

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Державна наукова установа "Київський академічний університет"
Освітня програма	50017 Математика
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	111 Математика

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID	ідентифікатор
ВСП	відокремлений структурний підрозділ
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ЄКТС	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
ЗВО	заклад вищої освіти
ОП	освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	4001
Повна назва ЗВО	Державна наукова установа "Київський академічний університет"
Ідентифікаційний код ЗВО	19477816
ПІБ керівника ЗВО	Кордюк Олександр Анатолійович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	kau.org.ua

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/4001>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	50017
Назва ОП	Математика
Галузь знань	11 Математика та статистика
Спеціальність	111 Математика
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Спеціалізована кафедра математики
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<i>відсутня</i>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Інститут математики НАН України, вул. Терещенківська 3, 01024, Київ
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	Математик. Молодший науковий співробітник (математика)
Мова (мови) викладання	Українська, Англійська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	352522
ПІБ гаранта ОП	Островський Василь Львович
Посада гаранта ОП	Професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	vo@imath.kiev.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(050)-958-33-72
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(044)-234-50-51

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 10 міс.

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Державна наукова установа "Київський академічний університет" (далі Київський академічний університет, або КАУ) був створений Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р № 962-р як державна наукова установа подвійного підпорядкування Національної академії наук України та Міністерства освіти і науки України шляхом реорганізації Фізико-технічного навчально-наукового центру НАН України (ФТННЦ НАН України). Згідно Розпорядження Президії НАН України від 15.11.2018 № 640 був визначений перелік наукових установ, що перебувають у віданні Національної академії наук України, які визначаються базовими науковими установами зі створення кафедр Київського академічного університету. До переліку існуючих кафедр та установ ФТННЦ при провідних інститутах НАН України, таких як кафедри «Прикладної фізики та наноматеріалів» при Інституті металофізики ім. Г.В. Курдюмова, «Теоретичної кібернетики та методів оптимального управління» при Інституті кібернетики ім. В.М. Глушкова, «Прикладної фізики та матеріалознавства» при Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона, в КАУ також були створені нові спеціалізовані кафедри «Теоретичної та математичної фізики» при Інституті теоретичної фізики ім. М.М. Боголюбова, «Молекулярної біології та біотехнології» при Інституті молекулярної біології та генетики та «Біомедицини та нейронаук» при КАУ та «Математики» при Інституті математики (Наказ про утворення спільної спеціалізованої кафедри математики № 36-ос/23 від 09.07.2018).

Відповідно до "Концепції освітньої діяльності на другому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти" основною метою освітньо-наукової діяльності КАУ є залучення студентів на ранніх стадіях їхнього навчання до наукової роботи через безпосередню участь у наукових дослідженнях під керівництвом провідних вчених НАН України та виконання магістерських проєктів в наукових установах та лабораторіях НАН України. Для освітньо-наукової програми "Математика" (далі ОНП Математика або ОНП) це означає, що на другому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти (підготовка магістрів) основною задачею є підготовка висококваліфікованих науковців-математиків для наукових установ, закладів вищої освіти, наукоємних компаній та підприємств для забезпечення ефективного наукового і технологічного розвитку України, її обороноздатності, національної безпеки, на основі органічного поєднання освітньо-наукового, дослідницького та інноваційного процесів шляхом залучення талановитої наукової молоді до науково-дослідної роботи, інноваційної та викладацької діяльності в спеціалізованих кафедрах КАУ, базових наукових установах НАН України та R&D відділах наукоємних компаній в рамках дуальної освіти.

Впровадження освітньої програми: Освітньо-наукова програма «Математика» за спеціальністю 111 Математика затверджена Вченою радою КАУ 24 грудня 2020 року (протокол №9).

Програма передбачає індивідуальний підхід до роботи з кожним студентом та орієнтується на підготовку висококваліфікованих працівників для ринку праці із розвиненими дослідницькими навичками. Програма орієнтована на співробітництво із закладами системи Міністерства освіти і науки України, іншими науковими установами НАН України, реальним сектором економіки, міжнародними організаціями, закордонними науковими установами та закладами вищої освіти. Унікальність ОНП полягає в тому, що вона реалізована на базі провідної математичної установи України, де зосереджений найкращий науково педагогічний потенціал України - понад 60 докторів фіз.-мат. наук, більшість з яких є лідерами у відповідних напрямках математики й за межами України. Це дозволяє здійснювати підготовку широкого спектру висококваліфікованих спеціалістів за основними напрямками сучасної математики, такими як функціональний аналіз та теорія операторів, теорія функцій, диференціальні рівняння та динамічні системи, математична фізика, геометрія і топологія, алгебра і теорія чисел, теорія ймовірностей і математична статистика.

Ініціатором створення ОНП Математика при Інституті математики НАН України був доктор фіз.-мат. наук, професор, академік А.М. Самойленко (1938-2020). До створення, впровадження й реалізації ОНП Математика залучені провідні наукові співробітники всіх наукових відділів та лабораторій Інституту. Гарантом ОНП Математика був доктор фіз.-мат. наук, професор, член-кореспондент НАН України С.І. Максименко (2021-2022 н.р.), з травня 2022 року проєктну групу очолює доктор фіз.-мат. наук, професор В.Л. Островський (керівник та склад проєктної групи затверджено Вченою радою КАУ 12 травня 2022 року, протокол №2). До питань оновлення, впровадження та реалізації ОНП активно залучена Науково-методична рада кафедри математики, яка функціонує з липня 2019 року. Програма була впроваджена в 2021 році та було здійснено перший набір студентів. Далі, в 2022 році, науково-методичною радою, проєктною групою та викладачами кафедри із залученням співробітників Інституту математики було проаналізовано досвід реалізації ОНП. Це призвело до оновлення ОНП шляхом введення нових дисциплін та збільшення складової навчальних дисциплін за вибором з метою врахування тенденцій розвитку сучасної математики та інтересів здобувачів вищої освіти.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2022 - 2023	3	3	0

2 курс	2021 - 2022	6	6	0
--------	-------------	---	---	---

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	програми відсутні
другий (магістерський) рівень	50017 Математика
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	5642	3167
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	5471	2996
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	171	171
Приміщення, здані в оренду	0	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>111 ОНП Математика.pdf</i>	HJFevplid16poEyQXoteYuQcbrvvs7hiN4Sov6QNP8I=
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний план 111 ОНП Математика.pdf</i>	re981qH5Km2NaN6EpVNuSI1Lg/z3yt3Fxz/XrlozvjA=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія А.П.Петравчук 111 ОНП Математика.pdf</i>	BmRTFqtBe9/m6+nV97ZJRLrmruxpqoFyidVKnUzGizI=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія О.І.Клесов 111 ОНП Математика.pdf</i>	olOVmRRjjXbno3IggjOxqwl8zn6mqaje9+2pW4hqdl8=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук М.Дудкін 111 ОНП Математика.pdf</i>	HcooyPAAt+up8BRoSuroR82T1k5C5TCQn6+8YL7NJFc =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгук М.Працьовитий 111 ОНП Математика.pdf</i>	TMoHgPddl76TYqoZKoKJsbIWhNQukFkf3EWj7CeygQ8 =

1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Метою ОНП є

- здобуття ними поглиблених знань й компетентностей з широкого кола математичних дисциплін,
- залучення здобувачів до наукових досліджень на ранніх стадіях,
- формування у них достатніх дослідницьких та педагогічних навичок для подальшого навчання в аспірантурі або роботи за фахом та у бізнес-структурах,
- організації наукового керівництва,
- підготовка до захисту кваліфікаційної роботи.

Унікальність: ОНП орієнтована на формування у студентів компетентностей, необхідних для проведення

фундаментальних наукових досліджень шляхом розв'язання актуальних проблем у сфері науково-дослідної діяльності, що вимагають глибокого переосмислення наявних та створення нових цілісних знань. Програма передбачає індивідуальний підхід до кожного студента і зосереджена на підготовці висококваліфікованих працівників для ринку праці із розвиненими дослідницькими навичками.

ОНП реалізована на базі провідної математичної установи України, де зосереджений найкращий науково-педагогічний потенціал України в області математики. Навчальні курси базуються на оригінальних програмах, що розроблені провідними науковцями, що дозволяє здійснювати підготовку широкого спектру висококваліфікованих спеціалістів за основними напрямками сучасної математики. Програма передбачає широке співробітництво із закладами системи Міністерства освіти і науки України, іншими науковими установами НАН України, реальним сектором економіки, міжнародними організаціями, закордонними науковими установами та закладах вищої освіти.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Відповідно до "Концепції освітньої діяльності ..." основною метою освітньо-наукової діяльності КАУ на другому рівні вищої освіти є підготовка висококваліфікованих науковців для наукових установ, ЗВО, наукоємних компаній та підприємств для забезпечення ефективного наукового і технологічного розвитку України, її обороноздатності, національної безпеки, на основі органічного поєднання освітньо-наукового, дослідницького та інноваційного процесів шляхом залучення талановитої наукової молоді до науково-дослідної роботи, інноваційної та викладацької діяльності в спеціалізованих кафедрах КАУ, базових наукових установах НАН України та R&D відділах наукоємних компаній в рамках дуальної освіти.

Відповідно до статуту Інституту математики НАН України (базовий інститут спеціалізованої кафедри математики) поряд з проведенням наукових досліджень основною метою його діяльності є підготовка висококваліфікованих наукових кадрів. Зокрема, відповідно до пункту 2.2.13 статуту Інститут «Проводить освітню діяльність у сфері вищої освіти, надає освітні послуги шляхом підготовки фахівців за різними кваліфікаційними рівнями відповідно до Закону України «Про вищу освіту», у тому числі через магістратуру, аспірантуру та докторантуру, вживає заходів щодо підвищення кваліфікації наукових працівників, сприяє розвитку наукової складової у сфері освіти та залученню талановитої молоді до наукової діяльності».

Таким чином, цілі ОНП Математика повністю відповідають місії і стратегії як КАУ так і Інституту математики.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП: - здобувачі вищої освіти та випускники програми

ОНП була створена викладачами спеціалізованої кафедри математики та провідними вченими Інституту математики на основі їх багаторічного досвіду викладання на бакалавраті та у магістратурі провідних університетів України, а також із урахуванням науково-педагогічної роботи з аспірантами на базі Інституту математики. Було враховано те, що вступники до магістратури мають різну підготовку, яка суттєво залежить від навчальної програми того ЗВО, де вони навчалися. Тому, в освітню програму було введено деякі базові курси з різних дисциплін, наприклад, додаткові питання лінійної алгебри та її застосування, загальна топологія, функціональний аналіз, диференціальні рівняння з частинними похідними та ін., які дозволяють поглибити наявні знання вступників на ОНП.

Програми навчальних дисциплін ОНП складено з урахуванням досвіду провідних вітчизняних ЗВО та закордонних університетів. Студент обирає навчальні дисципліни відповідно до індивідуальної навчальної траєкторії.

Список навчальних дисциплін ОНП підлягає щорічному перегляду і оновленню в залежності від потреб конкретних вступників. Зміни до ОНП обговорюються на засідання науково-методичної ради і приймаються на засіданнях кафедри та затверджуються на Вченій раді КАУ.

Таким чином враховуються інтереси здобувачів вищої освіти та випускників ОНП в отриманні необхідних знань.

- роботодавці

Освітня наукова програма базується не лише на дисциплінах із основ різних розділів математики, а також включає дисципліни з сучасних математичних досліджень. Це дозволяє випускникам програми стати математиками широкого профілю і працювати в закладах освіти, наукових закладах, ІТ сфері та на підприємствах, які потребують спеціалістів з високим рівнем математичної підготовки. Це враховує як інтереси випускників магістратури в необхідності стати висококваліфікованими спеціалістами, так і інтереси потенційних роботодавців для залучення висококваліфікованих науково-педагогічних кадрів.

- академічна спільнота

Випускників програми мають можливість вступу в аспірантуру інститутів НАН України, закладів вищої освіти України та закордонних університетів, що є наступним кроком у їх майбутній науковій кар'єрі. Це враховує інтереси академічної спільноти в поповненні НАН України молодими науковцями та можливість працевлаштування у наукових установах та закладах вищої освіти.

- інші стейкхолдери

Студенти ОНП залучені до виконання науково-дослідної тематики наукових підрозділів Інституту математики, проєктів академічної мобільності, роботі з учнівською молоддю, тощо. Тематика кваліфікаційних робіт та курси за вибором враховують найкращі досягнення сучасної математичної науки та досвід реалізації магістерських програм університетів України та світу. До консультацій, запрошених лекцій, викладання, підготовки курсів за вибором, наукового керівництва і консультацій залучаються провідні українські та закордонні математики.

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

Отримавши відповідну кваліфікацію, випускник магістратури може продовжити навчання в аспірантурі, займатися науковою та педагогічною діяльністю в закладах науки та освіти, та галузях бізнес-сектору, що потребують спеціалістів-математиків.

Враховуючи реальні потреби ринку праці, випускники магістратури мають такі перспективи працевлаштування:

1. Продовження навчання в аспірантурі в Інституті математики або за програми доктора філософії інших університетів або наукових установ, зокрема і закордонних.
2. Працевлаштування на викладацькі посади університетів та вищих навчальних закладів або науково-дослідницькі посади в наукових установах.
3. Працевлаштування в бізнес або ІТ структурах в якості актуарія, математика, математика-аналітика, тощо.

Таким чином, цілі та результати навчання ОНП відповідають тенденціям розвитку спеціальності та ринку праці.

Тенденції розвитку спеціальності були проаналізовані викладачами кафедри та провідними науковцями Інституту математики на основі їх багаторічного досвіду наукової роботи, викладання в ЗВО та керівництва науковою роботою студентів та аспірантів. Зокрема, навчальні дисципліни включають сучасні дослідження з відповідних галузей математики.

З урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, в 2022 році ОНП була оновлена і в неї було додано деякі нові навчальні дисципліни за вибором (наприклад, додаткові розділи лінійної алгебри, алгебри Лі, теорія чисел) для кращого покриття сучасного стану знань з відповідних галузей математики.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст

При підготовці ОНП враховано кадровий потенціал спеціалізованої кафедри математики та сучасні досягнення провідних українських та зарубіжних наукових шкіл, а також загальні світові тенденції розвитку сучасної математики. Автори навчальних дисциплін є провідними науковцями України та представниками наукових шкіл світового рівня, що сформувались протягом багатьох років і охоплюють практично всі напрямки математичних досліджень України. Зокрема, вони включають в себе: математичний аналіз, диференціальні рівняння, математична фізика, геометрія і топологія, теорія ймовірностей і математична статистика, алгебра і теорія чисел. Отже, враховано як галузевий так і регіональний контексти ОНП.

ОНП побудована таким чином, щоб студенти прослухали базові курси з усіх спеціалізацій, а також курси за вибором, тематика яких орієнтована не лише на підготовку майбутньої кваліфікаційної роботи, а й формування більш широкого математичного світогляду здобувачів. Це відповідає багаторічним традиціям української математичної школи, провідним центром якої є Інститут математики.

У галузі сучасної математики повністю реалізувати ПРН даної ОНП можливо лише через наявність міждисциплінарного контексту та міжнародної співпраці. Плануючи ці ПРН, проєктна група передбачила курс «Математичні студії», що має на меті навчити основам міжнародних комунікацій та світових стандартів в науці. Основний акцент зроблено на індивідуальну роботу студентів з науковими керівниками які мають тісні наукові зв'язки з багатьма математичними центрами світу.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

При підготовці ОНП враховано досвід вітчизняних (Київський, Харківський, Львівський національні університети та зарубіжних (університети Німеччини, Франції, США, Великобританії, Норвегії) програм. Для цього, зокрема, були залучені фахівці Інституту математики (співробітники спеціалізованої кафедри математики КАУ), які мали досвід викладання в цих університетах. При порівнянні було виявлено, що в цілому розроблена ОНП є цілком конкурентноздатною поряд з вивченими програмами. Вона відповідає сучасному рівню математики, запитах основних роботодавців та можливості вибору індивідуального плану підготовки. Крім того, враховуючи досвід кращих зарубіжних університетів, в даній ОНП збільшено кількість курсів, які відображають найновіші досягнення в різних галузях математики та виділено більше часу на індивідуальну роботу із здобувачами. Це дає змогу розвивати самостійність майбутніх науковців та викладачів та реалізує ряд специфічних ПРН даної ОП, таких як здатність саморозвиватися і самовдосконалюватися, нести відповідальність за новизну наукових досліджень та прийняття експертних рішень тощо.

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

Стандарт вищої освіти відсутній.

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

На сьогодні стандарт вищої освіти за спеціальністю 111 Математика для другого (магістерського) рівня освіти незатверджений.

Освітня-наукова програма підготовки магістрів на кафедрі математики Київського академічного університету повністю відповідає вимогам Національної рамки кваліфікацій. Навчання студентів за спеціальністю 111 Математика є завершеним етапом освіти, що характеризується 7-м рівнем складності відповідно до Опису кваліфікаційних рівнів Національної рамки кваліфікації.

ОНП забезпечує отримання системо-утворюючих та методологічних знань студентами як зі спеціальності 111 Математика, так і зі спеціалізацій відповідно до індивідуальних навчальних траєкторій. Завершальним етапом ОНП є підготовка та оформлення кваліфікаційної роботи у вигляді особистого оригінального наукового дослідження. Отримані знання є основою для навчання випускників на третьому освітньому рівні та їх майбутньої науково-педагогічної роботи.

ОНП орієнтована на здобуття студентами спеціалізованих умінь і навичок, необхідних як для підготовки кваліфікаційної роботи, так і для їх подальшого навчання і працевлаштування. ОНП забезпечує організацію послідовного і неперервного процесу навчання і наукової роботи студентів з дотриманням належної академічної доброчесності. Викладання освітніх компонентів програми забезпечується кваліфікованими викладачами з досвідом науково-педагогічної роботи на основі сучасних результатів відповідно до індивідуальних навчальних траєкторій, що забезпечує формування критичного аналізу у студентів і стимулювання самостійної роботи з метою отримання нових конкурентоспроможних наукових результатів, розробці відповідних математичних методів та синтезу нових напрямів для подальших досліджень, зокрема і для міждисциплінарних зв'язків і застосування математичних результатів у прикладних дослідженнях. ОНП забезпечує активну участь студентів у роботі наукових підрозділів Інституту математики НАН України та тематичних наукових семінарів.

ОНП забезпечує, та кафедра усіляко сприяє вільному спілкуванню студентів щодо усіх сфер наукових й експертних знань, їх розвитку як особистості зі здатністю до неперервного саморозвитку й самовдосконалення, спонукає і стимулює самостійність у дослідницькій роботі з дотриманням принципів академічної і професійної доброчесності. При цьому ОНП вимагає високого рівня знання академічної української мови та іноземної мови у навчальному процесі та науковій-дослідній роботі.

Програмні результати навчання, сформульовані у ОНП підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня освіти зі спеціальності 111 Математика, цілком відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

120

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

120

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

40

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

Однією з головних цілей ОНП є підготовка висококваліфікованих фахівців, що володіють основними математичними знаннями, методами та методиками зі спеціальності 111 Математика. Це відображено у фахових програмних результатах навчання ОНП (наприклад, пункт 1: Сучасні передові концептуальні та методологічні знання в галузі науково-дослідницької та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей знань та пункт 4: Знання методологічних принципів та методів математичного дослідження). Зміст ОНП покриває практично всі розділи сучасної математики, а тому ОНП відповідає теоретичному змісту предметної області.

Також в ОНП сформульовано навички та вміння, якими повинен володіти фахівець зі спеціальності 111 Математика. Це дає змогу студенту після завершення навчання самостійно проводити фундаментальні дослідження шляхом розв'язання актуальних математичних проблем. Наприклад, використовувати інструменти теорії диференціальних рівнянь для дослідження як самих рівнянь, їх якісної поведінки, а також різноманітних прикладних моделей, що описуються такими рівняннями. Саме це і відображено у освітній програмі, наприклад, у спеціальних фахових компетентностях.

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

Індивідуальна освітня траєкторія навчання здобувача вищої освіти забезпечується насамперед різноманітністю дисциплін вільного вибору, які складають суттєву частину загального обсягу ОНП. Перелік дисциплін вільного вибору та відповідні силабуси є у відкритому доступі на сторінці Київського академічного університету. Більш того, студенти можуть обирати курси з інших закладів вищої освіти за програмами студентської мобільності та відповідно до Порядку визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальною та/або інформальною освіти. Так, наприклад, студент Вадим Ткаченко, відвідував курси в Київському політехнічному інституті імені Ігоря Сікорського. Більш того, на сьогодні у кожного студента з цієї спеціальності абсолютно своя унікальна комбінація навчальних дисциплін, які він прослухав.

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

Вибіркові навчальні дисципліни забезпечують виконання вимог варіативної частини освітньої програми і обираються здобувачем вищої освіти з навчального плану (каталогу курсів) з урахуванням власних потреб, тематики магістерської роботи, та інтересів щодо майбутньої фахової діяльності. Обов'язкові та вибіркові навчальні дисципліни можуть вивчатися як в КАУ, так і в інших закладах вищої освіти (зокрема закордонних), у тому числі відповідно до додаткових угод у межах законодавчої бази України.

Здобувач за власним бажанням може обрати для вивчення додаткові навчальні дисципліни відповідно до Положенням про організацію освітнього процесу.

За бажанням здобувача до індивідуального навчального плану можуть бути включені навчальні дисципліни/освітні компоненти, додатково вивчені в іншому ЗВО (Приклади: Сергій Коваль, Вадим Ткаченко). Якщо дисципліна вивчалася в іншому ЗВО, то її включення до індивідуального навчального плану здійснюється на підставі офіційного документа, виданого установою (зокрема закордонною), що має право на надання послуг з вищої освіти і підтверджує опанування даної навчальної дисципліни (освітнього компонента), кількість кредитів та результати навчання.

Кожен здобувач, за власним бажанням, має право ознайомитись із робочими навчальними програмами дисциплін, включених до навчального плану, а також навчальними планами підготовки фахівців інших спеціальностей/спеціалізацій.

З об'єктивних причин здобувач може внести зміни до заявленої ним варіативної складової індивідуального навчального плану на наступний навчальний рік, подавши відповідну заяву. Заява може подаватись до початку навчального року за умови, що здобувач не розпочав опанування вибіркової навчальної дисципліни. Якщо вивчення навчальної дисципліни розраховано на декілька семестрів, то змінювати індивідуальний навчальний план в частині, що стосується вибіркової дисципліни, вивчення якої розпочато – неможливо. Зміни, внесені до індивідуального навчального плану затверджуються на засіданні спеціалізованої кафедри математики до початку навчального року.

При затвердженні індивідуального навчального плану на наступний навчальний рік обов'язково враховується фактичне виконання здобувачем індивідуального навчального плану попереднього року навчання.

Надання кваліфікованих консультацій щодо формування індивідуального навчального плану, його реалізації протягом всього періоду навчання покладається на наукового керівника здобувача, секретаря та завідувача спеціалізованої кафедри математики КАУ.

