

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

ДОКТОР ФІЛОСОФІЇ

Кафедра охорони праці і навколишнього середовища

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету інженерних  
систем та екології

/ О.В. Приймак /  
«03» червня 2020 року

СИЛАБУС

дисципліни нормативної спеціальної підготовки

"Опрацювання та гіпотеза за результатами наукових досліджень"

(назва навчальної дисципліни)

шифр	назва спеціальності
101	Екологія
	назва освітньої програми
101	Екологія

Розробник(и):

Ткаченко Т.М., *д.т.н., професор*  
(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

*Ткаченко Т.М.*  
(підпис)

Кривомаз Т.І., д.т.н., професор  
(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

*Кривомаз Т.І.*  
(підпис)

Василенко Л.О., к.т.н., доцент  
(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

*Василенко Л.О.*  
(підпис)

Березницька Ю.О., к.т.н., доцент  
(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

*Березницька Ю.О.*  
(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри охорони праці і навколишнього середовища

протокол № 7 від "03" червня 2020 року

Зав. кафедри ОП і НС *О.С. Волошкіна*  
(підпис)

(Волошкіна О.С.)  
(прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною комісією спеціалізації  
(НКМС): 101 "Екологія"

Протокол № 2 від "03" червня 2020 року

Голова НКМС *Ткаченко Т.М.*  
(підпис) (Ткаченко Т.М.)  
(прізвище та ініціали)

**ВИТЯГ З НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ 2020-2021 рр.**

шифр	Доктор філософії ОНП	Форма навчання: <b>денна, вечірня</b>									Самостійна робота	Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження
	Назва спеціальності (спеціалізації)	Кредитів на сем.	Обсяг годин				Кількість індивідуальних робіт							
			Всього	аудиторних										
				Разом	у тому числі									
Л	Лр	Пз	КП	КР	РГ	р								
101	Екологія	<b>5</b>	<b>150</b>			<b>100</b>					<b>50</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	

## 1. Загальна інформація про курс

<b>Назва курсу</b>	<b>Опрацювання та гіпотеза за результатами наукових досліджень</b>
<b>Галузь знань, шифр та назва спеціальності</b>	10 «Природничі науки» 101 «Екологія»
<b>Семестр</b>	3, 4
<b>Нормативний/вибірковий</b>	Вибіркова компонента (ВК)
<b>Викладач</b>	Кривомаз Тетяна Іванівна, д-р.техн. наук, професор кафедри охорони праці та навколишнього середовища
<b>Профайли викладачів</b>	<a href="http://www.knuba.edu.ua/?page_id=34148">http://www.knuba.edu.ua/?page_id=34148</a> <b>Кривомаз Тетяна Іванівна</b> <a href="http://www.knuba.edu.ua/?page_id=38568">http://www.knuba.edu.ua/?page_id=38568</a>
<b>Контактний тел.</b>	Кривомаз Т.І.:+38 (044) 241-54-91 (095) 052 26 19
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:ecol@i.ua">ecol@i.ua</a>
<b>Сторінка курсу</b>	Освітній сайт КНУБА <a href="http://org2.knuba.edu.ua">http://org2.knuba.edu.ua</a> <a href="https://teams.microsoft.com/l/team/19%3af26e3c77253d4103817cb7ccb505336%40thread.tacv2/conversations?groupId=0d934d1c-16d6-46b2-9cc2-6f45288598fa&amp;tenantId=53accf99-0147-476b-a787-42337aeb7273">https://teams.microsoft.com/l/team/19%3af26e3c77253d4103817cb7ccb505336%40thread.tacv2/conversations?groupId=0d934d1c-16d6-46b2-9cc2-6f45288598fa&amp;tenantId=53accf99-0147-476b-a787-42337aeb7273</a>
<b>Консультації</b>	<i>Очні консультації</i> Кривомаз Т.І.: щочетверга, 15:20-16.40, ауд.250 а. <i>Дистанційні консультації</i> <a href="mailto:ecol@i.ua">ecol@i.ua</a> , Телеграм (095 052 26 19); Zoom, TEAMS (понеділок, четвер, 17-19.00)

## 2. Анотація курсу

Розглянуто проблеми специфіки наукового пізнання, висвітлено поняття методології, методу та методики в наукових дослідженнях. Відображено як видігати, перевіряти, розвивати та підтверджувати наукову гіпотезу. Приділяється увага проведенню, апробації, впровадженню та ефективності наукових досліджень.

