


МІНІСТЕРСТВО ФІНАНСІВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ПОДАТКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фінансів та цифрових технологій
Кафедра кібернетики та прикладної математики

Затверджено
Науково-методичною радою Університету,
протокол від «19» 11/2022 № 11
Голова НМР  О.Супруненко

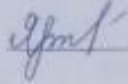
**Робоча програма
навчальної дисципліни
«Методологія та організація наукових досліджень»**

для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня
(денної та заочної форми навчання)
галузь знань: 01 «Освіта/Педагогіка»
спеціальність: 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)»
Освітня програма «Середня освіта: математика»
Статус дисципліни: обов'язкова

Ірпінь – 2022

Робоча програма навчальної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» складена на основі освітньої програми «Середня освіта: математика» спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)» другого (магістерського) рівня, затвердженої Вченою радою ДПУ 26.05.2022 року (протокол № 9).

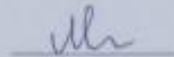
Укладач:



О. Ярова, к.ф.-м.н., доцент

Рецензенти: М.Семко, д.ф.-м.н., професор, професор кафедри кібернетики та прикладної математики
В.Ніжегородцев, к.пед.н., заступник завідувача кафедри інформаційних систем і технологій

Гарант освітньої програми



М. Семко, д.ф.-м.н., професор

Робочу програму навчальної дисципліни розглянуто та схвалено кафедрою кібернетики та прикладної математики, протокол від 30 вересня 2022р. № 4

В.о.завідувача кафедри



В. Лаговський, к.е.н., доцент

Розглянуто і схвалено вченою радою факультету фінансів та цифрових технологій, протокол від «15» 11 2022р. № 11

Голова вченої ради
факультету фінансів та цифрових технологій



М.Рябокін

Завідувач відділу планування,
організації та контролю освітнього процесу



Л.Мілімко

Регістраційний № _____

РЕЦЕНЗІЯ

на робочу програму обов'язкової навчальної дисципліни
«Методологія та організація наукових досліджень»,
підготовки здобувачів вищої освіти другого магістерського рівня
(денної та заочної форми навчання) галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка»,
спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)»,
спеціалізації 014.04 «Середня освіта (математика)»,
складену доцентом кафедри кібернетики та прикладної математики,
к.ф.-м.н. Яровою О. А.

Робоча програма навчальної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» складена на основі освітньо-професійної програми «Середня освіта: математика», затвердженої у 2022 році.

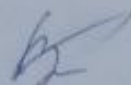
Робоча програма розрахована на 90 годин та включає 8 тем.

Вивчення дисципліни передбачає можливість ознайомлення студентів магістратури з основними аспектами становлення та розвитку науки в Україні, з її організаційними та методологічними засадами, структурою та формами наукових досліджень, особливостями організації наукової праці у закладах освіти.

Опанування предметом дисципліни сприятиме правильній організації, успішному написанню та захисту магістерської кваліфікаційної роботи за освітньою програмою «Середня освіта: математика».

Робоча програма відповідає всім вимогам і може бути використана для підготовки здобувачів вищої освіти другого магістерського рівня вказаної спеціальності.

Рецензент:
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри комп'ютерних
та інформаційних технологій і систем
Державного податкового університету



В. Ніжегородцев

РЕЦЕНЗІЯ

на робочу програму обов'язкової навчальної дисципліни
«Методологія та організація наукових досліджень»,
підготовки здобувачів вищої освіти другого магістерського рівня
(денної та заочної форми навчання) галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка»,
спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)»,
спеціалізації 014.04 «Середня освіта (математика)»,
складену доцентом кафедри кібернетики та прикладної математики
к.ф.-м.н. Яровою О. А.

Робоча програма навчальної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» складена на основі освітньо-професійної програми «Середня освіта: математика», затвердженої Вченою радою Університету у 2022 році.

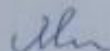
Робоча програма навчальної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» розрахована на 90 годин та включає 8 тем.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є система загальних принципів і підходів наукового пізнання, методи, технології пізнання, що пов'язані з науковою та практичною професійною діяльністю.

Опанування предметом дисципліни сприятиме правильній організації, успішному написанню та захисту магістерської кваліфікаційної роботи за освітньою програмою «Середня освіта: математика».

Робоча програма відповідає всім вимогам і може бути використана для підготовки здобувачів вищої освіти другого магістерського рівня вказаної спеціальності.

Рецензент:
доктор фізико-математичних наук, професор,
професор кафедри
кібернетики та прикладної математики
Державного податкового університету



М.Семко

Зміст

1. Передмова	3
2. Опис навчальної дисципліни	4
2.1. Перелік компетентностей, формування яких забезпечує вивчення дисципліни	5
2.2. Результати навчання	5
2.3. Пререквізити та постреквізити вивчення навчальної дисципліни	5
2.4. Структура навчальної дисципліни	6
3. Зміст навчальної дисципліни за змістовними модулями	8
4. Критерії оцінювання	13
5. Засоби оцінювання	17
6. Форми та перелік питань до поточного та підсумкового контролю	18
7. Рекомендована література	19

1. Передмова

Навчальна дисципліна «Методологія та організація наукових досліджень» є обов'язковою у підготовці здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)». Вивчення дисципліни передбачає можливість ознайомлення студентів магістратури з основними аспектами становлення та розвитку науки в Україні, з її організаційними та методологічними засадами, структурою та формами наукових досліджень, особливостями організації наукової праці у закладах освіти.