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

Оволодіння компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загальнокультурного світогляду надає можливість майбутнім фахівцям забезпечити, зокрема, наступні програмні результати:

- Сучасні передові концептуальні та методологічні знання в галузі науково-дослідницької та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей знань.
- Ґрунтовні знання предметної області та розуміння професії.
- Знання методологічних принципів та методів математичного дослідження.
- Критичний аналіз, оцінка і синтез нових ідей.
- Уміння з нових дослідницьких позицій формулювати методологічну базу власного наукового дослідження, усвідомлювати його актуальність, мету і значення для розвитку інших галузей науки і техніки.
- Аналізувати математичні праці за вибраним фаховим напрямом.

ОНП та навчальний план передбачають практичну підготовку фахівців. Зокрема, студенти беруть участь у різних

наукових семінарах, всеукраїнських та міжнародних конференціях та наукових школах. Крім того, Київський академічний університет підтримує проекти студентської мобільності.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

Програмними результатами ОНП є, зокрема, наступні:

- Здатність професійно презентувати результати своїх досліджень на міжнародних наукових конференціях, семінарах, практично використовувати іноземну мову (в першу чергу – англійську) у науковій, інноваційній та педагогічній діяльності.
- Здатність працювати в команді, мати навички міжособистісної взаємодії.
- Спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в галузі математики.
- Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо і на основі етичних міркувань (мотивів).

Таким чином, студенти мають можливість розвинути широкий спектр своїх соціальних навичок під час навчання. Особливе місце в ОНП для набуття відповідних соціальних навичок займає щотижневий семінар з наукових досліджень.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

Співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОНП із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти є важливою задачею в організації навчального процесу. Провідні спеціалісти КАУ мають великий педагогічний та науковий досвід. Індивідуальний характер навчання дозволяє миттєво дізнатись про особливості навчального процесу, кількість часу, який вимагається для виконання навчальних завдань тощо.

Для вдосконалення планування проводяться регулярні науково-педагогічні наради, на яких обговорюються проблеми організації навчання, новітні й класичні методики підготовки кадрів, порівнюється їх ефективність. Співробітники КАУ мають контакти з колегами з провідних іноземних університетів, та під час наукових симпозіумів та конференцій співробітники КАУ піднімають тему організації навчального процесу, навантаження студентів й обсягу навчальних дисциплін, та переймають передовий світовий досвід, підтверджений високим міжнародним рангом цих університетів. Наприклад, проф. Андрій Пилипенко з 2016 року бере активну участь в міжнародному проекті про співпрацю в освіті Norway–Ukrainian cooperation, де провідні освітяни України та Норвегії діляться своїм досвідом.

З урахуванням побажань студентів і досягнення вищих результатів навчання, в рамках даної ОНП в 2022 році було збільшено кількість кредитів на навчальні дисципліни з 3-х до 5, що дало змогу збільшити кількість годин на індивідуальну роботу викладачів зі студентами та на самостійну роботу студентів, зокрема, для виконання домашніх завдань, підготовки до семінарів, тощо.

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

За дуальною формою освіти на ОНП підготовка здобувачів вищої освіти не здійснюється.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

<https://kau.org.ua/education/vstup/vstup2mag>

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

До магістратури КАУ на денну форму навчання для здобуття ступеня “Магістр” на конкурсній основі приймаються особи, які здобули ступінь бакалавра і продемонстрували високий рівень знань під час вступних випробувань. Термін навчання в магістратурі складає 2 роки. Переваги при вступі надаються вступникам, які орієнтуються на математику як на майбутню професію, та мають досвід наукової роботи (публікації, участь в наукових семінарах і конференціях).

Кваліфікаційний екзамєн проводиться в усній формі для того, щоб перевірити глибину розуміння вступником програми з математики, його вміння логічно міркувати та викладати думки.

Екзаменаційна комісія також дуже уважно аналізує мотиваційний лист вступника, щоб зрозуміти прагнення і спрямованість вступника як майбутнього науковця. Це допомагає краще підібрати наукового керівника та вибудувати індивідуальну траєкторію навчання для зарахованих студентів.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулює Положення Про порядок реалізації права на академічну мобільність магістрів та аспірантів. Відповідно, при формуванні навчальної траєкторії студенти мають можливість обирати дисципліни вільного вибору з ОП інших ЗВО, як вітчизняних так і закордонних. Заява студента про надання йому можливості реалізувати право на академічну мобільність розглядається науково-методичною радою і затверджується на засіданнях кафедри. Є низка прикладів, коли студенти з інших кафедр КАУ обирають математичні дисципліни, що пропонує кафедра, і навпаки, студенти нашої кафедри обирають дисципліни, що пропонуються ОНП зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

Студенти ОНП проінформовані, та використовують можливості академічної мобільності. Наприклад, студентам ОНП Вадиму Ткаченко та Сергію Ковалю зараховано навчальні дисципліни, які вони прослухали в інших ЗВО в рамках академічної мобільності, а студент кафедри теоретичної фізики Микола Старий прослухав курс з алгебри Лі, який пропонувала спеціалізована кафедра математики.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

В КАУ передбачено визнання та отримання результатів навчання у неформальній освіті, див. Порядок визнання результатів навчання здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти.

Студенти проінформовані про всі факультативні курси КАУ, а також про можливості проходження онлайн-курсів. Часто студенти самі пропонують для розгляду і обговорення навчальні дисципліни, які можна прослухати в рамках неформальної освіти.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)

Відповідно до Порядку визнання результатів навчання здобутих шляхом неформальної освіти, студенти можуть звертатися з заявою про зарахування відповідних кредитів (наприклад, багато студентів у осінньому семестрі відвідували факультативи, організовані КАУ) - питання розглядається і затверджується відповідним рішенням кафедри.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

Форми і методи навчання та викладання базуються на багаторічному досвіді викладання викладачів та наукових керівників у вітчизняних та зарубіжних ЗВО, та роботі зі студентами та аспірантами. Викладання має наступні фундаментальні складові: лекції, індивідуальні заняття, наукові семінари та самостійна робота.

Основний теоретичний матеріал викладається на лекціях, а задачам та прикладам застосування теорій в фундаментальних і практичних дослідженнях присвячені індивідуальні заняття. Для самостійного опрацювання студентам пропонується теоретична робота з підручниками, монографіями, науковими статтями, та індивідуальні завдання для закріплення пройденого матеріалу. Кожен із компонентів навчання є необхідним і обов'язковим елементом ОНП.

Головною особливістю ОНП є індивідуальна освітня траєкторія для здобувачів, яка визначається через формування індивідуальних планів навчання відповідно до їх інтересів та тематики дослідження. При цьому основною формою навчання стає індивідуальна робота викладача (наукового керівника) зі студентом, метою якої є формування вмінь і навичок висококваліфікованого фахівця-математика. У результаті таких занять студент навчається працювати із сучасною (в тому числі іноземною) літературою, розуміти англійську термінологію, писати наукові роботи за темою кваліфікаційного дослідження, готувати наукові презентації.

Такі форми і методи навчання і викладання дають змогу оптимально досягти програмних результатів ОНП.

Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Більшість навчальних дисциплін, є дисциплінами вільного вибору, що відповідає поняттю студенто-центрованості і дозволяє студенту обирати курси згідно з власними унікальними інтересами та потребами. Навчальні дисципліни згруповані за блоками, кожен з яких відповідає певній спеціалізації. НП містить 4 блоки вибіркових дисциплін: аналіз та математична фізика, алгебра і топологія, теорія ймовірностей і математична статистика, математичні студії. Є специфіка в порядку вивчення дисциплін як всередині одного блоку, так і з різних блоків. Наприклад, в 1 семестрі 2021 року 5 студентів з 6 обрали курс “Загальна топологія”, в якому вивчаються основи диференціальної топології. В 2 семестрі більшість студентів обрали курси “Алгебраїчна топологія” і “Групи Лі”, для яких необхідні знання з загальної та диференціальної топології, а в 3 семестрі вони також відвідують курс “Алгебраїчна топологія, 2” та “Диференціальні форми”. В 1 та 2 семестрі студенти слухали курси “Гомологічна алгебра” та “Теорія зображень”, які використовувались для “Груп Лі” та “Алгебраїчна топологія, 2”.

Опитування дозволили зробити ОНП більш оптимальною в сенсі навантаження студентів та орієнтованості навчального процесу на підготовку кваліфікаційних робіт, та формування випускників як майбутніх науковців та викладачів. З кожним семестром в навчальний план планувались і додавались додаткові дисципліни, що відповідали інтересам здобувачів.

У даний момент, згідно персональних опитувань, студенти спеціалізованої кафедри математики КАУ задоволені студентоцентрованістю ОП.

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

При навчанні та викладанні в КАУ керуються Правилами внутрішнього розпорядку КАУ, Положенням про вибіркові частини робочих навчальних планів, Положенням про академічну мобільність, Етичним кодексом ученого України, що, зокрема, передбачає принципи свободи слова, думки і творчості, поширення знань та інформації, вільного оприлюднення і використання результатів наукових досліджень з урахуванням обмежень, установлених законом, для всіх учасників наукового та учбового процесу.

Студенти мають можливість вільно формувати свою індивідуальну траєкторію навчання, висловлювати свої думки та переконання. Викладачі вільно обирають методи викладання, які відповідають принципам академічної свободи.

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів *

Інформація про цілі, зміст, та очікувані результати навчання, порядок та критерії оцінювання у межах окремих освітніх компонентів (та інша інформація) надається учасникам освітнього процесу (зокрема, студентам, викладачам, науковим керівникам) у терміни визначені Положенням про організацію освітнього процесу.

У відкритому доступі розміщені правила вступу, освітньо-наукова програма, список навчальних дисциплін та їх силабуси, матеріали курсів, інформація про кількість кредитів ЄКТС, форми проведення і оцінювання, та інші матеріали, пов'язані з ОНП. Силабуси навчальних дисциплін включають інформація про очікувані результати навчання, про види контролю результатів навчання, а також критеріїв оцінювання. Крім того, на першому занятті кожного навчального курсу ця інформація додатково уточнюється для здобувачів.

Також у формуванні індивідуальної навчальної траєкторії (яка фіксується в індивідуальному плані) велику роль відіграє науковий керівник. Відповідно до інтересів студента він рекомендує навчальні дисципліни, теми досліджень, відповідну літературу (підручники, монографії, статі), і допомагає оптимально розподілити навчальну та дослідницьку складові навантаження впродовж усього періоду навчання.

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

Згідно з вимогами Національної рамки кваліфікацій, з метою виконання освітньої та науково-дослідної складової, а також згідно з освітньою програмою, здобувач має успішно виконати навчальний план спеціальності та захистити кваліфікаційну роботу. Для раціоналізації та оптимізації навантаження здобувачем та його науковим керівником розробляється індивідуальний план, що поєднує навчальні та дослідницькі складові ОНП.

Крім основних навчальних дисциплін, у рамках індивідуальної навчальної траєкторії, здобувач вибирає предмети, пов'язані з відповідною спеціалізацією (дисципліни вільного вибору). Найчастіше вони пов'язані (але не обмежені) з тематикою кваліфікаційної роботи студента, дослідженнями наукового керівника та науковими темами відділу чи кафедри установи, в якій працює науковий керівник. На даний момент на спеціалізованій кафедрі працюють не лише співробітники Інституту математики, а також, наприклад, викладачі з Національного університету «Києво-Могилянська академія» та Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Дослідницька складова ОНП включає такі компоненти, як аналіз математичної літератури для з'ясування сучасного стану досліджуваної проблеми, визначення основних напрямків дослідження, постановки конкретних задач, аналіз

методів та шляхів їх розв'язання, а також очікуваних результатів.

Крім того, серед обов'язкових дисциплін ОНП є науково-дослідницький семінар, на якому студенти роблять наукові доповіді за тематикою досліджень, зокрема, про отримані результати, а також слухають доповіді запрошених науковців.

Апробація результатів дослідження здійснюється шляхом участі в наукових (вітчизняних та міжнародних) конференціях, школах, семінарах. На сьогодні, більшість зі студентів 2-го року навчання вже мають наукові публікації і досвід виступів на наукових конференціях.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Силабуси навчальних дисциплін ОНП кожного семестру розглядаються спеціалізованою кафедрою математики КАУ з метою їх оновлення для задоволення інтересів усіх учасників освітнього процесу, а також врахування досягнень сучасної математики. У разі необхідності, за пропозиціями викладачів, наукових викладачів, та здобувачів, у навчальний план вводяться нові дисципліни та оновлюється зміст існуючих.

Зокрема, після створення програми було додано декілька нових дисциплін, які покривають різні області сучасної математики: у 2022 додано вибіркові дисципліни "Алгебраїчна топологія", "Групи Лі", "Алгебраїчна топологія, 2", "Диференціальні форми", "Теорія чисел", "Шарування на поверхнях", "Багатомірні випадкові процеси та грубі траєкторії", "Алгебри Лі", "Вступ до C^* -алгебр", "Поглиблена теорія графів", "Додаткові питання лінійної алгебри".

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

Порядок реалізації права на академічну мобільність описаний в у відповідному положенні (див. Положення Про Академічну Мобільність). Співробітники КАУ мають тісні наукові зв'язки і співробітництво з провідними науковими установами Німеччини, Польщі, Австрії, США, Канади, Великобританії, Швеції, Франції, Китаю, Норвегії, Бразилії та інших країн. Завдяки ним студенти мають можливість проходити стажування в цих установах і брати участь у міжнародних проектах, конференціях, школах і семінарах. Зокрема, Сергій Коваль зробив доповідь на міжнародній конференції «Symmetry, Invariants, and their Applications» (August 3-5, 2022, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada). Сергій Коваль в рамках мобільності навчається в магистратурі Меморіал Університет Ньюфаундленда (Сент Джонс, Канада). Сумісна стаття Олексія Нікітченка з науковим керівником прийнята до друку в видавництві Шпрінгер. Дві роботи Сергія Ковалю (одна з них у співавторстві з професором університету Ньюфаланда, Канада), стаття Катерини Антошиної (у співпраці з науковим керівником) подані до розгляду у міжнародні журнали.

5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОНП прописані в силабусах навчальних дисциплін відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в КАУ. Такими заходами можуть бути контрольні роботи, заліки, екзамени, реферати, розрахунково-графічні роботи, домашні контрольні роботи, виступи на семінарських заняттях та ін.. Зокрема, на 8-му та 16-му тижнях семестру проводиться модульний контроль. Силабуси є у вільному доступі на сайті спеціалізованої кафедри математики, а отже форми контрольних заходів є заздалегідь оприлюдненими. Всі форми контролю орієнтовані на досягнення заявлених програмних результатів ОНП.

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Чіткість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання забезпечена тим, що всі форми наперед сплановані і зафіксовані в навчальному плані та силабусах навчальних дисциплін. Загальні критерії оцінювання прописані в Положенні про організацію освітнього процесу: роз'яснено розбиття балів при оцінюванні кожного етапу (експрес-контролю, модулю, семінару, самостійної роботи, індивідуальної роботи з викладачем та екзамену), пояснено обчислення розрахункової шкали рейтингу студента для кожної дисципліни, описано вміння та навички, які студент повинен набути протягом вивчення курсу.

Кафедра КАУ контролює проведення викладачами контрольних заходів, їх своєчасне оцінювання та подання відповідної звітності. Результати проміжного та підсумкового рейтингового оцінювань доводяться до студентів. За необхідності кафедра (зокрема, завідувач кафедри та навчальна частина) проводить роз'яснення/консультації для викладачів та студентів щодо системи оцінювання та форм контролю.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?

Вся інформація про організацію навчального процесу, форми контролю та критерії оцінювання міститься в Положенні про організацію освітнього процесу в КАУ і є у відкритому доступі на сайті КАУ. Крім того, згідно з навчальним планом, в індивідуальному порядку на початку навчального року науковий керівник та викладачі доводять до відома студентів всю інформацію щодо навчального процесу. Точні дати проходження іспитів та щорічної атестації завчасно повідомляються студентам кафедри, через сайт КАУ, телеграм канали, та інші засоби зв'язку зі студентами.

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

Стандарт вищої освіти відсутній.

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Процедура проведення контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в КАУ. Цей документ є у вільному доступі на сайті КАУ. Крім того, в індивідуальному порядку відповідна інформація доноситься до студентів та викладачів.

Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

При проведенні контрольних заходів екзаменатори опираються на Положення про організацію освітнього процесу з дотриманням норм академічної доброчесності. При виникненні спірних питань відносно проведення екзамена та оцінювання відповідей студентів, зацікавлені особи мають право звернутись з заявою про створення комісії для перегляду результатів відповідного контрольного заходу.

Під час прийому іспиту екзаменатор перевіряє відповіді та контролює глибину розуміння матеріалу за допомогою додаткових питань. Крім того, прозорість процедур контрольних заходів запобігає виникненню конфліктів інтересів під час проведення екзаменів.

За період функціонування ОНП випадків оскарження результатів контрольних заходів не було.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок повторного проходження контрольних заходів регулюється Положення про організацію освітнього процесу (п. 8.2.). Студенти ОНП проявляють високий рівень успішності і випадків повторного проходження контрольних заходів (перездач екзаменів та заліків) не було.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Згідно Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання та порядок формування рейтингового оцінювання досягнень здобувачів вищої освіти (п. 2.7), у випадку непогодження з оцінкою після оприлюднення результатів здобувач має право подати апеляцію на ім'я завідувача спеціалізованої кафедри математики. В свою чергу, завідувач спеціалізованої кафедри, після надходження заяви створює апеляційну комісію для розгляду заяви з урахуванням можливих конфліктів інтересів і дотримання принципів академічної доброчесності.

За час функціонування ОНП випадків подання апеляцій не було.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Питання академічної доброчесності в КАУ регулюються наступними положеннями: Положення про систему виявлення та запобігання академічного плагіату, Етичний кодекс університетської спільноти, Антикорупційною програмою, Положення про запобігання та врегулювання конфліктних ситуацій в Державній науковій установі Київський академічний університет.

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

З кожним студентом під час проведення контрольних заходів, незалежно від його письмових відповідей, звітів, домашніх робіт, проводиться співбесіда, для визначення глибини розуміння і засвоєння ним матеріалу. Для перевірки запозичень в дипломній роботі використовуються всі доступні інтернет ресурси, та наукометричні бази даних, такі як MathSciNet, Zentralblatt, Google Scholar тощо. Також, результати наукової роботи студентів проходять апробацію на науково-дослідному семінарі спеціалізованої кафедри математики КАУ, наукових семінарах Інституту математики та інших ЗВО, та наукових конференціях.

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

Науково-педагогічний колектив спеціалізованої кафедри математики і всього Київського академічного університету ставиться з повагою до норм академічної доброчесності, поділяє їх принципи, сам їм відповідає і спрямовує студентів до їх дотримання. Власним прикладом викладачі та науковці Інституту математики НАН України показують, як саме треба дотримуватися таких норм та принципів, зокрема, щодо плагіату, списування, фальсифікації даних та фабрикації наукових результатів.

Важливу роль в популяризації академічної доброчесності відіграють семінар з наукових досліджень та наукові семінари Інституту математики, обговорення на яких часто демонструють стилі наукової роботи науковців, критичність мислення, вміння визнавати помилки і усвідомлення меж своїх знань, що є важливими передумовами до дотримання академічної доброчесності.

Також питання академічної доброчесності, приклади їх порушення і т.п. розглядаються в курсі "Математичні студії".

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

Питання академічної доброчесності в КАУ регулюються положеннями вказаними вище в п. 5.9. Випадків порушення академічної доброчесності на ОНП не було.

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

Спеціалізована кафедра математики функціонує при Інституті математики НАН України, який є провідною науковою установою України в галузі математики і налічує в своєму складі більше 60 докторів наук та понад 70 кандидатів наук. Всі наукові співробітники обираються за конкурсом і регулярно проходять атестацію. Сфера наукових інтересів співробітників інституту повністю покриває всі наукові напрями зі спеціальності 111 Математика.

Кафедра, після обговорення на засіданнях науково-методичних рад, долучає співробітників як Інституту математики, так і інших навчальних закладів України та зарубіжних університетів й наукових установ з найкращими показниками наукової та педагогічної діяльності до формування робочих програм, викладання навчальних дисциплін ОНП та керівництва/консультації науковою роботою студентів (наприклад, Сергій Козеренко з Києво-Могилянської академії, Марія Власенко та Пьотр Ахінгер з Інституту математики ПАН).

Найважливішими критеріями залучення викладачів до ОНП є зацікавленість студентів курсами, що пропонуються як дисципліни вільного вибору, а подальша співпраця з викладачами базується на результатах навчання і думці студентів про якість і рівень викладання навчальної дисципліни.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу

Налагоджені тісні двосторонні контакти з Інститутом математики НАН України та низкою ЗВО України (зокрема, Київським національним університетом імені Тараса Шевченка, Національним технічним університетом України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Київським університетом імені Бориса Грінченка, Національним університетом «Києво-Могилянська академія» та ін.). Представники роботодавців залучені до навчального процесу (С. Козеренко, В. Кнопова), науковці та професори виступають як запрошені лектори та експерти (М. Власенко, П. Ахінгер), а також беруть участь в обговоренні ОНП та навчальних дисциплін (А. Петравчук, М. Працьовитий, М. Дудкін, О. Литвин, та ін.). Маємо низку прикладів студентської мобільності (як з інших кафедр КАУ, так і інших ЗВО). Організовано факультативи із залученням сильних студентів бакалаврів з усієї України, які зацікавлені в отриманні поглиблених знань із сучасних розділів математики. Це сприяє розвитку і популяризації математики загалом і є основою для підготовки висококваліфікованих кадрів для наукових установ та ЗВО України, що є однією з основних цілей функціонування КАУ. Крім того, для студентів та викладачів є можливість організації одночасного стажування на базі кафедри математики КАУ та наукових відділів Інституту математики НАН України.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

ОНП передбачено обов'язковий науковий семінар, на якому роблять доповіді не лише самі здобувачі, а також співробітники Інституту математики, та запрошені науковці як з України, так і з інших країн. Зокрема, нещодавно на семінарі з наукових досліджень робили доповіді Марія Власенко (доктор габлітований, професор Інститут математики Польської Академії Наук, м. Варшава, Польща), Олександр Бурилко, та Марина Нестеренко (доктори наук, Інститут математики НАН України).

Крім того, студенти мають змогу відвідувати наукові семінари Інституту математики, розклад яких розміщено на

сайті Інституту математики. В роботі цих семінарів беруть участь співробітники Інституту математики, представники академічних установ та ЗВО Києва та України, іноземні науковці, професіонали-практики, експерти галузі, представники роботодавців та ін. Цьому також сприяє велика кількість міжнародних конференцій, семінарів та тренінгів, що проводиться на базі Інституту математики.

Зауважимо, що до аудиторних занять часто долучаються представники інших ЗВО та наукових установ, як студенти так і викладачі та науковці. Це дає можливість останнім не тільки поглибити свої знання, а і використовувати зміст та методичні розробки лекцій для розробки та викладання власних курсів.