## 3. Мета та завдання курсу

Метою курсу отримання теоретичних та практичних навичок опрацювання результатів наукового дослідження та вибудова гіпотез за даними результатами наукових досліджень.

Завдання: опанування здобувачами методів соціально-гуманітарного дослідження, в основі яких знаходяться ідеї і принципи системного підходу, синергетики і герменевтики.

#### 4. Компетенції пошукувачів, що формуються в результаті засвоєння курсу

Код	Зміст	Результати навчання
Загальні компетентності		
ЗК01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу	<i>ПР07. Демонструвати володіння загальнонауковими концепціями сучасного природознавства.</i>
ЗК04	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні	<i>ПР06. Демонструвати глибоке знання передових концептуальних та методологічних основ природничих наук, що дає можливість переосмислювати та поглиблювати науку про навколишнє середовище</i>
ЗК13	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	<i>ПР10. Самостійно розробляти інноваційні комплексні наукові проекти в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування</i>
Спеціальні (фахові) компетентності. Загально-професійні		
ФК01	ФК01. Здатність до засвоєння концепцій, теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань у сфері екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.	<i>ПР06. Демонструвати глибоке знання передових концептуальних та методологічних основ природничих наук, що дає можливість переосмислювати та поглиблювати науку про навколишнє середовище</i> <i>ПР19 Самостійно використовувати сучасні методи та технології «зеленого будівництва» для поліпшення стану урбоценозів та агроценозів</i>
ФК02	Здатність до формування системного наукового світогляду сучасного природознавства, професійної етики та загальнокультурного світогляду.	<i>ПР07. Демонструвати володіння загальнонауковими концепціями сучасного природознавства.</i>
ФК03	Здатність представляти результати власної наукової і науково-технічної діяльності, у тому числі за допомогою наукових публікацій	<i>ПР06. Демонструвати глибоке знання передових концептуальних та методологічних основ природничих наук, що дає можливість переосмислювати та поглиблювати науку про навколишнє середовище</i>
ФК05	Здатність до інтелектуальної творчої діяльності, спрямованої на одержання нових знань та (або) пошук шляхів їх застосування в галузі екології,	<i>ПР10. Самостійно розробляти інноваційні комплексні наукові проекти в галузі екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування.</i> <i>ПР18 Розробляти рекомендації, заходи,</i>

	охорони довкілля та оптимізації природокористування.	<i>стандарти та інші нормативні документи щодо поліпшення довкілля</i> <i>ПП19 Самостійно використовувати сучасні методи та технології «зеленого будівництва» для поліпшення стану урбоценозів та агроценозів</i>
ФК06	Здатність оцінювати вплив факторів навколишнього середовища на біоту	<i>ПП18 Розробляти рекомендації, заходи, стандарти та інші нормативні документи щодо поліпшення довкілля</i>
ФК07	Здатність прогнозувати, планувати та досліджувати можливості зменшення техногенного впливу на людей та навколишнє середовище методами «зеленого будівництва»	<i>ПП19 Самостійно використовувати сучасні методи та технології «зеленого будівництва» для поліпшення стану урбоценозів та агроценозів</i>