Мета дисципліни: формування у студентів систематизованого комплексу знань про загальні принципи, форми та методи проведення наукових досліджень, а також підготовка їх до самостійного виконання наукової роботи. У результаті вивчення теоретичних курсів і виконання практичного дослідження за обраною проблематикою молоді науковці мають уміти відбирати та аналізувати необхідну інформацію, обирати об'єкт і предмет для аналізу, формулювати мету, завдання та гіпотезу, порівнювати його результати з теоретичними обґрунтуваннями проблеми; робити певні узагальнення та висновки з тематики наукового дослідження.

Основними завданнями вивчення дисципліни є такі: ознайомлення із засадами організації наукових досліджень в Україні; оволодіння сучасною методологією наукових досліджень; ознайомлення з особливостями вибору напрямків наукових досліджень та визначення етапів НДР; вивчення засад інформаційного забезпечення НДР; ознайомлення з методами проведення теоретичних та експериментальних досліджень; ознайомлення з особливостями оформлення результатів наукової роботи; формування практичних навичок раціональної організації наукової роботи.

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» є система загальних принципів і підходів наукового пізнання, методи, технології пізнання, що пов'язані з науковою та практичною професійною діяльністю.

Опанування предметом дисципліни сприятиме правильній організації, успішному написанню та захисту магістерської кваліфікаційної роботи за освітньою програмою «Середня освіта: математика».

Об'єктом вивчення навчальної дисципліни є наука. Об'єктом науки виступають природа і форми руху матерії, людське суспільство в його розвитку, людина та її діяльність.

Методи та форми навчання.

Методи навчання даної навчальної дисципліни: метод бесіди, проблемно-пошуковий метод, метод демонстрації.

Навчальний процес здійснюється в таких формах: лекційні та практичні заняття, індивідуальна, самостійна робота, контрольні заходи.

Форми навчання: денна, заочна.

Організація поточного та підсумкового контролю знань.

Контрольні заходи включають поточний і підсумковий контроль. Перевірка та оцінювання знань студентів проводиться в таких формах:

1. Оцінювання знань студента під час лекційних і семінарських занять.
2. Проведення поточного модульного контролю.
3. Проведення підсумкового контролю у формі диференційованого заліку.

2. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Рівень вищої освіти галузь знань спеціальність освітньо-професійна програма	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів: 3	Рівень вищої освіти: другий (магістерський)	обов'язкова	
Модулів - 2	Галузь знань: 01 «Освіта/Педагогіка»	Рік підготовки:	
Змістових модулів - 2		1-й	1-й
Загальна кількість годин: 90		Семестр	
		2-й	2-й
	Спеціальність: 014 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)» освітньо-професійна програма «Середня освіта:математика»	Лекції	
		16 год.	4год.
		Семінарські	
		14 год.	2 год.
		Лабораторні	
		Самостійна робота	
		58 год.	82 год.
		Індивід.-консультац. робота:	
2 год.	2 год.		
		Форма семестрового контролю: диференційований залік	

2.1. ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ФОРМУВАННЯ ЯКИХ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ:

Інтегральна компетентність.

Здатність розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру в галузі середньої освіти, що передбачає застосування теорій та методів педагогіки, математики, і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в загальноосвітніх закладах освіти.

ЗК 4. Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети (лідерська компетентність).

ЗК 5. Здатність генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості (підприємницька компетентність).

ПК6. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності.

ПК13. Здатність проектувати осередки навчання, виховання і розвитку учнів.

ПК.16. Здатність оцінювати та аналізувати результати навчання учнів.

ПК.17. Здатність застосовувати наукові методи пізнання в освітньому процесі.

2.2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

ПРН 4. Добирає доцільні сучасні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів засобами математики, відповідно до визначених теми, мети і завдань уроку.

ПРН 6. Уміє використовувати цифрові пристрої, їх програмне забезпечення для організації освітнього процесу; дотримується академічної доброчесності, вимог з охорони авторських прав під час використання електронних освітніх ресурсів.

ПРН 12. Визначає цілі, завдання та очікувані результати навчального заняття, іншого освітнього заходу.

2.3. ПРЕРЕКВІЗИТИ ТА ПОСТРЕКВІЗИТИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами для вивчення дисципліни є знання та вміння, набуті під час вивчення навчальної дисципліни «Елементарна математика».

Вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» є система загальних принципів і підходів наукового пізнання, методи, технології пізнання, що пов'язані з науковою та практичною професійною діяльністю.