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

КАУ забезпечує співробітникам гнучкий графік роботи, що дозволяє гармонійно поєднувати наукову та викладацьку діяльність, брати участь у міжнародних конференціях та проектах, працювати з аспірантами та студентами.

Співробітники спеціалізованої кафедри математики в рамках КАУ, НАН та МОН України, за запрошенням або в рамках угод і грантів (наприклад, Горизонт 2020, Erasmus, Somatic, та ін.), читають курси в закладах вищої освіти України та інших країн. Цим забезпечується професійний розвиток співробітників як викладачів та реалізація в ОП найкращих педагогічних практик та традицій. Крім того, КАУ та Інститут математики всебічно сприяє розвитку співробітників кафедри, як активно діючих науковців математиків світового рівня.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

КАУ стимулює та заохочує професійний розвиток через участь викладачів у різноманітних заходах (зокрема, конференції, семінари, круглі столи, наукові школи, стажування) та спрямовує їх на здобуття ними певного рівня викладацької майстерності та нових умінь і навичок в освітній сфері. Майже всі викладачі кафедри залучені до викладацької діяльності, екзаменаційних комісій, проведення експертиз тощо, не лише в КАУ, а також в інших ЗВО, що безумовно сприяє розвитку викладацької майстерності співробітників кафедри.

Для підвищення майстерності і з метою освоєння нових засобів навчання на регулярній основі в Інституті проводяться освітні семінари для співробітників та аспірантів (наприклад, робота з системою Events, Web of Science, LaTeX, EDU портал КАУ, та ін.).

Також стимулюванням розвитку викладацької майстерності можна вважати систему заохочень: преміювання кращих викладачів та доплати за звання і науковий ступінь.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

Київський академічний університет є навчально-дослідницькою установою, яка підпорядковується Національній академії наук України та Міністерству освіти і науки України, які, в свою чергу фінансуються з Державного бюджету України. Спеціалізована кафедра математики КАУ функціонує на базі Інституту математики НАН України. Усе навчально-методичне забезпечення відбувається в рамках виділеного бюджетного фінансування. Крім того, Інститут математики забезпечує викладачів та студентів спеціалізованої кафедри КАУ усіма необхідними матеріально-технічними ресурсами: достатньою кількістю аудиторій, мультимедійними проекторами, доступом до бібліотеки інституту та інформаційних ресурсів таких як MathSciNet, ZbMath, Scopus та Web of Science. Також, за потреби студентам надається гуртожиток.

Бібліотека Інституту має належне наповнення, зокрема, розроблено автоматизований каталог наукових джерел (у т.ч. до каталогів бібліотеки ім. В. І. Вернадського), що сприяє зручному доступу учасників ОП до сучасних та рідкісних наукових джерел. Читальний зал бібліотеки, конференц-зали, навчально-семінарські аудиторії та засоби для наочного показу (проектори, ноутбуки, засоби освітлення) сприяють належному розвитку та просуванню ОП.

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

Спеціалізована кафедра математики КАУ забезпечує варіативність вибору курсів (склад яких постійно оновлюється з урахуванням тенденцій розвитку світової математичної науки) та можливість для найталановитіших випускників продовжити навчання на третьому освітньому рівні в аспірантурі Інституту математики НАН України та інших навчальних закладах. Крім того, як відзначено раніше, навіть за останній рік впровадження ОНП, в неї було додано декілька додаткових курсів з урахуванням побажань викладачів та студентів.

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

Спеціалізована кафедра математики КАУ та Інститут математики забезпечують належні умови навчання студентів та роботи викладачів з дотриманням усіх санітарно-гігієнічних умов, вимог техніки безпеки, надання допомоги з навчанням шляхом додаткових індивідуальних занять, доступ до необхідних навчальних матеріалів (бібліотека та дані сайту), організація медичних оглядів, профілактичних щеплень та догляду за станом здоров'я (шляхом прикріплення до лікарні вчених НАН України), надання гуртожитків та забезпечення комфортних умов проживання в них.

Щодо психічного здоров'я, то співробітники та викладачі доброзичливо ставляться до студентів, надають необхідні їм консультації, як і з наукових питань, так і з повсякденних.

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

Спілкування між викладачами і здобувачами в рамках освітньої програми здійснюється безпосередньо під час лекцій, консультацій та індивідуальних занять, що підтримує інформаційні та консультативні механізми під час навчання. Крім того, науковий керівник студента та завідувач спеціалізованої кафедри математики КАУ також здійснюють підтримку здобувачів з усього кола питань навчання та дослідницької роботи.

Освітні механізми здійснюються через цикли загальних дисциплін – іноземна мова, математичні студії, семінар з наукових досліджень, які вводять студента в науковий світ, та дисциплін, які чітко направлені на спеціалізацію здобувача і допомагають йому в підготовці кваліфікаційної роботи і становленні його як кваліфікованого фахівця, майбутнього науковця і педагога.

За результатами опитування, здобувачі позитивно оцінюють механізми підтримки та вважають, що отримали достатні навички спілкування та комунікації.

Таким чином, на спеціалізованій кафедрі математики КАУ повністю забезпечується освітня, соціальна, інформаційна та консультативна підтримка здобувачів.

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

Спеціалізована кафедра математики КАУ поки що немає досвіду організації освітніх послуг для осіб з особливими освітніми потребами (пункт 20 частини першої статті 1 Закону України «Про освіту») в рамках впровадження даної ОНП, але кафедра максимально враховує індивідуальні потреби здобувачів з огляду на їхній стан фізичного та психологічного здоров'я. Також, за необхідності студенти мають можливість оформити індивідуальні графіки навчання або академічну відпустку за станом здоров'я чи сімейними обставинами.

Крім того, Інститут математики, на базі якого функціонує спеціалізована кафедра математики КАУ, отримав довідку від Головного управління Держспоживслужби в м. Києві (№05.02/6566 від 02.05.2018р.) про відповідність приміщень Інституту для провадження освітньої діяльності, в тому числі для надання інклюзивної освіти. В разі необхідності, спеціалізована кафедра математики КАУ має можливість модифікувати ОНП для осіб з особливими освітніми потребами виходячи з наявного матеріально-технічного та іншого необхідного забезпечення.

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

Під час здійснення навчального процесу в КАУ забороняються будь-які прояви дискримінації за ознаками гендерної, расової, етнічної чи національної приналежності, відповідно до Закону України «Про запобігання та протидію дискримінації в Україні», Міжнародної конвенції про ліквідацію всіх форм расової дискримінації та Конвенції ООН про ліквідацію всіх форм дискримінації проти жінок, а також відповідними положеннями КАУ. У разі виявлення дій, що підпадають під ознаки передбачені Законом України «Про запобігання корупції», студент має звернутися з відповідною заявою до адміністрації КАУ. На даний момент, спеціалізованій кафедрі математики КАУ не виникало подібних ганебних явищ та практики їх врегулювання.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет

Відповідні процедури регулюються відповідно розділу 2 Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Київському академічному університеті.
(https://kau.org.ua/images/AccreditationLicensing/Position/PositionNew/Polo_yakist_osvitu.pdf)

Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

Освітня програма функціонує 1,5 роки починаючи з 2021. Кожного року в ОП вносились зміни, які дозволили краще адаптувати її до потреб та інтересів всіх учасників освітнього процесу.

Згідно Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (п. 3.10) в Київському академічному університеті навчальний план ОП та відповідні програми навчальних дисциплін переглядаються та за необхідності оновлюються щорічно.

Зокрема, впродовж існування ОП до неї було внесено такі зміни:

- оновлено таблиці освітніх компонент ОП (додано дисципліни вільного вибору);
- оновлено матриці відповідності програмних компетентностей та програмних результатів навчання компонентам ОП;
- оновлено план та графік навчального процесу відповідно до семестрів навчання;
- оновлено програми навчальних дисциплін та додано деякі нові щоб врахувати запити здобувачів .

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП

Враховуючи побажання студентів спеціальності 111 «Математика» (співбесіди, індивідуальні заняття, опитування всіх учасників освітнього процесу, щорічна атестація) та за рекомендацією спеціалізованої кафедри математики в квітні 2022 року прийнято рішення про додавання до навчального плану нових навчальних дисциплін.

Катерина Антошина за своїм бажанням змінила наукового керівника на другому році навчання у зв'язку з уточненням своїх наукових інтересів і тематики кваліфікаційної роботи.

Крім того, за пропозицією спеціалізованої кафедри математики Вчена рада КАУ затвердила Положення про керівника НДР студента згідно якого, дозволяється співкерівництво науковою роботою студента двох наукових керівників (див. розділ 6 цього положення).

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП

Через невелику кількість студентів, збір їх побажань та пропозицій щодо освітнього процесу переважно відбувається в індивідуальному порядку та приймається до уваги та впроваджується на засіданнях спеціалізованої кафедри математики.

Катерина Антошина є членом проектної групи ОП. Студенти запрошуються на засідання спеціалізованої кафедри математики, і брали активну участь в організації та проведенні Днів відкритих дверей спеціалізованої кафедри математики (<https://kau.org.ua/deps/math/792-abituriientam-2022-dep-math>).

Представники студентства також включені в стипендіальну комісію.

Крім того, через старосту курсу забезпечується технічний зв'язок між групою і викладачами, а також всією студентською спільнотою КАУ.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

При переглядах ОП враховуються експертні думки науковців Інституту математики НАН України та представників Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського, Київського університету імені Бориса Грінченка та інших ЗВО.

Зокрема, О.С.Литвин (декан факультету інформаційних технологій та математики Київського університету імені Бориса Грінченка) є членом проектної групи ОП.

Таким чином були враховані думки цих експертів як представників потенційних роботодавців для випускників ОП. Отже, вплив на ОП зі сторони роботодавців відбувається через здобувачів.

Крім того, в 2021 р. Київський Академічний Університет і фізико-математичний факультет Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» підписали меморандум про співпрацю.

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП

ОП 111 Математика функціонує лише з 2021 року і тому випуску магістратури в рамках даної ОП ще не було, але

дослідження за темами магістерських робіт студентів сформовані таким чином, щоб ці дослідження могли бути продовжені під час навчання аспірантурі або в подальшому працевлаштуванні.

Крім того, на спеціалізованій кафедрі математики є представники ОНП зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки, яка акредитована раніше і вже має випускників 2021 та 2022 років. На останніх Днях відкритих дверей випускники цієї спеціальності розповідали про свій досвід, траєкторію працевлаштування та кар'єрний шлях після закінчення магістратури КАУ. Двоє випускників 122 спеціальності в 2022 році вступили в аспірантуру Інституту математики на спеціальність 113 Прикладна математика.

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час реалізації ОНП «Математика» недоліків виявлено не було.

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

Дана ОНП акредитується вперше, тому зауважень та пропозицій з попередніх акредитацій не було.

Але, безумовно, викладачі кафедри мають досвід отриманий під час акредитації інших програм (наприклад, аспірантури Інституту математики за спеціальностями 111 та 113). Крім того вони неодноразово брали участь в якості представників роботодавців під час акредитацій освітніх програм в інших ЗВО. Цей досвід враховувався під час удосконалення нашої ОНП, організації навчального процесу, підготовки різноманітних положень.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?

Навчальні дисципліни ОНП розробляються провідними науковцями Інституту математики, обговорюються на зустрічах з експертами та наукових семінарах відділів. Науково-методична рада (НМР) аналізує зміст цих дисциплін і надає змістовні зауваження та рекомендації для їх удосконалення і у разі схвалення рекомендує до впровадження в ОНП. Пропозицій НМР кафедри щодо змін в програмі, розбροці відповідних положень затверджується Вченою радою КАУ.

Внутрішній контроль щодо внутрішнього забезпечення якості ОНП та всього навчального процесу покладено завідувача кафедри та НМР.

Через наукові семінари відділів, засідання Вчених рад інституту математики відбувається залучення співробітників інституту до обговорення і формування складових ОНП з однієї сторони, і контролю якості навчального процесу з іншої сторони. Крім того, студенти активно залучаються до участі у наукових семінарах та конференціях, що проводяться Інститутом математики, і наукова спільнота може побачити і оцінити рівень підготовки студентів ОНП.

Крім того, через сайт кафедри відбувається інформування академічної спільноти щодо структури і навчального процесу в рамках ОНП.

Також, на всіх етапах впровадження ОНП, дирекція КАУ, дирекція Інститут математики, НМР додатково залучає експертів інших наукових установ та ЗВО до аналізу та пропозицій по вдосконаленню даної програми.

Таким чином, учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості освітньої програм.

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

У контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти спеціалізовані кафедри спираються на систему положень, що розроблені директором, і після громадського обговорення затверджені Вченою радою Київського академічного університету. Методична, консультаційна та організаційна підтримка кафедр забезпечується навчальною частиною. При цьому за кафедрами відповідно до Положення про організацію освітнього процесу та Типового положення про спеціалізовану кафедру залишається автономність щодо організації освітнього процесу, формування освітньо-наукових програм, організації вступної кампанії, забезпечення досягнення програмних результатів навчання тощо. Такий розподіл повноважень та відповідальності забезпечує прозорість процедур впровадження ОНП, ефективність взаємодії структурних підрозділів та змістовну залученість всіх учасників навчального процесу і зацікавлених представників академічної спільноти й інших стейкхолдерів.

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Окремі аспекти прав та обов'язків викладачів, студентів та інших учасників освітнього процесу регулюються наступними положеннями:

Концепція розвитку Київського академічного університету на 2022-2025 рр.

Концепція освітньо-наукової діяльності на другому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти.

Положення про організацію освітнього процесу.

Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Правила внутрішнього розпорядку Київського академічного університету.

Положення про керівника науково-дослідної роботи студента.

Положення про Гаранта освітньо-наукової програми.

Положення про запобігання конфліктів.

Типове положення про спеціалізовану кафедру.

Порядок визнання результатів навчання здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти.

Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю результатів навчання та порядок формування рейтингового оцінювання досягнень здобувачів вищої освіти.

Положення про порядок та умови здійснення вибору навчальних дисциплін студентами та формування вибіркової частини робочих навчальних планів.

Всі ці документи наявні у вільному доступі на сайті Київського академічного університету за таким посиланням:

<https://kau.org.ua/about/akredeytaciya>

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScqPw4pWL5154Ffo3w5jksPNXrIkUACo_odQD9N8wJ5Nh4GyA/viewform?pli=1

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

<https://kau.org.ua/deps/math/913-napriamy-doslidzhen-imath>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильними сторонами ОП можна вважати:

- навчальні дисципліни ОП охоплюють всі основні розділи сучасної математики;
- до освітнього процесу ОП залучені провідні науковці (світові лідери в своїх областях) у якості викладачів та наукових керівників;
- ОП забезпечує індивідуальну освітню траєкторію для кожного студента;
- розбиття навчальних дисциплін по блоках за спеціалізацією, а також їх логічна впорядкованість за складністю в межах блоків;
- навчальні дисципліни за вибором тісно пов'язуються з тематикою кваліфікаційних робіт студентів;
- гнучкість та адаптивність ОП та її навчальних складових до вимог учасників навчального процесу, за рахунок регулярних щорічних переглядів ОП;
- залучення студентів до наукової роботи відділів Інституту математики, виконання науково-дослідних тем та міжнародних проектів;
- апробація результатів студентів на наукових семінарах, міжнародних наукових конференціях, участь у наукових школах та можливість стажування у закордонних університетах.

Слабкі сторони ОП:

- значна частина адміністративної роботи покладена на викладацький персонал у зв'язку з малим фінансуванням та обмеженістю вакансій в КАУ для допоміжного персоналу (методисти, лаборанти та ін.)

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

У найближчі 3 роки в рамках ОП планується проведення таких заходів:

- розширення навчальних дисциплін ОП темами, що пов'язані, наприклад, з комп'ютерними науками та прикладними дослідженнями (у студентів вже сьогодні є можливість обирати вибірково дисципліни або прослуховувати факультативи зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки);
- організація гуртків, спеціалізованих факультативів, популярних лекцій та інших заходів для студентів та школярів з метою популяризації математики (із залученням провідних українських та закордонних математиків);
- розширення обсягів ліцензійного набору та збільшення щорічних наборів до 10-15 студентів на рік;
- введення в ОП для здобувачів викладацьку практику (студенти другого курсу магістратури матимуть можливість

випробовувати себе в ролі асистентів при викладанні дисциплін кафедри);
- створення на кафедрі окремої ОНП зі спеціальності 113 Прикладна математика для студентів-математиків орієнтованих на прикладні дослідження.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: КОРДЮК ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ

Дата: 30.01.2023 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Поглиблена теорія графів	навчальна дисципліна	<i>ADVGRTH.pdf</i>	MJMjCjOToWGi9jz9iCZehjHmWwhjivP/8B5nBGL7PY=	
Шарування на поверхнях	навчальна дисципліна	<i>FOLSURF.pdf</i>	M1PJ8itKpHAU2qyBfQ9AZydHFPL3Rc8C G/yFh/pmg9A=	
Теорія алгебр Лі та її застосування	навчальна дисципліна	<i>LIEALG.pdf</i>	trb9Eh1N/erAD+oSJ4vOAOcsqk4MO7lYJkdxxyQ33DA=	
Теорія чисел	навчальна дисципліна	<i>NUMTH.pdf</i>	L+hF34G5RInWoLqO2DbXGxTa4PPYD15Ltv8ZlQHPJI=	
Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	навчальна дисципліна	<i>ADDLA.pdf</i>	ZmRvCxWdLzsHtO4mUktHTVoWWAYUS8n3foVsLIV/nfE=	
Процеси Леві у моделях фінансової математики	навчальна дисципліна	<i>LEVIPROC.pdf</i>	XNhEnXgZvUOscNl99TSK+fsebuEZp6kK Czzo+4lU9zk=	
Стохастичні диференціальні рівняння та їх застосування	навчальна дисципліна	<i>STOCHDE.pdf</i>	sHhnP8sn5tXu9fzW GmXCjEqcSfimGXX grklDNSFaLlk=	
Елементи теорії масового обслуговування	навчальна дисципліна	<i>QUEUETH.pdf</i>	iy5k//cht/6q4LZ+CD HaVEEvc+9yls3ovwI RcoMJKxw=	
Метрична теорія графів	навчальна дисципліна	<i>METRGRTH.pdf</i>	nGOCosoEjKNUFKu /7Y/eLIDIRjD3aET4j4vQafR+gfc=	
Гауссові міри та гауссові випадкові процеси	навчальна дисципліна	<i>GAUSWAVE.pdf</i>	w5Dz4zFt1FL/FHXVwSbLXgohhClSpWN WPanfuyfuOUk=	
Додаткові розділи теорії випадкових процесів	навчальна дисципліна	<i>ADDTSP.pdf</i>	/CiIcRqCAwhgsCFh XtwbakxVvtT1Uka7T wo7dq9rzh0=	
Теорія випадкових процесів	навчальна дисципліна	<i>RANDPROC.pdf</i>	AMS7gJReCB53FlkiI kXcrKeXcVMa97oW XnHYCZUEGf8=	
Ймовірнісні розподіли на нескінченновимірних просторах	навчальна дисципліна	<i>PROBDIST.pdf</i>	oy31Dwi5OuYvsdOY3 Vp4dkdyvZxKSAfrEp sjwTghoMY=	
Математичні студії	навчальна дисципліна	<i>MATHSTUD.pdf</i>	1Zs4rmVepyal0a6xN AtT5w8kf8aylqxxBgq k3m+OWTI=	
Групи Лі	навчальна дисципліна	<i>LIEGROUPS.pdf</i>	Vp8HKOwvxDP+Afu kUSL+ZALUGc/lS+9 8n68XZPMvqpw=	
Теорія категорій	навчальна дисципліна	<i>CATEGTH.pdf</i>	cFj1NlZ4mVbT6Utwlt 7NFWvFmoGA3f7nb JaOfVITcLI=	
Науково-дослідна робота	практика	<i>Календарний план НДР.pdf</i>	Olh/uuixhzC7U/z1K2 w7OcFpUKsxsPgp+s	

			ydqJcc9t8=	
Комплексний іспит зі спеціальності	підсумкова атестація	<i>111 Програма компл. іспиту 2022.pdf</i>	4BwpX21qMWAD70zKee8ZQCmyx7UOkgFB8Xv5uqbLKOM=	
Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	навчальна дисципліна	<i>ROUGH.PATH.pdf</i>	DLWeQzO5xLcR6UKwpMQjF3VAqK5OX/sTxfTo2Xm8oIo=	
Захист магістерської дипломної роботи	курслова робота (проект)	<i>Вимоги до оформлення квал.роботи.pdf</i>	b+NXWRcjGyNtYSzrdNtmskypY6YNb1TmsajvgqZdBgc=	
Гомологічна алгебра	навчальна дисципліна	<i>HOMOLALG.pdf</i>	Zwp7s2bT7b2i4qaJHWt6+k9iTpqQCujgYAx6E4LOsaI=	
Теорія зображень	навчальна дисципліна	<i>REPRTH.pdf</i>	my2Zo7sG2EZIwNqVbdCopHH28k3+vSKlzEjvpQxSEWI=	
Семінар з наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>SEMINAR.pdf</i>	vVPuv27AMiq6oFkalLireFCqzjapIWLzH5RWb1o1vDQ=	
Іноземна мова	навчальна дисципліна	<i>FORLANG.pdf</i>	nqXNbE7oYd2jugy9Nzm9hQn9rQkBoDO2Z8B5kGPxdRs=	
Теорія наближення функцій	навчальна дисципліна	<i>APPROXTH.pdf</i>	reiaiAkg1moE+eFBt9AT8lQRxG5JUbt4faSXBQRxyo=	
Вступ до теорії фреймів	навчальна дисципліна	<i>FRAMESTH.pdf</i>	67Y/EefsxuKzZNutiKvBVtbKNxR/WWaZbJFLiE7n+/Q=	
Функціональний аналіз	навчальна дисципліна	<i>FUNCAN.pdf</i>	9jGmVR2R8CoUOwaecQf1X3LobRAXZaKTzf9X3mgOXHY=	
Додаткові розділи теорії операторів	навчальна дисципліна	<i>OPERTH.pdf</i>	G6MHkZ2nsPqzIJdTdlTKowLR9amlW858eOSkv/ANol4=	
Симетрії диференціальних рівнянь	навчальна дисципліна	<i>SYMDE.pdf</i>	MqGbsez+UGomBvb2cA36NrwW8WZoMhFXoHqxE6b3vnE=	
Еволюційні рівняння сучасної математичної фізики	навчальна дисципліна	<i>EVEQMF.pdf</i>	V/E43Uvok6xuiNe8ZdtGoShonawkdT5L44urf4r6Oa8=	
Алгебрична геометрія	навчальна дисципліна	<i>ALGGEOM.pdf</i>	Ulou14gSwZk3S7Waiy1pZV15t+pEgWzbtPa2Ap3hT3w=	
Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	навчальна дисципліна	<i>PDE.pdf</i>	SfPw8fFtQ113+ZbgY1ElaHz+G7NVfp3/ZEPCqfwlY7k=	
Теорія біфуркацій	навчальна дисципліна	<i>BFRTH.pdf</i>	KPuZrpILQcmfzYbVDtB4mosBsAc/zc5LqRR5J3CyHKI=	
Задачі представлення операторів у вигляді суми або добутку операторів та їх застосування	навчальна дисципліна	<i>ROSP0.pdf</i>	d8RmswrhZWp55xHBHaAM/xYkAVQWRcgNkuYTrtd9ZxQ=	
Вступ до C^* -алгебр	навчальна дисципліна	<i>SEASTAR.pdf</i>	oiJ2zBLC5/hQ2Y+7zNzXIIsbZC6sl3HKMN8TDEJtXMr8=	
Теорія наближення функцій та її застосування	навчальна дисципліна	<i>TAFAPDF</i>	VrhSwdgO4IRNPvZpHCeCoVN2qIhhhsxAFnY9IimuDSc=	

