

### Кафедра математики і методики викладання математики: вчора, сьогодні, завтра

Забезпечити здобуття підростаючим поколінням математичної освіти – завдання складне і водночас дуже відповідальне. Однак, як зазначав великий радянський математик Хінчин О.Я., які б для цього досконалі програми й підручники з математики не були створені, в підсумку успіх справи буде залежати від підготовки вчителя. Саме підготовкою висококваліфікованих вчителів математики, вчителів учителів, науковими дослідженнями в галузі методики навчання математики ось уже шість десятиліть займається кафедра математики і методики викладання математики НПУ імені М.П. Драгоманова.

Спочатку в Київському педагогічному інституті (стара назва НПУ імені М.П. Драгоманова) була тільки одна математична кафедра – математики. Всю методичну роботу на ній виконували професор Астряб О.М. і доцент Хлебников К.О.

У 1938 році цю кафедру було розділено на дві: математичного аналізу (завідувач професор Ремез Є.М.) і геометрії (завідувач професор Смогоржевський О.С.). Викладачі методики математики ввійшли до складу працівників кафедри геометрії.

Після звільнення м. Києва від фашистських загарбників у січні 1944 року викладачів методики математики професора Астряба О.М. та доцента Маєргойза Д.М. переводять на кафедру математичного аналізу де вони працюють до 1947 року.

У 1947 році в інституті створюється нова кафедра – кафедра елементарної математики і методики викладання математики, яка тепер носить назву кафедра математики та методики викладання математики. Еволюцію математичних кафедр в НПУ імені М.П. Драгоманова показує схема 1.