Опанування предметом дисципліни сприятиме правильній організації, успішному написанню та захисту магістерської кваліфікаційної роботи за освітньою програмою «Середня освіта: математика».

2.4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Денна форма навчання

№ п/п	Змістові модулі	Кількість годин				
		Лекції (год.)	Семінарські заняття (год.)	Інд.-конс. робота (год.)	СРС (год.)	Всього (год.)
МОДУЛЬ I = 2 залікових кредити (60 год.)						
ЗМ 1 Методологія, структура та функції наукового пізнання (Теми 1-5)						
Т.1.	Наука в сучасному світі. Організація науково-дослідницької роботи в Україні	2	2		8	12
Т.2.	Організація наукових досліджень та науково-дослідних робіт	2	2		8	12
Т.3.	Обробка результатів досліджень та оформлення результатів НДР	2	2		7	11
Т.4	Підготовка та написання наукової публікації	2	2	2	7	13
Т.5	Кваліфікаційна робота: написання, оформлення, захист	2	2		8	12
Всього по модулю:		10	10	2	38	60
Форма контролю: модульна контрольна робота (за рахунок практичного заняття – 40 хв.)						
МОДУЛЬ II = 1 заліковий кредит (30 год.)						
ЗМ 2 Організаційні аспекти наукової діяльності. Науково – дослідницька робота в закладах загальної середньої освіти, фахової передвищої та професійної освіти. (Теми 6-8)						
Т.6.	Дисертаційне дослідження	2			8	10
Т.7	Організація роботи в науковому колективі	2	2		6	10
Т.8.	Наукові товариства учнів Мала академія наук України. Всеукраїнський конкурс-захист учнівських робіт МАН України	2	2		6	10
Всього по модулю:		6	4		20	30
Форма контролю: модульна контрольна робота (за рахунок практичного заняття – 40 хв.)						
Форма підсумкового контролю – залік						
Разом годин з курсу:		16	14	2	58	90

Заочна форма навчання

№ п/п	Змістові модулі	Кількість годин				
		Лекції (год.)	Семінарські заняття (год.)	Інд.-конс. робота (год.)	СРС (год.)	Всього (год.)
МОДУЛЬ I = 2 залікових кредити (60 год.)						
ЗМ 1 Методологія, структура та функції наукового пізнання (Теми 1-5)						
Т.1.	Наука в сучасному світі. Організація науково-дослідницької роботи в Україні				10	10
Т.2.	Організація наукових досліджень та науково-дослідних робіт	2			11	13
Т.3.	Обробка результатів досліджень та оформлення результатів НДР				11	11
Т.4	Підготовка та написання наукової публікації		2	2	12	16
Т.5	Кваліфікаційна робота: написання, оформлення, захист				10	10
Всього по модулю:		2	2	2	54	60
МОДУЛЬ II = 1 заліковий кредит (30 год.)						
ЗМ 2 Організаційні аспекти наукової діяльності Науково – дослідницька робота в закладах загальної середньої освіти, фахової передвищої та професійної освіти. (Теми 6-8)						
Т.6.	Дисертаційне дослідження				10	10
Т.7	Організація роботи в науковому колективі				8	8
Т.8.	Наукові товариства учнів Мала академія наук України. Всеукраїнський конкурс-захист учнівських робіт МАН України	2			10	12
Всього по модулю:		2			28	30
Форма контролю: модульна контрольна робота (за рахунок практичного заняття – 40 хв.)						
Форма підсумкового контролю – залік						
Разом годин з курсу:		4	2	2	82	90

3. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ЗМІСТОВНИМИ МОДУЛЯМИ

Змістовний модуль 1. Методологія, структура та функції наукового пізнання.

Тема 1.. Наука в сучасному світі. Організація науково-дослідницької роботи в Україні

План лекційного заняття

1. Сутність науки, її ознаки та значення
2. Мета, об'єкт, предмет дослідження та завдання науки
3. Основні елементи науки як системи знань.
4. Класифікація наук.
5. Методологічні основи наукового пізнання та творчості

План семінарського заняття

1. Організація науково – дослідницької роботи в Україні.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Поняття філософії науки
2. Осмислення взаємозв'язків наукових і соціальних цінностей як умова сучасного розвитку науки

Перелік питань для самоконтролю

1. Дайте визначення предмету і сутності науки.
2. У чому полягає процес наукового пізнання?
3. Якими ознаками характеризується наукова діяльність?
4. Яка структура формування теорії?
5. Дайте визначення наукової ідеї, гіпотези, теорії, закону.
6. Сформулюйте види, функції та предмет наукової діяльності
7. Що таке суб'єкт та предмет наукової діяльності.
8. Охарактеризуйте наукову школу, її ознаки.
9. Що таке наукознавство?
10. Назвіть розділи наукознавства та охарактеризуйте їх.
11. Якими є основні завдання наукознавства?
12. Які функції виконує класифікація наук у наукознавстві?
13. Розкрийте мету і значення класифікації наук.
14. Обґрунтуйте особливості фундаментальних і прикладних наук.
15. Головна мета методології наукового дослідження.
16. Як відзначається метод щодо наукового дослідження?
17. Типологія методів наукового дослідження.