Алгебраїчна топологія	навчальна дисципліна	<i>ALGTOP.pdf</i>	gcoQcF9eevWMMvd X3QPhruxCvM8IIRP 68cQmVc9EoqY=	
Алгебраїчна топологія, 2	навчальна дисципліна	<i>ALGTOP2.pdf</i>	xvQKrFz9Cl5ot7YXl9 JD6D+nM3tUcf36wF SJ5nuNY14=	
Диференціальні форми	навчальна дисципліна	<i>DIFFFORMS.pdf</i>	qK5s8BuKEIdHzYJs UvwLVa8ohhSnMih KoheGdYdYoI=	
Загальна топологія	навчальна дисципліна	<i>GENTOP.pdf</i>	I6LVPQVjD9f/LMT+ 5dfPkc6fmYxbcfhNU +kzKNRC5bc=	
Квантові обчислення	навчальна дисципліна	<i>QUANTCAL.pdf</i>	Xiuu/f2AbJrDAF8G E9vjtOSx4IJ2U6GV KpiWoP634k=	

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
352522	Островський Василь Львович	Професор, Сумісництво	Математики	Диплом доктора наук ДД 004285, виданий 13.04.2005, Диплом кандидата наук ФМ 029562, виданий 04.11.1987, Атестат професора 12ПР 010214, виданий 26.02.2015	39	Додаткові розділи теорії операторів	Островський В.Л. є провідним фахівцем у галузі спектральної теорії некомутативних наборів операторів у гільбертовому просторі. Лауреат Державної премії України у галузі науки і техніки за 2007 р. Автор більш, ніж 50 наукових публікацій у провідних вітчизняних та зарубіжних виданнях. Співатор двох монографій та двох навчальних посібників. Основні публікації за останні 5 років: Ostrovskiy V., Yakymenko D. Geometric properties of SIC-POVM tensor square. Lett Math Phys 112, 7 (2022). Ostrovskiy V., Proskurin D., Yakymiv R. On Families of Twisted Power Partial Isometries. Carpathian Math. Publ. 2022, 14 (1), 260-265. Kuzmin, A., Ostrovskiy V., Proskurin D, Weber M., Yakymiv R. On q-tensor products of Cuntz algebras. Int. Journ. Math. 33, No. 02, 2250017 (2022) Ostrovska O., Ostrovskiy V.,

							Proskurin D, Samoilenko Yu., A class of representations of C^* -algebra generated by qij -commuting isometries, Methods Funct. Anal. Topology 28 (2022), no. 1, 89-94.
352522	Островський Василь Львович	Професор, Сумісництво	Математики	Диплом доктора наук ДД 004285, виданий 13.04.2005, Диплом кандидата наук ФМ 029562, виданий 04.11.1987, Аттестат професора 12ПР 010214, виданий 26.02.2015	39	Вступ до C^* -алгебр	Островський В.Л. є провідним фахівцем у галузі спектральної теорії некомутативних наборів операторів у гільбертовому просторі. Лауреат Державної премії України у галузі науки і техніки за 2007 р. Автор більш, ніж 50 наукових публікацій у провідних вітчизняних та зарубіжних виданнях. Співавтор двох монографій та двох навчальних посібників. Основні публікації за останні 5 років: Ostrovskiy V., Yakymenko D. Geometric properties of SIC-POVM tensor square. Lett Math Phys 112, 7 (2022). Ostrovskiy V., Proskurin D., Yakymiv R. On Families of Twisted Power Partial Isometries. Carpathian Math. Publ. 2022, 14 (1), 260-265. Kuzmin, A., Ostrovskiy V., Proskurin D, Weber M., Yakymiv R. On q -tensor products of Cuntz algebras. Int. Journ. Math. 33, No. 02, 2250017 (2022) Ostrovska O., Ostrovskiy V., Proskurin D, Samoilenko Yu., A class of representations of C^* -algebra generated by qij -commuting isometries, Methods Funct. Anal. Topology 28 (2022), no. 1, 89-94.
420652	Пилипенко Андрій Юрійович	Професор, Сумісництво	Математики	Диплом доктора наук ДД 005799, виданий 12.04.2007, Аттестат професора АП 001123, виданий 20.06.2019	27	Процеси Леві у моделях фінансової математики	А.Ю.Пилипенко є провідним фахівцем в теорії випадкових процесів із сингулярностями. Він є автором 2 монографій (1 видана за кордоном) та 3 учбових посібників (1 видано за кордоном), та автор біля 70 наукових праць виданих у фахових виданнях. Публікації за останні 5 років: Iksanov, A., Pilipenko, A. (2023) On a skew stable Levy process. Stochastic Processes and their Applications.

Vol 156, February 2023,
Pages 44-68
<https://doi.org/10.1016/j.spa.2022.11.004>

Iksanov, A., Pilipenko, A., & Povar, B. (2022). Functional limit theorems for random walks perturbed by positive alpha-stable jumps. (accepted to Bernoulli) arXiv preprint arXiv:2107.00760.

Bogdanski, V., Pavlyukevich, I., & Pilipenko, A. (2022). Limit behaviour of random walks on \mathbb{Z}^m with two-sided membrane. ESAIM: Probability and Statistics, 26, 352-377.

D. Banos, S. Ortiz-Latorre, A. Pilipenko, and F. N. Proske. Strong solutions of sdes with generalized drift and multidimensional fractional Brownian initial noise. (2022) Journal of Theoretical Probability, 35 (2), 714-771, <https://doi.org/10.1007/s10959-021-01084-7>

Pavlyukevich, I., Pilipenko, A. (2020). Generalized Peano problem with Lévy noise. Electronic Communications in Probability, 25, Paper No. 85, 1–14.

Aryasova, O., Pilipenko, A., & Roelly, S. (2020). Exponential almost sure synchronization of one-dimensional diffusions with nonregular coefficients. Stochastic Analysis and Applications, 1-12, DOI: 10.1080/07362994.2020.1823234

A.Kulik, A.Pilipenko. (2020) On regularization by a small noise of multidimensional ODEs with non-Lipschitz coefficients. Ukrainian Math. Journal, – vol. 72, No. 9, 1254-1285.

A. Pilipenko, O. O. Prykhodko (2020) On a limit behaviour of a random walk penalised in the lower half-plane. Theory of Stochastic Processes, – Vol. 25(41), no.2, p. 81-88.

O. Aryasova, A.

Pilipenko. (2019) On exponential decay of a distance between solutions of an SDE with non-regular drift. Theory of Stochastic Processes, – Vol. 24(40), no.2, p. 1-13

Kindermann S., Pereverzyev Jr S., Pilipenko A. (2018) The quasi-optimality criterion in the linear functional strategy. Inverse Problems. – Vol. 34. –No. 7. – 075001, p. 1-24.

Pilipenko, A. and Proske, F.N. (2018) On perturbations of an ODE with non-Lipschitz coefficients by a small self-similar noise. Statistics & Probability Letters. Volume 132, January 2018, 62-73.

Pilipenko, A. and Proske, F.N. (2018) On a Selection Problem for Small Noise Perturbation in the Multidimensional Case. Stochastics and Dynamics, v.18, no.6, 23 pages, doi 10.1142/S0219493718500454

Iksanov, A., Pilipenko, A. and Samoilenko, I. (2017) Functional limit theorems for the maxima of perturbed random walks and divergent perpetuities in the M_1 topology. Extremes. September 2017, Volume 20, Issue 3, 567–583.

Pilipenko, A. (2017) A functional limit theorem for excited random walks. Electronic Communications in Probability, vol. 22, paper no. 39, 9 pp.

Pilipenko, A. and Khomenko, V. (2017) On a limit behavior of a random walk with modifications upon each visit to zero. Theory of Stochastic Processes, vol. 22(38), no.1, 71-80.

Aryasova, O. and Pilipenko, A. (2017) A representation for the derivative with respect to the initial data of the solution of an SDE with a non-regular drift. North-Western European Journal of

							Mathematics, vol 3, 1-40.
420652	Пилипенко Андрій Юрійович	Професор, Сумісництво	Математики	Диплом доктора наук ДД 005799, виданий 12.04.2007, Атестат професора АП 001123, виданий 20.06.2019	27	Стохастичні диференціальні рівняння та їх застосування	<p>А.Ю.Пилипенко є провідним фахівцем в теорії випадкових процесів із сингулярностями. Він є автором 2 монографій (1 видана за кордоном) та 3 учбових посібників (1 видано за кордоном), та автор біля 70 наукових праць виданих у фахових виданнях. Публікації за останні 5 років: Iksanov, A., Pilipenko, A. (2023) On a skew stable Levy process. Stochastic Processes and their Applications. Vol 156, February 2023, Pages 44-68 https://doi.org/10.1016/j.spa.2022.11.004</p> <p>Iksanov, A., Pilipenko, A., & Povar, B. (2022). Functional limit theorems for random walks perturbed by positive alpha-stable jumps. (accepted to Bernoulli) arXiv preprint arXiv:2107.00760.</p> <p>Bogdanski, V., Pavlyukevich, I., & Pilipenko, A. (2022). Limit behaviour of random walks on \mathbb{Z}^m with two-sided membrane. ESAIM: Probability and Statistics, 26, 352-377.</p> <p>D. Banos, S. Ortiz-Latorre, A. Pilipenko, and F. N. Proske. Strong solutions of sdes with generalized drift and multidimensional fractional Brownian initial noise. (2022) Journal of Theoretical Probability, 35 (2), 714-771, https://doi.org/10.1007/s10959-021-01084-7</p> <p>Pavlyukevich, I., Pilipenko, A. (2020). Generalized Peano problem with Lévy noise. Electronic Communications in Probability, 25, Paper No. 85, 1-14.</p> <p>Aryasova, O., Pilipenko, A., & Roelly, S. (2020). Exponential almost sure synchronization of one-dimensional diffusions with nonregular coefficients. Stochastic Analysis and Applications, 1-12,</p>

DOI: 10.1080/07362994.2020.1823234

A.Kulik, A.Pilipenko. (2020) On regularization by a small noise of multidimensional ODEs with non-Lipschitz coefficients. Ukrainian Math. Journal, – vol. 72, No. 9, 1254-1285.

A. Pilipenko, O. O. Prykhodko (2020) On a limit behaviour of a random walk penalised in the lower half-plane. Theory of Stochastic Processes, – Vol. 25(41), no.2, p. 81-88.

O. Aryasova, A. Pilipenko. (2019) On exponential decay of a distance between solutions of an SDE with non-regular drift. Theory of Stochastic Processes, – Vol. 24(40), no.2, p. 1-13

Kindermann S., Pereverzyev Jr S., Pilipenko A. (2018) The quasi-optimality criterion in the linear functional strategy. Inverse Problems. – Vol. 34. –No. 7. – 075001, p. 1-24.

Pilipenko, A. and Proske, F.N. (2018) On perturbations of an ODE with non-Lipschitz coefficients by a small self-similar noise. Statistics & Probability Letters. Volume 132, January 2018, 62-73.

Pilipenko, A. and Proske, F.N. (2018) On a Selection Problem for Small Noise Perturbation in the Multidimensional Case. Stochastics and Dynamics, v.18, no.6, 23 pages, doi 10.1142/S0219493718500454

Iksanov, A., Pilipenko, A. and Samoilenko, I. (2017) Functional limit theorems for the maxima of perturbed random walks and divergent perpetuities in the M_1 topology. Extremes. September 2017, Volume 20, Issue 3, 567–583.

Pilipenko, A. (2017) A functional limit theorem for excited random walks. Electronic

						<p>Communications in Probability, vol. 22, paper no. 39, 9 pp.</p> <p>Pilipenko, A. and Khomenko, V. (2017) On a limit behavior of a random walk with modifications upon each visit to zero. Theory of Stochastic Processes, vol. 22(38), no.1, 71-80.</p> <p>Aryasova, O. and Pilipenko, A. (2017) A representation for the derivative with respect to the initial data of the solution of an SDE with a non-regular drift. North-Western European Journal of Mathematics, vol 3, 1-40.</p>
420652	Пилипенко Андрій Юрійович	Професор, Сумісництво	Математики	Диплом доктора наук ДД 005799, виданий 12.04.2007, Атестат професора АП 001123, виданий 20.06.2019	27	<p>Елементи теорії масового обслуговування</p> <p>А.Ю.Пилипенко є провідним фахівцем в теорії випадкових процесів із сингулярностями. Він є автором 2 монографій (1 видана за кордоном) та 3 учбових посібників (1 видано за кордоном), та автор біля 70 наукових праць виданих у фахових виданнях. Публікації за останні 5 років: Iksanov, A., Pilipenko, A. (2023) On a skew stable Levy process. Stochastic Processes and their Applications. Vol 156, February 2023, Pages 44-68 https://doi.org/10.1016/j.spa.2022.11.004</p> <p>Iksanov, A., Pilipenko, A., & Povar, B. (2022). Functional limit theorems for random walks perturbed by positive alpha-stable jumps. (accepted to Bernoulli) arXiv preprint arXiv:2107.00760.</p> <p>Bogdanski, V., Pavlyukevich, I., & Pilipenko, A. (2022). Limit behaviour of random walks on \mathbb{Z}^m with two-sided membrane. ESAIM: Probability and Statistics, 26, 352-377.</p> <p>D. Banos, S. Ortiz-Latorre, A. Pilipenko, and F. N. Proske. Strong solutions of sdes with generalized drift and multidimensional fractional Brownian initial noise. (2022) Journal of Theoretical</p>

Probability, 35 (2), 714-771,
<https://doi.org/10.1007/s10959-021-01084-7>

Pavlyukevich, I., Pilipenko, A. (2020). Generalized Peano problem with Lévy noise. *Electronic Communications in Probability*, 25, Paper No. 85, 1–14.

Aryasova, O., Pilipenko, A., & Roelly, S. (2020). Exponential almost sure synchronization of one-dimensional diffusions with nonregular coefficients. *Stochastic Analysis and Applications*, 1-12, DOI: 10.1080/07362994.2020.1823234

A.Kulik, A.Pilipenko. (2020) On regularization by a small noise of multidimensional ODEs with non-Lipschitz coefficients. *Ukrainian Math. Journal*, – vol. 72, No. 9, 1254-1285.

A. Pilipenko, O. O. Prykhodko (2020) On a limit behaviour of a random walk penalised in the lower half-plane. *Theory of Stochastic Processes*, – Vol. 25(41), no.2, p. 81-88.

O. Aryasova, A. Pilipenko. (2019) On exponential decay of a distance between solutions of an SDE with non-regular drift. *Theory of Stochastic Processes*, – Vol. 24(40), no.2, p. 1-13

Kindermann S., Pereverzyev Jr S., Pilipenko A. (2018) The quasi-optimality criterion in the linear functional strategy. *Inverse Problems*. – Vol. 34. –No. 7. – 075001, p. 1-24.

Pilipenko, A. and Proske, F.N. (2018) On perturbations of an ODE with non-Lipschitz coefficients by a small self-similar noise. *Statistics & Probability Letters*. Volume 132, January 2018, 62-73.

Pilipenko, A. and Proske, F.N. (2018) On a Selection Problem for Small Noise Perturbation in the Multidimensional Case.

						<p>Stochastics and Dynamics, v.18, no.6, 23 pages, doi 10.1142/S0219493718500454</p> <p>Iksanov, A., Pilipenko, A. and Samoilenko, I. (2017) Functional limit theorems for the maxima of perturbed random walks and divergent perpetuities in the M1 topology. Extremes. September 2017, Volume 20, Issue 3, 567–583.</p> <p>Pilipenko, A. (2017) A functional limit theorem for excited random walks. Electronic Communications in Probability, vol. 22, paper no. 39, 9 pp.</p> <p>Pilipenko, A. and Khomenko, V. (2017) On a limit behavior of a random walk with modifications upon each visit to zero. Theory of Stochastic Processes, vol. 22(38), no.1, 71-80.</p> <p>Aryasova, O. and Pilipenko, A. (2017) A representation for the derivative with respect to the initial data of the solution of an SDE with a non-regular drift. North-Western European Journal of Mathematics, vol 3, 1-40.</p>	
420652	Пилипенко Андрій Юрійович	Професор, Сумісництво	Математики	Диплом доктора наук ДД 005799, виданий 12.04.2007, Атестат професора АП 001123, виданий 20.06.2019	27	Гауссові міри та гауссові випадкові процеси	<p>А.Ю.Пилипенко є провідним фахівцем в теорії випадкових процесів із сингулярностями. Він є автором 2 монографій (1 видана за кордоном) та 3 учбових посібників (1 видано за кордоном), та автор біля 70 наукових праць виданих у фахових виданнях. Публікації за останні 5 років:</p> <p>Iksanov, A., Pilipenko, A. (2023) On a skew stable Levy process. Stochastic Processes and their Applications. Vol 156, February 2023, Pages 44-68 https://doi.org/10.1016/j.spa.2022.11.004</p> <p>Iksanov, A., Pilipenko, A., & Povar, B. (2022). Functional limit theorems for random walks perturbed by positive alpha-stable jumps. (accepted to Bernoulli) arXiv</p>

preprint
arXiv:2107.00760.

Bogdanskii, V., Pavlyukevich, I., & Pilipenko, A. (2022). Limit behaviour of random walks on \mathbb{Z}^m with two-sided membrane. *ESAIM: Probability and Statistics*, 26, 352-377.

D. Banos, S. Ortiz-Latorre, A. Pilipenko, and F. N. Proske. Strong solutions of sdes with generalized drift and multidimensional fractional Brownian initial noise. (2022) *Journal of Theoretical Probability*, 35 (2), 714-771, <https://doi.org/10.1007/s10959-021-01084-7>

Pavlyukevich, I., Pilipenko, A. (2020). Generalized Peano problem with Lévy noise. *Electronic Communications in Probability*, 25, Paper No. 85, 1–14.

Aryasova, O., Pilipenko, A., & Roelly, S. (2020). Exponential almost sure synchronization of one-dimensional diffusions with nonregular coefficients. *Stochastic Analysis and Applications*, 1-12, DOI: 10.1080/07362994.2020.1823234

A.Kulik, A.Pilipenko. (2020) On regularization by a small noise of multidimensional ODEs with non-Lipschitz coefficients. *Ukrainian Math. Journal*, – vol. 72, No. 9, 1254-1285.

A. Pilipenko, O. O. Prykhodko (2020) On a limit behaviour of a random walk penalised in the lower half-plane. *Theory of Stochastic Processes*, – Vol. 25(41), no.2, p. 81-88.

O. Aryasova, A. Pilipenko. (2019) On exponential decay of a distance between solutions of an SDE with non-regular drift. *Theory of Stochastic Processes*, – Vol. 24(40), no.2, p. 1-13

Kindermann S., Pereverzyev Jr S., Pilipenko A. (2018) The quasi-optimality

						<p>criterion in the linear functional strategy. Inverse Problems. – Vol. 34. –No. 7. – 075001, p. 1-24.</p> <p>Pilipenko, A. and Proske, F.N. (2018) On perturbations of an ODE with non-Lipschitz coefficients by a small self-similar noise. Statistics & Probability Letters. Volume 132, January 2018, 62-73.</p> <p>Pilipenko, A. and Proske, F.N. (2018) On a Selection Problem for Small Noise Perturbation in the Multidimensional Case. Stochastics and Dynamics, v.18, no.6, 23 pages, doi 10.1142/S0219493718500454</p> <p>Iksanov, A., Pilipenko, A. and Samoilenko, I. (2017) Functional limit theorems for the maxima of perturbed random walks and divergent perpetuities in the M1 topology. Extremes. September 2017, Volume 20, Issue 3, 567–583.</p> <p>Pilipenko, A. (2017) A functional limit theorem for excited random walks. Electronic Communications in Probability, vol. 22, paper no. 39, 9 pp.</p> <p>Pilipenko, A. and Khomenko, V. (2017) On a limit behavior of a random walk with modifications upon each visit to zero. Theory of Stochastic Processes, vol. 22(38), no.1, 71-80.</p> <p>Aryasova, O. and Pilipenko, A. (2017) A representation for the derivative with respect to the initial data of the solution of an SDE with a non-regular drift. North-Western European Journal of Mathematics, vol 3, 1-40.</p>	
420652	Пилипенко Андрій Юрійович	Професор, Сумісництво	Математики	Диплом доктора наук ДД 005799, виданий 12.04.2007, Атестат професора АП 001123, виданий 20.06.2019	27	Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	А.Ю.Пилипенко є провідним фахівцем в теорії випадкових процесів із сингулярностями. Він є автором 2 монографій (1 видана за кордоном) та 3 учбових посібників (1 видано за кордоном),

та автор біля 70 наукових праць виданих у фахових виданнях. Публікації за останні 5 років: Iksanov, A., Pilipenko, A. (2023) On a skew stable Levy process. Stochastic Processes and their Applications. Vol 156, February 2023, Pages 44-68 <https://doi.org/10.1016/j.spa.2022.11.004>

Iksanov, A., Pilipenko, A., & Povar, B. (2022). Functional limit theorems for random walks perturbed by positive alpha-stable jumps. (accepted to Bernoulli) arXiv preprint arXiv:2107.00760.

Bogdanski, V., Pavlyukevich, I., & Pilipenko, A. (2022). Limit behaviour of random walks on \mathbb{Z}^m with two-sided membrane. ESAIM: Probability and Statistics, 26, 352-377.

D. Banos, S. Ortiz-Latorre, A. Pilipenko, and F. N. Proske. Strong solutions of sdes with generalized drift and multidimensional fractional Brownian initial noise. (2022) Journal of Theoretical Probability, 35 (2), 714-771, <https://doi.org/10.1007/s10959-021-01084-7>

Pavlyukevich, I., Pilipenko, A. (2020). Generalized Peano problem with Lévy noise. Electronic Communications in Probability, 25, Paper No. 85, 1-14.

Aryasova, O., Pilipenko, A., & Roelly, S. (2020). Exponential almost sure synchronization of one-dimensional diffusions with nonregular coefficients. Stochastic Analysis and Applications, 1-12, DOI: 10.1080/07362994.2020.1823234

A. Kulik, A. Pilipenko. (2020) On regularization by a small noise of multidimensional ODEs with non-Lipschitz coefficients. Ukrainian Math. Journal, – vol. 72, No. 9, 1254-1285.

