджень;
- визначення науки, головні її функції, класифікації;
- визначення ідеї, парадигми, концепції, проблеми, гіпотези;
- категоріальний апарат наукового дослідження;
- правила формулювання теми, мети досліджень, наукової новизни, практичної цінності;
- методи моделювання, етапи побудови моделей, структури, синтез моделей, критерії адекватності;
- методики експериментальних досліджень у сфері автоматизації;
- методики комп'ютерного моделювання
- методи і програм и математичної обробки результатів експериментів;
- закони розподілу випадкових величин при статистичних дослідженнях;
- показники надійності технічних систем і способи їх визначення;
- правила патентного пошуку, формування корисної моделі;
- методи експертних оцінок, визначення узгодження експертів;
- структуру та зміст наукового звіту, правила його оформлення;

- структуру наукової публікації, наукової доповіді.

Вміти:

- застосувати системний підхід до розробки методів досліджень;
- розробляти системи цілей проектування;
- аналізувати стан питання умови експлуатації технічних об'єктів згідно з завданням на проектування;
- застосувати програмні та апаратні засоби обчислювальних мереж;
- здійснювати патентний пошук, визначати новизну і практичну цінність;
- застосовувати методики стимулювання технічної творчості;
- планувати експерименти і математично обробляти їх результати;
- розробляти математичні моделі, цільові функції для оптимізації рішень;
- формувати здатності проведення наукових дискусій, публічних виступів;
- розробляти необхідну технічну документацію, уміти працювати з нормативно-правовими актами та патентною документацією при оформленні і подачі матеріалів заявки на об'єкт промислової власності;
- демонструвати уміння планувати, організовувати та виконувати експериментальні дослідження.

**Передумови для вивчення дисципліни:**

Вища та прикладна математика, теорія імовірності і математична статистика, фізика, інформатика, системний аналіз, програмна обробка наукових досліджень.

**Мова викладання:** українська.

**Обсяг навчальної дисципліни** та його розподіл за видами навчальних занять:

- загальний обсяг для денної форми навчання становить 90 годин/ 3 кредити, в тому числі: лекції - 15 годин, практичні заняття - 15 годин, самостійна робота студентів - 60 годин.

### III ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Освітня компонента дисципліни „ Наукова робота і принципи її організації” повинна сформувавши наступні результати навчання, які передбачені освітньо-науковою програмою „Автоматизоване управління технологічними процесами”.

- Застосовувати сучасні технології наукових досліджень, спеціалізований математичний інструментарій для дослідження, моделювання та ідентифікації об’єктів автоматизації.
- Уміти виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити шляхи щодо їх розв’язання.
- Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження у сфері автоматизації та комп’ютерно-інтегрованих технологій, обирати ефективні методи досліджень, аргументувати висновки, презентувати результати досліджень.

У результаті вивчення навчальної дисципліни „Наукова робота і принципи її організації” студент повинен продемонструвати достатній рівень сформованості певних результатів навчання через здобуття наступних загальних та фахових компетентностей.

- Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- Здатність застосовувати сучасні технології наукових досліджень процесів, обладнання, засобів і систем автоматизації, контролю, діагностики, випробування та керування складними організаційно-технічними об’єктами та системами.
- Здатність виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, планувати та здійснювати відповідні наукові і прикладні дослідження
- Здатність презентувати результати науково-дослідницької діяльності, готувати наукові публікації, брати участь у науковій дискусії на наукових конференціях, симпозіумах та здійснювати педагогічну діяльність у закладах освіти.