Рекомендовані літературні джерела

Основні: [1-5]

Додаткові: [1-23]

Тема 2. Організація наукових досліджень та науково-дослідних робіт

План лекційного заняття

1. Вибір напрямку наукового дослідження та етапи НДР. Поняття наукової проблеми.
2. Пошук, накопичення та обробка наукової інформації. Загальна характеристика інформації
3. Проведення теоретичних досліджень. Сутність, мета, завдання та етапи теоретичних досліджень.
4. Експериментальні дослідження.

План семінарського заняття

1. Напрямки наукового дослідження. Пошук, накопичення та обробка наукової інформації. Робота з літературою.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Особливості організації наукової діяльності у закладах вищої освіти.
2. Наукові медалі і премії.

Перелік питань для самоконтролю

1. Охарактеризуйте етапи наукового дослідження.
2. Які існують рівні пізнання?
3. Які наукові дослідження називаються фундаментальними?
4. Які наукові дослідження є прикладними?
5. Розкрийте сутність поняття «теорія».
6. Структура наукової теорії.
7. Розкрийте сутність поняття «наукова проблема».
8. Проблеми обрання теми наукового дослідження.

Рекомендовані літературні джерела

Основні: [1-5]

Додаткові: [1-23]

Тема 3. Обробка результатів досліджень та оформлення результатів НДР.

План лекційного заняття

1. Обробка результатів експериментальних досліджень. Основи теорії випадкових помилок та методів оцінки випадкових похибок у вимірюваннях.
2. Оформлення результатів наукової роботи.
3. Впровадження та ефективність наукових досліджень. Апробація та оприлюднення результатів наукового дослідження.

План семінарського заняття

1. Обробка результатів експериментальних досліджень, впровадження та ефективність.
2. Оформлення результатів наукової роботи.

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Системний підхід у наукових дослідженнях.
2. Економіко – математичні методи в наукових дослідженнях.

Перелік питань для самоконтролю

1. На чому базується аналіз випадкових похибок?
2. Охарактеризуйте теорії випадкових помилок.
3. Охарактеризуйте генеральну сукупність вимірів.
4. Охарактеризуйте вибіркочну сукупність вимірів.
5. Що характеризує довірчий інтервал?
6. Яка послідовність розрахунків мінімального обсягу вибірки?
7. Метод графічної обробки результатів експерименту.
8. Які концепції включає теорія математичного експерименту?
9. Методичні прийоми викладення наукових матеріалів.
10. Основні форми апробації наукових досліджень.
11. Впровадження результатів наукових досліджень.
12. Ефективність наукових досліджень.

Рекомендовані літературні джерела

Основні: [1-5]

Додаткові: [1-23]

Тема 4. Підготовка та написання наукової публікації.

План лекційного заняття

1. Види наукових публікацій
2. Зміст та особливості оформлення наукової статті
3. Виступ, доповідь, інформаційне повідомлення на семінарах, науково-практичних конференціях, симпозіумах
4. Наукова монографія

План семінарського заняття

1. Наукові публікації: поняття, види, підготовка

План індивідуально-консультаційної роботи

1. Види наукових публікацій

2. Зміст та особливості оформлення наукової статті
3. Виступ, доповідь, інформаційне повідомлення на семінарах, науково-практичних конференціях, симпозіумах
4. Наукова монографія

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Підготовка реферату
2. Використання програми Microsoft Word для оформлення наукових робіт значного обсягу (монографій, дисертацій, авторефератів, підручників тощо)

Перелік питань для самоконтролю

1. Наукова публікація. Поняття. Функції основні види.
2. Наукова монографія.
3. Наукова стаття та її структурні елементи.
4. Тези наукової доповіді. Правила їх написання.
5. Правила оформлення публікацій.
6. Використання програми Microsoft Word для оформлення наукових робіт.
7. Оформлення таблиць та малюнків у Microsoft Word.

Рекомендовані літературні джерела

Основні: [1-5]

Додаткові: [1-23]

Тема 5. Кваліфікаційна (дипломна) робота: написання, оформлення, захист

План лекційного заняття

1. Підготовка та порядок виконання кваліфікаційної (магістерської) роботи
2. Зміст та структура кваліфікаційної (магістерської) роботи
3. Вимоги до оформлення кваліфікаційної (магістерської) роботи

План семінарського заняття

1. Підготовка та порядок виконання кваліфікаційної (магістерської) роботи
2. Зміст та структура кваліфікаційної (магістерської) роботи
3. Вимоги до оформлення кваліфікаційної (магістерської) роботи

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Елементи навчально-дослідної роботи в магістерській роботі.
2. Апробація результатів дослідження у практиці діяльності об'єктів дослідження.