A. Pilipenko, O. O. Prykhodko (2020) On a limit behaviour of a random walk penalised in the lower half-plane. Theory of Stochastic Processes, – Vol. 25(41), no.2, p. 81-88.

O. Aryasova, A. Pilipenko. (2019) On exponential decay of a distance between solutions of an SDE with non-regular drift. Theory of Stochastic Processes, – Vol. 24(40), no.2, p. 1-13

Kindermann S., Pereverzyev Jr S., Pilipenko A. (2018) The quasi-optimality criterion in the linear functional strategy. Inverse Problems. – Vol. 34. –No. 7. – 075001, p. 1-24.

Pilipenko, A. and Proske, F.N. (2018) On perturbations of an ODE with non-Lipschitz coefficients by a small self-similar noise. Statistics & Probability Letters. Volume 132, January 2018, 62-73.

Pilipenko, A. and Proske, F.N. (2018) On a Selection Problem for Small Noise Perturbation in the Multidimensional Case. Stochastics and Dynamics, v.18, no.6, 23 pages, doi 10.1142/S0219493718500454

Iksanov, A., Pilipenko, A. and Samoilenko, I. (2017) Functional limit theorems for the maxima of perturbed random walks and divergent perpetuities in the M_1 topology. Extremes. September 2017, Volume 20, Issue 3, 567–583.

Pilipenko, A. (2017) A functional limit theorem for excited random walks. Electronic Communications in Probability, vol. 22, paper no. 39, 9 pp.

Pilipenko, A. and Khomenko, V. (2017) On a limit behavior of a random walk with modifications upon each visit to zero. Theory of Stochastic Processes, vol. 22(38), no.1, 71-80.

							Aryasova, O. and Pilipenko, A. (2017) A representation for the derivative with respect to the initial data of the solution of an SDE with a non-regular drift. North-Western European Journal of Mathematics, vol 3, 1-40.
420652	Пилипенко Андрій Юрійович	Професор, Сумісництво	Математики	Диплом доктора наук ДД 005799, виданий 12.04.2007, Атестат професора АП 001123, виданий 20.06.2019	27	Теорія випадкових процесів	<p>А.Ю.Пилипенко є провідним фахівцем в теорії випадкових процесів із сингулярностями. Він є автором 2 монографій (1 видана за кордоном) та 3 учбових посібників (1 видано за кордоном), та автор біля 70 наукових праць виданих у фахових виданнях. Публікації за останні 5 років:</p> <p>Iksanov, A., Pilipenko, A. (2023) On a skew stable Levy process. Stochastic Processes and their Applications. Vol 156, February 2023, Pages 44-68 https://doi.org/10.1016/j.spa.2022.11.004</p> <p>Iksanov, A., Pilipenko, A., & Povar, B. (2022). Functional limit theorems for random walks perturbed by positive alpha-stable jumps. (accepted to Bernoulli) arXiv preprint arXiv:2107.00760.</p> <p>Bogdanski, V., Pavlyukevich, I., & Pilipenko, A. (2022). Limit behaviour of random walks on \mathbb{Z}^m with two-sided membrane. ESAIM: Probability and Statistics, 26, 352-377.</p> <p>D. Banos, S. Ortiz-Latorre, A. Pilipenko, and F. N. Proske. Strong solutions of sdes with generalized drift and multidimensional fractional Brownian initial noise. (2022) Journal of Theoretical Probability, 35 (2), 714-771, https://doi.org/10.1007/s10959-021-01084-7</p> <p>Pavlyukevich, I., Pilipenko, A. (2020). Generalized Peano problem with Lévy noise. Electronic Communications in Probability, 25, Paper</p>

No. 85, 1–14.

Aryasova, O., Pilipenko, A., & Roelly, S. (2020). Exponential almost sure synchronization of one-dimensional diffusions with nonregular coefficients. *Stochastic Analysis and Applications*, 1-12, DOI: 10.1080/07362994.2020.1823234

A.Kulik, A.Pilipenko. (2020) On regularization by a small noise of multidimensional ODEs with non-Lipschitz coefficients. *Ukrainian Math. Journal*, – vol. 72, No. 9, 1254-1285.

A. Pilipenko, O. O. Prykhodko (2020) On a limit behaviour of a random walk penalised in the lower half-plane. *Theory of Stochastic Processes*, – Vol. 25(41), no.2, p. 81-88.

O. Aryasova, A. Pilipenko. (2019) On exponential decay of a distance between solutions of an SDE with non-regular drift. *Theory of Stochastic Processes*, – Vol. 24(40), no.2, p. 1-13

Kindermann S., Pereverzyev Jr S., Pilipenko A. (2018) The quasi-optimality criterion in the linear functional strategy. – *Inverse Problems*. – Vol. 34. –No. 7. – 075001, p. 1-24.

Pilipenko, A. and Proske, F.N. (2018) On perturbations of an ODE with non-Lipschitz coefficients by a small self-similar noise. *Statistics & Probability Letters*. Volume 132, January 2018, 62-73.

Pilipenko, A. and Proske, F.N. (2018) On a Selection Problem for Small Noise Perturbation in the Multidimensional Case. *Stochastics and Dynamics*, v.18, no.6, 23 pages, doi 10.1142/S0219493718500454

Iksanov, A., Pilipenko, A. and Samoilenko, I. (2017) Functional limit theorems for the maxima of perturbed random walks and

						<p>divergent perpetuities in the M1 topology. Extremes. September 2017, Volume 20, Issue 3, 567–583.</p> <p>Pilipenko, A. (2017) A functional limit theorem for excited random walks. Electronic Communications in Probability, vol. 22, paper no. 39, 9 pp.</p> <p>Pilipenko, A. and Khomenko, V. (2017) On a limit behavior of a random walk with modifications upon each visit to zero. Theory of Stochastic Processes, vol. 22(38), no.1, 71-80.</p> <p>Aryasova, O. and Pilipenko, A. (2017) A representation for the derivative with respect to the initial data of the solution of an SDE with a non-regular drift. North-Western European Journal of Mathematics, vol 3, 1-40.</p>
432739	Рабанович Вячеслав Іванович	Викладач, Сумісництво	Математики	Диплом кандидата наук ДК 008247, виданий 11.10.2000	26	<p>Задачі представлення операторів у вигляді суми або добутку операторів та їх застосування</p> <p>Рабанович В. І. є фахівцем з функціонального аналізу і деяких питань лінійної алгебри. Він є автором 25 наукових статей, більшість з яких надруковано англійською мовою. Має досвід викладання у Київський фізико-математичній школі №145 (2000-2001 рр.), в Національному університеті "Києво-Могилянська Академія" (різні розділи вищої математики, 2016-2017 рр.) і в Київському національному університеті ім. Тараса Шевченка (Алгебра та геометрія, 2017-2022 рр.). Публікації за останні 5 років: 1. S. Albeverio, S. Rabanovich. On a class of unitary representations of the braid groups B_3 and B_4// Bull. Sci. Math. 153. – 2019. – 35--56. 2. V. I. Rabanovich. Decomposition of a Hermitian matrix into a sum of fixed number of orthogonal projections.// Ukr. Math. Jour. 72, no. 5, 2020, 785-802.</p>

352522	Островський Василь Львович	Професор, Сумісництво	Математики	Диплом доктора наук ДД 004285, виданий 13.04.2005, Диплом кандидата наук ФМ 029562, виданий 04.11.1987, Атестат професора 12ПР 010214, виданий 26.02.2015	39	Функціональний аналіз	Островський В.Л. є провідним фахівцем у галузі спектральної теорії некомутативних наборів операторів у гільбертовому просторі. Лауреат Державної премії України у галузі науки і техніки за 2007 р. Автор більш, ніж 50 наукових публікацій у провідних вітчизняних та зарубіжних виданнях. Співавтор двох монографій та двох навчальних посібників. Основні публікації за останні 5 років: Ostrovskiy V., Yakymenko D. Geometric properties of SIC-POVM tensor square. Lett Math Phys 112, 7 (2022). Ostrovskiy V., Proskurin D., Yakymiv R. On Families of Twisted Power Partial Isometries. Carpathian Math. Publ. 2022, 14 (1), 260-265. Kuzmin, A., Ostrovskiy V., Proskurin D, Weber M., Yakymiv R. On q-tensor products of Cuntz algebras. Int. Journ. Math. 33, No. 02, 2250017 (2022) Ostrovska O., Ostrovskiy V., Proskurin D, Samoilenko Yu., A class of representations of C*-algebra generated by qij-commuting isometries, Methods Funct. Anal. Topology 28 (2022), no. 1, 89-94.
432739	Рабанович Вячеслав Іванович	Викладач, Сумісництво	Математики	Диплом кандидата наук ДК 008247, виданий 11.10.2000	26	Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	Рабанович В. І. є фахівцем з функціонального аналізу і деяких питань лінійної алгебри. Він є автором 25 наукових статей, більшість з яких надруковано англійською мовою. Має досвід викладання у Київській фізико-математичній школі №145 (2000-2001 рр.), в Національному університеті "Києво-Могілянська Академія" (різні розділи вищої математики, 2016-2017 рр.) і в Київському національному університеті ім. Тараса Шевченка (Алгебра та геометрія, 2017-2022 рр.). Публікації за останні 5

							років: 1. S. Albeverio, S. Rabanovich. On a class of unitary representations of the braid groups B_3 and B_4 // Bull. Sci. Math. 153. – 2019. – 35--56. 2. V. I. Rabanovych. Decomposition of a Hermitian matrix into a sum of fixed number of orthogonal projections.// Ukr. Math. Jour. 72, no. 5, 2020, 785-802.
420654	Фещенко Богдан Григорович	Викладач, Сумісництво	Математики	Диплом бакалавра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2011, спеціальність: 080101 Математика, Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2013, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 044474, виданий 11.10.2017	9	Теорія категорій	Фещенко Б. Г. є молодим науковцем, фахівцем в галузі геометричної топології. Викладав курс з теорії категорій в КАУ у 2021 році, а також вів декілька факультативів з диференціальної геометрії та лінійної алгебри у 2019-2021 роках. Є автором 8 наукових робіт у провідних міжнародних та вітчизняних журналах. Основні публікації за останні 5 років: 1. Bohdan Feshchenko. Deformations of smooth functions on 2-torus. Proceedings of the International Geometry Center, 12(3), 30–50, 2019. arXiv:1903.01753 2. Anna Kravchenko and Bohdan Feshchenko. Automorphisms of Kronrod-Reeb graphs of Morse functions on 2-torus. Methods of Functional Analysis and Topology, 26(1), 88–96, 2020. arXiv:1912.00624 3. Bohdan Feshchenko. Deformations of circle-valued functions on 2-torus. Proceedings of the International Geometry Center, 14(2), 117-136. arXiv:2104.0615
420654	Фещенко Богдан Григорович	Викладач, Сумісництво	Математики	Диплом бакалавра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2011, спеціальність: 080101 Математика, Диплом магістра, Національний	9	Загальна топологія	Фещенко Б. Г. є молодим науковцем, фахівцем в галузі геометричної топології. Викладав курс з теорії категорій в КАУ у 2021 році, а також вів декілька факультативів з диференціальної геометрії та лінійної алгебри у 2019-2021 роках. Є автором 8 наукових робіт у провідних міжнародних та вітчизняних

				<p>технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2013, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 044474, виданий 11.10.2017</p>			<p>журналах. Основні публікації за останні 5 років: 1. Bohdan Feshchenko. Deformations of smooth functions on 2-torus. Proceedings of the International Geometry Center, 12(3), 30–50, 2019. arXiv:1903.01753 2. Anna Kravchenko and Bohdan Feshchenko. Automorphisms of Kronrod-Reeb graphs of Morse functions on 2-torus. Methods of Functional Analysis and Topology, 26(1), 88–96, 2020. arXiv:1912.00624 3. Bohdan Feshchenko. Deformations of circle-valued functions on 2-torus. Proceedings of the International Geometry Center, 14(2), 117–136. arXiv:2104.0615</p>
432748	Шидліч Андрій Любомирович	Викладач, Сумісництво	Математики	<p>Диплом спеціаліста, Волинський державний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 2000, спеціальність: 080101 Математика, Диплом доктора наук ДД 007126, виданий 12.12.2017, Диплом кандидата наук ДК 028771, виданий 13.04.2005, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 007759, виданий 26.01.2011</p>	22	Теорія наближення функцій	<p>Шидліч А.Л. є відомим фахівцем в теорії наближення функцій однієї та багатьох змінних. На даний момент він також є професором кафедри вищої та прикладної математики Національного університету біоресурсів та природокористування України. Шидліч А.Л. є автором понад 40 наукових статей в провідних наукових журналах України та світу, більшість з яких стосується безпосередньо теми дисципліни та взяті за основу при підготовці курсу. Основні публікації за останні п'ять років: • Chaichenko, S.O.; Shulyk, T.V.; Shidlich, A.L. Direct and inverse approximation theorems in the Besicovitch-Musiela-Orlicz spaces of almost periodic functions, Ukr. Mat. Zh. 74, No. 5, 701-716 (2022). • Abdullayev, F.; Chaichenko, S.; Imashkyzy, M.; Shidlich, A., Jackson-type inequalities and widths of functional classes in the Musielak–Orlicz type spaces, Rocky Mountain Journal of Mathematics, 51, No. 4, 1143-1155 (2021). • Abdullayev, F.;</p>

						<p>Serdyuk, A.; Shidlich, A., Widths of functional classes defined by majorants of generalized moduli of smoothness in the spaces \square^p, Ukr. Math. J. 73, No. 6, 841-858 (2021).</p> <p>• Abdullayev, F.; Chaichenko, S.; Shidlich, A., Direct and inverse approximation theorems of functions in the Musielak-Orlicz type spaces, Mathematical Inequalities & Applications, 24, No. 2, 323–336 (2021).</p> <p>• Abdullayev, F.; Chaichenko, S.; Imashkyzy, M.; Shidlich, A., Direct and inverse approximation theorems in the weighted Orlicz-type spaces with a variable exponent, Turkish Journal of Mathematics, 44, No. 1, 284-299 (2020).</p> <p>• Abdullayev, F. G.; Ozkartepe, P; Savchuk, V. V.; Shidlich, A. L., Exact constants in direct and inverse approximation theorems for functions of several variables in the spaces \square^p, Filomat 33, No. 5, 1471–1484 (2019).</p>
432745	Якименко Данило Юрійович	Викладач, Сумісництво	Математики		16	<p>Квантові обчислення</p> <p>Якименко Д.Ю. є фахівцем в теорії зображень алгебр та співвідношень в гільбертових просторах, теорії фреймів. В останні роки успішно застосовує алгебраїчні методи функціонального аналізу в задачах теорії квантової інформації та квантових обчислень. Загалом має понад 11 наукових публікацій, зокрема по квантовій інформації в міжнародних наукових журналах. Якименко Д.Ю. регулярно робить освітні та наукові доповіді на семінарах Інституту математики НАН України і за кордоном. Основні публікації за останні 5 років: 1. V. Ostrovskyi, D. Yakymenko, “Geometric properties of SIC-POVM tensor square”, Lett. Math. Phys. 112, article 7, (2022),</p>

						https://doi.org/10.1007/s11005-021-01496-w ; arXiv:1911.05437 . 2. D. Yakymenko, "On the continuous Zauner conjecture", Quantum Information and Computation, Vol. 22, No. 9&10 (2022), pp. 721-732, https://doi.org/10.26421/QIC22.9-10-1 ; arXiv:2112.05875 .
432743	Савчук Віктор Васильвич	Викладач, Сумісництво	Математики		27	Теорія наближення функцій Савчук В.В. є відомим фахівцем в теорії наближення голоморфних функцій і автором понад 70 наукових статей в провідних наукових журналах України та світу. Був науковим керівником двох кандидатів наук та науковим консультантом двох докторів фізико-математичних наук. Основні публікації за останні п'ять років: • Rovenska, O. G.; Savchuk, V. V.; Savchuk, M. V. Approximation of Holomorphic Functions by Cesàro Means. Ukr. Mat. Zh., 74, no. 5, 676-684 (2022). • Abdullayev, F. G.; Imashkyzy M.; Savchuk V. V. Faber polynomials with common zero. Analysis and Mathematical Physics, 11, 38 (2021). • Savchuk, V.V. H ₂ -Norms of Partial Sums of the Fourier Series in the Laguerre Basis for Bounded Holomorphic Functions. Ukr Math. J. 73, 144–155 (2021). • Abdullayev, F. G.; Savchuk, V.; Tunc, T. Exact estimates for Faber polynomials and for norm of Faber operator. Complex Variables And Elliptic Equations, 65, №2, 293–305 (2020). • Abdullayev, F. G., Savchuk, V., Simsek D. Comparison of the best approximation of holomorphic functions from Hardy space. J. Nonlinear Sci. Appl., 12, 412–419 (2019). • Abdullayev, F. G.; Ozkartepe, P; Savchuk, V. V.; Shidlich, A. L., Exact constants in direct and inverse approximation theorems for functions of several variables in the spaces \square^p . Filomat 33, No. 5, 1471–1484 (2019).

432738	Полулях Євген Олександрович	Викладач, Сумісництво	Математики		25	Шарування на поверхнях	<p>Полулях Є.О. є провідним фахівцем в галузі маловимірної топології. Він є співавтором двох монографій та автором 28 наукових робіт у провідних міжнародних та вітчизняних журналах. Основні публікації за останні 5 років:</p> <p>S. Maksymenko and E. Polulyakh, Homeotopy groups of leaf spaces of one-dimensional foliations on non-compact surfaces with non-compact leaves, Proceedings of the International Geometry Center, vol. 14, no. 4, pp. 271–290, 2021.</p> <p>Є. О. Полулях, Одновимірні шарування на поверхнях та їх простори листів, Зб. праць Ін-ту математики НАН України, т. 18, № 1, с. 555–593, 2021, Сучасні проблеми математики та її застосувань, II. S. Maksymenko and E. Polulyakh, Characterization of striped surfaces, Proceedings of the International Geometry Center, vol. 10, no. 2, pp. 24–38, 2017.</p>
352522	Островський Василь Львович	Професор, Сумісництво	Математики	<p>Диплом доктора наук ДД 004285, виданий 13.04.2005,</p> <p>Диплом кандидата наук ФМ 029562, виданий 04.11.1987,</p> <p>Атестат професора 12ПР 010214, виданий 26.02.2015</p>	39	Вступ до теорії фреїмів	<p>Островський В.Л. є провідним фахівцем у галузі спектральної теорії некомутативних наборів операторів у гільбертовому просторі. Лауреат Державної премії України у галузі науки і техніки за 2007 р. Автор більш, ніж 50 наукових публікацій у провідних вітчизняних та зарубіжних виданнях. Співавтор двох монографій та двох навчальних посібників.</p> <p>Основні публікації за останні 5 років:</p> <p>Ostrovskiy V., Yakymenko D. Geometric properties of SIC-POVM tensor square. Lett Math Phys 112, 7 (2022).</p> <p>Ostrovskiy V., Proskurin D., Yakymiv R. On Families of Twisted Power Partial Isometries. Carpathian Math. Publ. 2022, 14 (1), 260-265.</p> <p>Kuzmin, A., Ostrovskiy</p>

							V., Proskurin D, Weber M., Yakymiv R. On q-tensor products of Cuntz algebras. Int. Journ. Math. 33, No. 02, 2250017 (2022) Ostrovska O., Ostrovskiy V., Proskurin D, Samoilenko Yu., A class of representations of C*-algebra generated by qij-commuting isometries, Methods Funct. Anal. Topology 28 (2022), no. 1, 89-94.
432748	Шидліч Андрій Любомирович	Викладач, Сумісництво	Математики	Диплом спеціаліста, Волинський державний університет імені Лесі Українки, рік закінчення: 2000, спеціальність: 080101 Математика, Диплом доктора наук ДД 007126, виданий 12.12.2017, Диплом кандидата наук ДК 028771, виданий 13.04.2005, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 007759, виданий 26.01.2011	22	Теорія наближення функцій та її застосування	Шидліч А.Л. є відомим фахівцем в теорії наближення функцій однієї та багатьох змінних. На даний момент він також є професором кафедри вищої та прикладної математики Національного університету біоресурсів та природокористування України. Шидліч А.Л. є автором понад 40 наукових статей в провідних наукових журналах України та світу, більшість з яких стосується безпосередньо теми дисципліни та взяті за основу при підготовці курсу. Основні публікації за останні п'ять років: • Chaichenko, S.O.; Shulyk, T.V.; Shidlich, A.L. Direct and inverse approximation theorems in the Besicovitch-Musiellak-Orlicz spaces of almost periodic functions, Ukr. Mat. Zh. 74, No. 5, 701-716 (2022). • Abdullayev, F.; Chaichenko, S.; Imashkyzy, M.; Shidlich, A., Jackson-type inequalities and widths of functional classes in the Musielak-Orlicz type spaces, Rocky Mountain Journal of Mathematics, 51, No. 4, 1143-1155 (2021). • Abdullayev, F.; Serdyuk, A.; Shidlich, A., Widths of functional classes defined by majorants of generalized moduli of smoothness in the spaces \square^p , Ukr. Math. J. 73, No. 6, 841-858 (2021). • Abdullayev, F.; Chaichenko, S.; Shidlich, A., Direct and inverse approximation theorems of functions

							<p>in the Musielak-Orlicz type spaces, <i>Mathematical Inequalities & Applications</i>, 24, No. 2, 323–336 (2021).</p> <p>• Abdullayev, F.; Chaichenko, S.; Imashkyzy, M.; Shidlich, A., Direct and inverse approximation theorems in the weighted Orlicz-type spaces with a variable exponent, <i>Turkish Journal of Mathematics</i>, 44, No. 1, 284–299 (2020).</p> <p>• Abdullayev, F. G.; Ozkartepe, P.; Savchuk, V. V.; Shidlich, A. L., Exact constants in direct and inverse approximation theorems for functions of several variables in the spaces \square^p, <i>Filomat</i> 33, No. 5, 1471–1484 (2019).</p>
351942	Максименко Сергій Іванович	Професор, Сумісництво	Математики	<p>Диплом доктора наук ДД 000437, виданий 22.12.2011,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 008250, виданий 11.10.2000,</p> <p>Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 007757, виданий 26.01.2011</p>	27	Групи Лі	<p>Максименко С.І. є провідним фахівцем з топології. Викладав математичні дисципліни в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (2014-2018). Він є автором більш ніж 50 наукових робіт у провідних міжнародних та вітчизняних журналах. Основні публікації за останні 5 років:</p> <p>1) S. Maksymenko, Ye. Polulyakh, Homeotopy groups of leaf spaces of one-dimensional foliations on non-compact surfaces with non-compact leaves, <i>Proceedings of the International Geometry Center</i>, 14, no. 4 (2021) 271-290, doi: 10.15673/tmgc.v14i4.2204, arXiv:2202.07770</p> <p>2) O. Khokhliuk, S. Maksymenko, Smooth approximations and their applications to homotopy types, <i>Proceedings of the International Geometry Center</i>, 13, no. 2 (2020) 68-108, doi: 10.15673/tmgc.v13i2.1781, arXiv:2008.11991</p> <p>3) S. Maksymenko, Deformations of functions on surfaces by isotopic to the identity diffeomorphisms, <i>Topology and its Applications</i>, 282 (2020) 107312, doi: 10.1016/j.topol.2020.107312, arXiv:1311.3347</p>