## 5. Програма курсу

### Модуль 1. Теоретичні основ та практичне впровадження.

#### Змістовний модуль 1.

#### Зміст та етапи науково-дослідного дослідження в екології.

**Тема 1.** Процес наукового дослідження в екології та його характеристика

**Тема 2.** Наукова проблема та обґрунтування теми дослідження. Гіпотези у наукових дослідженнях

**Тема 3-4.** Критерії вибору теми наукового дослідження, порядок її конкретизації і затвердження

**Тема 5-6.** Дослідна і завершальна стадії науково-дослідного процесу

Модульний контроль

#### Змістовний модуль 2.

#### Інформаційне забезпечення, обробка та аналіз матеріалів дослідження.

**Тема 7.** Поняття та класифікація інформаційного забезпечення наукових досліджень. Роль і функції інформації

**Тема 8.** Екологічна інформація, її класифікація та призначення у науково-дослідному процесі

**Тема 9-10.** Вибір об'єкта обстеження та визначення системи показників, що підлягають збору в процесі спостереження.

Модульний контроль.

### **Змістовний модуль 3.**

**Оформлення результатів наукового дослідження та впровадження їх у практику**

**Тема 11-12.** Систематизація результатів наукового екологічного дослідження.

**Тема 13.** Форми подання цифрового та ілюстративного матеріалу.

**Тема 14-15.** Бібліографічний опис джерел, використаних у науковому дослідженні.

Модульний контроль

### **Змістовний модуль 4.**

**Практичні аспекти опрацювання та гіпотези за результатами наукових досліджень**

**Тема 1-2.** Бібліотека- інтелектуальний центр наукових досліджень.

**Тема 3.** Структура і організація екологічної бібліографії.

**Тема 4-5.** Організація збору і документальне оформлення інформації.

**Тема 6-7.** Порядок обробки інформації в екологічних дослідженнях.

**Тема 8-9.** АСУ обробки інформації на ЕОМ та застосування їх у наукових дослідженнях

**Тема 10-11.** Проведення аналітичної роботи в науково–дослідному процесі.

**Тема 12-13.** Апроксимація результатів експериментальних досліджень.

**Тема 14.** Визначення основних статистичних характеристик вибіркової сукупності.

Модульний контроль

## **Модуль 2. Сутність та особливості наукового мислення**

### **Змістовний модуль 1**

**Наукове мислення в організації та проведенні наукових досліджень**

**Тема 1-2.** Сутність та особливості наукового мислення

**Тема 3-4.** Стил ь наукового мислення у «зеленому» будівництві.

**Тема 5-6.** Управління знаннями. Інтелектуальний капітал.

**Тема 7-8.** Проблеми формування наукового мислення.

**Тема 9-10.** Проблемні ситуації в межах наукового дослідження.

**Тема 11-12.** Порядок акумулювання наукових фактів та їх використання.

**Тема 13-14.** Формування структурних елементів наукового дослідження.

Модульний контроль

## **Змістовний модуль 2**

### **Аналіз результатів експерименту**

**Тема 1-2.** Планування експерименту та аналіз його результатів.

**Тема 3-4.** Сутність математичного планування експерименту.

**Тема 5-6.** Сутність експерименту, загальні вимоги до проведення.

**Тема 7-8.** Класична методика планування експериментальних досліджень.

**Тема 9-10.** Рефлексія, складання планів щодо майбутніх досліджень.

Модульний контроль

### **Самостійна робота**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Опитування матеріалом	20
2.	Підготовка до практичних занять та індивідуальної роботи під керівництвом викладача	15
3.	Виконання індивідуального завдання:	10
4.	Робота з літературою та електронними носіями	5
6.	<b>Усього годин</b>	<b>50</b>