Перелік питань для самоконтролю

1. Дайте визначення «магістерської роботи» та назвіть її мету й основні завдання.
2. Назвіть основні елементи структури магістерської роботи.
3. Назвіть підходи щодо формулювання тематики магістерських робіт.
4. Назвіть основні підходи до вибору теми магістерської роботи.
5. Назвіть підходи щодо формулювання мети і завдання магістерської роботи.
6. Назвіть основні вимоги до магістерської роботи.
7. Назвіть основні етапи виконання магістерської роботи та охарактеризуйте їх.
8. Охарактеризуйте етапи і прийоми підготовки рукопису магістерської роботи.
9. Охарактеризуйте зміст розділів магістерської роботи.
10. Визначте процес складання бібліографії до наукового дослідження.
11. Назвіть загальні вимоги до цитування та посилань у магістерській роботі.
12. Назвіть основні види апробації і впровадження результатів наукового дослідження у практику.
13. Визначте процедуру захисту магістерської роботи.

Рекомендовані літературні джерела

Основні: [1-5]

Додаткові: [1-23]

Змістовий модуль 2. Організаційні аспекти наукової діяльності Науково-дослідницька робота в закладах загальної середньої освіти, фахової передвищої та професійної освіти.

Тема 6. Дисертаційне дослідження

План лекційного заняття

1. Дисертаційні роботи та їх види
2. Загальна методика виконання дисертаційного дослідження
3. Попередня експертиза (передзахист) дисертації на кафедрі
4. Подання дисертації до спеціалізованої вченої ради

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Написання огляду літератури до дисертації
2. Оформлення дисертаційної роботи

Перелік питань для самоконтролю

1. Підготовка до написання дисертації та накопичення наукової інформації.
2. Загальна схема дисертаційного наукового дослідження, записки до вибору теми дисертації.
3. Завдання дисертаційної роботи .
4. Пошук, накопичення та обробка наукової інформації.
5. Вимоги до змісту і структури дисертації.
6. Оформлення дисертаційної роботи.
7. Вимоги до автореферату дисертації.
8. Порядок захисту дисертації.
9. Складові прилюдного захисту дисертації.
10. Оформлення документів для подання атестаційної справи

Рекомендовані літературні джерела

Основні: [1-5]

Додаткові: [1-23]

Тема 7 Організаційні аспекти наукової діяльності

План лекційного заняття

1. Організація роботи в науковому колективі
2. Наукова організація та гігієна розумової праці

План семінарського заняття

1. Наукова організація та гігієна розумової праці

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Ознайомитися з основними принципами організації роботи в науковому колективі
2. Ознайомитися із принципами поведінки у науковому співтоваристві

Перелік питань для самоконтролю

1. Наукові колективи як особливі структури в науці
2. Наукові школи та їх роль у науці
3. Основні принципи управління науковим колективом
4. Особливості управління конфліктами у науковому колективі
5. Наукова організація та гігієна розумової праці
6. Моральна відповідальність вченого

Рекомендовані літературні джерела

Основні: [1-5]

Додаткові: [1-23]

Тема 8. Наукові товариства учнів. Мала академія наук України. Всеукраїнський конкурс-захист учнівських робіт МАН України

План лекційного заняття

1. Наукові товариства учнів
2. Мала академія наук України
3. Всеукраїнський конкурс-захист учнівських робіт МАН України

План семінарського заняття

1. Науково-дослідницька робота в закладах загальної середньої освіти, фахової передвищої та професійної освіти

План самостійної роботи здобувачів вищої освіти

1. Ознайомитися із сайтами МАН України

Перелік питань для самоконтролю

1. Мета і завдання діяльності наукового товариства учнів(НТУ)
2. Члени НТУ
3. Структура і форми роботи НТУ
4. Управління НТУ
5. Просвітницька діяльність
6. Фінансування та матеріально-технічне забезпечення НТУ
7. Мала академія наук України
8. Всеукраїнський конкурс-захист учнівських робіт МАН України

Рекомендовані літературні джерела

Основні: [1-5]

Додаткові: [1-23]

4. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Загальний розподіл балів, які здобувач вищої освіти може отримати в межах 100-бальної системи оцінювання, представлено в таблиці

Максимальна кількість балів, отримана здобувачем вищої освіти на семінарському занятті, становить 3 бали.

Виконання самостійної роботи, як правило, оцінюється під час проведення семінарського заняття у вигляді опитування в тому числі за питаннями, які виносяться на самостійну роботу.

Розподіл балів з навчальної дисципліни

денна форма навчання

Модулі	Модуль 1 (25 балів)					Контрольна робота №1	Екзамен - 50 балів	Загальна оцінка з курсу = 50 балів + 50 балів (залік) =100	
Загальна кількість балів за модулем №1	25								5
Теми	T1	T2	T3	T4	T5				
Відповідь на семінарських заняттях	3	3	3	3	3				
тестовий контроль на платформі дистанційного навчання ДПУ MOODLE				5					
Самостійна робота	Оцінювання самостійної роботи здійснюється під час семінарських занять та написання контрольної роботи								
Модулі	Модуль 2 (25 бали)					Контрольна робота №2			
Загальна кількість балів за модулем №2	25								5
Теми	T.6		T.7	T.8					
Відповідь на семінарських заняттях			3	3					
тестовий контроль на платформі дистанційного навчання ДПУ MOODLE			5						
Самостійна робота	Оцінювання самостійної роботи здійснюється під час семінарських занять та написання контрольної роботи								
Індивідуальна робота	4								
Підсумковий тестовий контроль на платформі дистанційного навчання ДПУ MOODLE	5								