Схема 1

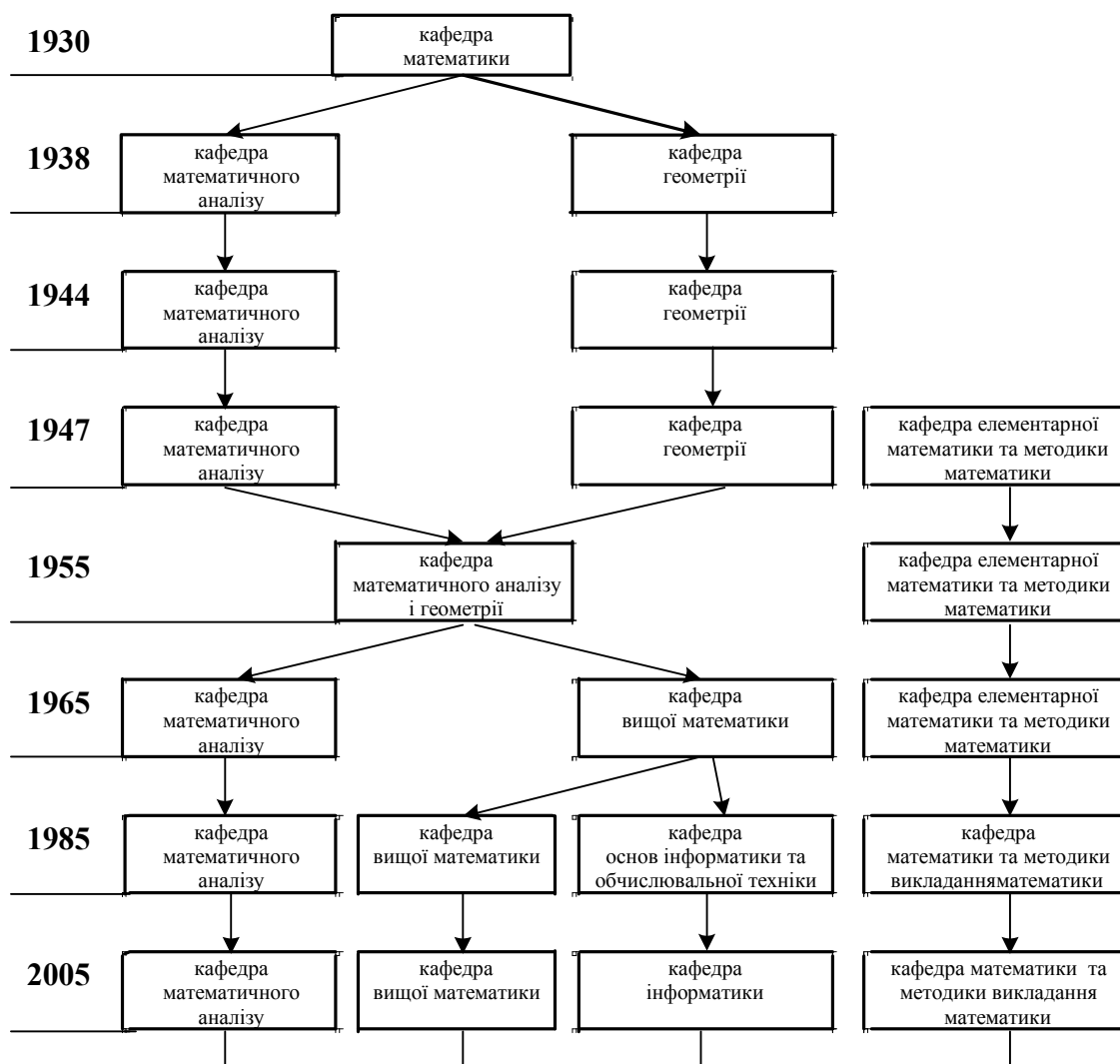


Схема 1. Еволюція математичних кафедр НПУ імені М.П. Драгоманова

Завідувачем кафедри було призначено професора Олександра Матвійовича Астряба. В цей час на кафедрі працювали доценти Маєргойз Д.М., Сергунова О.П., Шиманський І.Є. та інші. Всі троє доцентів разом з завідувачем кафедри працювали також (за сумісництвом) в Українському науково-дослідному інституті педагогіки.

Про першого завідувача кафедри як про видатну особистість хочеться сказати окремо.



**Олександр Матвійович АСТРЯБ** народився 4 вересня 1879 р., у м. Лубни Полтавської губернії, в сім'ї учителя. У 1899 р. після закінчення Лубенської гімназії, поступив на фізико-математичне відділення природничо-історичного факультету Київського університету, який закінчив у 1904 р. з дипломом I ступеня.

У 1904–1905 навчальному році О.М. Астряб працював викладачем математики і фізики у Глухівській гімназії. З 1905 р. викладав математику і фізику у київському комерційному училищі М.М. Володкевича, математику і методику математики на вищих жіночих курсах, у народному університеті, на Київських і Лубенських вищих педагогічних курсах.

У 1907 р. здійснив поїздку до Франції для вивчення стану і особливостей викладання математики у французьких школах. У цьому ж році його обрали дійсним членом Київського фізико-математичного товариства, яке приділяло велику увагу питанням викладання математики в школі. В 1910–1916 р. він працював у комісії Київського навчального округу по складанню проекту програми з математики і фізики для гімназій. В 1912 р. О.М. Астряб брав участь в роботі I Всеросійського з'їзду учителів математики.

У 1922–1925 р. О.М. Астряб читав лекції з математики і фізики на робітничих факультетах Київського політехнічного і Київського сільськогосподарського інститутів, працював на робітничому факультеті при Київському інституті народного господарства і в трудовій школі. З 1925 р. працював доцентом, пізніше професором Київського інституту народної освіти, з 1930 р. – у Київському інституті соціального виховання і Київському фізико-хіміко-математичному інституті. У 1936 р. О.М. Астряб очолив відділ методики математики Українського науково-дослідного інституту педагогіки.

У 1941–1942 р. Олександр Матвійович працював професором Астраханського педагогічного інституту, а потім професором Українського об'єднаного університету (створеного в період війни на базі Київського і Харківського університетів), який знаходився в м. Кзил-Орда (Казахстан). Одночасно викладав математику в Кзил-Ординському педагогічному інституті.

Після визволення Києва від фашистських загарбників учений продовжив роботу в Українському науково-дослідному інституті педагогіки і в Київському педагогічному інституті.

Близько 20 аспірантів, учителів і робітників педвузів захистили написані під його керівництвом кандидатські дисертації. Сотні вчителів є його учнями.

Багатогранною була і громадська діяльність О.М. Астряба як громадянина і як педагога-вченого. Він був головою підсекції математики науково-методичної ради Міністерства освіти УРСР, членом експертної комісії з математики та теоретичної механіки Головного управління вищих і середніх спеціальних навчальних закладів міністерства культури УРСР, членом редакційної колегії журналу "Радянська школа". За плідну працю О.М. Астряба нагороджено орденом Леніна (1953), присвоєно звання Заслуженого діяча науки УРСР (1944).

