



ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИЙ ІНСТИТУТ

*Директор Інституту –
Працьовитий Микола Вікторович,
доктор фізико-математичних наук, про-
фесор, академік АН вищої освіти, академік
АН вищої школи України, заслужений діяч
науки і техніки України*

*Заступники директора:
з навчально-виховної роботи –
Дремова Ірина Анатоліївна,
кандидат педагогічних наук, доцент*

*з науково-методичної роботи –
Новіцька Таміла Валентинівна,
викладач*

*Голова науково-методичної ради інституту –
Іончаренко Яніна Володимирівна,
професор кафедри методології та методики навчання
фізико-математичних дисциплін вищої школи*



**ПРАЦЬОВИТИЙ
Микола Вікторович**

Фізико-математичний інститут своє основне статутне завдання підготовки вчителів та викладачів фізики, математики, інформатики успішно виконує протягом багатьох десятиліть. Серед його випускників — відомі педагоги і науковці, заслужені діячі науки і техніки України, відмінники та заслужені працівники освіти України, лауреати державних премій, популяризатори наукових знань, автори шкільних підручників, громадські діячі і керівники освітніх установ, народні та заслужені вчителі.

Інститут має багату історію, гарні традиції і потужний професорсько-викладацький склад, науковий та педагогічний доробок.

Як структурний підрозділ Київського інституту народної освіти фізико-математичний факультет був створений на початку 1934/35 навчального року. До цього існував фізико-математичний підвідділ відділу «технознавства» факультету «Профосвіта», деканом якого у 1926–1927 рр. був видатний український математик зі світовим іменем, один з творців української математичної термінології академік ВУАН Михайло Пилипович Кравчук (1892–1942), незаслужено репресований у 1938 р. У той час на факультеті викладали математичні і фізичні дисципліни такі викладачі: Д. О. Граве (механіка, технічна механіка), Г. Г. Де-Метц (методика фізики, фізика експериментальна), П. Лапинський (практичні вправи з фізики), Л. О. Кардиш (електромагнітне поле), Г. Пфейффер (теорія ймовірностей, практичні вправи з інтегрального числення, наближене числення, інтегральне числення),

О. М. Астряб (методика математики і педагогічна практика), С. Чорний (астрономія).

У другій половині 30-х років деканом факультету був доцент І. М. Гурін.

У повоєнні роки (1943–1960) факультет очолювали А. П. Карлова, П. Й. Коваль, П. В. Черняк, В. К. Мітюров, О. П. Сергунова. Розпочалася робота аспірантури. На кафедрах факультету працювали: дійсний член АН УРСР С. І. Пекар, професори Б. Л. Букреєв, Г. Г. Де-Метц, В. А. Зморевич, Т. В. Путята, В. І. Рапопорт, Й. Б. Погребиський, С. Ф. Феценко.

У 60-х роках факультет почергово очолюють доцент Гурій Григорович Кордун і професор Микола Іванович Шкіль, на факультеті

почала діяти Вчена рада із захисту кандидатських дисертацій.

Математичні кафедри інституту ведуть свою історію від кафедри математики, створеної у 1930 р. Її першим завідувачем був згаданий вище М. П. Кравчук. З вересня 1937 р. кафедрою математики завідував доктор фізико-математичних наук Євген Якович Ремез (професор з 1938 р., член-кореспондент АН УРСР з 1939 р.). На кафедрі в той час працювали доценти: К. О. Хлебніков, С. Ф. Феценко, Д. М. Майєргойз, В. В. Іваненко, А. Я. Орієвський, І. Є. Шиманський, В. П. Білоусова, О. К. Лебединцева, К. Я. Латишева. На основі кафедри математики у 1938/39 н. р. створено кафедри математичного аналізу (завідувач Є. Я. Ремез) і геометрії, яку очолив Олександр Степанович Смогоржевський (професор з 1938 р., з 1944 р. — доктор фізико-математичних наук) — учень М. П. Кравчука, автор 9 монографій та підручників, перекладених на різні мови.

На базі фізичного кабінету Інституту народної освіти у 1932 р. була створена кафедра фізики. Першим завідувачем кафедри став професор Георгій Георгійович Де-Метц (1861–1947) — фізик і методист, автор робіт в області радіоактивності та електромагнітних явищ, укладач першого в Україні курсу методики викладання фізики у школах. У передвоєнні роки на кафедрі працювали доценти О. К. Бабенко, І. С. Кухтенко, М. Ф. Казанський.

У 70-х роках деканами факультету були доценти Володимир Єфремович Тарасюк (1970–1973) і Андрій Григорович Конфорович (1973–1982). А. Г. Конфорович — один з провідних популяризаторів математичних знань в Україні на той час, автор ряду науково-популярних книг з математики («Нескінченність у математиці», «Визначні математичні задачі», «Математика лабіринта», «Дорогами Унікурсалії»), заступник відповідального редактора збірника науково-популярних статей «У світі математики».



ДЕКАНИ ФАКУЛЬТЕТУ



О. П. СЕРГУНОВА



М. І. ШКІЛЬ



В. Є. ТАРАСЮК



А. Г. КОНФОРОВИЧ



Г. О. ГРИЩЕНКО

У цей час особливо плідною була міжкафедральна діяльність на факультеті з підготовки посібників для факультативних занять загальноосвітніх шкіл.