заочна форма навчання

Модулі	Модуль 1(8 балів)						Екзамен - 50 балів	Загальна оцінка з курсу = 50 балів + 50 балів (Екзамен) =100
Загальна кількість балів за модулем №1	8							
Теми	T.1	T.2	T.3	T.4	T.5			
Відповідь на семінарських заняттях				3				
тестовий контроль на платформі дистанційного навчання ДПУ MOODLE				5				
Самостійна робота	Оцінювання самостійної роботи здійснюється під час семінарських занять та написання контрольної роботи							
Модулі	Модуль 2 (42 балів)					Контрольна робота		
Загальна кількість балів за модулем №2	42						5	
Теми	T.6	T.7	T.8					
Відповідь на семінарських заняттях								
Самостійна робота	Оцінювання самостійної роботи здійснюється під час семінарських занять та написання контрольної роботи							
Індивідуальна робота	32							
Підсумковий тестовий контроль на платформі дистанційного навчання ДПУ MOODLE	5							

Шкала оцінювання роботи здобувачів вищої освіти на семінарських заняттях

Кількість балів	Критерії оцінювання
3	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу або правильно вирішив усі тестові завдання.
2	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.
1	Частково володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншу частину тестових завдань.
0	Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань або не вирішив жодного тестового завдання.

Критерії оцінювання контрольних робіт.

Формою проміжного поточного контролю є контрольні роботи, які проводяться у письмовій формі та кожна з яких оцінюється від 0 до 5 балів.

Розподіл балів за різні види завдань в межах контрольної роботи

Вид завдання	Максимальна кількість балів за виконання
Теоретичні питання	2
Практичне завдання	3

Всього	5
--------	---

Критерії оцінювання відповіді на теоретичне питання

Критерії оцінювання	Кількість балів
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який у повному обсязі дав відповіді на всі питання. При цьому використовував актуальну наукову термінологію, належним чином обґрунтовував свої думки та зробив узагальнені підсумки.	2
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який дав фрагментарні відповіді на теоретичні питання (без аргументації й обґрунтування, підсумків), у відповідях присутні неточності та помилки або відповідь дана лише на окремі питання.	1
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який дав неправильну відповідь на всі теоретичні питання, допустив істотні помилки, оперував неактуальною застарілою інформацією або відповіді на питання відсутні взагалі.	0

Критерії оцінювання відповіді на практичне завдання

Критерії оцінювання	Кількість балів
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який у повному обсязі дав відповіді на всі практичні завдання. При цьому використовував актуальну наукову термінологію, належним чином обґрунтовував свої думки та зробив узагальнені підсумки.	3
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який в основному розкрив зміст практичного завдання. Проте, при висвітленні деяких питань не вистачало достатньої аргументації, допускалися при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.	2
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який дав фрагментарні відповіді на практичні завдання у відповідях присутні неточності та помилки або відповідь дана лише на окремі питання.	1
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який дав неправильну відповідь на всі практичні завдання, допустив істотні помилки, оперував неактуальною застарілою інформацією або відповіді на питання відсутні взагалі.	0

Критерії оцінювання тестового контролю на платформі Moodle

Критерії оцінювання	Кількість балів
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який повністю розкрив всі питання та використовував для цього наукову літературу та власну думку.	5
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який розкрив сутність лише окремих питань та використовував для цього наукову літературу та власну думку.	3-4
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який розкрив сутність менше половини питань.	1-2
Оцінюється робота здобувача вищої освіти, який взагалі не розкрив сутність визначень.	0

Критерії оцінювання індивідуальної роботи.

Індивідуальна робота здійснюється у формі письмової роботи за темою «Наукові публікації: поняття, види, підготовка».

Індивідуальна робота оцінюється від 0 до 4 балів для денної форми навчання і від 0 до 32 балів для заочної форми навчання.

Шкала оцінювання індивідуальної роботи здобувачів вищої освіти денної форми навчання

Кількість балів	Критерії оцінювання
4	Послідовність, логічність, правильність, обґрунтованість написання письмової роботи.
3	Послідовність, логічність виконання роботи, але без обґрунтування.
1-2	Намічено шлях виконання письмової роботи.
0	Не виконано індивідуальну письмову роботу.

Шкала оцінювання індивідуальної роботи здобувачів вищої освіти заочної форми навчання

Кількість балів	Критерії оцінювання
22-32	Послідовність, логічність, правильність, обґрунтованість написання письмової роботи.
11-21	Послідовність, логічність виконання роботи, але без обґрунтування.
1-10	Намічено шлях виконання письмової роботи.
0	Не виконано індивідуальну письмову роботу.

Підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за результатами поточного контролю (від 0 до 50 балів) та заліку (від 0 до 50 балів). Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання є отримання не менше 25 балів за поточний контроль та 25 балів за підсумковий контроль у формі заліку.

Переведення даних 100-бальної шкали оцінювання в національну шкалу та шкалу за системою ЄКТС здійснюється в такому порядку:

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами й критеріями оцінювання

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ЄКТС	Значення оцінки ЄКТС	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною Шкалою	
					Екзаме н	Залік
90-100	A	Відмінно	Здобувач вищої освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили.	високий (творчий)	Відмінно	Зараховано
80-89	B	дуже добре	Здобувач вищої освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна.	достатній (конструктивно-варіативний)	добре	
70-79	C	Добре	Здобувач вищої освіти вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок.			
60-69	D	Задовільно	Здобувач вищої освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих.	середній (репродуктивний)	Задовільно	
50-59	E	Достатньо	Здобувач вищої освіти володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні.			

35-49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	Здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу.	Низький (рецептивно-продуктивний)	незадовільно	Не зараховано
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту	Здобувач вищої освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів.			

Результати складання заліку оцінюються за чотирибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), і вносяться у відомість обліку успішності здобувача вищої освіти, залікову книжку, індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти.

5. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ

Перелік засобів оцінювання, які застосовуються при вивченні навчальної дисципліни:

- диференційований залік;
- тести;
- комп'ютерне тестування на платформі MOODLE ДПУ;
- практичні роботи;
- індивідуальні роботи;
- контрольні роботи.

6. Форми та перелік питань до поточного та підсумкового контролю

1. Визначення предмету і сутності науки. Процес наукового пізнання.
2. Ознаки характеристики наукової діяльності.
3. Теорії, наукова ідея, гіпотеза, закон.
4. Види, функції та предмет наукової діяльності. Суб'єкт та предмет наукової діяльності.
5. Характеристика наукових шкіл, її ознаки. Класифікація наук.
6. Види оформлення результатів наукової діяльності та їх структурна організація в Україні.
7. Визначення термінів "наукова ідея", "гіпотеза", "судження", "наукова гіпотеза", "теорія", "принцип".
8. Основні принципи науки і наукового пізнання, "здорового глузду", діалектичного пізнання.
9. Наукові дослідження, їх види та форми.
10. Пізнання та його методи. Відмінності наукового пізнання від наукового дослідження.
11. Впровадження результатів дослідження в практику.
12. Програми, посібники, методичні рекомендації, інструкції.
13. Монографії, статті, лекції, доповіді, консультації.
14. Наочні навчальні матеріали.
15. Оцінка ефективності досліджень.
16. ...Актуальність і новизна.
17. Наукова доказовість
18. Об'єкт, предмет та фактори наукового дослідження.
19. Емпіричні завдання і методи дослідження.
20. Послідовність етапів наукового дослідження.
21. Завдання науково-дослідницької діяльності студентів.
22. Напрями науково-дослідницької діяльності у вищому навчальному закладі
23. Організаційна структура науково-дослідницької діяльності у вищому
24. навчальному закладі.
25. Вимоги до вибору теми дослідження.
26. Етапи реалізації та оформлення результатів наукового дослідження.
27. Поняття про наукову інформацію.
28. Види та ознаки наукової інформації.
29. Які етапи накопичення наукової інформації та вивчення наукових джерел.
30. Система опрацювання інформаційних джерел.
31. Інформаційно-пошукова мова бібліотек УДК, ББК.
32. Поняття та види каталогів.
33. Техніка опрацювання інформації.
34. Бібліографічний опис літератури. Які вимоги до оформлення?
35. Види каталогів .
36. Математичні моделі та їх етапи та класифікація моделювання.
37. Що таке кореляційний зв'язок?
38. Охарактеризуйте методи виявлення кореляційного зв'язку.
39. Курсова робота, вибір теми.
40. Що відображає та засвідчує кваліфікаційний рівень бакалавра?
41. Відмінності бакалаврської роботи від курсової.
42. Основні цілі виконання і захисту випускних кваліфікаційних робіт.
43. Що відображає та засвідчує освітній рівень магістра? Характеристика звіту про НДР.
44. Як складається і подається заявка на винахід?
45. Що означає апробація наукових досліджень?
46. Які вимоги висуваються щодо написання наукової статті у фаховому журналі?
47. Як визначається обсяг наукових праць?

7. Рекомендована література

Основна

1. Данильян О. Г., Дзьобань О.П. Методологія наукових досліджень : підручник. Харків : Право, 2019. 368 с. URL : <https://cutt.ly/jLNA6Pi> (дата звернення 20.09.2022).
2. Медвідь В. Ю., Данько Ю. І., Коблянська І. І. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях): навч. посіб. Суми: СНАУ, 2020. 220 с. URL: <https://cutt.ly/yLNAL0e> (дата звернення 20.09.2022).
3. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної (дипломної) роботи для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня / О.Б. Чернобай, Ірпінь: ДПУ, 2021. 47 с.
4. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / І. С. Добронравова, О. В. Руденко, Л. І. Сидоренко та ін. ; за ред. І. С. Добронравової (ч. 1), О. В. Руденко (ч. 2). Київ : ВПЦ "Київський університет", 2018. 607 с.
5. Яворська Т. І. Методологія та організація наукових досліджень: курс лекцій. Мелітополь: Люкс, 2020. 190 с. URL : <https://cutt.ly/FLNAEf2> (дата звернення 20.09.2022).

