



УДК 378(09)(477.54)

## З історії наукових шкіл фізико-математичного факультету

*Валентина Зоря,*

кандидат фізико-математичних наук, доцент,

*Наталія Пономарьова,*

доктор педагогічних наук, доцент,

Харківський національний педагогічний  
університет імені Г.С.Сковороди

Історія наукових досліджень на теренах фізики, математики та інформатики в Харківському національному педагогічному університеті імені Г.С.Сковороди тісно пов'язана з історією цього навчального закладу. Педагогічний інститут з моменту заснування (1804 р.) був автономним навчальним закладом, у якому навчальний процес і наукові дослідження здійснювали професори класичного університету [1]. У його стінах викладали знані вчені, чиї імена уславили науку в тогочасній країні і далеко за її межами. Це математики — іноземні професори І. Гут, Ф.К. Швейкарт, перший вітчизняний професор математики в Харківському університеті Т.Ф. Осиповський та його учень А.Ф. Павловський, які помітили талановитого студента М.В. Остроградського, надали йому ґрунтовну математичну підготовку, сформували його наукові інтереси і світогляд. Пізніше, у кінці XIX ст., піднесення наукових досліджень пов'язане з діяльністю в університеті академіків О.М. Ляпунова і В.А. Стеклова, на початку XX ст. когорту визначних математиків Харківського університету поповнили Д.М. Сінцов, С.Н. Берштейн. Початок фізичних досліджень у Харківському університеті пов'язують з ім'ям професора В.І. Лапшина, який завідував кафедрою фізики з 1839 р. по 1863 р.

Яскраву сторінку в розвиток фізичної науки вписав у другій половині XIX ст. М.Д. Пальчиков. На початку XX ст. вагомий внесок у розвиток фізики зробив професор Д.А. Рожанський [2].

У XX ст. у ХНПУ імені Г.С.Сковороди у різні часи працювали видатні вчені, зокрема академік АН УРСР і АН СРСР В.О. Марченко, академіки АН УРСР О.О. Галкін, А.О. Слуцкін, В.П. Шестопалов, академік НАН України І.М. Неклюдов, член-кореспондент АН Каз РСР Є.І. Кім, доктори фізико-математичних наук, професори Р.І. Гарбер, Й.А. Гіндін, Ю.В. Ткач, Д.З. Гордевський, І.М. Глазман. Цей науковий загаль сформував основні напрями досліджень у галузі математики, фізики, проблем викладання фізико-математичних дисциплін у вищій і середній школі. У межах цих проблем захистили кандидатські дисертації І.О. Наумов, М.А. Жихар, І.І. Солошенко, В.М. Злуниціна, Л.І. Білоусова, Т.В. Белявцева, В.Д. Зоря, А.Ю. Пуди, В.І. Афанасьєв, М.С. Губін, О.О. Халдей (Балбенко), О.Т. Розумний, Є.Б. Малець, В.Д. Парцирний, В.Д. Хаджинов, Т.І. Рябушко та інші, які стали викладачами фізико-математичного факультету і зробили значний внесок у розвиток науки і підготовку сотень і тисяч учителів фізики, математики, інформатики [3]. Засновники кафедри

інформатики С.А. Раков, Л.І. Білоусова, Т.В. Белявцева є одними з фундаторів сучасного шкільного курсу інформатики та піонерами педагогічної інформатичної освіти в Україні та зарубіжжі.

Кандидат фізико-математичних наук, доцент, а пізніше перший декан механіко-математичного факультету, професор кафедри геометрії та кафедри загальної математики Харківського державного університету Дмитро Захарович Гордевський (1908–1979 рр.) став першим завідувачем кафедри математики в Харківському педінституті. Учень видатного геометра, засновника і керівника харківської геометричної школи, академіка АН УРСР Д.М. Сінцова, він значною мірою вплинув на організацію наукової роботи на кафедрі, на підготовку науково-педагогічних кадрів через аспірантуру, відкрити в 1950 р.