У 1982 р. деканом став кандидат фізико-математичних наук Г. О. Грищенко. У цьому році почалась підготовка вчителів за спеціальністю «Математика і фізика», а у 1986 р. студенти, які навчались за спеціальністю «Математика», були переведені на п'ятирічне навчання для одержання кваліфікації «Учитель математики, інформатики і обчислювальної техніки». На факультеті відкриваються нові спеціальності і спеціалізації: «Фізика і інформатика» (1995 р.), «Математика і економіка» (1996 р.), «Економічна теорія» (1997 р.). Відновлюється підготовка вчителів фізики (1996 р.) і математики (1997 р.) за заочною формою навчання, відкривається екстернат (1997 р.). У 2006 р. фізико-математичний факультет перейменовано в Інститут фізико-математичної та інформативної освіти і науки.

1 лютого 2008 р. в результаті реорганізації Інституту фізико-математичної та інформатичної освіти і науки були створені два інститути — Фізико-математичний інститут та Інститут інформатики, виконуючим обов'язки директора Фізико-математичного інституту був призначений доктор фізико-математичних наук, професор Працьовитий Микола Вікторович, якого 11 квітня 2008 р. Вчена рада інституту обрала директором.

У цей час суттєво поглиблюється співпраця Інституту з НАН України, організовуються лекторії за участю академіків та членів-кореспондентів НАН (для студентів-фізиків читають лекції академіки В. Г. Бар'яхтар, А. Г. Наумовець, член-кореспондент К. І. Чурюмов та ін.), проводяться місячники Інституту математики НАН України в НПУ імені М. П. Драгоманова з опублікуванням лекцій, які читали академіки А. М. Самойленко, І. О. Луковський, О. М. Шарковський, І. В. Скрипник, Ю. М. Березанський, В. С. Королюк, В. Л. Макаров та члени-кореспонденти: М. Л. Горбачук, В. В. Шарко.

За останнє десятиріччя значно розширюється міжнародне співробітництво Інституту, викладачі математичних кафедр (Я. В. Гончаренко, І. М. Лисенко, Ю. Г. Кондратьєв, Р. О. Нікіфоров, М. В. Працьовитий, Г. М. Торбін) стають виконавцями ряду міжнародних наукових проєктів (німецько-українських та загальноєвропейських). Це кілька проєктів DFG, INTAS, FP7-People-2013-IRSES. Їх виконавці разом зі співробітниками європейських університетів та наукових центрів проводять міждисциплінарні дослідження складних систем.

На базі інституту щорічно проводяться міжнародні наукові математичні конференції; так, лише у конференціях (2008 р., 2013 р.), присвячених Георгію Феодосійовичу Вороному — видатному вітчизняному математику, — взяли участь представники близько 40 країн світу.

Викладачі та співробітники Інституту (Т. Г. Січкарь, Л. К. Янчевський, М. В. Працьовитий, Я. В. Гончаренко, О. В. Школьній, Д. Я. Требенко, О. О. Требенко, І. С. Соколовська, М. М. Філоненко, Н. Ю. Павлова та інші) проводять систематичну роботу з учнями — членами Малої академії наук, надають консультації учням та вчителям, здійснюють керівництво написанням науково-дослідницьких робіт, беруть участь в роботі журі конкурсів-захистів.

Сьогодні в Інституті здійснюється підготовка кваліфікованих фахівців для освітніх та наукових установ:

— науково-педагогічних кадрів для вищих навчальних закладів (викладачів математичних, фізичних, математико-економічних дисциплін);

— учителів математики, фізики, інформатики, основ економічних знань для загальноосвітніх та спеціалізованих шкіл як з відривом, так і без відриву від виробництва на базі повної середньої та базової вищої освіти за ОКР «бакалавр», «спеціаліст» та «магістр», а також спеціалістів вищої кваліфікації через аспірантуру та докторантуру.

При Інституті функціонують спеціалізовані вчені ради із захисту докторських та кандидатських дисертацій з теорії та методики навчання (фізика, математика, інформатика), наукові семінари з фрактального аналізу (керівник — М. В. Працьовитий); «Асимптотичні методи в диференціальних



Колектив кафедри вищої математики, 2009 р.



рівняннях» (керівник — Г. М. Торбін); методологічний семінар «Математика та математична освіта» (керівники: М. В. Працьовитий, В. О. Швець); Всеукраїнський науково-методичний семінар «Актуальні проблеми методики математики» (керівник семінару — В. О. Швець); науково-методичний семінар дидактики фізики вищої і середньої школи (керівник — М. І. Шут); Всеукраїнський науково-методичний семінар «Актуальні питання методики навчання фізики та астрономії в середній і вищій школі» (керівник — В. Д. Сиротюк), курси підвищення кваліфікації науково-педагогічних кадрів.

У 2014/15 н. р. в Інституті навчається майже 800 студентів денної та заочної форм навчання, з них — більше 50 іноземних громадян (з Китаю, Іраку, Туркменістану, Азербайджану).

Навчальний процес забезпечують більше 50 кандидатів наук, доцентів (з них 38 штатних співробітників) і більше 25 професорів (з них штатними співробітниками є: доктори фізико-математичних наук Ю. Г. Кондратьєв, М. В. Працьовитий, Г. М. Торбін, М. І. Шкіль, М. І. Шут; доктори педагогічних наук В. Г. Бевз, Л. Ю. Благодаренко, В. Д. Сиротюк, кандидати фізико-математичних наук Т. В. Колесник, І. Т. Горбачук, Г. О. Грищенко; кандидат педагогічних наук В. О. Швець).

