

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

Кафедра прикладної математики, статистики та економіки

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри

 (Авраменко О.В.)

«27» серпня 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОКВЗ Особливості організації сучасних наукових досліджень

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Спеціальність 113 Прикладна математика

(шифр і назва спеціальності)

спеціалізація _____

(назва спеціалізації)

освітня програма Прикладна математика

(назва)

Факультет фізико-математичний

(назва інституту, факультету, відділення)

форма навчання денна

(денна, заочна.)

2021 – 2022 навчальний рік

Робоча програма «Математичне моделювання детермінованих та стохастичних процесів» для аспірантів за спеціальністю 113 Прикладна математика.


Розробники:

Луньова Марія Валентинівна, старший викладач кафедри прикладної математики, статистики та економіки; доктор філософії з прикладної математики.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри прикладної математики, статистики та економіки

Протокол № 1 від «27» серпня 2021 року

Завідувач кафедри прикладної математики, статистики та економіки



(підпис)

Авраменко О.В.
(прізвище та ініціали)

_____, 20__ рік
_____, 20__ рік

1. **Опис навчальної дисципліни**

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 3,5	Галузь знань <u>11 Математика та статистика</u> (шифр і назва)	Професійна наукова підготовка
Індивідуальне науково-дослідне завдання: <u>наукова публікація</u> (назва)	Спеціальність: <u>113 Прикладна математика</u> (шифр і назва) Спеціалізація	Рік підготовки
Загальна кількість годин – 105		2-й
		Семестр
		2-й
		Лекції
		14 год.
		Практичні, семінарські
		14 год.
		Лабораторні
		0 год.
		Самостійна робота
		77 год.
		Індивідуальні завдання:
		0 год.
		Вид контролю:
		Залік
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 4	Рівень вищої освіти: <u>третій (освітньо-науковий)</u>	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Сучасній Україні необхідні фахівці, які здатні адаптуватися до змін, вирішувати нестандартні, творчі завдання. Підготовка таких фахівців потребує формування у них принципово нових якостей, таких як спроможність залучати до своєї організації професіоналів і створювати атмосферу всезагальної зацікавленості у досягненні цілей, знання сучасних інформаційних технологій, наявність високого професіоналізму, творчого складу розуму, стратегічного мислення. Для того щоб самостійно ставити і творчо розв'язувати різні складні проблеми, науковець повинен володіти не лише необхідними фундаментальними та спеціальними знаннями, а й методологією наукових досліджень, вміти адаптуватися до нових умов, постійно вдосконалювати власну кваліфікацію. Науково-дослідна робота – це головний шлях здобуття, примноження і оновлення знань, який передбачає вміння ставити наукові завдання, планувати їх виконання, збирати та опрацьовувати інформацію, створювати умови для генерування нових ідей та їх практичної реалізації.

Мета вивчення навчальної дисципліни: сформувати комплекс теоретичних знань з методології, методики та організації наукової діяльності здобувачів вищої освіти для забезпечення їхньої професійної підготовки у якості науковців.

Основні завдання навчальної дисципліни:

формування у фахівців сучасних методологічних концепцій, основ методології наукового пізнання та методик наукових досліджень;

формування цілісного уявлення про науково-дослідницький процес;

формування комплексу знань щодо характеристики основних методів наукового пізнання та методологічних моделей, основних критеріїв оцінки наукового знання і вимог до організації дослідницької діяльності;

вивчення особливостей написання та оформлення дисертаційного дослідження, вимог до публікацій за результатами дисертаційного дослідження, процедури попереднього захисту та захисту дисертації.

У результаті вивчення навчальної дисципліни у аспіранта мають бути сформовані такі компетентності:

Інтегральні компетентності:

Здатність застосовувати:

– сучасні спеціалізовані уміння/навички та інноваційні методи, необхідні для розв'язання значущих проблем прикладної математики, а також для розширення та переоцінки цілісних знань і професійної практики у названій та суміжних галузях знань;

– критичний аналіз, оцінку і синтез нових та комплексних ідей у дослідницько-інноваційній та науково-педагогічній діяльності.

Загальні компетентності:

ЗК 1. Здатність до розуміння причинно-наслідкових зв'язків й уміння їх використовувати в науковій, професійній і соціальній діяльності;

ЗК 2. Здатність управління інформацією, виявляти актуальні проблеми; здатність здійснювати теоретичний аналіз проблеми, пропонувати та обґрунтовувати гіпотези;

ЗК 5. Здатність до розробки та виконання інноваційних проектів.