Першим аспірантом Д.З. Гордевського став Іван Олександрович Наумов (1923 — 1991 рр.), з ім'ям якого пов'язане дослідження історії становлення і розвитку математичної науки й освіти на Харківщині та сторінки історії, що стосуються організації наукової роботи в ХНПУ імені Г.С. Сковороди — упродовж 1963–1986 рр. він був проректором із наукової роботи. Професор І.О. Наумов — автор понад 130 наукових робіт, серед яких три монографії, близько 20 методичних посібників. Третина цих робіт присвячена історико-математичній тематиці, зокрема науковій діяльності Д.М. Сінцова, А.Ф. Павловського, М.В. Остроградського, В.А. Стеклова, В.Г. Імшенецького, М.М. Салтикова, С.Н. Бернштейна, М.М. Душина та ін. Значною мірою саме завдяки працям професора І.О. Наумова Харківська математична школа стала відомою широкому загалу.


Історія науково-педагогічного життя фізико-математичного факультету нерозривно пов'язана з іменем кандидата фізико-математичних наук, професора Миколи Андрійовича Жихаря (1925–2001 рр.). М.А. Жихар, випускник фізико-математичного факультету Харківського педагогічного інституту, протягом 1974–1984 рр.

очолював кафедру математики, ініціюючи й підтримуючи наукові напрями, за якими працював колектив. Основні наукові інтереси М.А. Жихаря були пов'язані з дослідженням теорії операторів, зокрема теорії І-симетричних сингулярних диференціальних операторів. Значну увагу він приділяв також проблемам удосконалення викладання математичних дисциплін у закладах вищої педагогічної освіти та у загальноосвітніх навчальних закладах, розробці методичних рекомендацій для вчителів і студентів, був одним із ініціаторів і натхненників серії робіт, підготовлених математичними кафедрами з усіх навчальних дисциплін з метою методично-інформаційного забезпечення самостійної роботи студентів.

**П**омітний слід у розвитку наукових шкіл фізико-математичного факультету залишив кандидат педагогічних наук, професор Яків Михайлович Жовнір (1920–2007 рр.). Випускник фізико-математичного факультету Харківського педагогічного інституту, він прийшов на кафедру, маючи значний досвід роботи шкільного вчителя і методиста математики Харківського обласного інституту вдосконалення вчителів. Протягом 1970–1982 рр. професор Я.М. Жовнір очолював кафедру елементарної математики і методики математики. Головні напрями його наукових досліджень пов'язані з питаннями методики навчання математики (фузіонізм, міжпредметні зв'язки та їх застосування до розв'язування логічних задач тощо), філософії математики, методів математичної статистики та їх використання для обробки результатів педагогічного експерименту. Я.М. Жовнір — автор понад 150 наукових і науково-методичних робіт, понад 30 із них було рекомендовано як навчальні посібники для вчителів і студентів.

Фізико-математичний факультет справедливо пишається тісними зв'язками з провідними науковими школами України та зарубіжжя, що вплинули на формування тематики наукових досліджень на факультеті. Разом із тим і сам факультет

тет виплекав у своїх стінах наукові школи, представники яких стали визнаними вченими у своїй галузі [4].