						<p>4) O. Khokhliuk, S. Maksymenko, Diffeomorphisms preserving Morse-Bott functions, <i>Indagationes Mathematicae</i>, 31, no. 2 (2020) 185-203, doi: 10.1016/j.indag.2019.12.004, arXiv:1808.03582</p> <p>5) A. Kravchenko, S. Maksymenko, Automorphisms of Kronrod-Reeb graphs of Morse functions on compact surfaces, <i>European Journal of Mathematics</i>, 6 (2020) 114-131, doi: 10.1007/s40879-019-00379-8, arXiv:1808.08746</p> <p>6) O. Karlova, S. Maksymenko, The first homotopic Baire class of maps with values in ANR's coincides with the first Baire class, <i>Journal of Mathematical Analysis and Applications</i>, 482, no. 2 (2020) 123561, doi: 10.1016/j.jmaa.2019.123561, arXiv:1805.03827</p>	
432720	Бойко Вячеслав Миколайович	Завідувач спеціалізованої кафедри математики, Сумісництво	Математики	<p>Диплом доктора наук ДД 007435, виданий 16.05.2018,</p> <p>Диплом кандидата наук КН 008919, виданий 31.10.1995,</p> <p>Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 004676, виданий 15.12.2005</p>	30	Симетрії диференціальних рівнянь	<p>Бойко В.М. є провідним фахівцем в галузі симетрійних методів теорії диференціальних рівнянь та рівнянь математичної фізики, теорії алгебр Лі. Викладав математичні дисципліни в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (2005-2006), НТУ "КПІ імені І. Сікорського" (2019-2022) та аспірантам Інституту математики НАН України (2016-2022). Він є автором більш ніж 50 наукових робіт у провідних міжнародних та вітчизняних журналах. Основні публікації за останні 5 років: Boyko V.M., Lokaziuk O.V. and Popovych R.O., Realizations of Lie algebras on the line and the new group classification of (1+1)-dimensional generalized nonlinear Klein–Gordon equations, <i>Anal. Math. Phys.</i> 11 (2021), 127, 38 pp., arXiv:2008.05460. Boyko V.M., Kunzinger M. and Popovych R.O., Parameter-dependent linear ordinary</p>

						<p>differential equations and topology of domains, J. Differential Equations 284 (2021), 546–575, arXiv:1901.02059.</p> <p>Opanasenko S., Boyko V. and Popovych R.O., Enhanced group classification of nonlinear diffusion-reaction equations with gradient-dependent diffusion, J. Math. Anal. Appl. 484 (2020), 123739, 30 pp., arXiv:1804.08776.</p> <p>Vaneeva O., Boyko V., Zhaliy A. and Sophocleous C., Classification of reduction operators and exact solutions of variable coefficient Newell-Whitehead-Segel equations, J. Math. Anal. Appl. 474 (2019), 264–275, arXiv:1809.05022.</p>	
432788	Бурилко Олександр Андрійович	Викладач, Сумісництво	Математики	<p>Диплом доктора наук ДД 009885, виданий 14.05.2020,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 002476, виданий 13.01.1999,</p> <p>Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000135, виданий 18.12.2018</p>	28	Теорія біфуркацій	<p>Бурилко О.А. є провідним фахівцем в галузі диференціальних рівнянь, теорії коливань, теорії біфуркацій. Викладав математичні дисципліни в НТУ "КПІ" (1995), Державному університеті Джорджії (Атланта, США, 2004) та аспірантам Інституту математики НАН України (2022). Він є автором більш ніж 40 наукових робіт у провідних міжнародних та вітчизняних журналах. Основні публікації за останні 5 років:</p> <p>O. Burylko, E.A. Martens, C. Bick. Symmetry breaking yields chimeras in two small populations of Kuramoto-type oscillators, Chaos, 32, 093109 (2022).</p> <p>O. Burylko, Collective dynamics and bifurcations in symmetric networks of phase oscillators. II, Journal of Mathematical Sciences, 253(2), 204-229 (2021).</p> <p>O. Burylko, Collective dynamics and bifurcations in symmetric networks of phase oscillators. I, Journal of Mathematical Sciences, 249(4), 573-600 (2020).</p> <p>O. Burylko, A. Mielke, M. Wolfrum, and S. Yanchuk,</p>

							Coexistence of Hamiltonian-like and dissipative dynamics in rings of coupled phase oscillators with skew-symmetric coupling, SIAM J. Appl. Dyn. Syst., 17 (3), 2076–2105 (2018). O. Burylko, Y. Kazanovich, and R. Borisyuk, Winner-take-all in a phase oscillator system with adaptation, Scientific Reports, 8, 416 (2018).
432804	Антонюк Олександра Вікторівна	Заступник директора з наукової роботи, Сумісництво	Математики	Диплом доктора наук ДД 005971, виданий 29.09.2016, Диплом кандидата наук КН 004173, виданий 28.12.1993, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 000155, виданий 05.03.2019	32	Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	Антонюк О.В. є провідним фахівцем в галузі рівнянь в частинних похідних та їх застосувань до задач математичної фізики, зокрема, статистичної механіки. З 2015 по 2020 рр. викладала декілька математичних дисциплін у Фізико-технічному інституті НТУ "КПІ ім. Сикорського". На даний момент також є запрошеним професором в Київському американському університеті. О.В. Антонюк є автором понад 40 публікацій в міжнародних наукових журналах. Частина публікацій безпосередньо стосується теми дисципліни та складають основу курсу.
433121	Власенко Марія Олександрівна	Викладач, Сумісництво	Математики	Диплом магістра, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2001, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 031862, виданий 15.12.2005	18	Теорія чисел	Марія Власенко є провідним фахівцем в галузі теорії чисел. Викладала математичні дисципліни в Trinity College Dublin, University College Dublin (Ірландія) та Варшавському університеті (Польща). Основні публікації за останні 5 років: Higher Hasse--Witt matrices, Indagationes Mathematicae 29 (2018), 1411--1424, Formal groups and congruences, Transactions of the AMS 371, no. 2 (2019) 883--902, (with Frits Beukers) Dwork crystals I, International Mathematics Research Notices 12 (2021), 8807--8844, (with Frits Beukers) Dwork crystals II, International Mathematics Research Notices 6 (2021), 4427-

							-4444, (with Spencer Bloch) Gamma functions, monodromy and Frobenius constants, Communications in Number Theory and Physics 15 (2021), no. 1, 91--147
432746	Герасименко Віктор Іванович	Викладач, Сумісництво	Математики	Атестат професора 12ІПР 007969, виданий 26.09.2012, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 012795, виданий 27.03.1989	46	Еволюційні рівняння сучасної математичної фізики	Професор В. Герасименко є відомим фахівцем в галузі математичної фізики. Йому належить понад 250 наукових праць, зокрема 5 монографій. Він викладав в Київському університеті та ряду університетів Італії, Австрії, Польщі, Франції, підготував 8 кандидатів наук. Деякі публікації: 1. Many-Particle Dynamics and Kinetic Equations. Second ed. The Netherlands: Springer, 2012 (with C. Cercignani, D. Petrina). 2. Boltzmann–Grad asymptotic behavior of collisional dynamics. Reviews in Math. Phys., v.33, No.2, 2130001 (32 pages), 2021. (with I. Ganyak) DOI:10.1142/S0129055X21300016 3. Nonlinear kinetic equations of quantum systems. In: Modern Problems of Mathematics and its Applications. Kyiv: IM, 2020, pp. 82-112. ISSN: 1815-2910. 4. Low-density asymptotic behavior of observables of hard sphere fluids. Advances in Mathematical Physics, v.2018, Article ID 6252919, 2018 (with I. Ganyak). DOI:10.1155/2018/6252919 5. Propagation of correlations in a hard-sphere system. J Stat. Phys., v. 189, No.2 (2022) (with I.V. Ganyak) DOI:10.1007/s10955-022-02958-8
432789	Дороговцев Андрій Анатолійович	Викладач, Сумісництво	Математики	Диплом доктора наук ДТ 011844, виданий 03.01.1992, Диплом	35	Додаткові розділи теорії випадкових процесів	А.А. Дороговцев — відомий фахівець з нескінченновимірного стохастичного аналізу. Він отримав важливі результати в теорії

кандидата наук
ФМ 029610,
виданий
04.11.1987,
Атестат
професора
02ПР 000165,
виданий
28.04.2004

стохастичних інтегральних і диференціальних рівнянь з розширеним стохастичним інтегралом та його узагальненнями. Великий внесок А.А. Дороговцев зробив у теорію мірозначних процесів, ввівши та дослідивши стохастичні диференціальні рівняння зі взаємодією, що моделюють еволюцію системи взаємодіючих частинок у випадковому середовищі. В останнє десятиліття А.А. Дороговцев вивчає стохастичні потоки із сингулярною взаємодією. Зокрема, він визначив поняття ентропії стохастичних потоків, встановив скінченність часу вільного пробігу броунівських стохастичних потоків зі склеюванням, знайшов умови абсолютної неперервності їх розподілів. Його авторству належить понад 100 наукових статей і 5 монографій. Напротязі багатьох років викладає математичні дисципліни в вищих навчальних закладах.

Основні публікації за останні 5 років

- Stationary points in coalescing stochastic flows on \mathbb{R} // Stochastic Processes and their Applications, Vol. 130, Issue 8, 2020. 4910-4926 (with G.V. Riabov, B. Schmalfuß).
- On approximations of the point measures associated with the Brownian web by means of the fractional step method and the discretization of the initial interval // Ukrainian Math. J. 72 (2020), no. 9, 1179–1194 (with M.B. Vovchanskii).
- Representations of the finite-dimensional point densities in Arratia flows with drift // Theory Stoch. Process. 25 (2020), no. 1, 25–36 (with M.B. Vovchanskii).
- Clark representation formula for the solution to equation with interaction // Theory of

						<p>Stochastic Processes, Vol.25 (41), no.2, 2020, pp.9-14 (with Jasmina Dorđević).</p> <p>- Loop-erased random walks associated with Markov processes // Theory of Stochastic Processes, Vol.25 (41), no.2, 2020, pp.15-24 (with I.I.Nishchenko).</p> <p>- Stochastic flows and measure-valued processes // Збірник праць Ін-ту математики НАН України, 2021, т.18, № 1, 425-455.</p>	
432789	Дороговцев Андрій Анатолійович	Викладач, Сумісництво	Математики	<p>Диплом доктора наук ДТ 011844, виданий 03.01.1992,</p> <p>Диплом кандидата наук ФМ 029610, виданий 04.11.1987,</p> <p>Атестат професора 02ПР 000165, виданий 28.04.2004</p>	35	<p>Ймовірнісні розподіли на нескінченновимірних просторах</p>	<p>А.А. Дороговцев – відомий фахівець з нескінченновимірного стохастичного аналізу. Він отримав важливі результати в теорії стохастичних інтегральних і диференціальних рівнянь з розширеним стохастичним інтегралом та його узагальненнями. Великий внесок А.А. Дороговцев зробив у теорію мірзначних процесів, ввівши та дослідивши стохастичні диференціальні рівняння зі взаємодією, що моделюють еволюцію системи взаємодіючих частинок у випадковому середовищі. В останнє десятиліття А.А. Дороговцев вивчає стохастичні потоки із сингулярною взаємодією. Зокрема, він визначив поняття ентропії стохастичних потоків, встановив скінченність часу вільного пробігу броунівських стохастичних потоків зі склеюванням, знайшов умови абсолютної неперервності їх розподілів. Його авторству належить понад 100 наукових статей і 5 монографій. Напротязі багатьох років викладає математичні дисципліни в вищих навчальних закладах.</p> <p>Основні публікації за останні 5 років</p> <p>- Stationary points in coalescing stochastic flows on \mathbb{R} // Stochastic Processes and their Applications, Vol. 130, Issue 8, 2020. 4910-4926 (with G.V. Riabov, B. Schmalfuß).</p> <p>- On approximations of</p>

						<p>the point measures associated with the Brownian web by means of the fractional step method and the discretization of the initial interval // Ukrainian Math. J. 72 (2020), no. 9, 1179–1194 (with M.B. Vovchanskii).</p> <p>- Representations of the finite-dimensional point densities in Arratia flows with drift // Theory Stoch. Process. 25 (2020), no. 1, 25–36 (with M.B. Vovchanskii).</p> <p>- Clark representation formula for the solution to equation with interaction// Theory of Stochastic Processes, Vol.25 (41), no.2, 2020, pp.9-14 (with Jasmina Đorđević).</p> <p>- Loop-erased random walks associated with Markov processes // Theory of Stochastic Processes, Vol.25 (41), no.2, 2020, pp.15-24 (with I.I.Nishchenko).</p> <p>- Stochastic flows and measure-valued processes // Збірник праць Ін-ту математики НАН України, 2021, т.18, № 1, 425-455.</p>	
351937	Дрозд Юрій Анатолійови ч	Заступник завідувача кафедри, Сумісництво	Математики	<p>Диплом доктора наук ФМ 001548, виданий 12.02.1982, Диплом кандидата наук МФМ 012297, виданий 22.05.1970, Атестат професора ПР 010953, виданий 20.04.1984</p>	56	Теорія зображень	<p>Ю.А.Дрозд є провідним фахівцем в галузі алгебри, зокрема, теорії зображень та алгебраїчної геометрії. Йому належать понад 150 наукових статей, в тому числі 8 монографій та навчальних посібників. Він викладав у Київському університеті, університетах США, Швеції, Франції, Німеччини, підготував понад 30 кандидатів та 5 докторів наук. Зараз він викладає як запрошений професор в Університеті Гарварда Drozd, Yuriy A. On K_0 of locally finite categories. J. Algebra 596 (2022), 289--310. Drozd, Yu. A.; Plakosh, A. I. Chernikov 2-groups with Kleinian top and totally reducible bottom. Ukrainian Math. J. 73 (2021), no. 7, 1169--1173. Drozd, Yu. A. Rejection lemma and almost split</p>

						sequences. Ukrainian Math. J. 73 (2021), no. 6, 908--929. Drozd, Yuriy A.; Plakosh, Andriana I. Cohomologies of the Kleinian 4-group. Arch. Math. (Basel) 115 (2020), no. 2, 139--145. Burban, Igor; Drozd, Yuriy; Gavran, Volodymyr. Minors and resolutions of non-commutative schemes. Eur. J. Math. 3 (2017), no. 2, 311--341.	
432720	Бойко Вячеслав Миколайович	Завідувач спеціалізованої кафедри математики, Сумісництво	Математики	Диплом доктора наук ДД 007435, виданий 16.05.2018, Диплом кандидата наук КН 008919, виданий 31.10.1995, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 004676, виданий 15.12.2005	30	Математичні студії	Бойко В.М. є провідним фахівцем в галузі симетричних методів теорії диференціальних рівнянь та рівнянь математичної фізики, теорії алгебр Лі. Викладав математичні дисципліни в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (2005-2006), НТУ "КПІ імені І. Сікорського" (2019-2022) та аспірантам Інституту математики НАН України (2016-2022). Він є автором більш ніж 50 наукових робіт у провідних міжнародних та вітчизняних журналах. Основні публікації за останні 5 років: Boyko V.M., Lokaziuk O.V. and Popovych R.O., Realizations of Lie algebras on the line and the new group classification of (1+1)-dimensional generalized nonlinear Klein-Gordon equations, Anal. Math. Phys. 11 (2021), 127, 38 pp., arXiv:2008.05460. Boyko V.M., Kunzinger M. and Popovych R.O., Parameter-dependent linear ordinary differential equations and topology of domains, J. Differential Equations 284 (2021), 546-575, arXiv:1901.02059. Opanasenko S., Boyko V. and Popovych R.O., Enhanced group classification of nonlinear diffusion-reaction equations with gradient-dependent diffusion, J. Math. Anal. Appl. 484 (2020), 123739, 30 pp., arXiv:1804.08776. Vaneeva O., Boyko V., Zhalij A. and

							Sophocleous C., Classification of reduction operators and exact solutions of variable coefficient Newell-Whitehead-Segel equations, J. Math. Anal. Appl. 474 (2019), 264–275, arXiv:1809.05022.
351937	Дрозд Юрій Анатолійови ч	Заступник завідувача кафедри, Сумісництв о	Математики	Диплом доктора наук ФМ 001548, виданий 12.02.1982, Диплом кандидата наук МФМ 012297, виданий 22.05.1970, Атестат професора ПР 010953, виданий 20.04.1984	56	Алгебрична геометрія	Ю.А.Дрозд є провідним фахівцем в галузі алгебри, зокрема, теорії зображень та алгебраїчної геометрії. Йому належать понад 150 наукових статей, в тому числі 8 монографій та навчальних посібників. Він викладав у Київському університеті, університетах США, Швеції, Франції, Німеччини, підготував понад 30 кандидатів та 5 докторів наук. Зараз він викладає як запрошений професор в Університеті Гарварда Drozd, Yuriy A. On \mathcal{K}_0 of locally finite categories. J. Algebra 596 (2022), 289--310. Drozd, Yu. A.; Plakosh, A. I. Chernikov 2-groups with Kleinian top and totally reducible bottom. Ukrainian Math. J. 73 (2021), no. 7, 1169--1173. Drozd, Yu. A. Rejection lemma and almost split sequences. Ukrainian Math. J. 73 (2021), no. 6, 908--929. Drozd, Yuriy A.; Plakosh, Andriana I. Cohomologies of the Kleinian 4-group. Arch. Math. (Basel) 115 (2020), no. 2, 139--145. Burban, Igor; Drozd, Yuriy; Gavran, Volodymyr. Minors and resolutions of non-commutative schemes. Eur. J. Math. 3 (2017), no. 2, 311--341.
432750	Козеренко Сергій Олександрови ч	Викладач, Сумісництв о	Математики	Диплом бакалавра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2012, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 048212,	8	Метрична теорія графів	Козеренко С.О. є фахівцем у галузі дискретної математики, зокрема, теорії графів і комбінаторної динаміки. Має 14 наукових статей в міжнародних наукових журналах і 17 тез конференцій. Викладає численні нормативні та вибіркові курси в НаУКМА (з 2018

				виданий 05.07.2018			року). Є засновником Студентського математичного семінару ФІ КМА (з 2019 року). Основні публікації за останні 5 років: 1) S. Kozerenko, On expansive and anti-expansive tree maps, Opuscula Mathematica 38 (2018), 379-393. 2) S. Kozerenko, Linear and metric maps on trees via Markov graphs, Commentationes Mathematicae Universitatis Carolinae 59 (2018), 173-187. 3) S. Kozerenko and J.C. Valverde, Periods in XOR parallel dynamical systems over directed dependency graphs, Journal of Computational and Applied Mathematics 364 (2020), article 112313. 4) S. Kozerenko, More on linear and metric tree maps, Opuscula Mathematica 41 (2021), 55-70. 5) A. Hak, S. Kozerenko and B. Oliynyk, A note on the triameter of graphs, Discrete Applied Mathematics 309 (2022), 278-284.
432750	Козеренко Сергій Олександрович	Викладач, Сумісництво	Математики	Диплом бакалавра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 2012, спеціальність: 080101 Математика, Диплом кандидата наук ДК 048212, виданий 05.07.2018	8	Поглиблена теорія графів	Козеренко С.О. є фахівцем у галузі дискретної математики, зокрема, теорії графів і комбінаторної динаміки. Має 14 наукових статей в міжнародних наукових журналах і 17 тез конференцій. Викладає численні нормативні та вибіркові курси в НаУКМА (з 2018 року). Є засновником Студентського математичного семінару ФІ КМА (з 2019 року). Основні публікації за останні 5 років: 1) S. Kozerenko, On expansive and anti-expansive tree maps, Opuscula Mathematica 38 (2018), 379-393. 2) S. Kozerenko, Linear and metric maps on trees via Markov graphs, Commentationes Mathematicae Universitatis Carolinae 59 (2018), 173-187. 3) S. Kozerenko and J.C. Valverde, Periods in XOR parallel dynamical systems over directed dependency graphs, Journal of Computational and

							Applied Mathematics 364 (2020), article 112313. 4) S. Kozerenko, More on linear and metric tree maps, Opuscula Mathematica 41 (2021), 55-70. 5) A. Hak, S. Kozerenko and B. Oliynyk, A note on the triameter of graphs, Discrete Applied Mathematics 309 (2022), 278-284.
432889	Левченко Леся Валеріївна	Викладач, Сумісництво	Математики	Диплом спеціаліста, Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника", рік закінчення: 2012, спеціальність: 030502 Мова і література (англійська)	7	Іноземна мова	Левченко Л.В. фахівець в галузі філологія, викладач англійської мови. Pearson Edexcel Level 2 Certificate in ESOL International (CEF C1) PQS18 13751912321. Викладала англійську мову та латинську мову для іноземних здобувачів в Івано-Франківському медичному університеті. Аспірантка Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника за спеціальністю 035 Філологія. 1. Л. В.Левченко. Інноваційні технології як шлях до підвищення якості освіти. Збірник тез науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні питання підвищення якості освітнього процесу» - Івано-Франківськ, 2018 2. 1. О.С. Лагодинський, Л.В. Левченко. Акредитація освітніх програм за цивільними спеціальностями у закладах вищої освіти зі специфічними умовами навчання: проблеми та перспективи. XVII International Scientific and Practical Conference "Multidisciplinary academic notes. Theory, methodology and practice" (May 03-06,2022, Tokyo, Japan)
351942	Максименко Сергій Іванович	Професор, Сумісництво	Математики	Диплом доктора наук ДД 000437, виданий 22.12.2011, Диплом кандидата наук ДК 008250, виданий 11.10.2000, Атестат старшого	27	Семінар з наукових досліджень	Максименко С.І. є провідним фахівцем з топології. Викладав математичні дисципліни в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (2014-2018). Він є автором більш ніж 50 наукових робіт у