Помер О.М. Астряб 18 листопада 1962 р., залишивши по собі велику наукову і педагогічну спадщину – понад сто статей, підручників, навчальних посібників.

Під керівництвом О.М. Астряба викладачі кафедри розробляли навчальні програми з математики, посібники і підручники для учнів і студентів, досліджували актуальні проблеми методики навчання математики в школі і вузі.

У 1953 році завідувати кафедрою став професор Іван Євгенович Шиманський. Під його керівництвом на ній працювали доценти А.С. Бугай, В.Є. Тарасюк, В.М. Кухар, Є.О. Ченакал, А.В. Михалевський, З.І. Слєпкань, А.Г. Конфорович, Г.П. Бєвз, А.В. Шевченко, Г.С. Титова та викладачі О.С. Боришполець, Є.Ф. Савич, Г.Ф. Олійник. На той час кафедра була найчисельнішою з усіх кафедр методики математики в СРСР.



**Іван Євгенович ШИМАНСЬКИЙ** народився 20 січня 1896 р. в селі Кардани на Київщині. У 1915 р. вступив на фізико-математичний факультет Київського університету, але наступного року був призваний в армію. Закінчив університет у 1922 р. Працював сільським учителем, викладав математику у Київському гідромеліоративному та сільськогосподарському інститутах.

У 1938–1941 р. працював доцентом кафедри математики Київського педагогічного інституту. Під час Великої Вітчизняної війни деякий час перебував у лавах Червоної Армії, а потім працював у різних навчальних закладах. У 1944 р. повернувся до Київського педагогічного інституту, де з 1953 по 1971 р. завідував кафедрою елементарної математики і методики математики. У 1947 р. захистив дисертацію на ступінь кандидата педагогічних наук. Звання професора отримав у 1964 р.

І.Є. Шиманському належить понад 40 науково-методичних праць. Найважливіші з них стосуються методики викладання математики в школі, зокрема введення поняття дійсного числа за методом суміжних наближень, що його розробив Є.Я. Ремез. У 1960 р. вийшов у світ підручник І.Є. Шиманського „Математичний аналіз”, який широко використовується у педагогічних інститутах України.

І.Є. Шиманський був чудовим лектором, читав студентам лекції з математичного аналізу. А основне – він добрий колектив методистів-математиків і раціонально розставив всіх на потрібних місцях, так що керована ним кафедра стала фактично однією з найкращих кафедр методики математики у всьому СРСР.

Насамперед стараннями професора Шиманського у 1964 р. було організовано друкування щорічника, республіканського науково-методичного збірника статей "Методика викладання математики". Відповідальним редактором перших його випусків був Іван Євгенович. В цей же період при кафедрі починає діяти Республіканський науково-методичний семінар, активними учасниками якого були викладачі, науковці, вчителі та аспіранти.

Під керівництвом І. Є. Шиманського захистили кандидатські дисертації з методики викладання математики 16 осіб.

Нагороджений орденами Трудового Червоного Прапора, "Знак пошани" та кількома медалями.

Помер І. Є. Шиманський 7 березня 1982 року.

Наукові дослідження на кафедрі були спрямовані на прищеплення інтересу в учнів до математики, на підсилення ефективності уроку, на розробку методик вивчення окремих розділів шкільної математики.



З 1971 по 1983 рік кафедру очолював доцент Григорій Петрович Бевз. На кафедрі в цей період працювали доценти З.І. Слєпкань, Є.О. Ченакал, Г.С. Титова, Є.Ф. Савич, В.Є. Тарасюк, А.Г. Конфорович, ст.викладач Г.Ф. Олійник та інші.



Народився **Григорій Петрович БЕВЗ** 7 лютого 1926 року в селі Війтівка (тепер Родниківка) біля Умані. В 1941 році закінчив семирічку в Кривому Розі, а в 1947 – 10-й клас Уманської СШ № 2 (з срібною медаллю). В 1950 році закінчив Уманський учительський інститут, а в 1952 р. – Криворізький педагогічний інститут (з відзнакою). З 1950 року працював учителем математики і фізики в селах Христинівського району.