 ундатором і незмінним керівником однієї з таких шкіл став доктор фізико-математичних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки УРСР, лауреат двох Державних премій, академік АН УРСР Віктор Петрович Шестопапов (1923–1999 рр.). У 1949 р. після закінчення Харківського державного університету В.П. Шестопапов розпочав трудову діяльність на кафедрі фізики, разом з В.О. Марченком створив та очолював до 1959 р. кафедру математичного аналізу та теоретичної механіки. Це кафедра була перша з п'яти кафедр, створених ним у різних навчальних та науково-дослідницьких інститутах Харкова, саме вона зіграла вирішальну роль у становленні майбутнього академіка — на кафедрі розпочалося його багаторічне плідне співробітництво з видатними вченими й математиками і фізиками З.С. Аграновичем, М.Я. Азбелем, І.М. Глазманом, В.О. Марченком та ін. Зв'язки з педагогічним інститутом В.П. Шестопапов не поривав усе своє життя, тут він продовжував керувати аспірантурою, підготувавши 11 кандидатів наук. Чимало викладачів фізико-математичного факультету пройшли наукову школу В.П. Шестопапова: Л.І. Білоусова, Т.В. Белявцева, Л.В. Болотіна, В.М. Злуніцина, В.Д. Зоря, В.Д. Хаджинов, Д.В. Хорошун, В.М. Шинкаренко. Багато вихованців радіофізичного факультету ХДУ, яких підготував В.П. Шестопапов, стали викладачами педагогічного університету: В.Я. Блудов, І.Л. Вербицький, І.В. Владимірова, О.В. Водолаженко, В.О. Карпова, С.Г. Курбаров, В.Д. Корольов, С.І. Лапта, Ю.О. Лемента, В.В. Москаленко, В.Я. Процай, В.Д. Стасенко.

Академік В.П. Шестопапов зробив основоположний внесок у розвиток вивчення нелінійних явищ у реальних рідинах при обтіканні ними різних об'єктів; дослідження розповсюдження електромагнітних хвиль у різних уповільнювальних системах, створення нових модифіка-

цій класичних підсилювачів і генераторів, вивчення властивостей різних середовищ; створення і розвиток нових строгих методів розв'язування прямих та обернених задач дифракції електромагнітних хвиль на різних електродинамічних об'єктах; створення спектральної теорії відкритих електродинамічних структур, дослідження способів збудження таких структур різними джерелами; створення елементарних вузлів, ліній передач, радіолокаційних систем міліметрового і субміліметрового діапазонів хвиль. Він виховав цілу плеяду талановитих учнів, які гідно продовжують його справу, серед них 25 докторів і понад 150 кандидатів наук. Наукові досягнення В.П. Шестопапова та його учнів репрезентовані в понад 500 статтях у журналах України, Росії, США, Німеччини, Англії, Франції, узагальнені в 19 монографіях, 6 із яких перекладені й опубліковані п'ятьма мовами світу, утілені в пристроях і системах НВЧ.

Серед послідовників академіка В.П. Шестопапова, які продовжують його справу в стінах ХНПУ імені Г.С. Сковороди, особливо виокремлюється кандидат фізико-математичних наук, професор, професор кафедри інформатики Людмила Іванівна Білоусова (нар. 1937 р.). Після захисту у 1971 р. кандидатської дисертації «Розповсюдження електромагнітних хвиль у зв'язаних прямокутних хвилеводах», її доля з 1971 р. безперервно пов'язана з педагогічним університетом: вона була старшим викладачем, доцентом кафедри математики (1971–1986 рр.), доцентом кафедри інформатики (1986–1991 рр.), а з 1991 р. по 2018 р. — завідувачем кафедри інформатики, дотепер — професором кафедри.

Запровадження в 1985 р. в навчальних закладах нової навчальної дисципліни, інформатики, внесло корективи в спрямування її наукових досліджень. Напрями досліджень Л. І. Білоусової — проблеми розвитку й удосконалення інформатичної освіти, впровадження інноваційних технологій в освітній процес. Основу наукової концепції досліджень Л.І. Білоусової