В загальному вигляді їх можна навести наступним чином:

**У когнітивній сфері** студент здатний:

- продемонструвати сутність визначень науки, об’єкту і предмету досліджень;
- розуміти принципи системного підходу до визначення цілей і методів досліджень;
- з’ясувати структуру магістерської роботи;
- з’ясувати стан питання досліджень, сутність наукової полеміки, сформувавши переконливі докази на користь обраної концепції;
- продемонструвати розуміння математичних моделей, цільових функцій для оптимізації рішень;

- продемонструвати розуміння вибору виду моделювання, експериментальних досліджень;
- пояснити сутність критеріїв узгодження для доказу адекватності математичних моделей;
- усвідомити закони розподілу випадкових величин результатів статистичних досліджень;
- з'ясувати різницю між детермінованими і статистичними, між аналітичними і емпіричними моделями;
- пояснити етапи здобуття математичних моделей, елементи точності моделювання;
- здійснити вибір виду експериментів,
- проявити уміння виконувати дослідження та застосувати дослідничі навички;
- продемонструвати розуміння характеристик випадкових величин, законів їх розподілу при обробці результатів статистичних досліджень;
- пояснити сутність показників в надійності технічних систем, математичної обробки результатів досліджень надійності об'єктів досліджень;
- здійснити доведення розв'язки завдань до практично прийнятих рішень за темою магістерської роботи.
- уміти визначати шляхи підвищення якості технологічних систем на основі кількісних кваліметричних показників, організувати експертні комісії.

#### **В афективній сфері** студент здатний:

- критично осмислювати лекційний і поза лекційний матеріал;
- аргументувати на основі лекційного матеріалу мету досліджень, об'єкт і предмет досліджень;
- критично осмислювати результати попередніх досліджень за темою магістерської роботи, формулювати завдання досліджень;
- використовувати системний підхід до організації досліджень;
- критично осмислювати методи досліджень, вибір видів моделювання, методи оптимізації параметрів, методів експериментів;
- використовувати математичні методи обробки результатів експериментів;
- використовувати пакети програм: реалізовувати обчислення результатів досліджень.

#### **У психомоторній сфері** студент здатний:

- оформити автореферат магістерської роботи;
- оформити розрахунково-пояснювальну записку за індивідуальним завданням;

- контролювати результати власних зусиль в навчальному процесі самостійно здійснювати пошук наукової літератури за темою досліджень;
- контролювати результати власних зусиль в навчальному процесі;
- самостійно здійснювати узагальнення навчального матеріалу, розробляти варіанти розв'язувальних завдань і обробки найбільш раціональні із них.

## ІВПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Денна форма навчання

Вид навчальних занять або контролю	Розподіл між учбовими тижнями															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Лекції		2		2		2		2		2		2		2	1	
П. р. роботи	2		2		2		2		2		2		2		1	
Сам. робота	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Консультації				К											К	
Контр. роботи					КР1										КР2	
Модулі	М1							М2								
Контроль по модулю			ПР1		КР1		ПР2		ПР3		ПР4		ПР5	ЗСР	КР2	залі к

ВК - вхідний контроль; ПР - захист практичної роботи; К1- письмова контрольна робота; ЗСР - захист самостійної роботи; К - консультація

### Лекції Модуль 1

#### Модуль 1. Наукова робота та принципи її організації

##### Лекція 1. Наука. Основні поняття та класифікація – 2 год.

Наука як система знань. Структурні елементи пізнання. Класифікація наук

Питання для самоконтролю 1. Що Ви розумієте під наукою? 2. Визначте основні завдання науки. 3. Охарактеризуйте основні елементи науки. 4. В чому різниця між об'єктом та суб'єктом наукового пізнання? Наведіть приклади. 5. Чим обумовлена необхідність класифікації наук? Наведіть класифікаційні



ознаки.

6. Дайте визначення термінам «поняття», «судження», «висновок». Наведіть приклади.

Рекомендована література: [1, с. 24-50; 2, с. 7-10; 5, с. 8-14; 6, с. 8-15; 7, с. 10-27; 9, с. 17-31; 10, с. 27-48; 13, с. 828; 14, с. 17-29; 15, с. 16-34].

### **Лекція 2. Категоріальний апарат наукових досліджень- 2 год.**

Наукове дослідження як форма розвитку науки. Категоріальний апарат наукового дослідження, його склад та характеристика.

