

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

Введено в дію наказом від „08” 05 2020 р.

№ 0302 - 1 / 167



[Signature]
Віль БАКІРОВ
„17” 04 2020 р.

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

Математика
(назва програми)

Спеціальність III математика
(цифр, назви спеціальності)

Спеціалізація
(назва спеціалізації)

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

Затверджено вченою радою університету „17” 04 2020 року, протокол № 8

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

1.1. Вчена рада факультету математики і інформатики Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна: протокол № 2 від « 18 » лютого 20 р.

Голова Вченої ради факультету _____ Григорій ЖОЛТКЕВИЧ

1.2. Науково-методична комісія факультету математики і інформатики Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна: протокол № 6 від « 17 » лютого 20 р.

Голова науково-методичної комісії факультету _____ Ольга АНОЩЕНКО

1.3. Кафедра фундаментальної математики: протокол № _____ від « _____ » _____ 20____ р.

Завідувач кафедри _____ Олександр ЯМПОЛЬСЬКИЙ

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові	Найменування посади (для сумісників – місце основної роботи, посада)	Науковий ступінь, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно
Керівник робочої групи		
Кадеш Володимир Михайлович	професор кафедри фундаментальної математики факультету математики і інформатики Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна	доктор фізико-математичних наук, професор, за кафедрою фундаментальної математики
Члени робочої групи		
Фаворов Сергій Юрійович	професор кафедри фундаментальної математики факультету математики і інформатики Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна	доктор фізико-математичних наук, професор, за кафедрою теорії функцій та функціонального аналізу
Вишнякова Марківна Ганна	доцент кафедри фундаментальної математики факультету математики і інформатики Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна	кандидат фізико-математичних наук, доцент, за кафедрою теорії функцій та функціонального аналізу

При розробці проекту Програми враховані вимоги:

- 1) Освітнього стандарту спеціальності. *Стандарт вищої освіти відсутній. Відповідає тимчасовому стандарту Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (Наказ № _____ від "_____" 20__ р.) до введення в дію офіційно затвердженого стандарту вищої освіти.*

1. Профіль освітньої програми

«Математика»

зі спеціальності III математика

1 – Загальна інформація	
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти, доктор філософії з математики
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії з математики, одиничний, 40 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
Офіційна назва програми	Освітньо-наукова програма «Математика»
Наявність акредитації	Спеціальність III Математика акредитована за рівнем «Доктор філософії» до 01.07.2025 р.
Цикл/рівень	НРК України – 9 рівень, EF-EHEA – третій цикл, EF-E-LLL – 8 рівень
Передумови	Наявність ступеня магістра
Мова викладання	Українська мова. Окремі дисципліни можуть викладатися англійською мовою.
Термін дії освітньої програми	Відповідає терміну дії акредитації (до 01.07.2025 р.)
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна: Факультет математики і інформатики http://math.univer.kharkov.ua/
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. Здобуття загальнонаукових компетентностей, глибоких знань з напрямку спеціалізації, формування здатності проводити самостійні наукові дослідження із широким доступом до працевлаштування.
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	II Математика та статистика. III Математика
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова академічної і прикладної орієнтації
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. Ключові слова: математика, фундаментальні дослідження, викладання
Особливості програми	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 порівнюються до

	результатів вступного випробування з математики з найвищим балом. Вступник, який підтвердив свій рівень знання, зокрема англійської мови, дійсним сертифікатом testів 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 докторатурі для отримання ступеня доктора наук.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Основними підходами до навчання є компетентнісний. Провідний методи навчання – дослідницький. Викладання та навчання проводиться у формі лекцій, індивідуальних консультацій та самостійної роботи над дисертацією.
Оцінювання	Чотирирівнева та дворівнева, 100-бальна система оцінювання через такі види контролю з накопиченням отриманих балів: <i>поточний</i> (усне та письмове опитування) контроль, <i>проміжний</i> (захист практичних, самостійних робіт), <i>підсумковий</i> (письмові екзамени, залікові роботи, захисти звітів з практик), <i>самоконтроль</i> , <i>державна атестація</i> (захист дисертації доктора філософії).
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	ІК01. 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	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, володіння системним науковим світоглядом.