### **Завдання для самостійної роботи**

1. Наведіть класифікацію наукових досліджень за різними ознаками.
2. Охарактеризуйте процес проведення та методи психологічного дослідження.
3. Вкажіть критерії вибору способу проведення наукового дослідження.
4. Визначте із якими труднощами може стикнутися дослідник у ході проведення експерименту.
5. Складання плану до майбутніх наукових досліджень (за вибором аспіранта).
6. Розробити алгоритм дослідження (за результатами роботи аспіранта) у вигляді схеми.
7. Скласти анотацію до власної статті (за вибором аспіранта).
8. Написати тези на конференцію (за результатами власних досліджень).
9. Написати наукову статтю за результатами власного дослідження.
10. Охарактеризуйте творчий процес.
11. Визначте особливості та вкажіть рівні наукової творчості.
12. Проаналізуйте в чому полягають відмінні риси типів особистості вченого на основі акцентуйованих рис.
13. Дайте характеристику основним видам наукового шахрайства.
14. Визначте особливості наукової школи: структуру, функції та основні ознаки. 6. Запропонуйте комплекс індивідуальних особливостей науковця.
15. Підготуйте реферативне повідомлення: «Інтуїція та її роль у науковому пізнанні».

16. Наведіть приклади з творчого життя відомих вчених та їх вислови щодо успіху в науці.
17. Підготуйте реферативні повідомлення і презентації:
  - Типові помилки написання та оформлення.
  - Науковий документ його сутність і вимоги до нього.
18. Визначте основні вимоги до архітектури наукової роботи (анотація, вступ, теоретична та практична частини, розрахунок ефективності, висновки, тощо).
19. Вкажіть вимоги до наукових гіпотез та ознаки науково правильної (продуктивної) гіпотези.
20. Оформіть за зразком титульну сторінку науково–дослідницької роботи відповідно до обраної теми.
21. Оформіть макет змісту науково–дослідницької роботи.
22. Оформіть композиційно вступну частину наукового дослідження.
23. Обґрунтуйте результати власних досліджень з обраної проблеми.

## **6. Система оцінювання та вимоги**

Основні форми участі аспірантів у навчальному процесі, що підлягають поточному контролю: виступ на практичних заняттях; доповнення, запитання до виступаючого, рецензія на виступ; участь у дискусіях; аналіз першоджерел; письмові завдання (тестові, індивідуальні роботи у формі рефератів); та інші письмові роботи, оформлені відповідно до вимог. Кожна тема курсу, що винесена на практичні заняття, відпрацьовується аспірантами у тій чи іншій формі, наведеній вище. Обов'язкова присутність на практичних заняттях, активність впродовж семестру, відвідування/відпрацювання усіх практичних занять, виконання інших видів робіт, передбачених навчальним планом з цієї дисципліни.

При оцінюванні рівня знань аспіранта аналізу підлягають:

- характеристики відповіді: цілісність, повнота, логічність, обґрунтованість, правильність;
- якість знань (ступінь засвоєння фактичного матеріалу): осмисленість, глибина, гнучкість, дієвість, системність, узагальненість, міцність;
- ступінь сформованості вміння поєднувати теорію і практику під час розгляду ситуацій, практичних завдань;
- рівень володіння розумовими операціями: вміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, узагальнювати, робити висновки з проблем, що розглядаються;
- досвід творчої діяльності: вміння виявляти проблеми, розв'язувати їх, формувати гіпотези;
- самостійна робота: робота з навчально-методичною, науковою, допоміжною вітчизняною та зарубіжною літературою з питань, що розглядаються, вміння отримувати інформацію з різноманітних джерел (традиційних; спеціальних періодичних видань, ЗМІ, Internet тощо).



Модульний контроль відбувається у формі контрольної роботи.

### **Приклади контрольної роботи (модуль 3,4)**

**Варіант 1.** Розробити та розписати шість етапів виконання науково-дослідних робіт (на прикладі теми роботи аспіранта):

– формулювання теми (ознайомлення з проблемою, складання техніко-економічного обґрунтування, попереднє визначення очікуваного економічного ефекту від впровадження);

– формулювання мети і завдань дослідження (літературний огляд, зіставлення і критика проблемної інформації, узагальнення і висвітлення стану питання за темою);

– теоретичні дослідження (вивчення фізичної суті явища, формулювання гіпотези, вивід математичних залежностей та їх теоретичний аналіз);

– експериментальні дослідження (розробка мети і завдань експерименту, планування, засоби вимірювання, дослідна установка, проведення експериментів, опрацювання результатів);

– аналіз і оформлення результатів наукових досліджень (загальний аналіз теоретичних і експериментальних досліджень, зіставлення їх результатів, аналіз розходжень, уточнення теорії, у разі потреби, проведення додаткових експериментальних досліджень);

– упровадження і визначення економічного ефекту (розрахунок річного економічного ефекту, передача для впровадження у виробництво, авторський нагляд за впровадженням або розроблення технічного завдання на дослідно-конструкторську роботу).