Питання для самоконтролю 1. Що Ви розумієте під категорійним апаратом наукових досліджень? 2. Що визначає мета наукового дослідження? 3. Що треба розуміти під науковою проблемою? Наведіть приклади. 4. В чому полягає наукова новизна наукових досліджень? Наведіть приклади. 5. Чим відрізняються теоретична новизна від практичної? Наведіть приклади.

Рекомендована література: [1, с. 150-180; 3, с. 530; 4, с. 19-35; 5, с. 37-44; 6, с. 17-21; 10, с. 36-64; 11, с. 47-71; 14, с. 12-24].

### **Лекція 3. Методологічні основи наукового дослідження – 2 год.**

Сутність наукового пізнання. Поняття про методологію і методику наукових досліджень. Логіка процесу наукового дослідження. Типологія методів наукового дослідження.

Питання для самоконтролю 1. Охарактеризуйте сутність і роль наукового пізнання. 2. В чому полягає методологія науки. 3. В чому полягає методика наукового дослідження. 4. Охарактеризуйте загальнофілософські та загальнонаукові методи пізнання. 5. Охарактеризуйте спеціально наукові, дисциплінарні та міждисциплінарні методи. 6. Визначте етапи наукового дослідження. 7. Охарактеризуйте класифікацію методів наукового дослідження.

Рекомендована література: [1, с. 93-150; 2, с. 10-17; 4, с. 70-88; 5, с. 17-37; 6, с. 21-31; 8, с. 41-64; 10, с. 27-51; 11, с. 22-54; 13, с. 85-124; 14, с. 105-134].

## **Модуль 2**

### **Інформаційна база НДР. Дипломна робота як загальний підсумок НДР**

#### **Лекція 4. Інформаційне забезпечення наукових досліджень в техніці – 2 год.**

Наукові видання як основні джерела наукової інформації. Первинна та вторинна інформація.

Питання для самоконтролю 1. Що таке наукова інформація? 2. Що таке видання? 3. Охарактеризуйте наукові твори. 4. Охарактеризуйте наукові видання та розкрийте їх види? 5. Охарактеризуйте навчальні видання та розкрийте їх види? 6. розкрийте довідково-інформаційні видання та розкрийте їх види? 7. Що таке періодичні і неперіодичні видання? 8. Що таке первинна та вторинна інформація? 9. Охарактеризуйте роль науково-технічної інформації в наукових дослідженнях.

Рекомендована література: [1, с. 214-260, 314-337; 2, с. 28-52; 3, с. 30-49;

5, с. 80-89; 6, с. 46-58; 8, с. 91-114; 13, с. 77-95; 15, с. 32-49].

### **Лекція 5. Організація наукового дослідження – 4 год.**

Організація творчої діяльності дослідника. Технологія наукової діяльності. Структура наукового дослідження. Сутність магістерської роботи, її структура. Вимоги до магістерської роботи. Технологія підготовки магістерської роботи. Захист магістерської роботи.

Питання для самоконтролю 1. Охарактеризуйте процес обрання наукової проблеми, етапи формулювання проблеми. 2. Визначте принципи організації наукового дослідження. 3. В чому полягають основні особистісні якості дослідника? 4. Охарактеризуйте правила організації і технічне забезпечення наукового дослідження. 5. Розкрийте етапи наукового дослідження, їх зміст. 6. В чому полягає сутність, мета і завдання магістерської роботи? 7. Як здійснюється формування тематики магістерських робіт? 8. Охарактеризуйте правила призначення наукового керівника, його функції. 9. Яка типова структура магістерської роботи? 10. Які основні вимоги до змісту магістерської роботи? 11. Охарактеризуйте етапи і прийоми підготовки рукопису магістерської роботи. Рекомендована література: [4, с. 89-122; 5, с. 44-77; 6, с. 59-129; 10, с. 137-199; 11, с. 153-188; 12, с. 115-135; 13, с. 114-137; 15, с. 204-239].

### **Лекція 6. Специфіка організації колективного наукового дослідження – 2 год.**

Особливості складання планів організації наукової праці колективу. Правила ведення наукових дискусій. Експертиза - обов'язковий компонент наукової праці в дослідницькому колективі для кожної закінченої роботи.