	професійною етикою та загальним культурним кругозором. ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою в обов'язі, 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	СК01. Здатність ініціювати наукові проекти у галузі математики та самостійно їх реалізовувати. СК02. Здатність формулювати наукові задачі в галузі математики. СК03. Здатність вибачати, розуміти та аналізувати існуючі математичні методи, а також оцінювати їхні можливості для подальшого використання при розв'язанні конкретних наукових задач. СК04. Здатність розв'язувати нестривільні математичні задачі. СК05. Здатність будувати математичні теорії. СК06. Здатність порівнювати результати власних досліджень і результати досліджень інших вчених. СК07. Здатність планувати і проводити математичні дослідження, готувати, презентувати і публікувати результати науково-дослідницької діяльності. СК08. Здатність фахово викладати математику у вищих навчальних закладах.
7 – Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання	РН01. Мати глибокі знання з напрямку спеціалізації та широку ерудицію в галузі математики. РН02. Вміти самостійно розв'язувати складні математичні задачі, доводити теореми, будувати приклади. РН03. Вміти співпрацювати з іншими науковцями. РН04. Вміти проводити пошук наукової інформації. РН05. Знати існуючі та вміти розробляти нові наукові методи в обраному напрямку наукових досліджень. РН06. Вміти критично аналізувати існуючі математичні методи, а також оцінювати їхні можливості для подальшого використання при розв'язанні конкретних наукових задач. РН07. Вміти розробляти наукові проекти в галузі математики. РН08. Вміти представляти свої наукові результати англійською мовою в усній та письмовій формах. РН09. Мати системний науковий світогляд та знання з професійної етики. РН10. Знати основи організації дослідницького наукового процесу, вміти оформляти відповідну документацію, публікувати результати науково-дослідницької діяльності у фахових виданнях.