За сумісництвом в Інституті працюють 10 докторів наук, професорів, серед них академік НАН України (доктор фізико-математичних наук Самойленко Анатолій Михайлович), 3 академіки НАПН України (доктори педагогічних наук М. І. Бурда, М. І. Жалдак, О. І. Ляшенко), член-кореспондент НАПН України Н. В. Морзе, доктори фізико-математичних наук А. П. Кудін, А. Ф. Турбін, І. О. Шевчук, В. П. Яковець.

Співробітники Інституту беруть активну участь в роботі державних та галузевих стандартів вищої освіти, у роботі з оновлення та модернізації змісту фізико-математичної освіти (членами міністерських комісій є: М. В. Працьовитий, Г. М. Торбін, Я. В. Гончаренко, В. О. Швець, С. Є. Яценко з математики і Г. О. Грищенко, М. І. Шут — з фізики).

КАФЕДРА ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ

Завідувач кафедри — Працьовитий Микола Вікторович, доктор фізико-математичних наук, професор

З 1965 по 1968 р. кафедрою керував Феценко Степан Федорович. У 1968 р. кафедру очолив доцент Шкіль Микола Іванович (1969 р. — доктор фізико-математичних наук, 1970 р. — професор). У 1972–1974 рр. кафедра називалася кафедрою алгебри і геометрії.

У період з 1980 по 1985 р. кафедру очолював кандидат фізико-математичних наук доц. Жалдак Мирослав Іванович (нині академік НАПН України, доктор педагогічних наук, професор).



М. В. ПРАЦЬОВИТИЙ



М. І. ЖАЛДАК



С. С. ЛЕВИЩЕНКО

Кафедру вищої математики з 1985 по 1996 р. очолював Левіщенко Сергій Сергійович — доктор фізико-математичних наук (1994 р.), професор (1994 р.), автор понад 70 наукових праць, підручників та посібників з алгебри та теорії чисел. За цей період викладацький склад кафедри поповнився випускниками Інституту М. В. Працьовитим (з 1986 р.), І. С. Соколовською (з 1988 р.), Л. Л. Хуторянською (Панченко) (з 1988 р.), Д. Я. Требенком (з 1988 р.), доцентом В. М. Домницьким (з 1987 р.), а також випускниками Київського національного університету імені Т. Г. Шевченка: Л. В. Процак (з 1989 р.), О. В. Ляшко (з 1990 р.), О. М. Хромуляком (з 1990 р.), Н. В. Шаповаловою (з 1991 р.). Під керівництвом С. С. Левіщенко підготовлено і захищено 5 кандидатських дисертацій, ним у співавторстві видано навчальні посібники «Алгебра та теорія чисел. Практикум. Ч. 1, Ч. 2» (С. Т. Завало, В. В. Пилаєв, І. О. Рокицький), «Числові системи» (Л. М. Вивальнюк, В. К. Григоренко, С. С. Левіщенко), якими й досі користуються студенти та викладачі.

З 1997 р. і до сьогодні кафедрою завідує М. В. Працьовитий — доктор фізико-математичних наук (1999 р.), професор (2003 р.). У цей період викладацький склад кафедри поповнили: Н. Ю. Верпатова (з 1996 р.), Г. М. Торбін (1996–2011 р.), Я. В. Гончаренко (з 2001 р.), О. В. Шкільний (з 2000 р.), Р. О. Нікіфоров (з 2007 р.), Н. М. Василенко (з 2009 р.), О. О. Требенко (з 2009 р.), М. О. Хмельницький (2004–2010 р.), І. В. Замрій (з 2013 р.), В. І. Біленко (з 2013 р.), К. В. Божонюк (з 2014 р.).

Кафедра вищої математики сьогодні забезпечує викладання більше 30 навчальних дисциплін (лінійна алгебра, аналітична геометрія, аналітична геометрія та лінійна алгебра, алгебра і теорія чисел, проективна геометрія і методи зображення, диференціальна геометрія і топологія, основи геометрії, числові системи, методи обчислення, вибрані питання алгебри та геометрії, математична логіка і теорія алгоритмів, теорія ймовірностей та математична статистика, математичне програмування, економетрія, вибрані питання сучасної математики, основні структури сучасної математики та інші) для студентів як фізико-математичного, так і інших інститутів НПУ імені М. П. Драгоманова. Викладачі кафедри керують написанням курсових робіт з геометрії та алгебри, кваліфікаційних та магістерських робіт, ведуть ряд спецкурсів з сучасних розділів математики. Кафедра працює над повним дидактичним забезпеченням навчальних дисциплін: лінійна алгебра, алгебра та теорії чисел (О. О. Требенко, Д. Я. Требенко), аналітична геометрія (М. В. Працьовитий).