Рекомендована література: [6, с. 47...65].

### **Лекція 7. Форми наукової продукції – 2 год.**

Написання реферату, наукової статті, наукового звіту, методичного посібника, монографії, тез доповіді.

## **Практичні роботи**

### **Практична робота 1. Бібліографічний пошук та робота з джерелами інформації - 4 години.**

**Мета роботи:** Оволодіти навичками бібліографічного пошуку та роботи з джерелами інформації.

#### **Порядок виконання роботи**

1. Ознайомитися з інформаційними виданнями з теми магістерської роботи
2. Пошук бібліографічних видань з теми магістерської роботи
3. Знайомство з реферативними виданнями.
4. Пошук оглядових видань за темою роботи.

#### **Контрольні питання**

1. Мета випуску інформаційних видань.

2. Яка відмінність інформаційних та бібліографічних видань?
3. Функції бібліографічного опису.
4. Бібліографічні покажчики і бібліографічні списки.
5. Що таке «Реферативний журнал»?

**Практична робота 2. Методика оформлення таблиць, ілюстрацій, формул, посилань на літературні джерела, нумерація сторінок - 2 години.**

**Мета роботи:** Оволодіти методикою складання таблиць, правилами розміщення та оформлення ілюстрацій, написання формул. Ознайомитись із особливостями оформлення експериментальних результатів наукових досліджень.

**Порядок виконання роботи**

1. Пронумерувати сторінки наукової роботи згідно до вимог.
2. Зробити нумерацію розділів
3. Зробити ілюстрації та посилання на них в тексті
4. Зробити таблицю та посилання на неї
5. Набрати формулу, пронумерувати та зробити посилання.
6. Оформити примітки до тексту і таблиць.

**Контрольні запитання**

1. Мета та завдання створення порталу VAK.ip.ua.
2. Альтернативні програми для автоматичного оформлення джерел за вимогами ВАК України.
3. Особливості організації науково-дослідної роботи в структурі МАН.
4. Проаналізувати текст розділу «Аналіз результатів власних досліджень» і зробити висновок про правильність посилання на ілюстративний матеріал розміщений у тексті.

**Практична робота 3. Написання тез доповіді. - 4 години.**

**Мета роботи:** Сформувати навички планування теми роботи, написання тез доповіді.

**Порядок виконання роботи**

1. Ознайомитися з вимогами до тез доповіді наукової конференції

1. Оформити тези доповіді згідно до вимог.
2. Написати тези доповіді за темою наукового дослідження

**Контрольні запитання**

1. Мета та завдання тез доповідей
2. Особливості написання тез
3. Як правильно зробити доповідь на науковій конференції?

**Практична робота 4. Написання реферату магістерської роботи. - 4 години.**

**Мета роботи:** Сформувати навички планування теми роботи, написання реферату магістерської роботи.

**Порядок виконання роботи**

1. Ознайомитися з вимогами до рефератів
2. Оформити реферат згідно до вимог.
3. Написати реферат за темою наукового дослідження

### **Контрольні запитання**

1. Мета та завдання реферату
2. Особливості написання реферату
3. Як правильно зробити доповідь на захисті магістерської роботи

### **Практична робота 5. Вивчення вимог до написання наукової статті - 2 год.**

**Мета роботи:** сформувати навички написання наукової статті для журналу, який індексується в міжнародних науково-метричних базах даних Scopus і Web of Science

#### **Порядок виконання роботи**

1. Ознайомитися з вимогами написання наукової статті для журналу, який індексується в міжнародних науково-метричних базах даних Scopus і Web of Science

2. Написати статтю за темою наукового дослідження.
3. Оформити статтю згідно до вимог.

#### **Контрольні запитання**

1. Вимоги до наукових статей для, які індексуються в міжнародних наукометричних базах даних Scopus і Web of Science

2. Структура статті
3. Обсяг статті.
4. Назвіть фахові наукометричні видання за спеціальністю.

