

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

Освітньо-наукова програма
(освітньо-професійна / освітньо-наукова)

Математика
(назва програми)

третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти
(перший (бакалаврський), другий (магістерський), третій (освітньо-науковий))

Галузь знань Е Природничі науки, математика та статистика
(код, назва галузі)

Спеціальність Е7 Математика
(шифр, назва спеціальності)

Спеціалізація (за наявності) _____
(назва спеціалізації (спеціаліцій))

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Харківського національного університету
імені В.Н. Кара-
зіна

“__” _____ 2025 року,
протокол № __

Введено в дію з 2025/2026 н. р.

наказом від _____ 2025 р. № _____

Проректор з науково-педагогічної роботи

_____ Олександр ГОЛОВКО

Харків 2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Освітньо-наукову програму Математика третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти розглянуто та схвалено на:

1. Науково-методичній раді Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна,

протокол № _____ від _____ 2025.

Голова науково-методичної ради,
проректор з науково-педагогічної

роботи _____ Олександр ГОЛОВКО

2. Вченій раді факультету математики і інформатики:

протокол № _____ від ____09.04____2025.

Голова вченої ради факультету

математики і інформатики _____ Григорій ЖОЛТКЕВИЧ

3. Науково-методичній комісії факультету математики і інформатики:

протокол № _____ від _____ 2025.

Голова науково-методичної комісії
факультету математики і інформатики

_____ Євген МЕНЯЙЛОВ

4. Кафедрі фундаментальної математики: протокол

№ _____ від _____ 2025.

В.о завідувача кафедри

кандидат фізико-математичних наук,

доцент

_____ Сергій ГЕФТЕР

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма розроблена робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по бать- кові	Найменування посади	Науковий сту- пінь, вчене звання
Керівник робочої групи (гарант освітньої програми)		
Фаворов Сергій Юрійович	Професор ЗВО кафедри фундаментальної математики факультету математики і інформатики Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна	Доктор фізико- математичних наук, професор
Члени робочої групи:		
Дубовий Володимир Кирилович	Професор ЗВО кафедри фундаментальної математики факультету математики і інформатики Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна	Доктор фізико- математичних наук, професор
Резуненко Олександр Вячеславович	Професор ЗВО кафедри фундаментальної математики факультету математики і інформатики Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна	Доктор фізико- математичних наук, доцент

До проєктування освітньої програми долучені:

Представники здобувачів вищої освіти: Ігор Гавриленко (здобувач вищої освіти освітньо-наукового рівня «Доктор філософії»)

Представники роботодавців: Дмитро ШЕПЕЛЬСЬКИЙ, доктор фізико-математичних наук, завідувач відділом диференціальних рівнянь і геометрії Фізико-технічного інституту низьких температур імені Б.І. Веркіна НАН України, член-кореспондент НАН України

При розробці проєкту Програми враховані вимоги:

Національної рамки кваліфікацій України для 8 кваліфікаційного рівня – доктор філософії <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text> і тимчасового стандарту вищої освіти за третім (доктор філософії) рівнем вищої освіти Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (Наказ № 0302-1/167 від “08” травня 2020 р.) до введення в дію офіційно затвердженого стандарту вищої освіти.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 111 Математика

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, факультет математики і інформатики
Офіційна назва програми	«Математика»
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Кваліфікація, що присвоюється	Доктор філософії з математики
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Тип диплому – одиничний. Обсяг освітньої складової – 40 кредитів ЄКТС, термін навчання – 4 роки
Наявність акредитації	Акредитована із визначенням «зразкова». Сертифікат № 1086, до 01.07.2026 р.
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-ЕНЕА – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Наявність другого (магістерського) рівня вищої освіти
Мова викладання	Українська, англійська

Термін дії освітньої програми	4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://puremath.univer.kharkov.ua/phd.html
2 – Мета освітньої програми	
Мета програми	Підготовка науковців вищої кваліфікації в галузі математики, здатних продукувати і обґрунтовувати нові результати, пропонувати та реалізовувати нові ідеї теоретичних досліджень національного та світового рівня.
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Е Природничі науки, математика та статистика, Е7 Математика
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Досягнення професійного рівня, що відповідає сучасному стану наукових досліджень з напрямку спеціальності, уміння аналізувати та порівнювати результати власних досліджень і результати досліджень інших вчених. <i>Ключові слова:</i> математика, фундаментальні дослідження, викладання
Особливості програми	Денна форма навчання. Вступники, що мають наукові публікації в галузі математики або прикладної математики у наукових виданнях з імпакт-фактором або у наукових виданнях, включених до наукометричних баз SCOPUS чи Web of Science, можуть бути звільнені від вступних іспитів за рішенням Приймальної комісії. Під час визначення результатів конкурсу такі публікації прирівнюються до результатів вступного випробування з математики з найвищим балом. Вступник, який підтвердив свій рівень знання, зокрема англійської мови, дійсним сертифікатом тестів TOEFL, або International English Language Testing System, або сертифікатом Cambridge English Language Assessment, звільняється від складення вступного іспиту з іноземної мови. Під час визначення результатів конкурсу зазначені