У цей період пріоритетними напрямками наукових інтересів кафедри стали: фрактальний аналіз і фрактальна



М. І. ШКІЛЬ

геометрія, метрична і ймовірна теорія чисел, теорія сингулярних розподілів ймовірностей, ймовірнісні міри зі складною локальною структурою, неперервні ніді немонотонні, звивисті та ніді недиференційовані функції тощо. Співробітники кафедри виконують ряд держбюджетних та госпдоговірних тем: з 1997 р. на кафедрі розробляються фундаментальні і прикладні держбюджетні теми: «Дослідження

фракталів в теоріях чисел, функцій, розподілів ймовірностей» (1998–2000), «Фрактальна геометрія та її місце у професійній роботі вчителя» (2001–2003), «Дослідження фрактальних об'єктів алгебри, геометрії, функціонального аналізу і теорії ймовірностей» (2004–2006), «Фрактальний аналіз математичних об'єктів зі складною локальною будовою» (2007–2009), «Розробка алгоритмів автоматичного визначення ступеню зв'язку між об'єктами (учасниками фінансових операцій)» (госп. договірна тема, тендер Державного комітету фінансового моніторингу Міністерства фінансів України, 2004 р.), «Двійкове кодування дійсних чисел і фрактали» (2010–2012), «Системи кодування дійсних чисел з нескінченним алфавітом і фрактали» (2013–2015), видаються монографії та навчальні посібники. У цей час на кафедрі успішно завершили дисертаційні дослідження та захистили 30 кандидатських і 3 докторські дисертації.

КАФЕДРА МАТЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ ТА ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ

Завідувач кафедри — **Торбін Григорій Мирославович**, доктор фізико-математичних наук, професор



Г. М. ТОРБІН

У 1955 р. кафедра математичного аналізу і кафедра геометрії були об'єднані в одну. Новоутворену кафедру математичного аналізу і геометрії з 1955 по 1960 рр. почергово очолювали професори І. М. Рапопорт і С. Ф. Фещенко.

У 1960 р. завідувачем кафедри призначений доктор фізико-математичних наук, професор Микола Олексійович Давидов. Він багато років керував Республіканським семінаром з теорії підсумовування розбіжних рядів і підготовкою наукових кадрів. Серед його вихованців є провідні вчені, завідувачі кафедр (Г. О. Михалін, М. М. Білоцький та інші). Результатом його наукової і науково-методичної діяльності стали понад 80 друкованих праць, серед них підручники і збірники задач, якими викладачі та студенти вищих навчальних закладів користуються до цього часу: «Курс математичного аналізу» (у трьох частинах); «Сборник задач по математическому анализу». У 1965 р. кафедра була

реорганізована: на її базі були створені кафедра математики (завідувач професор С. Ф. Фещенко) і кафедра математичного аналізу, яку до 1989 р. продовжував очолювати професор М. О. Давидов. У цей період на кафедрі працюють професори В. М. Остапенко (1961 р.), С. І. Зуховицький (1962–1965 рр.), член-кореспондент АН УРСР С. М. Черніков (1964 р.), доцент М. Я. Лященко.

З 1989 по 2011 р. кафедрою математичного аналізу керував дійсний член АПН України, іноземний член Російської академії освіти, віце-президент Асоціації математиків України доктор фізико-математичних наук, професор Микола Іванович Шкіль. Автор більш ніж 400 наукових праць, серед яких комплект підручників «Математичний аналіз», ч. 1, 2 (М. І. Шкіль) для студентів фізико-математичних факультетів і «Вища математика», кн. 1, 2 (М. І. Шкіль, Т. В. Колесник, В. М. Котлова) для студентів вищих педагогічних навчальних закладів, який витримав не одне видання. У 1996 р. авторський колектив у складі М. І. Шкіля, Т. В. Колесник, В. М. Котлової відзначений Державною премією України в галузі науки і техніки.

З жовтня 2011 р. кафедру математичного аналізу та диференціальних рівнянь очолює Григорій Мирославович Торбін — доктор фізико-математичних наук, професор (з 2012 р.). Він є автором близько 150 друкованих праць, значна кількість яких надрукована у фахових журналах з високим імпаکت-фактором. Під керівництвом завідувача на замовлення Міністерства освіти і науки України науковці кафедри працюють над виконанням дослідження «Багаторівневий аналіз сингулярних ймовірнісних мір та його застосування» та беруть участь у 5 міжнародних дослідницьких математичних проектах (Г. М. Торбін є співавтором).

Кафедра математичного аналізу забезпечує фахову підготовку студентів із математичного аналізу, комплексного аналізу, диференціальних та інтегральних рівнянь, основ векторного і тензорного аналізу, теорії ймовірностей і математичної статистики, пропонує студентам спецкурси, спецсемінари, курсові та кваліфікаційні роботи з актуальних питань сучасної математики та методики викладання математики в середній та вищій школі.

Сьогодні на кафедрі працюють 5 професорів, 3 доценти та 4 асистенти. Кафедра має потужні наукові традиції, які розвиваються в наступних напрямках: фрактальний аналіз ймовірнісних мір та його застосування (Г. М. Торбін), асимптотичні методи теорії диференціальних рівнянь (М. І. Шкіль), теорія наближень (І. О. Шевчук), методика викладання математичного аналізу та диференціальних рівнянь у вищій школі (Т. В. Колесник).

За останній час на кафедрі виконується держбюджетна тема, керівник якої Г. М. Торбін («Багаторівневий аналіз сингулярних ймовірнісних мір та його застосування»), та підтримуються тісні міжнародні зв'язки з науковцями Німеччини, Франції, США, Італії, Великої Британії, Голландії, Польщі та інших країн.

На кафедрі щотижня проводяться засідання наукового семінару, присвяченого актуальним проблемам математичного аналізу, теорії ймовірностей та диференціальних рівнянь, функціонують 3 студентські наукові гуртки та 5 проблемних наукових груп. Лише за останні 2 роки студенти взяли участь у 8 конференціях (серед яких — 4 міжнародні),

**О. М. АСТРЯБ****І. Є. ШИМАНСЬКИЙ****Г. П. БЕВЗ****З. І. СЛЕПКАНЬ**

опублікували більше 40 наукових робіт, ставали переможцями Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з математики 2014 року (І. І. Гарко), у конкурсі студентських науково-дослідних робіт з теорії ймовірностей імені академіка Скорохода (І. І. Гарко, Л. О. Сінельник, Н. В. Черчук), загальноуніверситетського конкурсу «Студентська наукова звітня 2014» (І. І. Гарко, А. П. Дуліна).