У 1954 р. Григорій Петрович поступив до аспірантури Київського педагогічного інституту на спеціальність методика викладання математики, науковий керівник Д.М. Маєргойз. Після закінчення аспірантури у 1957 році його направили на роботу старшим викладачем у Криворізький педагогічний інститут. Успішно захистивши в 1961 р. дисертацію на тему "Доведення в шкільному курсі алгебри", отримав науковий ступінь кандидата педагогічних наук і почав працювати на кафедрі елементарної математики та методики математики в Київському педагогічному інституті імені О.М. Горького (1962–1971 р. – доцент, 1972–1983 р. – завідувач кафедри, 1983–1993 р. – доцент).

У цей період кафедра стала опорною для всіх кафедр методики математики УРСР, при ній було організовано факультет підвищення кваліфікацій методистів-математиків з багатьох республік, а також – оцінювання наукових робіт з методики математики студентів усього СРСР.

Г.П. Бевз – автор понад 200 наукових праць, з яких біля півсотні підручники і навчальні посібники. Насамперед це "Методика викладання математики", за якою навчалися протягом чверті століття всі майбутні учителі математики України. А ще – підручники для всіх 5-11 класів загальноосвітніх шкіл.

Під його керівництвом продовжував видаватись збірник наукових праць „Методика викладання математики”. Водночас велась інтенсивна науково-дослідна робота з основних питань методики математики. Він підготував біля 16 кандидатів педагогічних наук для України та країн близького і далекого зарубіжжя, серед них Карелін Л.З. (1968 р.), Савич Є.Ф. (1974 р.), Хмара Т.М. (1975 р.), Пасічник Я.А. (1975 р.), Падрон Діас (Куба, 1984 р.), Іванов І.С. (Болгарія, 1992 р.) та інші.

Починаючи з 1977 року в інституті організовується факультет підвищення кваліфікації викладачів. Перепідготовка викладачів методики математики велась на кафедрі елементарної математики і методики викладання математики. До 1980 року таку перепідготовку здійснило біля сотні викладачів з усього Радянського союзу.

Зусиллями викладачів кафедри були створені програми з математики, навчальні посібники тощо. Зокрема були видані колективні роботи:

- «Посібник для факультативних занять з математики в 10 класі» (1971 р.);
- «Практикум з розв’язування задач по математиці» (1975, 1978 р.р.);
- «Урок математики в школі» (1977 р.);
- «Методика математики. Практикум» (1981 р.);
- «Посібник для факультативних занять з математики в 7 класі» (1982 р.).

Аспірантуру з методики математики в КДПІ імені О.М. Горького (стара назва НПУ імені М.П. Драгоманова) було відкрито в 1946 році, а Вчену раду по захисту дисертацій в 1948 році. До 1978 року на ній було захищено біля сотні дисертаційних робіт з різних тем методики навчання математики в школі і вузі (див. таблиця 1).

Таблиця 1.

Динаміка захисту дисертацій з методики математики в КДПІ імені О.М. Горького

Роки	1948-1950	1951-1955	1956-1960	1961-1965	1966-1970	1971-1976
Захищено дисертацій	6	13	6	9	23	29

Значний внесок у підготовку фахівців з науковими ступенями зробили викладачі кафедри.

Впродовж 30 років на кафедрі керували дисертантами професори О.М. Астряб, І.Є. Шиманський та доценти Д.М. Маєргойз, А.С. Бугай, Г.П. Бевз, В.М. Кухар, В.Є. Тарасюк.

Їх учні, успішно захистивши дисертації йшли працювати, а дехто працює й донині в педвузах України, Москви за рубежом. З кафедрою пов'язане ще одне славне ім'я в Україні – Тесленка Івана Федоровича, який співпрацював з вченими кафедри і захистив докторську дисертацію в нашому інституті.

Велику увагу приділяли члени кафедри виданню навчальної літератури. Серед основних публікацій членів кафедри можна виділити наступні:

Шиманський І.Є. Математичний аналіз. – К.: Рад. школа, 1966.

Бугай А.С. Короткий тлумачний математичний словник. – К.: Рад. школа, 1964.

Бугай А.С. разом з О.І.Бородіним. Бібліографічний словник діячів у галузі математики. – К.: Рад. школа, 1973.

Бевз Г.П. Методика викладання математики. Загальні питання. – К.: Рад. школа, 1968: Методика викладання математики. Арифметика, алгебра, початки аналізу і геометрія. – К.: Вища школа, 1972.