Фахові компетентності:

ФК 8. Комплексність у використанні аналітичних, інформатичних та комунікаційних технологій при обробці та інтелектуальному аналізі даних у сфері професійної діяльності, науки та інновацій.

ФК 10. Здатність до ділових комунікацій у професійній сфері, безперервного саморозвитку та самовдосконалення.

Програмні результати навчання:

ПРН 1.1. Розуміння причинно-наслідкових зв'язків й уміння їх використовувати в науковій, професійній і соціальній діяльності;

ПРН 1.2. Уміння управляти інформацією, виявляти актуальні проблеми; здатність здійснювати теоретичний аналіз проблеми, пропонувати та обґрунтовувати гіпотези;

ПРН 1.4. Уміння застосовувати сучасні методи пошуку та систематизації інформації та представляти власні наукові результати у наукометричних базах даних та пошукових системах;

ПРН 1.5. Уміння розробляти та виконувати інноваційні проекти.

ПРН 2.8. Комплексне використання аналітичних, інформатичних та комунікаційних технологій при обробці та інтелектуальному аналізі даних у сфері професійної діяльності, науки та інновацій

ПРН 2.10. Ділові комунікації у професійній сфері, безперервний саморозвиток та самовдосконалення.

3. Тематичний план навчальної дисципліни

Змістовий модуль №1. Методологія та організація сучасних наукових досліджень

Тема 1. Сучасна наука та наукові дослідження.

Види та ознаки наукового дослідження. Методологія і методи наукових досліджень. Організація наукової діяльності в Україні. Дисертаційна робота як результат наукових досліджень.

Тема 2. Методика роботи з бібліографією. Організація підготовки теоретичного розділу дисертації.

Методика роботи з друкованими літературними джерелами. Пошук, накопичення та обробка наукової інформації з дотриманням норм академічної доброчесності. Написання огляду літератури до дисертації.

Тема 3. Застосування сучасних методів наукового пізнання та дослідження.

Поняття, принципи, особливості планування, методи, структуру і технології теоретичних та експериментальних досліджень. Системний підхід як напрям наукового пізнання і соціальної практики. Психологія наукової діяльності, етика наукових досліджень, розвиток науково-творчого потенціалу особистості.

Тема 4. Науково-методичні підходи до написання дисертаційної роботи.

Послідовність роботи над дисертацією. Прийоми викладення матеріалів наукового дослідження. Анотація до дисертації та методика її виконання і оформлення. Особливості написання та складові вступу до дисертації. Робота над розділами

дисертації. Висновки до дисертації. Мова і стиль викладу матеріалу. Авторське виконання дисертації і плагіат.

Тема 5. Вимоги до оформлення дисертації.

Структура та обсяг дисертації. Основні технічні вимоги до оформлення дисертації. Оформлення таблиць, схем, рисунків, формул. Правила цитування та посилань. Оформлення списку використаної літератури та додатків.

Тема 6. Організація апробації та практичної реалізації результатів дисертаційного дослідження.

Основні вимоги до опублікування результатів досліджень. Структура наукових праць, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації. Вимоги до написання монографій та наукових статей. Апробація та впровадження результатів дисертації. Ознайомлення наукової громадськості з дисертацією.

Тема 7. Організація підготовки дисертації з прикладної математики до захисту.

Проведення попередньої експертизи на кафедрі. Подання дисертації до спеціалізованої вченої ради. Документи, необхідні для подання дисертації у спеціалізовану вчену раду. Процедура захисту дисертаційного дослідження. Підготовка доповіді на захист дисертації. Відповіді на запитання членів спеціалізованої вченої ради. Оформлення документів для подання атестаційної справи.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин			
	денна форма			
	усього	у тому числі		
Л		Пр	С.р.	
Змістовий модуль №1. Методології та організації сучасних наукових досліджень				
Тема 1. Сучасна наука та наукові дослідження.	15	2	2	11
Тема 2. Методика роботи з бібліографією. Організація підготовки теоретичного розділу дисертації.	15	2	2	11
Тема 3. Застосування сучасних методів наукового пізнання та дослідження.	15	2	2	11
Тема 4. Науково-методичні підходи до написання дисертаційної роботи.	15	2	2	11
Тема 5. Вимоги до оформлення дисертації.	15	2	2	11
Тема 6. Організація апробації та практичної реалізації результатів дисертаційного дослідження.	15	2	2	11
Тема 7. Організація підготовки дисертації з прикладної математики до захисту.	15	2	2	11
Разом за змістовим модулем 1	105	14	14	77
Всього консультацій				
Усього на курс	105	14	14	77