	сертифікати прирівнюються до результатів вступного випробування з іноземної мови з найвищим балом. Аналогічне рішення Приймальна комісія може прийняти щодо вступників, що пред'являють сертифікати міжнародних тестів з іншої іноземної мови.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Види економічної діяльності (згідно ДК 009:2010): 72.1 Наукові дослідження та розробки 72.1 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук 85.4 Вища освіта 85.41 Фахова передвища освіта 85.42 Вища освіта Професійні назви робіт (згідно ДК 003:2010): 2121.1 Науковий співробітник (математика) 2121.2 Математик 2121.2 Математик (прикладна математика) 2122.1 Науковий співробітник (статистика) 2139.1 Науковий співробітник (галузь обчислень) 2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів 2310.1 Доцент 2310.2 Викладач вищого навчального закладу
Подальше навчання	Продовження навчання у докторантурі для отримання ступеня доктора наук. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти та/або в межах безперервної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Провідний метод навчання – дослідницький. Використовуються проблемний та пошуковий методи студентоцентрованого характеру.
Оцінювання	Чотирирівневий (екзамен) та дворівневий (залік) тип оцінювання за 100-бальною шкалою включають поточний та підсумковий контроль, публічний захист дисертації.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	ІК1. Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності з застосуванням положень і методів теоретичної математики, що передбачає глибоке

	переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики.	
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, володіння системним науковим світоглядом, професійною етикою та загальним культурним кругозором.
	ЗК02	Здатність спілкуватися іноземною мовою в обсязі, достатньому для вільного представлення своїх досліджень і повного розуміння іншомовних наукових текстів з математики.
	ЗК03	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні, уміння представити свої наукові результати усно і письмово.
	ЗК04	Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
	ЗК05	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
	ЗК06	Вміння виявляти, ставити та розв'язувати проблеми.
	ЗК07	Здатність працювати в міжнародному контексті.
	ЗК08	Здатність працювати автономно
Фахові компетентності (ФК)	ФК01	Здатність ініціювати наукові проекти у галузі математики та самостійно їх реалізовувати.
	ФК02	Здатність формулювати наукові задачі в галузі математики
	ФК03	Здатність вивчати, розуміти та аналізувати існуючі математичні методи, а також оцінювати їхні можливості для подальшого використання при розв'язанні конкретних наукових задач
	ФК04	Здатність розв'язувати нетривіальні математичні задачі.
	ФК05	Здатність будувати математичні теорії
	ФК06	Здатність порівнювати результати власних досліджень і результати досліджень інших вчених.
	ФК07	Здатність планувати і проводити математичні дослідження, готувати, презентувати і публікувати результати науково-дослідницької діяльності

	ФК08	Здатність фахово викладати математику у вищих навчальних закладах.
7 – Програмні результати навчання		
Програмні результати навчання (РН)	RH01	Мати глибинні знання з напряму спеціалізації та широку ерудицію в галузі математики
	RH02	Вміти самостійно розв'язувати складні математичні задачі, доводити теореми, будувати приклади
	RH03	Вміти співпрацювати з іншими науковцями
	RH04	Вміти проводити пошук наукової
	RH05	Знати існуючі та уміти розробляти нові наукові методи в обраному напрямку
	RH06	Вміти критично аналізувати існуючі математичні методи, а також оцінювати їхні можливості для подальшого використання при розв'язанні конкретних наукових задач
	RH07	Вміти розробляти наукові проекти в галузі математики
	RH08	Вміти представляти свої наукові результати англійською мовою в усній та письмовій
	RH09	Мати системний науковий світогляд та знання з професійної етики, навички дотримання академічної доброчесності.
	RH10	Знати основи організації дослідницького наукового процесу, вміти оформляти відповідну документацію, публікувати результати науково-дослідницької
	RH11	Уміти фахово викладати математику для студентів вищих навчальних закладах.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми		
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Відповідає ліцензійним умовам. Кадрове забезпечення складається з професорсько-викладацького складу кафедри фундаментальної математики Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна. До викладання окремих дисциплін відповідно до їх компетенції та досвіду залучений професорсько-викладацький склад кафедр прикладної математики, філософії та англійської мови Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна. Академічно-орієнтований характер освітньої програми	