### **Контрольні запитання (варіант 1)**

1. Яка мета наукових досліджень?
2. Які дослідження належать до фундаментальних?
3. Які дослідження належать до прикладних?
4. Які наукові праці належать до дослідно-конструкторських?
5. Які типи завдань можна розв'язувати в результаті виконання прикладних науково-дослідних робіт?
6. Назвіть і охарактеризуйте критерії економічної ефективності науководослідних тем.
7. Назвіть етапи виконання прикладної науково-дослідної роботи.
8. Назвіть етапи виконання дослідно-конструкторської розробки.
9. Охарактеризуйте інформатику як науку.
10. Перелічіть напрями розвитку інформаційних наук.

### **Контрольні запитання (варіант 2)**

1. Назвіть основні історичні етапи виникнення та розвитку наукових знань.
2. Назвіть фази виникнення і послідовності розвитку будь-якої галузі

науки.

3. Що таке наукова революція в галузі науки і які її функції?
4. Поясніть сутність процесу пізнання.
5. У чому полягає істинність наукових знань?
6. Назвіть і охарактеризуйте рівні та форми пізнання.
7. Охарактеризуйте структурні елементи абстрактного мислення.
8. Назвіть основні форми та засоби раціонального мислення.
9. Назвіть і охарактеризуйте рівні методів наукових досліджень.

### **Контрольні запитання (варіант 3)**

1. Назвіть типи завдань теоретичних досліджень.
2. Назвіть послідовність етапів виконання теоретичних досліджень.
3. Яка мета теоретичних досліджень?
4. Назвіть сучасні методи теоретичних досліджень.
5. Назвіть і охарактеризуйте основні стадії виконання процесу теоретичних досліджень.
6. Поясніть сутність методу статистичного моделювання.
7. У чому полягає суть методу Монте-Карло і яке його застосування?
8. Назвіть основні можливості пакета MathCad.
9. Які основні можливості й переваги пакета Delphi?
10. З якою метою використовується математичний пакет COSMOS Works?

### **Контрольні запитання (варіант 4)**

1. В чому полягає сутність категорії «система»?
2. Які основні особливості і характерні ознаки системи?
3. Аналіз властивостей систем.
4. Класифікаційні ознаки систем.
5. Взаємодія та зв'язки. Класифікація зв'язків.
6. Внутрішня архітектура системи, її склад і структура.
7. Що таке ієрархія системи, підсистема і надсистема?
8. Які елементи системи відомі?
9. В чому полягає сутність методу моделювання?
10. Визначте основні структурно-функціональні особливості моделей.
11. Назвіть основні класифікаційні ознаки моделей.

### **Приклади практичних завдань**

#### **Практичні завдання 1.**

Підготувати реферативне повідомлення та презентацію на тему:

- Методичні основи наукового дослідження.
- Основні принципи загальнонаукових досліджень.
- Основи системного дослідження.

2. Підготувати глосарій: мета дослідження, метод, методика, об'єкт наукових досліджень, об'єкт спостереження, практичне значення, теорія,

наукова новизна, гіпотеза, експеримент, методи науки, наука, наукова діяльність, науковий результат, наукові факти, науково– дослідна робота, фундаментальні наукові дослідження.

3. Підготувати логіко–структурні схеми:

- Методи дослідження.
- Етапи розробки теорії.

### **Практичне заняття 2 Тема: Основи теоретичних та експериментальних досліджень.**

1. Підготувати реферативне повідомлення та презентацію на тему:

- Основні методи теоретичного рівня пізнання.