5. Теми практичних (семінарських) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Сучасна наука та наукові дослідження.	2
2	Методика роботи з бібліографією. Організація підготовки теоретичного розділу дисертації.	2
3	Застосування сучасних методів наукового пізнання та дослідження.	2
4	Науково-методичні підходи до написання дисертаційної роботи.	2
5	Вимоги до оформлення дисертації.	2
6	Організація апробації та практичної реалізації результатів дисертаційного дослідження.	2
7	Організація підготовки дисертації з прикладної математики до захисту.	2
Разом за змістовим модулем 1		14
Всього на курс		14

6. Теми лабораторних занять

Даний вид роботи для курсу «Особливості організації сучасних наукових досліджень» навчальним планом не передбачений.

7. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Сучасна наука та наукові дослідження.	11
2	Методика роботи з бібліографією. Організація підготовки теоретичного розділу дисертації.	11
3	Застосування сучасних методів наукового пізнання та дослідження.	11
4	Науково-методичні підходи до написання дисертаційної роботи.	11
5	Вимоги до оформлення дисертації.	11
6	Організації апробації та практичної реалізації результатів дисертаційного дослідження.	11
7	Організація підготовки дисертації з прикладної математики до захисту.	11
Разом за змістовим модулем 1		77
Всього на курс		77

8. Індивідуальні завдання (наукова публікація)

Підготувати наукову публікацію (статтю) відповідно до тематики дисертаційного дослідження.

9. Методи навчання

Основні форми навчального процесу при вивченні дисципліни «Особливості організації сучасних наукових досліджень»: аудиторні заняття, самостійна робота аспірантів, робота в науковій бібліотеці ЦДПУ імені В. Винниченка та мережі Інтернет, контрольні заходи.

Види навчальної роботи аспірантів:

- лекція;
- практичне заняття;
- консультація;
- залік.

Під час викладання дисципліни «Особливості організації сучасних наукових досліджень» передбачається використання наступних методів навчання: вивчення та закріплення нового матеріалу, творчі завдання, дискусія.

10. Методи контролю

Теоретичний модуль: усне, письмове (тестування) опитування на практичних заняттях.

Практичний модуль: індивідуальне завдання.

11. Схема нарахування балів, які отримують студенти (залік)

Поточне тестування та самостійна робота							Індивідуальне завдання	Усього
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7		
5	5	5	10	5	10	10	50	100

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	відмінно	зараховано
82-89	добре	
74-81		
64-73		
60-63	задовільно	не зараховано з можливістю повторного складання
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання	
1-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Рекомендована література

Основна

1. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.
2. Важинський С.Є., Щербак Т.І. Методика та організація наукових досліджень : Навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.
3. Вимоги до оформлення дисертацій, затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. № 40. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17#Text>
4. Закон України «Про авторське право і суміжні права» від 23.12.1993 р. № 3792- XII. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3792-12>
5. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII зі змінами і доповненнями. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page>
6. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. № 848-VIII. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/848-19/page>
7. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
8. Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF/page>
9. Положення про Міністерство освіти і науки України, затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 р. № 630. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/630-2014-%D0%BF>
10. Положення про спеціалізовану вчену раду, затверджене наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 14.09.2011 р. № 1059. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z1170-11>
11. Про оприлюднення дисертацій та відгуків офіційних опонентів: наказ МОН України від 14.07.2015 р. № 758. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0885-15#Text>

Допоміжна

12. Про присудження ступеня доктора філософії, затверджений постановою Кабінету міністрів України від 6.03.2019 р. № 167. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2019-%D0%BF>
13. Про утворення Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти, затверджено постановою Кабінету міністрів України від 15 квітня 2015 р. № 244. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/244-2015-%D0%BF#Text>

13. Інформаційні ресурси

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського URL : <http://www.nbuv.gov.ua/>