складає визнання того, що перехід освіти на нову високотехнологічну платформу істотно змінює всі ключові аспекти навчального процесу: середовище навчання, засоби подання і передавання навчальної інформації, способи міжособистісної комунікації, інструменти і методи навчання й учіння. Проблематика досліджень Л.І. Білоусової та її учнів фокусується саме на аналізі сутності цих трансформацій, висвітленні їх значущості, тенденцій. Тому основні напрями наукових досліджень окреслюються як проблеми ефективного застосування інноваційних технологій у навчальному процесі, розвиток і вдосконалення освіти, пов'язаної з інформатикою, у середній і вищій педагогічній школі. Науковий і методичний добробот професора Л.І. Білоусової становить понад 380 праць, серед яких 64 навчальних посібників. Л.І. Білоусова приділяє увагу науково-редакційній та громадській діяльності. Вона працювала випусковим редактором журналу «Тестування і моніторинг в освіті», членом редколегії журналу «Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах», є діючим членом редакційної колегії створеного за її ініціативою в 2010 р. факультетського збірника наукових праць «Науково-дослідна робота студентів як чинник удосконалення професійної підготовки майбутнього вчителя». Л.І. Білоусова є експертом фахової спеціалізованої ради з ліцензування та акредитації спеціальності «Інформатика», завідує філією кафедри ЮНЕСКО «Нові інформаційні технології в освіті для всіх» у ХНПУ імені Г.С. Сковороди, є заступником директора центру GeoSebra в ХНПУ імені Г.С. Сковороди, членом оргкомітетів, журі Міжнародних та Всеукраїнських конференцій, Всеукраїнських студентських олімпіад, конкурсів із інформатики тощо.

Під керівництвом професора Л.І. Білоусової захищено 21 кандидатська дисертація: 3 на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук, 1 — технічних наук, 17 — педагогічних наук. Серед вихованців та послі-

довників наукової школи Л.І. Білоусової такі українські та зарубіжні вчені-педагоги, як: В.М. Андрієвська, М.О. Антонченко, Т.В. Белявцева, Л.Е. Гризун, Н.І. Грицай, Г.А. Дегтярьова, Н.В. Житеньова, В.Д. Зоря, О.Г. Колгатін, О.О. Колесник, С.Д. Криштоф, Н.В. Олефіренко, Н.О. Пономарьова, Є.М. Рябчинська, Л.П. Сальникова, Т.В. Солодка, О.В. Сопельникова, А.Л. Столяревська, Т.І. Хачумян, О.Б. Щолок, Н.О. Яциніна та інші.

Математична наукова школа в ХНПУ імені Г.С. Сковороди завжди розвивалася і розвивається, як унаслідок власних кадрових резервів науковців, так і завдячуючи впливу наукових напрямів, за якими працюють учені інших закладів України та закордону.

**К**андидат педагогічних наук, професор кафедри математики Євген Петрович Нелін (нар. 1949 р.) — випускник Харківського педагогічного інституту, у рамках власної наукової школи поєднує викладання теоретичних курсів математики з продуктивним навчанням майбутніх учителів математики методиці викладання цієї дисципліни в школі. Напрями наукових досліджень Є.П. Неліна: методика навчання математики в школі; методика підготовки і перепідготовки вчителів математики закладів загальної середньої освіти; тестове оцінювання навчальних досягнень учнів і студентів з математики. З кожного напрямку підготовлені й видані авторські навчально-методичні комплекти підручників і навчальних посібників. Є.П. Нелін є одним із авторів Державного Стандарту базової і повної загальної середньої освіти (освітня галузь «математика») і всіх програм з математики для 11-річної школи. Під його керівництвом підготовлено і захищено чотири кандидатські дисертації з теорії та методики навчання математики. За його авторства вийшло понад 300 науково-методичних робіт, понад 100 із них рекомендовані до використання Міністерством освіти і науки України. Підручники з шкільного курсу математики Є.П. Неліна видані

також російською, польською, румунською, угорською і кримсько-татарською мовами. Є.П. Нелін бере активну участь у розробці і впровадженні зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО) з математики — з 2006 р. він один із авторів програми ЗНО з математики та автор понад 10 посібників з підготовки до ЗНО з математики. Є.П. Нелін постійно надає методичну допомогу вчителям математики, регулярно проводячи авторські курси в різних регіонах України і зарубіжжя. Багато років поспіль він входить до складу журі Всеукраїнської олімпіади юних математиків, є членом редакційної ради українського науково-методичного журналу «Математика в школі».