2. Підготувати глосарій: теорія; теоретичне дослідження; експеримент; метод аналізу; аналіз; синтез; спостереження; порівняння; абстрагування; ідеалізація; формалізація; індукція; дедукція; природний експеримент; штучний експеримент; констатувальний експеримент; формувальний експеримент.

3. Підготувати логіко-структурні схеми:

- Логічна схема побудови аргументації.
- Класифікація спостережень у наукових дослідженнях.

4. Визначити відповідно до тематики своєї магістерської роботи теоретичні та емпіричні методи, які будуть використані у процесі дослідження. Обґрунтувати застосування обраних для дослідження методів.

5. Проаналізувати спеціальні методи дослідження за темою кандидатської роботи (за вибором аспіранта)

6. Здійснити порівняльний аналіз визначень наукової діяльності. Результати занести до таблиці:

Спільне	Відмінне

### **Практичне заняття 3 Тема: Наукова організація дослідного процесу. Особистість вченого.**

Практичні завдання

1. Підготувати глосарій: творчість, наукова творчість, істина, вчений, науковий текст.

2. Підготувати реферативне повідомлення та презентацію на тему:

- Робоче місце науковця.
- Робочий день науковця.

3. Підготувати структурну блок-схему лекції.

4. Скласти кросворд з запропонованої теми

**Вимоги щодо складання кросвордів** 1. Кросворди необхідно складати таким чином, щоб їх рішення не займало багато часу. Оптимальні розміри кросворду коливаються в межах 20–25 слів (в залежності від складності матеріалу, підготовки групи, етапу навчання). Слова в кросворді мають бути вписані без скорочувань, аббревіатур та ін. Терміни, які використовуються у

кресворді, повинні відповідати програмі курсу «Опрацювання та гіпотеза за результатами наукового дослідження». Кресворд має бути компактним і відповідати основному правилу складання кресвордів – слова можуть перетинатися, але не можуть мати суміжних клітин. 2. Завдання необхідно формулювати однозначно, ясно і лаконічно. Важливо формулювати завдання таким чином, щоб їх характер був адекватний вже сформованим знанням, умінням і навичкам. 3. Доцільно поєднувати завдання різного ступеня складності. Врівноваженість між полегшеними завданнями і більш важкими підтримає розумову активність, виключить втрату інтересу до кресворду як занадто легкого. 4. Відповіді на слова кресворду мають бути зашифровані у вигляді повних визначень. 5. Кресворд оформлений від руки або набраний на комп'ютері, здається викладачеві в охайному вигляді за такою структурою: I – пусті клітинки для вписування слів з нумерацією; II – перелік визначень до кожного слова; III – заповнений кресворд (зі збереженням нумерації); IV – перелік правильних відповідей; V – список використаної літератури.

#### **Практичне заняття 4 Тема: Пошук, накопичення та обробка наукової інформації.**

Практичні завдання

1. Підготувати глосарій: інформація, друковані джерела інформації; навчальні матеріали; підручник; навчальні посібники; монографія; реферат; тези; нормативні документи; інформаційне забезпечення; бібліотечний каталог.

2. Підготувати логіко-структурні схеми: – Інформаційне забезпечення дослідження. – Схема календарного плану-графіку. – Зв'язок дослідницької та інформаційної діяльності.

3. Підготувати реферативне повідомлення та презентацію на тему:

– Види заголовків у робочих планах та рубрикація наукової роботи і її внутрішня логіка.

– Техніка збирання і систематизації ілюстративних і зображувальних матеріалів.

– Особливості фіксації та використання усних свідчень та аудіовізуальних матеріалів.

4. Укласти бібліографію до обраної теми (не менше 20 позицій).

#### **Практичне заняття 5 Тема: Виклад та обґрунтування наукових результатів.**

Практичні завдання

1. Підготувати реферативне повідомлення та презентацію на тему:

– Типові помилки написання та оформлення наукових робіт.