## У КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

### Загальні положення

Робочою програмою навчальної дисципліни «Наукова робота та принципи її організації» передбачені наступні різновиди контролю знань:

- поточний контроль знань з дисципліни «Наукова робота та принципи її організації» (включає захист лабораторних робіт, перевірку практичних робіт, перевірку контрольної роботи з теоретичного матеріалу дисципліни);

- підсумковий контроль знань з дисципліни «Наукова робота та принципи її організації» у вигляді письмового екзамену.

Під час перевірки практичних робіт здійснюється контроль як теоретичних знань, так і практичних вмінь та навичок, набутих студентом у процесі вивчення відповідних тем навчальної дисципліни. Під час перевірки контрольної роботи та прийому екзамену оцінюється рівень теоретичних знань студента з дисципліни.

Перелік питань для підготовки до контрольної роботи та екзамену з дисципліни «Наукова робота та принципи її організації» наведений у додатку А.

Практичні та контрольна роботи оцінюються згідно з наведеною нижче таблицею «Рейтингова система оцінювання знань з дисципліни «Наукова робота та принципи її організації». Оцінка виконаного завдання за бальною системою залежить від правильності та повноти відповіді на поставлені питання, правильності виконання практичних дій з планування та обробки результатів експериментів, вміння обґрунтовувати прийняті рішення, послідовно та логічно викладати результати виконаної роботи, якості оформлення письмових звітів з лабораторних та практичних робіт, письмової контрольної роботи з теоретичного матеріалу.

### Рейтингова система оцінювання знань з дисципліни «Наукова робота та принципи її організації»

№ КТ	Форма контролю	Модуль	Тиждень	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів
1	ПР1	М1	1	15	5
2	ПР2		5	15	5
3	ПР3		7	15	5
4	ПР4		11	15	5
5	ПР5	М2	15	15	5
6	КР		16	35	20
			<b>Всього</b>	<b>100</b>	<b>55</b>

Модуль вважається складеним, якщо складені всі його контрольні точки. Підсумкова рейтингова оцінка модулю у балах складається

шляхом накопичення рейтингових балів за всіма контрольними точками модулю

Підсумкова оцінка студента денної форми навчання з дисципліни визначається як середнє арифметичне від підсумкової рейтингової оцінки модулю (за роботу студента у семестрі) та оцінки за письмовий екзамен. Підсумкова рейтингова оцінка модулю, оцінка за екзамен та підсумкова оцінка з дисципліни виставляються за 100-бальною шкалою та переводяться за національною шкалою та шкалою ECTS відповідно до наведеної нижче таблиці перекладу.

Оцінка за 100-бальною шкалою	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS
90-100	Відмінно	A
81-89	Добре	B
75-80	Добре	C
65-74	Задовільно	B
55-64	Задовільно	E
30-54	Незадовільно з можливістю повторного складання	FX
0-29	Незадовільно з обов'язковим повторним курсом	F

Для отримання позитивної оцінки з дисципліни студент повинен отримати не менше ніж 55 балів сумарної підсумкової оцінки.

Підсумкова оцінка студента заочної форми навчання з дисципліни визначається за результатами тестової контрольної роботи та письмового екзамену з теоретичного матеріалу дисципліни.

Плановий прийом екзамену проводиться у період заліково-екзаменаційної сесії відповідно до затвердженого розкладу та згідно із затвердженими білетами.

Нижче представлена відповідність оцінок, отриманих на екзамені, рівню знань студента.

Оцінка «відмінно» (A): студент показує глибокі теоретичні знання, вміння робити глибокі висновки та узагальнення.

Оцінка «добре» (B): знання студента в основному задовольняють тим самим вимогам, що і оцінка «відмінно» (A), але є незначні прогалини, які суттєво не впливатимуть на загальну якість підготовки фахівця.

Оцінка «добре» (C): студент в основному володіє матеріалом в межах програми дисципліни, але припускається певних помилок, які не матимуть серйозних негативних наслідків у практичній діяльності.