**Н**а кафедрі математики ХНПУ імені Г.С. Сковороди наприкінці 90-х років ХХ ст. була започаткована наукова школа доктора педагогічних наук, професора, професора кафедри математики Валентини Григорівни Моторіної (нар. 1937 р.). В. Г. Моторіна у 1960 р. закінчила Харківський державний педагогічний інститут фізичного виховання ім. Г.С. Сковороди та здобула кваліфікацію вчителя математики, креслення, астрономії середньої школи. З 1960 по 1979 р. працювала на посадах вчителя математики та креслення, заступником директора з навчальної роботи, директора школи в закладах загальної середньої освіти України та зарубіжжя. Із грудня 1979 р. В.Г. Моторіна працює у ХНПУ імені Г.С.Сковороди — викладачем, старшим викладачем, доцентом, професором, завідувачем кафедри математики (2006–2019 рр.). У 1988 р. захистила кандидатську дисертацію «Развитие графической грамотности учащихся 7–9 классов при изучении математики», а у 2005 р. захистила докторську дисертацію «Дидактичні і методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів математики у вищих педагогічних навчальних закладах». Напрями наукового пошуку — професійна підготовка та формування творчої особистості майбутнього вчителя математики; техно-

логії та методика навчання математики в закладах загальної середньої освіти і закладах вищої освіти. Результати її наукових досліджень відображені в понад 120 працях. Під керівництвом В.Г. Моторіної захищено чотири кандидатських дисертації. В.Г. Моторіна щороку бере участь у міжнародних та всеукраїнських наукових та науково-практичних конференціях, є членом спеціалізованої вченої ради із захисту кандидатських дисертацій Переяслав-Хмельницького державного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди

Фізичну науку в ХНПУ імені Г.С. Сковороди гідно репрезентують професори і доценти, серед яких вирізняється доктор технічних наук, професор, з 2011 по 2019 р. завідувач кафедри фізики Сергій Іванович Лапта (нар. 1945 р.). Наукові уподобання професора С.І. Лапти зосереджені передусім на подальшому вивченні теорії математичного моделювання складних гомеостатичних систем, зокрема на прикладі фізіологічної системи регуляції вуглеводного обміну та інших гомеостатичних систем. Сутність запропонованого вченим напрямку можна розглядати як продовження та поглиблення кібернетичного підходу Н. Вінера, що полягає в проведенні структуризації складної системи не в морфологічному, а в компартментно-функціональному аспекті з її поетапною декомпозицією. Окрім того, він опрацьовує задачі дифракції електромагнітних хвиль, розробляє проблеми методики викладання фізики. Результати досліджень С.І. Лапти викладено в понад 150 роботах, серед яких рекомендовані посібники для студентів вищих навчальних закладів. Професор С.І. Лапта підготував три кандидати фізико-математичних наук, переставила

Зараз фізико-математичний факультет ХНПУ імені Г.С.Сковороди — це потужний та сучасний факультет, який здійснює підготовку висококваліфікованих фахівців науково-педагогічної справи, підтримує та примножує багаті наукові, освітянські та культурні традиції.

---

## Література

1. *Вища педагогічна освіта і наука України: історія, сьогодення та перспективи розвитку*. Харківська область. Київ : Знання України, 2009. 431 с.
2. *Наукові школи Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди* : колективна монографія ; за заг. ред. акад. І.Ф. Прокопенка. Харків : ХНПУ імені Г.С. Сковороди, 2014. 324 с.
3. *Из истории физико-математического факультета Харьковского государственного педагогического института им. Г.С. Сковороды* (к 180-летию института). *Метод. рек. для преподавателей и студентов* / Сост. И.А. Наумов. Харьков : ХГПИ, 1991. 24 с.
4. *Зоря В. Д., Зражевська А. К., Пономарьова Н. О., З історії фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г.С. Сковороди // Історія фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г. С. Сковороди: документи, нариси, спогади / редкол. : Л.І. Білоусова та ін. Харків : Мітра, 2017. С. 6–21.*

23.10.2019