				<p>наукового співробітника (старшого дослідника) АС 007757, виданий 26.01.2011</p>			<p>провідних міжнародних та вітчизняних журналах. Основні публікації за останні 5 років: 1) S. Maksymenko, Ye. Polulyakh, Homeotopy groups of leaf spaces of one-dimensional foliations on non-compact surfaces with non-compact leaves, Proceedings of the International Geometry Center, 14, no. 4 (2021) 271-290, doi: 10.15673/tmgc.v14i4.2204, arXiv:2202.07770 2) O. Khokhliuk, S. Maksymenko, Smooth approximations and their applications to homotopy types, Proceedings of the International Geometry Center, 13, no. 2 (2020) 68-108, doi: 10.15673/tmgc.v13i2.1781, arXiv:2008.11991 3) S. Maksymenko, Deformations of functions on surfaces by isotopic to the identity diffeomorphisms, Topology and its Applications, 282 (2020) 107312, doi: 10.1016/j.topol.2020.107312, arXiv:1311.3347 4) O. Khokhliuk, S. Maksymenko, Diffeomorphisms preserving Morse-Bott functions, Indagationes Mathematicae, 31, no. 2 (2020) 185-203, doi: 10.1016/j.indag.2019.12.004, arXiv:1808.03582 5) A. Kravchenko, S. Maksymenko, Automorphisms of Kronrod-Reeb graphs of Morse functions on compact surfaces, European Journal of Mathematics, 6 (2020) 114-131, doi: 10.1007/s40879-019-00379-8, arXiv:1808.08746 6) O. Karlova, S. Maksymenko, The first homotopic Baire class of maps with values in ANR's coincides with the first Baire class, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 482, no. 2 (2020) 123561, doi: 10.1016/j.jmaa.2019.123561, arXiv:1805.03827</p>
351942	Максименко Сергій Іванович	Професор, Сумісництво	Математики	Диплом доктора наук ДД 000437, виданий 22.12.2011, Диплом	27	Алгебраїчна топологія	Максименко С.І. є провідним фахівцем з топології. Викладав математичні дисципліни в Київському

кандидата наук
ДК 008250,
виданий
11.10.2000,
Атестат
старшого
наукового
співробітника
(старшого
дослідника) АС
007757,
виданий
26.01.2011

національному
університеті імені
Тараса Шевченка
(2014-2018). Він є
автором більш ніж 50
наукових робіт у
провідних
міжнародних та
вітчизняних
журналах. Основні
публікації за останні 5
років:
1) S. Maksymenko, Ye.
Polulyakh, Homotopy
groups of leaf spaces of
one-dimensional
foliations on non-
compact surfaces with
non-compact leaves,
Proceedings of the
International Geometry
Center, 14, no. 4 (2021)
271-290, doi:
10.15673/tmge.v14i4.22
04, arXiv:2202.07770
2) O. Khokhliuk, S.
Maksymenko, Smooth
approximations and
their applications to
homotopy types,
Proceedings of the
International Geometry
Center, 13, no. 2 (2020)
68-108, doi:
10.15673/tmge.v13i2.17
81, arXiv:2008.11991
3) S. Maksymenko,
Deformations of
functions on surfaces by
isotopic to the identity
diffeomorphisms,
Topology and its
Applications, 282
(2020) 107312, doi:
10.1016/j.topol.2020.10
7312, arXiv:1311.3347
4) O. Khokhliuk, S.
Maksymenko,
Diffeomorphisms
preserving Morse-Bott
functions, Indagationes
Mathematicae, 31, no. 2
(2020) 185-203, doi:
10.1016/j.indag.2019.12.
004, arXiv:1808.03582
5) A. Kravchenko, S.
Maksymenko,
Automorphisms of
Kronrod-Reeb graphs
of Morse functions on
compact surfaces,
European Journal of
Mathematics, 6 (2020)
114-131, doi:
10.1007/s40879-019-
00379-8,
arXiv:1808.08746
6) O. Karlova, S.
Maksymenko, The first
homotopic Baire class
of maps with values in
ANR's coincides with
the first Baire class,
Journal of
Mathematical Analysis
and Applications, 482,
no. 2 (2020) 123561,
doi:
10.1016/j.jmaa.2019.123
561, arXiv:1805.03827

351942	Максименко Сергій Іванович	Професор, Сумісництво	Математики	Диплом доктора наук ДД 000437, виданий 22.12.2011, Диплом кандидата наук ДК 008250, виданий 11.10.2000, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 007757, виданий 26.01.2011	27	Алгебраїчна топологія, 2	Максименко С.І. є провідним фахівцем з топології. Викладав математичні дисципліни в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (2014-2018). Він є автором більш ніж 50 наукових робіт у провідних міжнародних та вітчизняних журналах. Основні публікації за останні 5 років: 1) S. Maksymenko, Ye. Polulyakh, Homotopy groups of leaf spaces of one-dimensional foliations on non- compact surfaces with non-compact leaves, Proceedings of the International Geometry Center, 14, no. 4 (2021) 271-290, doi: 10.15673/tmgc.v14i4.22 04, arXiv:2202.07770 2) O. Khokhliuk, S. Maksymenko, Smooth approximations and their applications to homotopy types, Proceedings of the International Geometry Center, 13, no. 2 (2020) 68-108, doi: 10.15673/tmgc.v13i2.17 81, arXiv:2008.11991 3) S. Maksymenko, Deformations of functions on surfaces by isotopic to the identity diffeomorphisms, Topology and its Applications, 282 (2020) 107312, doi: 10.1016/j.topol.2020.10 7312, arXiv:1311.3347 4) O. Khokhliuk, S. Maksymenko, Diffeomorphisms preserving Morse-Bott functions, Indagationes Mathematicae, 31, no. 2 (2020) 185-203, doi: 10.1016/j.indag.2019.12. 004, arXiv:1808.03582 5) A. Kravchenko, S. Maksymenko, Automorphisms of Kronrod-Reeb graphs of Morse functions on compact surfaces, European Journal of Mathematics, 6 (2020) 114-131, doi: 10.1007/s40879-019- 00379-8, arXiv:1808.08746 6) O. Karlova, S. Maksymenko, The first homotopic Baire class of maps with values in ANR's coincides with the first Baire class, Journal of Mathematical Analysis
--------	----------------------------------	--------------------------	------------	--	----	-----------------------------	---

						and Applications, 482, no. 2 (2020) 123561, doi: 10.1016/j.jmaa.2019.123561, arXiv:1805.03827	
351942	Максименко Сергій Іванович	Професор, Сумісництво	Математики	Диплом доктора наук ДД 000437, виданий 22.12.2011, Диплом кандидата наук ДК 008250, виданий 11.10.2000, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 007757, виданий 26.01.2011	27	Диференціальні форми	Максименко С.І. є провідним фахівцем з топології. Викладав математичні дисципліни в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (2014-2018). Він є автором більш ніж 50 наукових робіт у провідних міжнародних та вітчизняних журналах. Основні публікації за останні 5 років: 1) S. Maksymenko, Ye. Polulyakh, Homeotopy groups of leaf spaces of one-dimensional foliations on non-compact surfaces with non-compact leaves, Proceedings of the International Geometry Center, 14, no. 4 (2021) 271-290, doi: 10.15673/tmgc.v14i4.2204, arXiv:2202.07770 2) O. Khokhliuk, S. Maksymenko, Smooth approximations and their applications to homotopy types, Proceedings of the International Geometry Center, 13, no. 2 (2020) 68-108, doi: 10.15673/tmgc.v13i2.1781, arXiv:2008.11991 3) S. Maksymenko, Deformations of functions on surfaces by isotopic to the identity diffeomorphisms, Topology and its Applications, 282 (2020) 107312, doi: 10.1016/j.topol.2020.107312, arXiv:1311.3347 4) O. Khokhliuk, S. Maksymenko, Diffeomorphisms preserving Morse-Bott functions, Indagationes Mathematicae, 31, no. 2 (2020) 185-203, doi: 10.1016/j.indag.2019.12.004, arXiv:1808.03582 5) A. Kravchenko, S. Maksymenko, Automorphisms of Kronrod-Reeb graphs of Morse functions on compact surfaces, European Journal of Mathematics, 6 (2020) 114-131, doi: 10.1007/s40879-019-00379-8, arXiv:1808.08746 6) O. Karlova, S. Maksymenko, The first

							homotopic Baire class of maps with values in ANR's coincides with the first Baire class, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 482, no. 2 (2020) 123561, doi: 10.1016/j.jmaa.2019.123561, arXiv:1805.03827
351942	Максименко Сергій Іванович	Професор, Сумісництво	Математики	Диплом доктора наук ДД 000437, виданий 22.12.2011, Диплом кандидата наук ДК 008250, виданий 11.10.2000, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 007757, виданий 26.01.2011	27	Загальна топологія	Максименко С.І. є провідним фахівцем з топології. Викладав математичні дисципліни в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (2014-2018). Він є автором більш ніж 50 наукових робіт у провідних міжнародних та вітчизняних журналах. Основні публікації за останні 5 років: 1) S. Maksymenko, Ye. Polulyakh, Homeotopy groups of leaf spaces of one-dimensional foliations on non-compact surfaces with non-compact leaves, Proceedings of the International Geometry Center, 14, no. 4 (2021) 271-290, doi: 10.15673/tmgc.v14i4.2204, arXiv:2202.07770 2) O. Khokhliuk, S. Maksymenko, Smooth approximations and their applications to homotopy types, Proceedings of the International Geometry Center, 13, no. 2 (2020) 68-108, doi: 10.15673/tmgc.v13i2.1781, arXiv:2008.11991 3) S. Maksymenko, Deformations of functions on surfaces by isotopic to the identity diffeomorphisms, Topology and its Applications, 282 (2020) 107312, doi: 10.1016/j.topol.2020.107312, arXiv:1311.3347 4) O. Khokhliuk, S. Maksymenko, Diffeomorphisms preserving Morse-Bott functions, Indagationes Mathematicae, 31, no. 2 (2020) 185-203, doi: 10.1016/j.indag.2019.12.004, arXiv:1808.03582 5) A. Kravchenko, S. Maksymenko, Automorphisms of Kronrod-Reeb graphs of Morse functions on compact surfaces, European Journal of Mathematics, 6 (2020)

						114-131, doi: 10.1007/s40879-019-00379-8, arXiv:1808.08746 6) O. Karlova, S. Maksymenko, The first homotopic Baire class of maps with values in ANR's coincides with the first Baire class, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 482, no. 2 (2020) 123561, doi: 10.1016/j.jmaa.2019.123561, arXiv:1805.03827	
351937	Дрозд Юрій Анатолійови ч	Заступник завідувача кафедри, Сумісництво	Математики	Диплом доктора наук ФМ 001548, виданий 12.02.1982, Диплом кандидата наук МФМ 012297, виданий 22.05.1970, Атестат професора ПР 010953, виданий 20.04.1984	56	Гомологічна алгебра	Ю.А.Дрозд є провідним фахівцем в галузі алгебри, зокрема, теорії зображень та алгебраїчної геометрії. Йому належать понад 150 наукових статей, в тому числі 8 монографій та навчальних посібників. Він викладав у Київському університеті, університетах США, Швеції, Франції, Німеччини, підготував понад 30 кандидатів та 5 докторів наук. Зараз він викладає як запрошений професор в Університеті Гарварда Drozd, Yuriy A. On K_0 of locally finite categories. J. Algebra 596 (2022), 289--310. Drozd, Yu. A.; Plakosh, A. I. Chernikov 2-groups with Kleinian top and totally reducible bottom. Ukrainian Math. J. 73 (2021), no. 7, 1169--1173. Drozd, Yu. A. Rejection lemma and almost split sequences. Ukrainian Math. J. 73 (2021), no. 6, 908--929. Drozd, Yuriy A.; Plakosh, Andriana I. Cohomologies of the Kleinian 4-group. Arch. Math. (Basel) 115 (2020), no. 2, 139--145. Burban, Igor; Drozd, Yuriy; Gavran, Volodymyr. Minors and resolutions of non-commutative schemes. Eur. J. Math. 3 (2017), no. 2, 311--341.
432747	Нестеренко Марина Олександрів на	Викладач, Сумісництво	Математики	Диплом магістра, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення:	8	Теорія алгебр Лі та її застосування	Нестеренко М.О. є провідним фахівцем в галузі математики і у теорії алгебр Лі зокрема. Вона є автором понад 50 наукових праць та їй належить ряд нових

2002,
спеціальність:
080101
Математика,
Диплом
доктора наук
ДД 011709,
виданий
29.06.2021,
Диплом
кандидата наук
ДК 041529,
виданий
14.06.2007

вагомих результатів
що стосуються
контракцій,
реалізацій і орбіт
функцій алгебр Лі .
Протягом останніх 10
років М.О. Нестеренко
регулярно проводить
освітні семінари та
робить наукові
доповіді в межах
Інституту математики
НАН України і за
кордоном.
М. Нестеренко,
Спеціальні
експоненційні функції
на ґратках простих
алгебр Лі та алотропні
модифікації карбону,
УМЖ, Т. 74, №3, 2022,
с. 351-359 . DOI:
10.37863/umzh.v74i3.7
130.
M. Nesterenko, S.
Posta, Contractions of
realizations, Lie Theory
and Its Applications in
Physics, Springer Proc.
Math. Stat., 335,
Springer, Singapore,
2020, 447-453. DOI:
10.1007/978-981-10-
2636-2_41
M. Myronova, M.
Nesterenko, Generic
realizations of
conformal and de Sitter
algebras, Transactions
of Institute of
Mathematics, the NAS
of Ukraine, 16, no. 1,
2019, 100-112.
[http://trim.imath.kiev.
ua/index.php/trim/arti
cle/download/362/366](http://trim.imath.kiev.ua/index.php/trim/article/download/362/366).
M. Nesterenko, S.
Posta, Discrete analysis
on non-cubic lattices,
Journal of Physics
Conference Series,
1416(1), 2019, 012024,
8 pp.
DOI: 10.1088/1742-
6596/1416/1/012024.
M. Nesterenko, S.
Posta, Comparison of
realizations of Lie
algebras, Journal of
Physics Conference
Series, 2018, 965(1):
012028, 6 pp.
DOI: 10.1088/1742-
6596/965/1/012028.
M. Nesterenko, S.
Posta, Equivalence of
Vector Field
Realizations of Lie
Algebras from the Lie
Group Point of View,
Quantum Theory and
Symmetries with Lie
Theory and Its
Applications in Physics
Vol. 1, 2018, 421-427.
DOI: 10.1007/978-981-
13-2715-5_30.
M. Nesterenko, S.
Posta, Differential
Invariants and
Realizations of the

							Deformed Smallest Galilei Algebra, Physics of Particles and Nuclei, 2018, 49(5), 949-951. DOI: 10.1134/S1063779618050301
--	--	--	--	--	--	--	--

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>ПРН21. Самостійно збирати та критично опрацьовувати наукові джерела.</i>	<input type="checkbox"/>	Загальна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія зображень	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебрична геометрія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Гомологічна алгебра	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Метрична теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Поглиблена теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Шарування на поверхнях	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія алгебр Лі та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія чисел	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Процеси Леві у	лекції, семінарські заняття,	диференційований залік,		

моделях фінансової математики	самостійна робота	модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Стохастичні диференціальні рівняння та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Елементи теорії масового обслуговування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Гауссові міри та гауссові випадкові процеси	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Ймовірнісні розподіли на нескінченновимірних просторах	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Математичні студії	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Групи Лі	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія категорій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Диференціальні форми	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія, 2	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія наближення функцій та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Семінар з наукових досліджень	семінарські заняття, самостійна робота, наукові доповіді	диференційований залік, участь у семінарських заняттях

		Теорія наближення функцій	семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Вступ до теорії фреймів	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Функціональний аналіз	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Додаткові розділи теорії операторів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Симетрії диференціальних рівнянь	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Еволюційні рівняння сучасної математичної фізики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Квантові обчислення	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія біфуркацій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Задачі представлення операторів у вигляді суми або добутку операторів та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Вступ до C^* -алгебр	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебраїчна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Науково-дослідна робота	Самостійна робота, консультації та індивідуальна робота з науковим керівником(ами)	диференційований залік, аналіз отриманих результатів, виступи на наукових семінарах та конференціях, наукові публікації
		Іноземна мова	семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, усне опитування
ПРН13. Здатність працювати в	<input type="checkbox"/>	Шарування на поверхнях	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи,

команді, мати навички міжособистісної взаємодії.			участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Теорія алгебр Лі та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Теорія чисел	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Процеси Леві у моделях фінансової математики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Стохастичні диференціальні рівняння та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Елементи теорії масового обслуговування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Гауссові міри та гауссові випадкові процеси	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Додаткові розділи теорії випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Теорія випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Ймовірнісні розподіли на нескінченновимірних просторах	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Математичні студії	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
	Групи Лі	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія категорій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у	

		семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Науково-дослідна робота	Самостійна робота, консультації та індивідуальна робота з науковим керівником(ами)	диференційований залік, аналіз отриманих результатів, виступи на наукових семінарах та конференціях, наукові публікації
Поглиблена теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Метрична теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Гомологічна алгебра	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебрична геометрія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Семінар з наукових досліджень	семінарські заняття, самостійна робота, наукові доповіді	диференційований залік, участь у семінарських заняттях
Теорія наближення функцій	семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до теорії фреймів	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Функціональний аналіз	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії операторів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Симетрії диференціальних рівнянь	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Еволюційні рівняння сучасної математичної фізики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Квантові обчислення	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія біфуркацій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання

			завдань самостійної роботи	
		Задачі представлення операторів у вигляді суми або добутку операторів та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Вступ до C^* -алгебр	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія наближення функцій та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебраїчна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебраїчна топологія, 2	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Диференціальні форми	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Загальна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія зображень	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
<p><i>ПРН14.</i> <i>Спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в галузі математики.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Математичні студії	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Групи Лі	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія категорій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Науково-дослідна робота	Самостійна робота, консультації та індивідуальна робота з науковим керівником(ами)	диференційований залік, аналіз отриманих результатів, виступи на наукових семінарах та конференціях, наукові публікації
		Ймовірнісні розподіли на нескінченновимірних просторах	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Додаткові розділи теорії випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях,

		виконання завдань самостійної роботи
Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія біфуркацій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Задачі представлення операторів у вигляді суми або добутку операторів та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до C^* -алгебр	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія наближення функцій та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія, 2	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Диференціальні форми	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Загальна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія зображень	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебрична геометрія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Гомологічна алгебра	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Метрична теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Поглиблена теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Шарування на поверхнях	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія алгебр Лі та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях,

		виконання завдань самостійної роботи
Теорія чисел	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Процеси Леві у моделях фінансової математики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Стохастичні диференціальні рівняння та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Елементи теорії масового обслуговування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Гауссові міри та гауссові випадкові процеси	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Квантові обчислення	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Симетрії диференціальних рівнянь	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Семінар з наукових досліджень	семінарські заняття, самостійна робота, наукові доповіді	диференційований залік, участь у семінарських заняттях
Теорія наближення функцій	семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до теорії фреймів	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Функціональний аналіз	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії операторів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях,

				виконання завдань самостійної роботи
		Еволюційні рівняння сучасної математичної фізики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
<p><i>ПРН15. Використовувати сучасні інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці, інтерпретації джерел; здійснювати публікацію джерел з дотриманням основних бібліографічних правил.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Семінар з наукових досліджень	семінарські заняття, самостійна робота, наукові доповіді	диференційований залік, участь у семінарських заняттях
		Теорія наближення функцій	семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Вступ до теорії фреймів	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Функціональний аналіз	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Додаткові розділи теорії операторів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Симетрії диференціальних рівнянь	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Квантові обчислення	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія біфуркацій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Задачі представлення операторів у вигляді суми або добутку операторів та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Вступ до C^* -алгебр	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія наближення функцій та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи		

Алгебраїчна топологія, 2	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Диференціальні форми	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Загальна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Еволюційні рівняння сучасної математичної фізики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія зображень	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебрична геометрія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Гомологічна алгебра	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Метрична теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Поглиблена теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Шарування на поверхнях	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія алгебр Лі та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія чисел	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Процеси Леві у моделях фінансової математики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Стохастичні диференціальні рівняння та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Елементи теорії масового	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи,

		обслуговування		участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Гауссові міри та гауссові випадкові процеси	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Додаткові розділи теорії випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Ймовірнісні розподіли на нескінченновимірних просторах	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Математичні студії	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Групи Лі	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія категорій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Науково-дослідна робота	Самостійна робота, консультації та індивідуальна робота з науковим керівником(ами)	диференційований залік, аналіз отриманих результатів, виступи на наукових семінарах та конференціях, наукові публікації
		Іноземна мова	семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, усне опитування
<p><i>ПРН12. Здатність професійно презентувати результати своїх досліджень на міжнародних наукових конференціях, семінарах, практично використовувати іноземну мову (в першу чергу – англійську) у науковій, інноваційній та педагогічній діяльності.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Задачі представлення операторів у вигляді суми або добутку операторів та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Вступ до C^* -алгебр	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія наближення функцій та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебраїчна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебраїчна	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні

топология, 2		роботи, виконання завдань самостійної роботи
Диференціальні форми	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Загальна топология	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія зображень	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебрична геометрія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Гомологічна алгебра	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Метрична теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Поглиблена теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Шарування на поверхнях	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія алгебр Лі та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія чисел	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Процеси Леві у моделях фінансової математики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Стохастичні диференціальні рівняння та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Елементи теорії масового обслуговування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Гауссові міри та гауссові випадкові	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи,

процеси		участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія біфуркацій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Квантові обчислення	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Еволюційні рівняння сучасної математичної фізики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Семінар з наукових досліджень	семінарські заняття, самостійна робота, наукові доповіді	диференційований залік, участь у семінарських заняттях
Теорія наближення функцій	семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до теорії фреймів	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Функціональний аналіз	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії операторів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Симетрії диференціальних рівнянь	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Ймовірнісні	лекції, семінарські заняття,	іспит, модульні контрольні

		розподіли на нескінченновимірних просторах	самостійна робота	роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Математичні студії	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Групи Лі	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія категорій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Науково-дослідна робота	Самостійна робота, консультації та індивідуальна робота з науковим керівником(ами)	диференційований залік, аналіз отриманих результатів, виступи на наукових семінарах та конференціях, наукові публікації
		Іноземна мова	семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, усне опитування
<p><i>ПРН17. Володіння іноземною мовою на рівні, достатньому для презентації наукових результатів в усній та письмовій формах, розуміння фахових наукових та професійних текстів, вміння та навички спілкуватися в іншомовному науковому і професійному середовищі.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Алгебрична геометрія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Гомологічна алгебра	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Метрична теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Поглиблена теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Шарування на поверхнях	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія алгебр Лі та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія чисел	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Процеси Леві у моделях фінансової математики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи

Стохастичні диференціальні рівняння та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Елементи теорії масового обслуговування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Гауссові міри та гауссові випадкові процеси	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Ймовірнісні розподіли на нескінченновимірних просторах	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Математичні студії	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Групи Лі	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія категорій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Науково-дослідна робота	Самостійна робота, консультації та індивідуальна робота з науковим керівником(ами)	диференційований залік, аналіз отриманих результатів, виступи на наукових семінарах та конференціях, наукові публікації
Іноземна мова	семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, усне опитування
Теорія зображень	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Загальна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія, 2	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи

Семинар з наукових досліджень	семінарські заняття, самостійна робота, наукові доповіді	диференційований залік, участь у семінарських заняттях
Теорія наближення функцій	семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до теорії фреймів	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Функціональний аналіз	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії операторів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Симетрії диференціальних рівнянь	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Еволюційні рівняння сучасної математичної фізики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Квантові обчислення	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія біфуркацій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Задачі представлення операторів у вигляді суми або добутку операторів та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до C^* -алгебр	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія наближення функцій та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Диференціальні форми	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи

ПРН18. Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо і на основі етичних міркувань (мотивів).