Оцінка «задовільно» (D): студент не досить глибоко володіє матеріалом, його знання мають розрізнений, фрагментарний характер, він припускається помилок, які, разом з тим, не матимуть серйозних негативних наслідків у практичній діяльності.

Оцінка «задовільно» (E): знання студента мають розрізнений

та фрагментарний характер, студент припускається різних помилок, які не матимуть важких наслідків у практичній діяльності.

Оцінка «незадовільно» (FX): студент дуже слабо орієнтується в матеріалі дисципліни, має недостатні теоретичні знання з дисципліни.

Оцінка «незадовільно» (F): студент не орієнтується в матеріалі дисципліни.

### **Оцінювання практичних робіт**

Оцінка «10... 15 балів» виставляється студенту, який глибоко та надійно засвоїв відповідний теоретичний матеріал, послідовно та логічно виклав докладний хід виконання та результати роботи, чітко обґрунтувавши прийняті рішення, якісно оформив письмовий звіт з роботи. При цьому студент міг припуститися 1-2 дрібних похибок, які не впливають на загальну якість виконання роботи.

Оцінка «9...8» балів виставляється студенту, який в основному засвоїв відповідний теоретичний матеріал, достатньо послідовно виклав хід виконання та результати роботи, обґрунтувавши більшість прийнятих рішень, в цілому якісно оформив письмовий звіт з роботи. При цьому студент міг припуститися 1 суттєвої помилки або 2-3 дрібних похибок, які не матимуть серйозних негативних наслідків у практичній діяльності.

Оцінка «7.5» балів виставляється студенту, який в основному засвоїв відповідний теоретичний матеріал, оформив достатньо повний письмовий звіт з роботи, але при цьому припустився кількох помилок при обробці результатів експерименту, не завжди дотримувався послідовності при викладенні ходу виконання та результатів роботи, .

Оцінка «4.1» бал виставляється студенту, який в цілому не засвоїв відповідний теоретичний матеріал, не зміг вірно виконати обробку результатів експерименту та/або представити у необхідному обсязі результати виконання роботи у письмовому звіті.

У випадку, якщо студент не приступив до виконання практичної роботи, йому виставляється оцінка «0 балів».

### **Оцінювання контрольної роботи (реферату)**

Контрольна робота складається з двох теоретичних питань (питання 1 - з теоретичного матеріалу змістового модулю 1, контрольна робота (реферат) в цілому оцінюється від 0 до 40 балів.

Критерії оцінювання окремих питань контрольної роботи наведені нижче.

Оцінка «30.35 балів» виставляється студенту, який обґрунтовано, докладно та послідовно виклав відповідь на задане питання, супроводжуючи її усіма необхідними поясненнями, формулами та графічними зображеннями. При цьому студент міг припуститися 1-2 дрібних похибок, які не впливають на загальну якість виконання роботи.

Оцінка «29.25 балів» виставляється студенту, який надав в цілому вірну відповідь на задане питання, разом з тим, не навівши певних пояснень, формул, графічних зображень. При цьому студент міг припуститися 1 суттєвої помилки

або 2-3 дрібних похибок, які не матимуть серйозних негативних наслідків у практичній діяльності.

Оцінка «24.20 балів» виставляється студенту, який надав в основному вірну, але недостатньо повну чи послідовну відповідь на задане питання, при цьому припустився кількох помилок або не навів необхідних пояснень, формул, графічних зображень.

Оцінка «19.1 бал» виставляється студенту, який надав в основному невірну відповідь на задане питання.

У випадку, якщо студент не приступив до виконання контрольної роботи, йому виставляється оцінка «0 балів».