– Науковий документ його сутність і вимоги до нього.

2. Підготувати презентацію на тему:

– Форми апробації результатів наукового дослідження.

– Форми використання матеріалів наукового дослідження.

3. Підготувати глосарій: винахідництво, раціоналізаторство, суб'єкти наукової діяльності, тези, стаття, актуальність, вірогідність, вимірювання, принцип, узагальнення, анотація, тези, резюме.

### Практичне заняття 6 Тема: Основні вимоги до наукових робіт.

1. Підготувати реферативне повідомлення та презентацію на тему:
  - Підготовка до захисту та порядок захисту кандидатських робіт.
2. Підготувати логіко-структурні схеми:
  - Технологія підготовки кандидатської роботи.
  - Правила подання текстового матеріалу.
  - Правила подання ілюстрацій, таблиць і формул.
3. Проаналізувати запропановані документи або статті.

### Критерії оцінювання

Критерії оцінювання представлені на сайті КНУБА, у Положенні про організацію навчального процесу КНУБА (п.5 Організація контролю та якості навчання):

<http://www.knuba.edu.ua/ukr/wp-content/uploads/2020/11/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-navchalnoho-protsesu.pdf>

### Розподіл балів для дисципліни з формою контролю залік

Поточне оцінювання (ПО+МК)						Самостійна робота	Підсумковий тест, або контрольна робота	Сума балів
Змістовні модулі			Змістовні модулі					
1	2	3	1	2	3			
15	15	10	10	10	10	10	20	100

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання

0-34	Г	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
------	---	--	---

## 7. Матеріально-технічне забезпечення дисципліни

Лабораторія кафедри охорони праці і навколишнього середовища (кабінет 250), 60 кв.м.

1. Ноутбук (1 од.);
2. Мультимедійний проектор (1 шт.);
3. Мобільний екран (1 шт.).

В онлайн-режимі практичні заняття відбуваються на платформах Zoom і TEAMS.

## 8. Політика курсу («правила гри»)

У КНУБА розроблено та діє Положення про заходи щодо підтримки академічної доброчесності:

<http://www.knuba.edu.ua/ukr/wp-content/uploads/2020/11/polozhennia-pro-zakhody-schodo-pidtrymky-akademichnoi-dobrochesnosti.pdf>

При викладанні курсу це «Положення» виконується:

- Курс передбачає як практичні заняття, так і самостійну роботу.
- Комунікації базуються на дружній, творчій основі з позитивним сприйняттям конструктивної критики.
- Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове виконання плану практичних та самостійних занять.
- Самостійна робота включає науково-інформаційне дослідження, обмін інформацією з іншими слухачами курсу та передбачає підсумкове індивідуальне завдання та його публічний захист, виступи на конференції та підготовку наукової публікації.
- Якщо здобувач відсутній з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.
- Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації здобувач повинен вказати джерело, використане в ході виконання завдання. У разі виявлення факту плагіату він отримує за завдання 0 балів.

## Методичне забезпечення дисципліни

1. Методика та організація наукових досліджень: Навч. посіб. /С. Е. Важинський, Т. І. Щербак.– Суми: СумДПУ імені А. С.Макаренка, 2016. – 260с.
2. Адаменко, О. М. Теорія експерименту в екології : конспект лекцій / О. М. Адаменко. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2019. - 64 с.
3. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. / В.І. Зацерковний, І.В. Тішаєв, В.К. Демідов. – Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 236 с. ISBN 978-647-527-156-8.
4. Навчально-методичний посібник з навчальної дисципліни «Організація та методологія наукових досліджень» для аспірантів (здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії) / уклад.: О. Г. Данильян, О. П. Дзьобань. – Харків: Право, 2019. – 40 с

