

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Кафедра фундаментальної математики

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декан факультету
математики і інформатики _____
Григорій ЖОЛТКЕВИЧ _____
” 08 _____ 2023 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Науково дослідницька курсова робота

рівень вищої освіти **магістр**

спеціальність (напрямок) **111 - математика**

галузь знань **11 – Математика та статистика**

спеціальність **«Математика»**

вид дисципліни **обов'язкова**

факультет **математики і інформатики**

2023/2024 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету математики і інформатики

29 серпня 2023 року, протокол № 8

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ:

ЯМПОЛЬСЬКИЙ Олександр Леонідович – доктор фізико-математичних наук, професор закладу вищої освіти кафедри фундаментальної математики.

Програму схвалено на засіданні кафедри фундаментальної математики протокол від 28 серпня 2023 року № 1.

В. о завідувача кафедри



Сергій ГЕФТЕР

Програму погоджено з гарантом освітньої (наукової) програми «Математика»

Гарант освітньої (наукової) програми



Ганна ВИШНЯКОВА

Програму погоджено науково-методичною комісією факультету математики і інформатики

протокол від 29 серпня 2023 року № 1 .

Голова науково-методичної комісії



Ольга АНОЩЕНКО

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни “**Науково-дослідницька курсова робота**” складена відповідно до освітньо-наукової програми **магістр** спеціальності **111 – математика**

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета дисципліни. Курсова робота є індивідуальною науково-дослідною роботою, яка дає можливість виявити рівень засвоєння студентом теоретичних знань та практичної підготовки, здатність до самостійної роботи за обраною спеціальністю на первинних посадах відповідно до узагальненого об’єкта діяльності.

1.2. Основним завданням дисципліни є здобуття навичок самостійної дослідницької роботи, роботи з сучасною математичною літературою в тому числі іноземною мовою.

1.3. Кількість кредитів – **9**

1.4. Загальна кількість годин – **270**

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
Нормативна / за вибором	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
1-й та 2-й	
Семестр	
1, 2, 3	
Самостійна робота	
270 год.	

1.6. Заплановані результати навчання

У відповідності до освітньо-наукової програми «Математика» освітньої компоненти *досягаються наступні компетентності*

Інтегральна: Здатність розв’язувати складні математичні задачі та практичні проблеми у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується комплексністю та/або невизначеністю умов.

Загальні:

- ЗК-03 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності
- ЗК-04 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності
- ЗК-06 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

Фахові:

- ФК-05 Здатність скористатися існуючими програмними засобами для проведення обчислень, пошуку інформації, оформлення результатів роботи тощо
- ФК-06 Здатність вибирати адекватний математичний апарат, використовувати відомі теоретичні поняття та факти для розв'язання конкретних дослідницьких задач
- ФК-07 Здатність викладати, презентувати та оформлювати отримані результати, зокрема, у вигляді наукових статей та доповідей на наукових конференціях
- ФК-08 Здатність висувати, формулювати та доводити нові теоретичні твердження та досліджувати можливості їх застосування для розв'язання конкретних теоретичних та прикладних задач
- ФК-09 Здатність проводити наукові дослідження, ставити і розв'язувати нові теоретичні і прикладні задачі, розробляти нові інноваційні методи розв'язання і аналізу результатів
- ФК-10 Здатність орієнтуватися в нових наукових напрямках в галузі математики, новітніх розробках і досягненнях.

та результати навчання:

- РН-07 Демонструвати здатність до самонавчання, уміти організувати власну діяльність і безпечні умови праці
- РН-09 Уміти використовувати наявні знання з математики та інших областей знань, досліджувати джерела (у тому числі іноземними мовами), систематизувати і обробляти отриману інформацію, робити огляди та викладати на семінарі, використовувати відому інформацію для отримання нових результатів, побудови прикладів, доведення нових теорем на основі існуючих або для побудови і дослідження нових математичних моделей об'єктів і процесів реального світу. Уміти оформити результати дослідження у вигляді завершеної роботи, презентувати та захищати її зміст
- РН-10 Вміти застосовувати наявні знання математичних теорій для постановки нових задач, висунення гіпотез, формулювання і доведення нових математичних результатів і їх аналізу
- РН-11 Вміти організувати свою роботу і роботу колективу виконавців при проведенні наукового дослідження або реалізації практичного проекту

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Тематичний план кожної курсової роботи складається керівником з числа викладачів з урахуванням інтересів здобувача та затверджується гарантом програми.

3. Структура навчальної дисципліни

Семестр та тематика	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
л		п	лаб.	інд.	с. р.	
1	2	3	4	5	6	7
Семестр 1. Науково дослідницька робота загальною тематикою «Ознайомлення з сучасним станом обраного напрямку досліджень»	90					90
Семестр 2. Науково дослідницька робота загальною тематикою «Визначення власного напрямку досліджень та формулювання основної мети досліджень»	90					90
Семестр 3. Науково дослідницька робота загальною тематикою «Здобуття результатів досліджень, що складають основу кваліфікаційної роботи »	90					90
Усього годин	170					270

4. Теми семінарських (практичних, лабораторних) занять

Не передбачаються навчальним планом

5. Завдання для самостійної роботи

Формулюються керівником роботи в процесі її виконання у відповідності до плану досліджень.

6. Індивідуальні завдання

Не передбачаються навчальним планом

7. Методи контролю

- поточний семестровий;
- підсумковий семестровий (залік).

8. Схема нарахування балів

Семестр	Звітність	Бали
1	залік	100
2	залік	100
3	залік	100

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
	90–100
	70–89
	50–69
1–49	не зараховано

Критерії оцінювання

Оцінка		Пояснення
в балах	за національною шкалою	
90–100	Відмінно	План досліджень виконаний повністю з виконанням роботи в системі LaTeX або Word з презентацією в Power Point. Успішний захист роботи на засіданні кафедри, повне володіння тематикою та методами дослідження
70–89	Добре	План досліджень виконаний повністю з виконанням роботи в системі LaTeX або Word з презентацією в Power Point. Успішний захист роботи на засіданні кафедри, часткове володіння методами дослідження
50–69	Задовільно	План досліджень виконаний Word. Захист роботи на засіданні кафедри з виявленням недосконалого володіння тематикою та методами дослідження.
1–49	Незадовільно	План досліджень не виконано, роботу не подано до захисту.

9. Рекомендована література

Рекомендації щодо літератури, інтернет-ресурсів та інших джерел інформації визначаються керівником роботи.