Інформаційні ресурси:

1. Міністерство освіти і науки України : веб-сайт. URL: <https://mon.gov.ua/ua> (дата звернення 20.09.2022).
2. Мала академія наук України : веб-сайт. URL: <https://man.gov.ua> (дата звернення 20.09.2022).
3. Мала академія наук України. Платформа : веб-сайт. URL: <https://platform.man.gov.ua> (дата звернення 20.09.2022).
4. Верховна Рада України, розділ «Законодавство України» : веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws> (дата звернення 20.09.2022).
5. Сайт Державного податкового університету: веб-сайт. URL: <http://dpu.edu.ua> (дата звернення 20.09.2022).

Допоміжна

1. ДСТУ 3008:2015. Звіти у сфері науки і техніки Структура та правила оформлювання [Чинний від 2017-07-01] Вид. офіц. Київ, ДП «УкрНДНЦ, 2016. 31 с. (Інформація та документація). URL: http://www.knmu.kharkov.ua/attachments/3659_3008-2015.PDF (дата звернення 20.09.2022).
2. ДСТУ 7152:2010. Видання. Оформлення публікацій у журналах і збірниках. [Чинний від 2010-10-01]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с. (Інформація та документація). URL: https://www.ctp.uad.lviv.ua/uploads/6_dstu_7152-2010.pdf (дата звернення 20.09.2022).
3. Закон України «Про вищу освіту» від 06.08.2014.
4. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення 20.09.2022).
5. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2016, № 3, ст.25) . URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text> (дата звернення 20.09.2022).
6. Закон України «Про професійний розвиток працівників» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2012, № 39, ст.462). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4312-17#Text> (дата звернення 20.09.2022).
7. Наказ «Про затвердження Правил складання і подання заявки на винахід та заявки на корисну модель» N 22 від 22.01.2001. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0173-01#Text> (дата звернення 20.09.2022).
8. Гуторов О.І. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. Харків : ХНАУ, 2017. 272с.ь URL : <https://cutt.ly/7LNSoMR> (дата звернення 20.09.2022).

9. Зацерковний В. І., Тішаєв І. В., Демидов В. К. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. 236 с.
10. Абрамов В.І., Арутюнов В.Х. Методологія системного підходу та наукових досліджень (дослідницькі та інноваційні процеси в державній службі): навч.- метод. посіб. Київ: КНЕУ, 2005. 178 с.
11. Артенчук Г.І. Методика організації науково-дослідної роботи: навч. посіб. Київ: Форум, 2002. 271 с.
12. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень: підручник. Київ: АБУ, 2002. 480 с.
13. Горбатенко І.Ю., Івашина Г.О. Основи наукових досліджень: підручник. Київ: Вища школа, 2001. 92 с.
14. Єріна А.М. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. Київ: Центр навчальної літератури, 2004. 212 с.
15. Кириленко О.П., Письменний В.В. Основи наукових досліджень у схемах і таблицях: навч. посіб. Тернопіль: Видавн.-поліграф. центр ТНЕУ “Економічна думка”, 2013. 228 с.
16. Кириленко О.П., Письменний В.В., Ткачук Н.М. та ін. Методика та організація наукових досліджень: навч. посіб.; за ред. О.П. Кириленко. Тернопіль: Видавн.-поліграф. центр ТНЕУ “Економічна думка”, 2012. 196 с.
17. Кравчук Н.Я. Основи наукових досліджень: навч.-метод. посіб. Тернопіль: Економічна думка, 2006. 240 с.
18. Пилипчук М.І., Григор’єв А.С., Шостак В.В. Основи наукових досліджень. підруч. Київ: Знання, 2007. 270 с.
19. Пілюшенко В.Л., Шкрабак І.В., Словенко Е.І. Наукове дослідження: організація, методологія, інформаційне забезпечення: навч. посіб. Київ: Лібра, 2004. 344 с.
20. Стеченко Д.М., Чмир О.С. Методологія наукових досліджень: підручник. Київ: Знання, 2005. 310 с.
21. Шейко В.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: підручник. Київ: Знання-Прес, 2004. 295 с.
22. Правила оформлення списку використаних джерел при написанні наукових робіт. URL: <http://surl.li/asixs> (дата звернення 20.09.2022).
23. URL: https://dut.edu.ua/uploads/1_2033_56166122.pdf (дата звернення 20.05.2022).

Міжнародні видання:

1. Український математичний журнал: ISSN: 0041-6053, 1027-3190, Ukrainian Mathematical Journal.