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ І ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИКИ

Завідувач кафедри — **Швець Василь Олександрович**,
кандидат педагогічних наук,
професор

Кафедра елементарної математики та методики викладання математики, яка у 2008 р. була перейменована на кафедру математики і теорії та методики навчання математики, була створена у 1947 р.

Першим завідувачем кафедри (1947–1953 рр.) був професор Олександр Матвійович Астряб. Протягом всієї історії кафедрою керували:

- у 1953–1971 рр. професор Іван Євгенович Шиманський;
- у 1971–1983 рр. доцент Григорій Петрович Бевз;
- у 1983–1992 рр. професор Слєпкань Зінаїда Іванівна;
- з 1992 р. по теперішній час професор Швець Василь Олександрович.

Сьогодні у складі кафедри 11 викладачів, серед яких доктори педагогічних наук, професори М. І. Бурда, В. Г. Бевз; доценти, кандидати педагогічних наук О. Є. Волянська, І. А. Дремова, В. Я. Забранський, С. М. Лук'янова, С. Є. Яценко; старші викладачі О. П. Сазонова та І. С. Соколовська; асистент А. А. Науменко. Завідує кафедрою кандидат педагогічних наук, професор Василь Олександрович Швець. При кафедрі діють докторантура й аспірантура, Всеукраїнський науково-методичний семінар «Актуальні проблеми методики навчання математики», кореспондентські пункти газети «Математика»

**В. О. ШВЕЦЬ**

та журналу «Математика в рідній школі», видається міжнародний збірник наукових праць «Дидактика математики: проблеми і дослідження», науковий часопис «Фізика і математика у вищій і середній школі». Зусиллями провідних викладачів розробляються програми з курсів, які веде кафедра, видаються навчальні посібники та підручники для студентів і школярів.

Вагомий внесок робить кафедра у справу підготовки фахівців вищої кваліфікації – кандидатів і докторів педагогічних наук. Так, за минулі роки підготували на кафедрі і успішно захистили докторські дисертації З. І. Слєпкань, Т. В. Крилова, Н. А. Тарасенкова, Г. О. Михалін, О. В. Співаківський, О. І. Скафа. Кандидатських дисертацій захищено понад 100.

З метою увічнення пам'яті видатних математиків-педагогів при кафедрі створені іменні аудиторії професорів О. М. Астряба та І. Є. Шиманського.

За останні п'ять років науковцями кафедри розроблялася держбюджетна тема «Технології впровадження прикладної спрямованості навчання математики в профільній школі в умовах комп'ютерно орієнтованих систем навчання». Керівник теми — В. О. Швець.

Кафедра підтримує тісні наукові зв'язки з майже всіма спорідненими їй кафедрами педагогічних університетів України, з окремими університетами Болгарії, Польщі, Ізраїлю, Росії, Білорусії, США.

КАФЕДРА ЗАГАЛЬНОЇ ТА ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИКИ

Завідувач кафедри — **Шут Микола Іванович**,
доктор фізико-математичних наук, професор

У 1967 р. з метою створення для наукової діяльності викладачів і аспірантів створюється галузева науково-дослідна лабораторія «Теплофізика дисперсних та полімерних матеріалів» (керівник — доктор технічних наук, професор Віктор Павлович Дущенко, який з 1968 по 1985 р. очолював кафедру фізики).

У 1985–1986 рр. обов'язки завідувача кафедри виконує кандидат фізико-математичних наук, доцент І. Т. Горбачук; у 1986 р. завідувачем кафедри за конкурсом обирається доктор фізико-математичних наук, професор Юрій Архипович Пасічник. З 1991 року і донині кафедру очолює академік НАПН України, академік Академії наук вищої освіти України, доктор фізико-математичних наук, заслужений діяч науки і техніки України, відмінник народної освіти України, Соросівський професор, переможець Міжнародного академічного рейтингу популярності 2011 року, номінант премії



«Золота фортуна» 2011 року в Україні, професор Микола Іванович Шут. У 2008 році кафедру загальної фізики перейменовано у кафедру загальної та прикладної фізики. У різні роки на кафедрі працювали: В. С. Шекера, В. Л. Чернявський, В. М. Коновалов, В. К. Мітюров, О. Я. Семко, М. Є. Меньяйлов, О. В. Бойчеховський, І. І. Тичина, А. М. Коршак, А. В. Касперський, І. Т. Горбачук, В. М. Барановський, В. В. Левандовський, В. П. Сергієнко, П. О. Возний. Колективом кафедри створені наукові, навчально-методичні програмні матеріали, які у повній мірі забезпечують фундаментальну підготовку вчителів фізики на сучасному етапі.

Кафедра загальної та прикладної фізики — базова фундаментальна фізична кафедра педагогічних університетів України. Нині професорсько-викладацький склад кафедри налічує 9 осіб, а саме: завідувач кафедри М. І. Шут, доктор педагогічних наук, професор Л. Ю. Благодаренко, кандидати фізико-математичних наук, в. о. професора В. В. Левандовський та Т. Г. Січка, кандидат педагогічних наук, доцент С. І. Козеренко, кандидати фізико-математичних наук, доценти Н. М. Зазимко, М. О. Рокицький, С. Л. Василенко, кандидат педагогічних наук Л. В. Мініч.