## **VI РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ**

### **Основна література**

1. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: Підручник. - К.: АБУ, 2002. - 480 с.
2. Грищенко І.М., Григоренко О.М., Борисенко В.О. Основи наукових досліджень: Навч. посіб. - К.: Київ. нац. торг-екон. ун-т, 2001. - 186 с.
3. Єріна А. М., Захожай В. Б., Єрін Д. Л. Методологія наукових досліджень: Навч. посібник. - К.: Центр навчальної літератури, 2004. - 212 с.
4. Кустовська О.В. Методологія системного підходу до наукових досліджень: Курс лекцій. - Тернопіль: Економічна думка, 2005. - 124 с.
5. П'ятницька-Позднякова І. С Основи наукових досліджень у вищій школі: Навч. посібник. - К., 2003. — 116 с
6. Сімакова О.О., Никифоров Р.П. Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. - Донецьк: ДонДУЕТ, 2006. - 134 с.

### **Додаткова література**

7. Баскаков А. Я., Туленков Н. В. Методология научно-исследования: Учеб. пособие. - К.: МАУП, 2004. - 216 с.
8. Катренко А. В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації: Навч. посіб. - Львів: Новий світ-2000, 2003. - 424 с.
9. Ковальчук В.В., Моїсєєв Л.М. Основи наукових досліджень: навчальний посібник. - 2-е видання, перероблене і доповнене. - К.: ВД «Професіонал», 2004, - 208 с.
7. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посібник. - К.: Кондор, 2003. - 192 с
8. Програма підготовки магістрів державної служби. - К.: Голодержслужба України - Тасі8, 2000. - 142 с.
9. Фаренік С. А. Логіка і методологія наукового дослідження. - К., 2000.
10. Шарапов О. Д., Дербенцев В. Д., Семьонов Д. Є. Системний аналіз: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисциплін. - К.: КНЕУ, 2003. - 154 с.
11. Шейко В.М., Кушнарєнко Н. М. Організація та методика науководослідницької діяльності: Підручник. - К.: Знання, 2004. - 307 с.



**Додаток А**  
**Питання для підготовки до та заліку з дисципліни**  
**«Наукова робота та принципи її організації»**

1. Творчість як багатогранна категорія, його природа, загальноновизнане поняття, структура.
2. Наукова класифікація, принципи побудови.
3. Характеристика фундаментальних і прикладних наукових досліджень.
4. Основні компоненти наукового дослідження і їхня характеристика.
5. Наукові підходи і їхня роль у виконанні наукових досліджень.
6. Порядок формування мети й завдань наукового дослідження.
7. Формулювання об'єкта й предмета наукового дослідження.
8. Спостереження як метод, його сутність і види, функції й проблеми використання.
9. Вимір як метод, його специфічні риси й фактори успішного проведення.
10. Експеримент як система пізнавальних операцій, його види.
11. Аналогія як метод, характеристика й умови застосування.
12. Абстрагування і його роль у проведенні наукових досліджень.
13. Моделювання як метод дослідження, види моделей і їхня характеристика.
14. Аналіз як метод дослідження, його види й форми, етапи дослідження.
15. Синтез як метод, зв'язок з аналізом, особливості використання.
16. Порівняння як логічний прийом пізнання, умови коректного порівняння.
17. Гіпотеза наукового дослідження й процес її обґрунтування.
18. Програма проведення наукового дослідження, її структура й призначення.
19. Сутність і основні принципи розробки плану дослідження.
20. Структура наукової роботи, її обов'язкові елементи.
21. Співвідношення об'єкта і предмета дослідження.
22. Мета і завдання дослідження.
23. Основні характеристики теми наукового дослідження.
24. Новизна як характеристика теми наукового дослідження.
25. Основні джерела наукової інформації.
26. Порядок роботи з науковою літературою.
27. Планування науково-дослідної роботи.
28. Цитування в науковій роботі.
29. Систематизація наукової інформації.
30. Поняття методології, методики, методу.
31. Загальнонаукові, конкретнонаукові та спеціальні методи.
32. Методи емпіричних і теоретичних досліджень.
33. Експеримент: поняття і види.
34. Зміст вступу і висновків наукової роботи.
35. Основна частина наукової роботи.
36. Список використаної літератури: порядок складання.
37. Оформлення посилань у науковій роботі.
38. Оформлення додатків.