### Методичні роботи

1. Адаменко, О. М. Теорія експерименту в екології: методичні рекомендації / О. М. Адаменко. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2019. - 32 с.
2. Адаменко, О. М. Теорія експерименту в екології : практикум / О. М. Адаменко. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2019. - 31 с.
3. Методологія дисертаційного дослідження. Мовні особливості наукового стилю. Чорний І.В., Перцева В.А., Голопич І.М. – Харків: ХНУВС, 2019. – 272 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [file:///C:/Users/%D0%A2%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%B0/Downloads/Vzhnau\\_2012\\_1\(2\)\\_25.pdf](file:///C:/Users/%D0%A2%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%B0/Downloads/Vzhnau_2012_1(2)_25.pdf)

### Статті

1. Литвинчук І.Л. Гіпотезування у сучасних економічних дослідженнях. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [file:///C:/Users/%D0%A2%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%B0/Downloads/Vzhnau\\_2012\\_1\(2\)\\_25.pdf](file:///C:/Users/%D0%A2%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%B0/Downloads/Vzhnau_2012_1(2)_25.pdf)
2. Carlos Gafas González, Angélica Herrera Molina, Edgar Brossard Peña, Yosbanys Roque Herrera, Ramón Ferrera Larramendi El docente de tercer nivel en las ciencias de la salud. Contexto ecuatoriano. *Educación Médica*. Vol. 19, no. 1. pp. 34 – 38. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.08.006>
3. Iñigo Rodríguez Arteché, María Mercedes Martínez Aznar, M<sup>a</sup> Aránzazu Garitagoitia Cid. La competencia sobre planificación de investigaciones en 4<sup>o</sup> de ESO: un estudio de caso. *Revista Complutense de Educación*. Vol.27, no. 1. 2016.pp. 329 – 351. [https://doi.org/10.5209/rev\\_RCED.2016.v27.n1.46356](https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n1.46356)
4. Iryna V. Ivanyuk Pedagogical experiment on formation of student multicultural competency under conditions of computer-oriented learning environment. *Technologies and Learning Tools*. 51(1), 2016. 43-56. <https://doi.org/10.33407/itlt.v51i1.1368>.

5. Olena Hrybiuk, Olena Vedishcheva, Kateryna Nachuichenko, Oleksander Panchyshyn, Viktoria Levchuk, Tamara Kovalenko, Tetyana Danyiuk, Zoya Sysiuk, Anton Ivaniuk. Formation And Development Of Students' Technological Competence In The Process Of Research-Based Learning Via Foreign Language Environment Immersion By Means Of Informatized Educational Process: Empirical Studies. *Sciencerise: pedagogical education*.5 (38).2020. <https://doi.org/10.15587/2519-4984.2020.212385>
6. O. V. Kotomina Investigation On The Relationship Between Emotional Intelligence And Academic Achievement Of University Students. *The Education and Science Journal*. Vol. 19, no.10. 2017. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2017-10-91-105>
7. E. V. Romanov Efficiency assessment of higher education institutions: Contradictions and paradoxes. Part II. *The Education and Science Journal*. Vol. 19, no.10.2019. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2019-10-32-52>
8. Ridho Dedy Arief Budiman Developing Learning Media Based On Augmented Reality (Ar) To Improve Learning Motivation. *Journal Of Education, Teaching and Learning*. Vol. 1, no. 2. 2016. <https://dx.doi.org/10.26737/jetl.v1i2.45>

### Інформаційні ресурси

1. <http://library.knuba.edu.ua/>
2. Основні терміни та їх визначення:  
[https://protocol.ua/ua/pro\\_naukovu\\_i\\_naukovo\\_tehnichnu\\_diyalnist\\_stattya\\_1\\_1/](https://protocol.ua/ua/pro_naukovu_i_naukovo_tehnichnu_diyalnist_stattya_1_1/)
3. Міністерство освіти і науки України:  
<https://mon.gov.ua/ua/search?key=%D0%B4%D0%B8%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%B2%20%D1%84%D1%96%D0%BB%D0%BE%D1%81%D0%BE%D1%84%D1%96%D1%97>
4. Закон України про вищу освіту <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
5. Закон України Про наукову і науково-технічну діяльність <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>