У 2009 р. науковці кафедри здобули перемогу в конкурсі Міжнародних наукових проектів Європи «USTU» в галузі фізики полімерних композитів із нанокарбоновими наповнювачами (керівник проекту — академік М. І. Шут, виконавці — кандидати фізико-математичних наук Т. Г. Січка, В. В. Левандовський).

На кафедрі створено необхідну для ефективних наукових досліджень інфраструктуру. Зокрема, діють такі навчально-наукові лабораторії: нанофізики полімерних композиційних матеріалів (зав. лаб. Л. К. Янчевський), лабораторія теплофізики полімерів та наносистем на їх основі (зав. лаб. О. С. Дерев'янка), лабораторія фізики поверхні полімерних наносистем (зав. лаб. О. С. Тульженкова). Працює студентський науковий фізичний гурток (керівники професор В. В. Левандовський, доцент М. О. Рокицький) та чотири проблемні наукові групи (керівники М. І. Шут, Л. Ю. Благодаренко, В. В. Левандовський, Т. Г. Січка).

Про пріоритет наукової складової у діяльності кафедри свідчать вагомі результати, зокрема, кількість авторських свідоцтв та патентів на винаходи, які були отримані викладачами протягом останніх років, а саме: М. І. Шут — 16, Ю. А. Пасічник — 9, В. В. Левандовський — 12, Т. Г. Січка — 5, Л. К. Янчевський — 9.

При кафедрі створений і активно працює Міжвідомчий науково-дослідний центр «Фізики полімерних композицій та наносистем». Директор центру М. І. Шут, керівник науково-дослідної лабораторії Т. Г. Січка. У наукових дослідженнях центру беруть участь викладачі, аспіранти, магістри.

Впродовж багатьох років кафедра ефективно реалізує такий перспективний напрям професійної орієнтації, як робота Центру юного фізика і астронома «Фізика на Землі й у Всесвіті» (керівник Л. Ю. Благодаренко). Значна увага на кафедрі приділяється організації наукової роботи учнів — членів Малої академії наук України, а саме підтримці

експериментальних досліджень. Викладачі кафедри беруть участь у науково-методичних комісіях Міністерства освіти і науки України.

Вагомим є внесок кафедри у формування національного фонду шкільних підручників з фізики. Зокрема, М. І. Шут та Л. Ю. Благодаренко є співавторами підручників нового покоління «Фізика 7» та «Фізика 9», рекомендованих МОН України.

КАФЕДРА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І ТЕОРЕТИЧНОЇ ФІЗИКИ ТА АСТРОНОМІЇ

Завідувач кафедри — Грищенко Геннадій Опанасович, кандидат фізико-математичних наук, професор

Кафедра експериментальної і теоретичної фізики розпочала діяльність з 1 вересня 1983 р. На кафедрі було покладено викладання теоретичної фізики, астрономічних навчальних дисциплін і спеціального лабораторного практикуму з фізики.

З вересня 1983 р. і до виходу на наукову пенсію у листопаді 1999 р. кафедрою завідувала професор Ірина Іллівна Тичина.

З листопада 1999 р. кафедрою завідує професор Геннадій Опанасович Грищенко, кандидат фізико-математичних наук (1976 р.), професор (2002 р.), заслужений працівник освіти України (2004 р.). Г. О. Грищенко був ініціатором і учасником створення програм навчальних дисциплін для фізико-математичних факультетів вищих навчальних закладів незалежної України. Такі програми були створені у 1991–1992 роках і тривалий час використовувались для підготовки вчителів фізики, математики, інформатики та астрономії. Він брав активну участь у розробці українських стандартів вищої освіти першого покоління (1994р.). Під керівництвом Г. О. Грищенка створені галузеві стандарти вищої освіти другого покоління для підготовки бакалаврів педагогічної освіти — вчителів фізики і математики (2002 р.).

З часом склад кафедри змінювався. Залишили роботу у зв'язку з переходом на пенсію Є. В. Сандакова (1986 р.) і Н. М. Коршак (2006 р.); перейшов на іншу роботу О. А. Чешков (1989 р.).

На кафедрі працює ветеран Фізико-математичного інституту доцент Микола Єгорович Меньяйлов, засновник лабораторії спеціального фізичного практикуму, автором навчальних посібників для педінститутів «Спеціальний фізичний практикум», «Лабораторний практикум з фізики», «Загальна фізика. Електрика і магнетизм».

З 1985 р. на викладацьких посадах кафедри працює Олена Петрівна Ващенко. Вона викладає астрономічні дисципліни, підготувала ряд навчальних посібників.

У 1992 р. на замовлення Міністерства освіти України викладачі кафедри уклали навчальні програми з теоретичної фізики (професори І. І. Тичина, П. П. Баранський; доценти Г. О. Грищенко, Н. М. Коршак,



М. Є. Меньяйлов) і з астрономічних дисциплін (доцент Г. О. Грищенко і старший викладач О. А. Чешков) для педінститутів України. У цих навчальних програмах вперше визначено результати навчання студентів і подано методичні вказівки щодо необхідних для цього педагогічних технологій.

З 1987 р. на викладацьких посадах кафедри працює випускник фізико-математичного факультету Кудін Анатолій Петрович, кандидат фізико-математичних наук (1986 р.), доктор фізико-математичних наук (2005 р.), професор кафедри (2005 р.) за сумісництвом.