Семинар з наукових досліджень	семінарські заняття, самостійна робота, наукові доповіді	диференційований залік, участь у семінарських заняттях
Теорія наближення функцій	семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до теорії фреймів	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Функціональний аналіз	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Ймовірнісні розподіли на нескінченновимірних просторах	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Математичні студії	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Групи Лі	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія категорій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Науково-дослідна робота	Самостійна робота, консультації та індивідуальна робота з науковим керівником(ами)	диференційований залік, аналіз отриманих результатів, виступи на наукових семінарах та конференціях, наукові публікації
Гауссові міри та гауссові випадкові процеси	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Елементи теорії масового обслуговування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Стохастичні	лекції, семінарські заняття,	іспит, модульні контрольні

диференціальні рівняння та їх застосування	самостійна робота	роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Процеси Леві у моделях фінансової математики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії операторів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Симетрії диференціальних рівнянь	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Еволюційні рівняння сучасної математичної фізики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Квантові обчислення	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія біфуркацій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Задачі представлення операторів у вигляді суми або добутку операторів та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до C^* -алгебр	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія наближення функцій та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія, 2	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Загальна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія зображень	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебрична геометрія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні

				роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Гомологічна алгебра	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Метрична теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Поглиблена теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Шарування на поверхнях	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія алгебр Лі та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія чисел	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Диференціальні форми	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
<i>ПРН20. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</i>	<input type="checkbox"/>	Додаткові розділи теорії операторів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Симетрії диференціальних рівнянь	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Еволюційні рівняння сучасної математичної фізики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Квантові обчислення	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія біфуркацій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських

		заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Задачі представлення операторів у вигляді суми або добутку операторів та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до C^* -алгебр	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія наближення функцій та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія, 2	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Диференціальні форми	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Загальна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія зображень	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебрична геометрія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Гомологічна алгебра	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Метрична теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Поглиблена теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Шарування на поверхнях	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія алгебр Лі та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія чисел	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Функціональний аналіз	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях,

		виконання завдань самостійної роботи
Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до теорії фреймів	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Семінар з наукових досліджень	семінарські заняття, самостійна робота, наукові доповіді	диференційований залік, участь у семінарських заняттях
Теорія наближення функцій	семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Процеси Леві у моделях фінансової математики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Елементи теорії масового обслуговування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Стохастичні диференціальні рівняння та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Гауссові міри та гауссові випадкові процеси	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Ймовірнісні розподіли на нескінченновимірних просторах	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Математичні студії	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Групи Лі	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи

		Теорія категорій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Науково-дослідна робота	Самостійна робота, консультації та індивідуальна робота з науковим керівником(ами)	диференційований залік, аналіз отриманих результатів, виступи на наукових семінарах та конференціях, наукові публікації
<p><i>ПРН16. Формулювати науково і технічно значиму проблематику, володіти різними формами її публічної презентації (онлайн презентації, публічні лекції, науково-популярні тексти, різноманітні форми візуалізації в засобах масової інформації тощо).</i></p>	<input type="checkbox"/>	Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Квантові обчислення	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія біфуркацій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Задачі представлення операторів у вигляді суми або добутку операторів та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Вступ до C^* -алгебр	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія наближення функцій та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебраїчна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебраїчна топологія, 2	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Диференціальні форми	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Загальна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія зображень	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебрична геометрія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Гомологічна алгебра	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Метрична теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи		

Поглиблена теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Шарування на поверхнях	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія алгебр Лі та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія чисел	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Процеси Леві у моделях фінансової математики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Стохастичні диференціальні рівняння та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Еволюційні рівняння сучасної математичної фізики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Симетрії диференціальних рівнянь	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Функціональний аналіз	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Семінар з наукових досліджень	семінарські заняття, самостійна робота, наукові доповіді	диференційований залік, участь у семінарських заняттях
Теорія наближення функцій	семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до теорії фреймів	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії операторів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях,

			виконання завдань самостійної роботи	
		Елементи теорії масового обслуговування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Гауссові міри та гауссові випадкові процеси	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Додаткові розділи теорії випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Ймовірнісні розподіли на нескінченновимірних просторах	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Математичні студії	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Групи Лі	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія категорій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Науково-дослідна робота	Самостійна робота, консультації та індивідуальна робота з науковим керівником(ами)	диференційований залік, аналіз отриманих результатів, виступи на наукових семінарах та конференціях, наукові публікації
		Іноземна мова	семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, усне опитування
<i>ПРН11. Використовувати методи досліджень, які обумовлені певними розділами математики, в інших її розділах.</i>	<input type="checkbox"/>	Теорія алгебр Лі та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія чисел	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях,

		виконання завдань самостійної роботи
Процеси Леві у моделях фінансової математики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Стохастичні диференціальні рівняння та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Елементи теорії масового обслуговування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Гауссові міри та гауссові випадкові процеси	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Ймовірнісні розподіли на нескінченновимірних просторах	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Математичні студії	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Групи Лі	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія категорій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Науково-дослідна робота	Самостійна робота, консультації та індивідуальна робота з науковим керівником(ами)	диференційований залік, аналіз отриманих результатів, виступи на наукових семінарах та конференціях, наукові публікації
Шарування на поверхнях	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Поглиблена теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у

		семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Гомологічна алгебра	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Семінар з наукових досліджень	семінарські заняття, самостійна робота, наукові доповіді	диференційований залік, участь у семінарських заняттях
Теорія наближення функцій	семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до теорії фреймів	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Функціональний аналіз	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії операторів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Симетрії диференціальних рівнянь	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Еволюційні рівняння сучасної математичної фізики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Квантові обчислення	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія біфуркацій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Задачі представлення операторів у вигляді суми або добутку операторів та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до C^* -алгебр	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія наближення функцій та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи

		Алгебраїчна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебраїчна топологія, 2	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Диференціальні форми	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Загальна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія зображень	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебрична геометрія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Метрична теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
<i>ПРН19. Здатність саморозвиватися і самовдосконалюватися.</i>	<input type="checkbox"/>	Теорія зображень	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебрична геометрія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Гомологічна алгебра	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Метрична теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Поглиблена теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Шарування на поверхнях	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія алгебр Лі та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія чисел	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Процеси Леві у моделях фінансової	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи,

математики		участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Стохастичні диференціальні рівняння та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Елементи теорії масового обслуговування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Гауссові міри та гауссові випадкові процеси	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Ймовірнісні розподіли на нескінченновимірних просторах	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Математичні студії	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Групи Лі	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія категорій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Науково-дослідна робота	Самостійна робота, консультації та індивідуальна робота з науковим керівником(ами)	диференційований залік, аналіз отриманих результатів, виступи на наукових семінарах та конференціях, наукові публікації
Загальна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Диференціальні форми	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи; іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія, 2	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань

			самостійної роботи
	Алгебраїчна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
	Семінар з наукових досліджень	семінарські заняття, самостійна робота, наукові доповіді	диференційований залік, участь у семінарських заняттях
	Теорія наближення функцій	семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Вступ до теорії фреймів	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
	Функціональний аналіз	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Додаткові розділи теорії операторів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Симетрії диференціальних рівнянь	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Еволюційні рівняння сучасної математичної фізики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Квантові обчислення	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Теорія біфуркацій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Задачі представлення суми або добутку операторів та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Вступ до C^* -алгебр	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
	Теорія наближення функцій та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
ПРН09.	<input type="checkbox"/>	Теорія алгебр Лі та її	лекції, семінарські заняття, іспит, модульні контрольні

Моніторинг наукових джерел інформації відносно досліджуваної проблеми.

застосування	самостійна робота	роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія чисел	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Процеси Леві у моделях фінансової математики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Стохастичні диференціальні рівняння та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Елементи теорії масового обслуговування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Гауссові міри та гауссові випадкові процеси	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Ймовірнісні розподіли на нескінченновимірних просторах	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Математичні студії	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Групи Лі	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія категорій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи

Науково-дослідна робота	Самостійна робота, консультації та індивідуальна робота з науковим керівником(ами)	диференційований залік, аналіз отриманих результатів, виступи на наукових семінарах та конференціях, наукові публікації
Шарування на поверхнях	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Поглиблена теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Гомологічна алгебра	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Семінар з наукових досліджень	семінарські заняття, самостійна робота, наукові доповіді	диференційований залік, участь у семінарських заняттях
Теорія наближення функцій	семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до теорії фреймів	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Функціональний аналіз	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії операторів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Симетрії диференціальних рівнянь	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Еволюційні рівняння сучасної математичної фізики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Квантові обчислення	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія біфуркацій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи

		Задачі представлення операторів у вигляді суми або добутку операторів та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Вступ до C^* -алгебр	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія наближення функцій та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебраїчна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебраїчна топологія, 2	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Диференціальні форми	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Загальна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія зображень	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебрична геометрія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Метрична теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
<i>ПРН10. Визначати правильність викладених математичних фактів і встановлювати залежність між ними.</i>	<input type="checkbox"/>	Семінар з наукових досліджень	семінарські заняття, самостійна робота, наукові доповіді	диференційований залік, участь у семінарських заняттях
		Теорія наближення функцій	семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Вступ до теорії фреймів	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Функціональний аналіз	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Додаткові розділи теорії операторів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Симетрії диференціальних рівнянь	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Еволюційні рівняння	лекції, семінарські заняття,	іспит, модульні контрольні

сучасної математичної фізики	самостійна робота	роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Квантові обчислення	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія біфуркацій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія категорій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Науково-дослідна робота	Самостійна робота, консультації та індивідуальна робота з науковим керівником(ами)	диференційований залік, аналіз отриманих результатів, виступи на наукових семінарах та конференціях, наукові публікації
Групи Лі	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Математичні студії	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Ймовірнісні розподіли на нескінченновимірних просторах	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Задачі представлення операторів у вигляді суми або добутку операторів та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до C^* -алгебр	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія наближення функцій та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія, 2	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи

Диференціальні форми	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Загальна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія зображень	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебрична геометрія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Гомологічна алгебра	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Метрична теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Шарування на поверхнях	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія алгебр Лі та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія чисел	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Процеси Леві у моделях фінансової математики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Стохастичні диференціальні рівняння та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Елементи теорії масового обслуговування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Гауссові міри та гауссові випадкові процеси	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи

		Додаткові розділи теорії випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Поглиблена теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
<p><i>ПРНО1. Сучасні передові концептуальні та методологічні знання в галузі науково-дослідницької та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей знань.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Процеси Леві у моделях фінансової математики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Стохастичні диференціальні рівняння та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Елементи теорії масового обслуговування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Гауссові міри та гауссові випадкові процеси	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Додаткові розділи теорії випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Ймовірнісні розподіли на нескінченновимірних просторах	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Математичні студії	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Групи Лі	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія категорій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи

Науково-дослідна робота	Самостійна робота, консультації та індивідуальна робота з науковим керівником(ами)	диференційований залік, аналіз отриманих результатів, виступи на наукових семінарах та конференціях, наукові публікації
Теорія чисел	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія алгебр Лі та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Поглиблена теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Семінар з наукових досліджень	семінарські заняття, самостійна робота, наукові доповіді	диференційований залік, участь у семінарських заняттях
Теорія наближення функцій	семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до теорії фреймів	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Функціональний аналіз	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії операторів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Симетрії диференціальних рівнянь	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Еволюційні рівняння сучасної математичної фізики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Квантові обчислення	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія біфуркацій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання

			завдань самостійної роботи	
		Задачі представлення операторів у вигляді суми або добутку операторів та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Вступ до C^* -алгебр	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія наближення функцій та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебраїчна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебраїчна топологія, 2	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Диференціальні форми	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Загальна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія зображень	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебрична геометрія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Гомологічна алгебра	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Метрична теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Шарування на поверхнях	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
<i>ПРНО2. Грунтовні знання предметної області та розуміння професії.</i>	<input type="checkbox"/>	Семінар з наукових досліджень	семінарські заняття, самостійна робота, наукові доповіді	диференційований залік, участь у семінарських заняттях
		Теорія наближення функцій	семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Вступ до теорії фреймів	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Функціональний аналіз	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Додаткові розділи	лекції, семінарські заняття,	іспит, модульні контрольні

теорії операторів	самостійна робота	роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Симетрії диференціальних рівнянь	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Еволюційні рівняння сучасної математичної фізики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Квантові обчислення	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія біфуркацій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Задачі представлення операторів у вигляді суми або добутку операторів та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до C^* -алгебр	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Науково-дослідна робота	Самостійна робота, консультації та індивідуальна робота з науковим керівником(ами)	диференційований залік, аналіз отриманих результатів, виступи на наукових семінарах та конференціях, наукові публікації
Теорія категорій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Групи Лі	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Математичні студії	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія наближення функцій та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія, 2	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи

Диференціальні форми	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Загальна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія зображень	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебрична геометрія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Гомологічна алгебра	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Метрична теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Поглиблена теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Шарування на поверхнях	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія чисел	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Процеси Леві у моделях фінансової математики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Стохастичні диференціальні рівняння та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Елементи теорії масового обслуговування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Гауссові міри та гауссові випадкові процеси	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи

		Додаткові розділи теорії випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Ймовірнісні розподіли на нескінченновимірних просторах	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія алгебр Лі та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
<i>ПРНОз. Знання процедури встановлення наукової цінності і правильності математичних фактів.</i>	<input type="checkbox"/>	Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Процеси Леві у моделях фінансової математики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Стохастичні диференціальні рівняння та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Елементи теорії масового обслуговування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Гауссові міри та гауссові випадкові процеси	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Додаткові розділи теорії випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Ймовірнісні розподіли на нескінченновимірних просторах	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Математичні студії	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи,

		виконання завдань самостійної роботи
Групи Лі	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія категорій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Науково-дослідна робота	Самостійна робота, консультації та індивідуальна робота з науковим керівником(ами)	диференційований залік, аналіз отриманих результатів, виступи на наукових семінарах та конференціях, наукові публікації
Теорія чисел	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія алгебр Лі та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Шарування на поверхнях	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Поглиблена теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Семінар з наукових досліджень	семінарські заняття, самостійна робота, наукові доповіді	диференційований залік, участь у семінарських заняттях
Теорія наближення функцій	семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до теорії фреймів	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Функціональний аналіз	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії операторів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Симетрії диференціальних рівнянь	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Еволюційні рівняння сучасної математичної фізики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях,

			виконання завдань самостійної роботи	
		Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Квантові обчислення	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія біфуркацій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Задачі представлення операторів у вигляді суми або добутку операторів та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Вступ до C^* -алгебр	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія наближення функцій та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебраїчна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебраїчна топологія, 2	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Диференціальні форми	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Загальна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія зображень	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебрична геометрія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Гомологічна алгебра	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Метрична теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
ПРНО7. Формулювати місце досліджуваної наукової проблеми з огляду на ціннісні орієнтири сучасного суспільства.	<input type="checkbox"/>	Семінар з наукових досліджень	семінарські заняття, самостійна робота, наукові доповіді	диференційований залік, участь у семінарських заняттях
		Теорія наближення функцій	семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи

Вступ до теорії фреймів	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Функціональний аналіз	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії операторів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Симетрії диференціальних рівнянь	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Еволюційні рівняння сучасної математичної фізики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Квантові обчислення	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія біфуркацій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Задачі представлення операторів у вигляді суми або добутку операторів та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до C^* -алгебр	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія наближення функцій та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія, 2	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Диференціальні форми	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Загальна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія зображень	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні

		роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебрична геометрія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Гомологічна алгебра	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Метрична теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Поглиблена теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Шарування на поверхнях	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія алгебр Лі та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія чисел	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Процеси Леві у моделях фінансової математики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Стохастичні диференціальні рівняння та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Елементи теорії масового обслуговування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Гауссові міри та гауссові випадкові процеси	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань

			самостійної роботи	
		Теорія випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Ймовірнісні розподіли на нескінченновимірних просторах	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Групи Лі	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія категорій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Науково-дослідна робота	Самостійна робота, консультації та індивідуальна робота з науковим керівником(ами)	диференційований залік, аналіз отриманих результатів, виступи на наукових семінарах та конференціях, наукові публікації
		Математичні студії	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
<i>ПРН05. Критичний аналіз, оцінка і синтез нових ідей.</i>	<input type="checkbox"/>	Теорія чисел	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Процеси Леві у моделях фінансової математики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Стохастичні диференціальні рівняння та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Елементи теорії масового обслуговування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Гауссові міри та гауссові випадкові процеси	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Додаткові розділи теорії випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях,

		виконання завдань самостійної роботи
Теорія випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Ймовірнісні розподіли на нескінченновимірних просторах	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Математичні студії	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Групи Лі	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія категорій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Науково-дослідна робота	Самостійна робота, консультації та індивідуальна робота з науковим керівником(ами)	диференційований залік, аналіз отриманих результатів, виступи на наукових семінарах та конференціях, наукові публікації
Теорія алгебр Лі та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Шарування на поверхнях	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Метрична теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Семінар з наукових досліджень	семінарські заняття, самостійна робота, наукові доповіді	диференційований залік, участь у семінарських заняттях
Теорія наближення функцій	семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до теорії фреймів	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Функціональний аналіз	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії операторів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи

Симетрії диференціальних рівнянь	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Еволюційні рівняння сучасної математичної фізики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Квантові обчислення	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія біфуркацій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Задачі представлення операторів у вигляді суми або добутку операторів та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до C^* -алгебр	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія наближення функцій та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія, 2	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Диференціальні форми	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Загальна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія зображень	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебрична геометрія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Гомологічна алгебра	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Поглиблена теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань

<p>ПРНО4. Знання методологічних принципів та методів математичного дослідження.</p>	<input type="checkbox"/>	Теорія наближення функцій та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	самостійної роботи іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебраїчна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебраїчна топологія, 2	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Диференціальні форми	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Загальна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія зображень	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Алгебрична геометрія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Гомологічна алгебра	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Метрична теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Поглиблена теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Шарування на поверхнях	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія алгебр Лі та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія чисел	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Процеси Леві у моделях фінансової математики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи		
Стохастичні диференціальні рівняння та їх	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях,		

застосування		виконання завдань самостійної роботи
Елементи теорії масового обслуговування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Гауссові міри та гауссові випадкові процеси	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до C^* -алгебр	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Ймовірнісні розподіли на нескінченновимірних просторах	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Задачі представлення операторів у вигляді суми або добутку операторів та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Квантові обчислення	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Семінар з наукових досліджень	семінарські заняття, самостійна робота, наукові доповіді	диференційований залік, участь у семінарських заняттях
Теорія наближення функцій	семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до теорії фреймів	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Функціональний аналіз	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії операторів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань

			самостійної роботи	
		Симетрії диференціальних рівнянь	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Еволюційні рівняння сучасної математичної фізики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія біфуркацій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Математичні студії	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія категорій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Групи Лі	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Науково-дослідна робота	Самостійна робота, консультації та індивідуальна робота з науковим керівником(ами)	диференційований залік, аналіз отриманих результатів, виступи на наукових семінарах та конференціях, наукові публікації
<p><i>ПРНО8.</i> <i>Аналізувати математичні праці за вибраним фаховим напрямом.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Теорія категорій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Науково-дослідна робота	Самостійна робота, консультації та індивідуальна робота з науковим керівником(ами)	диференційований залік, аналіз отриманих результатів, виступи на наукових семінарах та конференціях, наукові публікації
		Групи Лі	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Математичні студії	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Вступ до C^* -алгебр	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія наближення	лекції, семінарські заняття,	іспит, модульні контрольні

функцій та її застосування	самостійна робота	роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія, 2	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Диференціальні форми	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Загальна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія зображень	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебрична геометрія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Гомологічна алгебра	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Метрична теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Поглиблена теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Шарування на поверхнях	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія алгебр Лі та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія чисел	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Процеси Леві у моделях фінансової математики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Стохастичні диференціальні рівняння та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи

Елементи теорії масового обслуговування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Гауссові міри та гауссові випадкові процеси	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Задачі представлення суми або добутку операторів та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Теорія біфуркацій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Квантові обчислення	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Ймовірнісні розподіли на нескінченновимірних просторах	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Семінар з наукових досліджень	семінарські заняття, самостійна робота, наукові доповіді	диференційований залік, участь у семінарських заняттях
Теорія наближення функцій	семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до теорії фреймів	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Функціональний аналіз	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Додаткові розділи теорії операторів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань

		Симетрії диференціальних рівнянь	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	самостійної роботи іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Еволюційні рівняння сучасної математичної фізики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
<i>ПРНОб. Уміння з нових дослідницьких позицій формулювати методологічну базу власного наукового дослідження, усвідомлювати його актуальність, мету і значення для розвитку інших галузей науки і техніки.</i>	<input type="checkbox"/>	Семінар з наукових досліджень	семінарські заняття, самостійна робота, наукові доповіді	диференційований залік, участь у семінарських заняттях
		Теорія наближення функцій	семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Вступ до теорії фреймів	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
		Функціональний аналіз	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Додаткові розділи теорії операторів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Симетрії диференціальних рівнянь	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Еволюційні рівняння сучасної математичної фізики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Рівняння в частинних похідних скінченної та нескінченної кількості змінних	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Квантові обчислення	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія біфуркацій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Задачі представлення операторів у вигляді суми або добутку операторів та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
		Теорія категорій	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань

		самостійної роботи
Науково-дослідна робота	Самостійна робота, консультації та індивідуальна робота з науковим керівником(ами)	диференційований залік, аналіз отриманих результатів, виступи на наукових семінарах та конференціях, наукові публікації
Групи Лі	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Математичні студії	лекції, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Вступ до C^* -алгебр	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія наближення функцій та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебраїчна топологія, 2	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Диференціальні форми	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Загальна топологія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Теорія зображень	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Алгебрична геометрія	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Гомологічна алгебра	лекції, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, виконання завдань самостійної роботи
Метрична теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Поглиблена теорія графів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
Шарування на поверхнях	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи

	Теорія алгебр Лі та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Теорія чисел	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Додаткові питання лінійної алгебри та її застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Процеси Леві у моделях фінансової математики	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Стохастичні диференціальні рівняння та їх застосування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Елементи теорії масового обслуговування	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Гауссові міри та гауссові випадкові процеси	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Багатовимірні випадкові процеси та грубі траєкторії	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	диференційований залік, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Додаткові розділи теорії випадкових процесів	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи
	Ймовірнісні розподіли на нескінченновимірних просторах	лекції, семінарські заняття, самостійна робота	іспит, модульні контрольні роботи, участь у семінарських заняттях, виконання завдань самостійної роботи