	передбачає широку участь фахівців, що відповідають напрямку програми. Керівник проектної групи та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідають вимогам, визначеним Ліцензійними умовами впровадження освітньої діяльності закладів освіти.
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Обладнання та устаткування, технічні засоби навчання (дошки-екрани; мультимедійні проектори, ноутбуки, принтери, сканери, персональні комп'ютери з програмним забезпеченням) для формування предметних компетенцій у процесі навчання здобувача. Є навчальні аудиторії, лабораторії, комп'ютерні класи, гуртожиток, пункти харчування, точки бездротового доступу до Інтернет, спортзали, тощо.
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	<i>Специфічні характеристики інформаційного забезпечення:</i> офіційний сайт ХНУ імені В.Н. Каразіна, необмежений доступ до Інтернет, друковані (фонди ЦНБ, репозитарій,) та Інтернет-джерела (у т.ч. і Центру електронного навчання Інституту післядипломної освіти та заочного (дистанційного) навчання ХНУ імені В.Н. Каразіна). <i>Специфічні характеристики навчально-методичного забезпечення:</i> навчальні і робочі плани (з пояснювальними записками до них), освітні програми, робочі програми дисциплін і практик.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Факультет математики і інформатики Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, до складу якого входить кафедра фундаментальної математики, бере участь у проектах з академічної мобільності за наявності відповідних угод.
Міжнародна кредитна мобільність	Факультет математики і інформатики Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна є членом-партнером Програми Ерасмус+, створює умови для реалізації програм академічної мобільності шляхом узгодження навчальних програм, наданні учасникам таких програм індивідуальних академічних планів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Прийом до навчання іноземних здобувачів відбувається відповідно до вимог чинного законодавства.

2. Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
2.1 Обов'язкові компоненти ОП			
OK01	Філософські засади та методологія наукових досліджень	4	екзамен
OK02	Іноземна мова для аспірантів	8	Залік, екзамен
OK03	Сучасні методи отримання та презентації результатів досліджень в математиці	5	залік
OK04	Основи методики викладання у закладах вищої освіти	3	залік
OK05	Психологія, педагогіка та освітні технології у вищій школі	3	екзамен
OK06	Виробнича (науково-педагогічна практика)	5	залік
Загальний обсяг обов'язкових дисциплін		28	
2.2 Вибіркові компоненти ОП <i>Обираються 4 дисципліни за каталогом фахових вибіркових дисциплін факультету математики і інформатики (http://puremath.univer.kharkov.ua/phd.html) обсягом 12 ЄКТС</i>			
BK01	Вибіркова дисципліна 1	3	залік
BK02	Вибіркова дисципліна 2	3	залік
BK03	Вибіркова дисципліна 3	3	залік
BK04	Вибіркова дисципліна 4	3	залік
Загальний обсяг вибіркових дисциплін		12	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		40	