Під керівництвом Г. О. Грищенка на кафедрі виконуються наукові дослідження в галузі дидактики фізики вищої школи. Ряд його учнів захистили дисертації: П. М. Горносталь (1994 р.), С. І. Козеренко (1995 р.), І. В. Солуха (1999 р.), Г. М. Бойко (2010 р.), В. О. Ніжегородцев (2014 р.).

У 1990–2005 рр. на кафедрі працював кандидат фізико-математичних наук, доцент Пацкун Іван Іванович. Під його керівництвом захистили дисертації з фізики напівпровідників і діелектриків І. А. Сліпучіна (1998 р.), А. В. Рибалко (2002 р.), Н. Ю. Павлова (2009 р.).

З 1991 р. на кафедрі працює учень І. І. Тичини Вернидуб Роман Михайлович, кандидат фізико-математичних наук (1996 р.), доцент кафедри (1999 р.), нині проректор з навчально-методичної роботи.

З 1998 р. на кафедрі викладає астрономічні дисципліни Бойко Григорій Миколайович, кандидат педагогічних наук (2010 р.), доцент кафедри (2012 р.).

З 2000 р. на кафедрі викладає квантову механіку та астрономічні дисципліни Павлова Наталія Юріївна, кандидат фізико-математичних наук (2009 р.) доцент кафедри (2012 р.).

У 2002–2014 роках на викладацькій посаді кафедри працювала Рибалко Алла Вікторівна, кандидат фізико-математичних наук (2002 р.) доцент (2008 р.).

З 2004 р. на кафедрі викладає електродинаміку і астрономічні дисципліни Микола Євгенійович Чумак. У червні 2013 р. він переведений на посаду доцента кафедри ЕТФА.

З 2008 р. на кафедрі працює Філоненко Михайло Миколайович, кандидат фізико-математичних наук

(2004 р.), доцент кафедри (2014 р.), викладає класичну механіку, математичні методи фізики, спецкурси з нанотехнологій. З 2011 р. він секретар кафедри.

У 2012–2013 роках в університеті була розпочата підготовка бакалаврів і магістрів за напрямом «Астрономія». Викладачі кафедри для забезпечення цієї діяльності розробили галузеві стандарти вищої освіти, навчальні плани, програми державних екзаменів та робочі програми з відповідних дисциплін.

КАФЕДРА ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ І АСТРОНОМІЇ

Завідувач кафедри — Сиротюк Володимир Дмитрович, доктор педагогічних наук, професор

У 1952 р. був виданий наказ Міністерства освіти УРСР про створення в Київському державному педагогічному інституті імені О. М. Горького кафедри методики фізики, і завідувачем кафедри призначено з 1 вересня 1953 р. кандидата педагогічних наук, професора Бабенка Олександра Калістратовича (1881–1959), який обіймав цю посаду до 1959 р. З 1959 по 1960 р. кафедру очолював кандидат педагогічних наук, доцент Черняк Павло Кузьмович. У 1960–1966 роках кафедрою керував професор Понирко Никандр Владиславович. З 1966 по 1973 р. на чолі кафедри стояв доктор педагогічних наук, професор Бугайов Олександр Іванович (1923–2009). З 1973 по 1980 р. кафедрою керував кандидат педагогічних наук, доцент Миргородський Богдан Юрійович (1923–1988), який разом з учнями виготовив понад 200 фізичних приладів і обладнав кращий в області фізичний кабінет. З 1980 по 2006 р. діяльність кафедри очолював кандидат педагогічних наук, професор Коршак Євгеній Васильович (1935–2011). На сьогодні кафедру очолює доктор педагогічних наук, професор, академік АНВО України Сиротюк Володимир Дмитрович.

На кафедрі відкрита з 1953 р. аспірантура зі спеціальності 13.00.02 – «теорія та методика навчання (фізика)», у 1988 р. – докторантура з цієї ж спеціальності, а з 2008 р. аспірантура зі спеціальності 13.00.02 – «теорія і методика навчання (астрономія)», у яких навчаються викладачі з вищих навчальних закладів України.

У 1995 р. Міністерством освіти і науки України та Академією педагогічних наук України на базі кафедри засновано журнал «Фізика та астрономія у школі», який надає суттєву допомогу вчителям, дисертантам, викладачам вищих навчальних закладів. Головним редактором журналу з 1995 по 2011 р. був кандидат педагогічних наук, професор Є. В. Коршак. З січня 2011 р. головним редактором вказаного журналу є В. Д. Сиротюк і журнал виходить під назвою «Фізика та астрономія в сучасній школі». З 2014 р. науково-методичний журнал має назву «Фізика та астрономія в рідній школі».



*Колектив кафедри математики
та методики викладання математики*



З 1968 р. на кафедрі діє Всеукраїнський (раніше Республіканський) науково-методичний семінар «Актуальні питання навчання фізики і астрономії в середній і вищій школі», на якому вчені, методисти, докторанти, аспіранти, вчителі та студенти виступають з доповідями, що стосуються сучасних проблем методики навчання фізики і астрономії, проходять апробацію наукові дослідження аспірантів і докторантів з теорії та методики навчання фізики і астрономії, зокрема кандидатські і докторські дисертації. За час роботи семінару проведено понад 280 засідань, у яких брали участь більше 12000 науковців, методистів, викладачів, аспірантів, докторантів, учителів, студентів. Обговорено понад 800 доповідей, за матеріалами яких видано 23 наукові часописи НПУ імені М. П. Драгоманова.