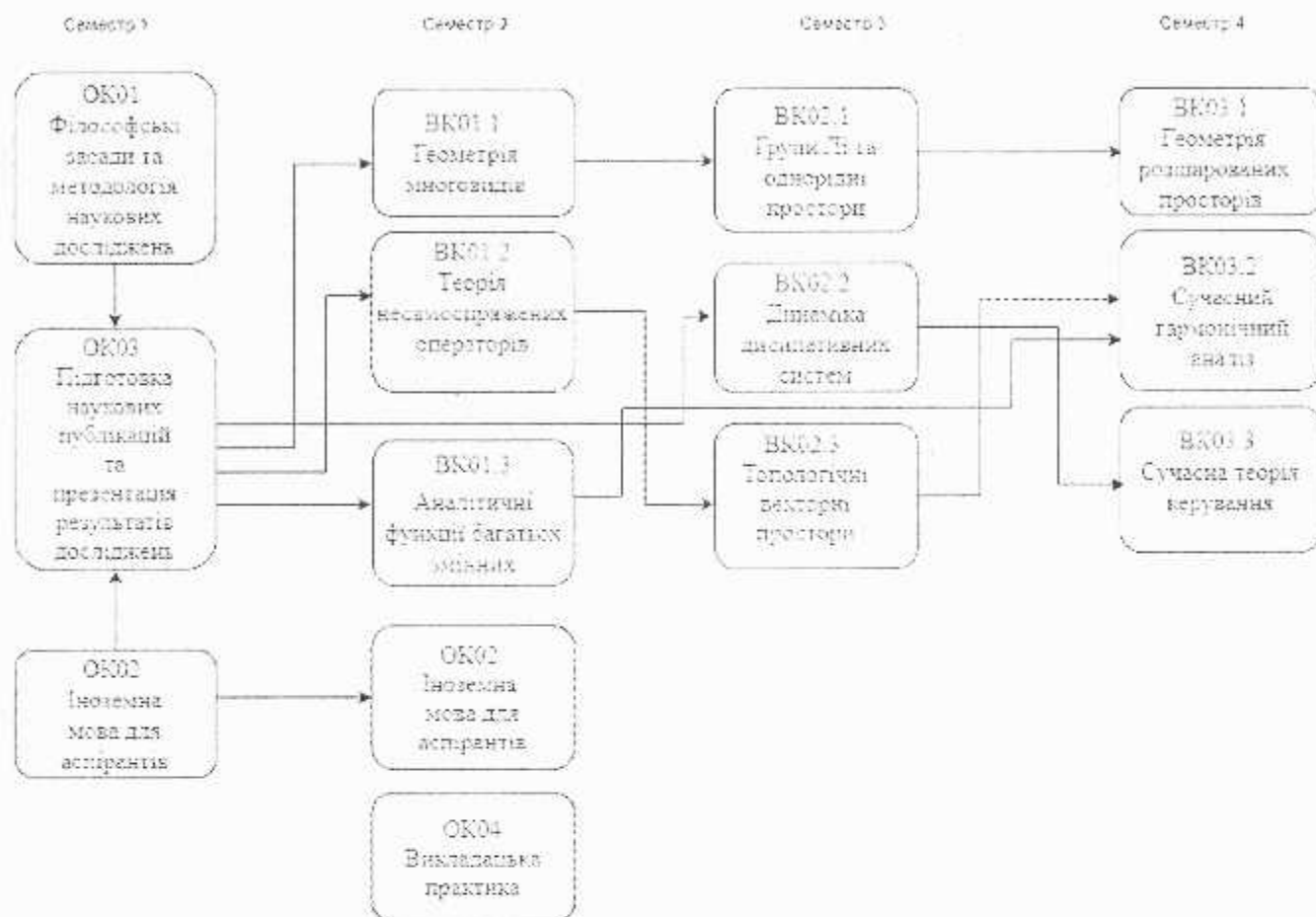
	РНІІ. Уміти фахово викладати математику для студентів вищих навчальних закладах.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Відповідає ліцензійним умовам. Кадрове забезпечення складається з професорсько-викладацького складу кафедри фундаментальної математики Харківського національного університету імені В.ІІ.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.ІІ.Каразіна. Академічно-орієнтований характер освітньої програми передбачає широку участь фахівців, що відповідають напряду 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.ІІ. Каразіна, неограничений доступ до Інтернет, друковані (фонди ЦНБ, репозитарій) та Інтернет-джерела (у т.ч. і Центру електронного навчання ХНУ імені В.ІІ. Каразіна). <i>Специфічні характеристики навчально-методичного забезпечення:</i> навчальні і робочі плани, освітні програми, робочі програми дисциплін і практик, навчально-методичні комплекси дисциплін, що включають лекційний матеріал, завдання практичних робіт, завдання самостійної роботи, питання, задачі, завдання для поточного та підсумкового контролю.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Факультет математики і інформатики Харківського національного університету імені В.ІІ. Каразіна, до складу якого входить кафедра фундаментальної математики, бере участь у проєктах з академічної мобільності за наявності відповідних угод.
Міжнародна кредитна мобільність	Факультет математики і інформатики Харківського національного університету імені В.ІІ. Каразіна є членом-партнером Програми Еразмус+, створює умови для реалізації програм академічної мобільності шляхом узгодження навчальних програм, надання 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

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
OK01	Філософські засади та методологія наукових досліджень	5	Дворівнева шкала оцінювання
OK02	Іноземна мова для аспірантів	10	Чотирирівнева шкала оцінювання
OK03	Підготовка наукових публікацій та презентація результатів досліджень	4	Дворівнева шкала оцінювання
OK04	Викладацька практика	3	Дворівнева шкала оцінювання
Загальний обсяг обов'язкових дисциплін		22	
Вибіркові компоненти ОП			
BK01.1	Диференціальна геометрія багатовидів	6	Чотирирівнева шкала оцінювання
BK01.2	Теорія несамоопрацьованих операторів		
BK01.3	Аналітичні функції багатьох змінних		
BK02.1	Групи Лі та однорідні простори	6	Чотирирівнева шкала оцінювання
BK02.2	Динаміка дисипативних систем		
BK02.3	Топологічні векторні простори		
BK03.1	Геометрія розширених просторів	6	Чотирирівнева шкала оцінювання
BK03.2	Сучасний гармонічний аналіз		
BK03.3	Сучасна теорія керування		
Загальний обсяг вибірових дисциплін		18	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		40	

2.2. Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 111-«Математика» проводиться у формі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації доктора філософії з математики та завершується видачею 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. Вимоги до оформлення дисертації встановлює МОН.

Атестація здійснюється відкрито і публічно на засіданні спеціалізованої вченої ради.