Наукова складова ОНП доктор філософії

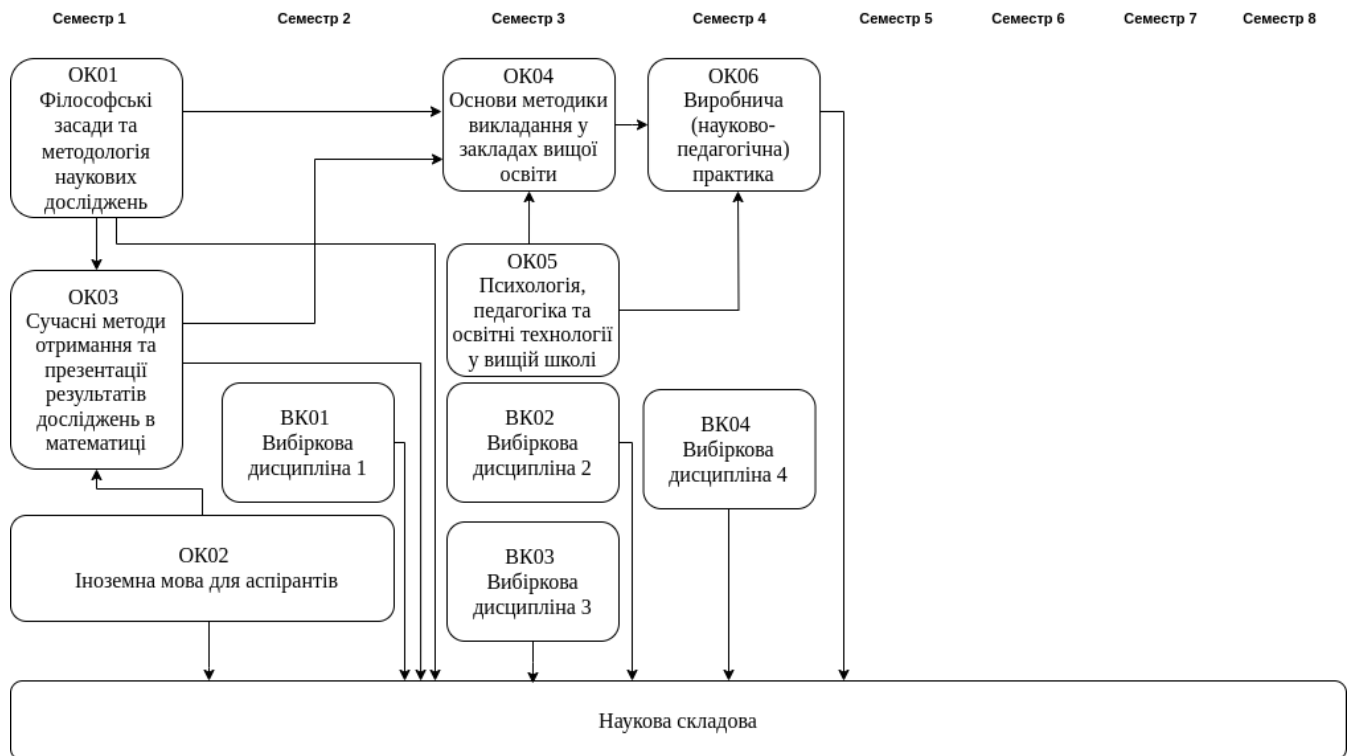
Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді дисертації.

Наукова складова освітньо-наукової програми містить перелік видів наукової роботи аспіранта та форми контролю (звітування).

Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта і є невід'ємною частиною навчального плану аспірантури.

Рік підготовки	Зміст наукової роботи аспіранта (вид роботи)	Форма звітності, форма контролю
1 рік	Ознайомлення з науковою літературою за темою дослідження, отримання часткових результатів	Звітування на засіданні кафедри фундаментальної математики і Вченій раді факультету математики і інформатики
2 рік	Отримання наукових результатів з теми дослідження, підготовка наукових статей і доповідей на конференціях	Звітування на засіданні кафедри фундаментальної математики і Вченій раді факультету математики і інформатики
3 рік	Отримання наукових результатів з теми дослідження, публікація результатів, доповіді на конференціях і наукових семінарах	Звітування на засіданні кафедри фундаментальної математики і Вченій раді факультету математики і інформатики
4 рік	Завершення роботи над темою дослідження, публікація результатів, доповіді на конференціях і наукових семінарах, підготовка дисертації	Звітування на засіданні кафедри фундаментальної математики і Вченій раді факультету математики і інформатики

2.3 Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-наукової програми «Математика» проводиться у формі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації доктора філософії з математики та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступені «доктор філософії з математики». Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом його індивідуального навчального плану.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання в галузі математики, результати якого становлять оригінальний внесок у суму знань відповідної галузі та оприлюднені у відповідних публікаціях. Мінімальний обсяг дисертаційної роботи становить 4,5 авторських аркушів, максимальний обсяг – 7 авторських аркушів. Вимоги до оформлення дисертації встановлює МОН.

Атестація здійснюється відкрито і публічно на засіданні спеціалізованої вченої ради.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK01	OK02	OK03	OK04	OK05	OK06
ІК01	+	+	+	+	+	+
ЗК01	+	+			+	+
ЗК02		+	+			+
ЗК03		+	+			+
ЗК04	+		+			+
ЗК05			+			+
ЗК06	+		+			+
ЗК07		+	+			
ЗК08			+		+	+
ФК01	+		+			
ФК02	+		+			+
ФК03	+		+			+
ФК04	+		+			+
ФК05	+		+			+
ФК06			+			+
ФК07			+			+
ФК08				+	+	

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) відповідними компонентами освітньої програми

	OK01	OK02	OK03	OK04	OK05	OK06
РН01			+			+
РН02			+			+
РН03	+	+	+			+
РН04			+			+
РН05			+			+
РН06	+		+			+
РН07			+			+
РН08		+	+			+
РН09	+		+			+
РН10			+			+
РН11				+	+	+

Слава

Гарант програми

Сергій ФАВОРОВ