За час діяльності кафедри викладачами видавалися монографії, навчальні посібники, підручники, друкувалися статті у наукових фахових виданнях. Перелік складає 1323 одиниці.

КАФЕДРА МЕТОДОЛОГІЇ ТА МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН ВИЩОЇ ШКОЛИ

*Завідувач кафедри — Горбачук Іван Тихонович,
кандидат фізико-математичних наук, професор*

Відповідно до концептуальних засад розвитку педагогічної освіти України та її інтеграції в європейський освітній простір важливою ланкою є забезпечення неперервної освіти протягом життя: перепідготовка педагогічних працівників, спеціалізація, підвищення кваліфікації, стажування, паралельна та друга вища освіта, магістратура, аспірантура тощо. Ці складові педагогічної освіти потребують більш узагальненого філософського і методологічного осмислення самих галузей знань, змісту предмета і методики їх навчання із застосуванням інформаційних технологій.

З метою створення бази для розробки навчальних планів і програм, організації науково-дослідної роботи з проблем теорії і методики навчання фізико-математичних дисциплін вищої школи та підготовки кадрів високої кваліфікації, відповідно до рішення Вченої ради від 27 листопада 2008 р. та наказу ректора НПУ імені М. П. Драгоманова № 644 від 26.12.2008 р., 11 грудня 2008 була створена кафедра методології та методики навчання фізико-математичних дисциплін вищої школи та при кафедрі — навчально-наукова лабораторія інформаційних технологій навчання. Завідувачем кафедри призначений доктор філософії, заслужений працівник освіти України, заслужений професор університету, академік АНВО України І. Т. Горбачук; завідувачем навчально-наукової лабораторії — Ю. А. Мусієнко.

У 2011–2012 рр. у процесі виконання держбюджетної теми № 22/11-12 «Розробка і впровадження навчально-наукового комп'ютеризованого комплексу лабораторних робіт саморозвитку особистості при підготовці учителя фізики» (науковий керівник І. Т. Горбачук) була створена і введена в

навчальний процес навчально-наукова лабораторія «Спеціальний фізичний практикум для магістрів».

У 2011–2012 рр. у процесі виконання держбюджетної теми № 22/11-12 «Розробка і впровадження навчально-наукового комп'ютеризованого комплексу лабораторних робіт саморозвитку особистості при підготовці учителя фізики» (науковий керівник І. Т. Горбачук) була створена і введена в навчальний процес навчально-наукова лабораторія «Спеціальний фізичний практикум для магістрів» — зав. лаб. С. М. Старіков, С. А. Пудченко.

У штаті кафедри працюють: доктори наук, професори — Ю. Г. Кондратьєв, І. Т. Горбачук, Я. В. Гончаренко; кандидат фізико-математичних наук, старший викладач І. М. Лисенко; викладач — Т. В. Новіцька, асистент — О. С. Сушко. За сумісництвом: доцент В. Ю. Луценко; старший викладачі — Ю. А. Мусієнко, О. В. Жабровець. В попередні роки на кафедрі плідно працювали доктор фізико-математичних наук, професор С. О. Кужель та кандидат фізико-математичних наук, доцент Д. Л. Фінкельштейн.

Викладачі кафедри розробляють навчальні плани і програми: навчальні дисципліни повністю забезпечені типовими навчальними і робочими програмами. Більшість навчальних дисциплін кафедри забезпечено українськими підручниками і навчальними посібниками, значна частина яких написана і видана викладачами кафедри: п'ятитомний комплекс навчальних посібників — «Загальний курс фізики для ВНЗ України» (І. Т. Горбачук); «Теорія ймовірностей і математична статистика» (практикум) (Я. В. Гончаренко); «The Statistical Mechanics of Quantum Lattice Systems» (Ю. Г. Кондратьєв) та ін.

Викладачі кафедри забезпечують навчальний процес з таких дисциплін: методи наукових досліджень, історія і методологія фізики, вступ до спеціальності (І. Т. Горбачук); методологія наукової діяльності, методи наукових досліджень (Ю. Г. Кондратьєв); методика навчання математики у вищій школі, методи сучасної математики, математичні методи і моделі, теорія ймовірностей і математична статистика (Я. В. Гончаренко); історія і методологія фізики (В. Ю. Луценко); мови програмування (О. В. Жабровець); математичне програмування (О. С. Сушко); вибрані питання теорії чисел, дискретна математика, (І. М. Лисенко), вступ до спеціальності (Т. В. Новіцька) та інші.

Кафедра співпрацює: з НАН України, НАПН України, АНВО України; з університетами м. Білефельд (Німеччина), університетом імені М. Кюрі-Склядовської (м. Люблін), Madeira University Portugal. Викладачі беруть участь у спільних німецько-українських наукових проєктах (DFG 436 UKR 113/94) — Ю. Г. Кондратьєв, Я. В. Гончаренко, І. М. Лисенко. Науковці кафедри виконують держбюджетну тему «Стохастичні еволюції у нескінченновимірних системах зі складною локальною будовою та їх мультифрактальні властивості». Керівник теми — Ю. Г. Кондратьєв.

Кафедра проводить велику роботу щодо організації студентської науково-дослідної діяльності — друкуються у наукових часописах статті, працюють студентські гуртки, студенти беруть участь у наукових конференціях та всеукраїнських олімпіадах.