Бевз Г.П. Методика викладання алгебри. – К.: "Рад. школа", 1971.

Бевз Г.П. Методика розв'язування алгебраїчних задач. – К.: "Рад. школа", 1975.

Бевз Г.П. Геометрія тетраедра. – К.: "Радянська школа", 1972.

Бевз Г.П. Довідник з елементарної математики". – К.: "Наукова думка", 1975.

Бевз Г.П. Методика викладання математики. – К.: Вища школа ", 1968.

Конфорович А.Г. Атеїстичне виховання при викладанні математики. – К., "Радянська школа", 1966.

Конфорович А.Г. Математичні вечори у восьмирічній школі. – К., "Радянська школа", 1974.

Конфорович А.Г. Формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку. – К.: "Вища школа", 1976.

Слепкань З.І. Тригонометричні обчислення в школі. – К.: Рад. школа, 1966.

Слепкань З.І. Системи рівнянь другого степеня. – К.: Рад. школа, 1964.

Слепкань З.І. Алгебра і елементарна функція. – К.: Рад. школа, 1968.

Слепкань З.І. Уроки з алгебри в УІ класі. – К.: Рад. школа, 1974.

Слепкань З.І. Методика викладання алгебри і початків аналізу. – К.: Рад. школа, 1978.

Ченакал Є.О. Практикум в розв'язування задач з математики. – К.: Вища школа, 1975.

та інші.

Підсумовуючи роботу кафедри протягом першого 30-річчя можна стверджувати, що вона перетворилась в потужний колектив, який був знаний не тільки в СРСР, а й за кордоном, який активно працював над розв'язуванням актуальних проблем як шкільної математичної освіти так і математичної освіти у вищих навчальних закладах.



Якісно новий рівень роботи кафедри елементарної математики і методики викладання математики починається з 1983 року, коли завідувачем стає доцент Зінаїда Іванівна Слепкань. В цей час на кафедрі проходить зміна поколінь. Поповнюється склад кафедри в основному за рахунок досвідчених вчителів-практиків таких як А.В. Грохольська, Н.В. Морзе, Т.І.Титова, Г.Г. Науменко, В.О. Швець, О.І. Глобін, В.Я. Забранський та інші. Згодом більшість з них захистили кандидатські дисертації і стали провідними викладачами на кафедрі та в інших вищих навчальних закладах м. Києва.



Народилася **Зінаїда Іванівна СЛЕПКАНЬ** 16 квітня 1931 року в селищі Печенжиця Тотемського району Вологодської області, куди в 1930 р. були вислані із Запорізької області її дід і батьки. В 1939–1949 р. навчалася в школі м. Тотьма. В 1953 р. з відзнакою закінчила фізико-математичний факультет Мелітопольського педагогічного інституту. В 1953–1959 р. працювала асистентом, старшим викладачем кафедри математики Мелітопольського педінституту, а також учителем математики в СШ № 4 м. Мелітополя.

З 1959–1962 р. – аспірантка кафедри математики і методики математики. В рік закінчення аспірантури вона успішно захищає кандидатську дисертацію на тему "Культура тригонометричних обчислень у восьмирічній і середній школах".

З 1962 по 1965 роки З.І. Слєпкань – старший викладач загальнонаукового факультету Мелітопольського педінституту. З 1965 р. доцент, з 1983 р. завідувач кафедри, професор кафедри математики та методики викладання математики НПУ імені М.П. Драгоманова. Крім цього вона працювала також деканом підготовчого відділення педінституту імені О.М. Горького (1974–1978), проректором з навчально-методичної роботи (1989–1996).

У 1987 р. в Москві при АПН СРСР вона захистила докторську дисертацію на тему "Методическая система реализации развивающей функции обучения математике в средней школе" (у формі наукової доповіді, за сукупністю публікацій). З.І. Слєпкань – перша не тільки в Україні, а й в СРСР жінка, яка захистила докторську дисертацію з методики математики.

Протягом багатьох років З.І. Слєпкань успішно поєднує наукову роботу з педагогічною. Читає лекційні курси "Методика навчання математики" та „Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі” для студентів фізико-математичного факультету, керує написанням курсових, кваліфікаційних і магістерських робіт, а також педагогічною практикою магістрів. Є співавтором „Галузевих стандартів вищої освіти. Математика”.

Вона автор понад 200 наукових і методичних праць. Під її керівництвом підготовлено і захищено понад 30 кандидатських і 5 докторських дисертацій.

Це, зокрема, доктори педагогічних наук Тарасенкова Н.А. (м. Черкаси), Крилова Т.В. (м. Дніпропетровськ), Скафа О.І. (м. Донецьк), Співаковський О.В. (м. Херсон), Нічуговська Л.І. (м. Полтава); кандидати педагогічних наук Мальований Ю.І. (м. Київ), Гришина Т.В. (м. Кіровоград), Грохольська А.В. (м. Київ), Сухина Л.А. (м. Херсон), Тоточенко В.І. (м. Херсон), Швець В.О. (м. Київ), Семенець С.П. (м. Житомир), Іванов Й.Н. (Болгарія), Михеев В.В. (м. Житомир), В.Я. Забранський (м. Київ), С.Є. Яценко (м. Київ) та ін..

Зінаїда Іванівна – заслужений працівник народної освіти України. Нагороджена медаллю А.С.Макаренка, відзнакою „Відмінник освіти України”, їй присвоєно почесне звання заслуженого працівника народної освіти України.

Під керівництвом З.І. Слєпкань на кафедрі була створена лабораторія по впровадженню мікропроцесорної техніки в навчальний процес, досліджуються психолого-педагогічні основи навчання математики, створюються навчальні посібники і підручники для школи і СПТУ, впроваджуються в навчальний процес обов’язкові результати навчання. Відчутно посилюють зв’язки кафедри з порідненими кафедрами м. Москви, Ленінграда, Мінська, Прешова, Шумена, педагогічних вузів України.

З переходом Слєпкань З.І. на посаду проректора з навчально-методичної роботи кафедрою починає завідувати В.О. Швець. Відбулося це в 1992 році.



Народився **Василь Олександрович ШВЕЦЬ** 20 січня 1948 року в селі Рогізна Сквирського району Київської області в сім'ї колгоспників.

У 1966 році після закінчення школи поступив на фізико-математичний факультет Чернігівського державного педагогічного інституту ім. Т.Г. Шевченка, який закінчив з відзнакою у 1970 р.

Після служби в армії працював на посаді асистента кафедри вищої математики Чернігівського педінституту (1971–1973) і одночасно проходив стажування в Інституті математики АН України. В 1973–1985 р. В.О. Швець працював учителем математики в с.м.т. Немішаєве Київської області.

З 1985 р. Василь Олександрович працює асистентом, старшим викладачем, доцентом, професором, заступником декана, завідувачем кафедри математики і методики викладання математики фізико-математичного факультету НПУ імені М.П. Драгоманова.

У 1989 р. В.О. Швець захистив кандидатську дисертацію на тему: "Реализация функций тематического контроля результатов обучения учащихся математике в старших классах средней школы" і отримав науковий ступінь кандидата педагогічних наук (науковий керівник З.І. Слєпкань). У 1990 р. йому присвоєно вчене звання доцента кафедри математики і методики викладання математики, а в 2004 р. – вчене звання професора.

В.О. Швець читає такі навчальні курси: "Методика навчання математики", "Елементарна математика", "Педагогічні технології" для студентів фізико-математичного факультету, керує написанням курсових, кваліфікаційних і магістерських робіт, а також педагогічною практикою. Є співавтором "Галузевих стандартів вищої освіти. Математика". У його науковому доробку понад 120 публікацій.

В.О. Швець відтворив при кафедрі діяльність Всеукраїнського науково-методичного семінару „Актуальні проблеми методики математики”. Керує науковою роботою аспірантів. Під його керівництвом захистили кандидатські дисертації 11 осіб, зокрема Матяш О.І. (м. Вінниця), Самовол П.І. (Ізраїль), Філон Л.Г. (м. Чернігів), Дремова І.А. (м. Київ), Тополя Л.В. (м. Київ), Ванжа Н.В. (м. Полтава), і інші.



Сьогодні в складі кафедри працюють доктори пед.наук професори З.І. Слєпкань, М.І. Бурда; кандидати педагогічних наук доценти В.Г. Бєвз, А.В. Грохольська, О.Є. Волянська, В.Я. Забранський, Л.В. Тополя, С.Є. Яценко; кандидати педагогічних наук, старші викладачі І.А. Дремова, С.М. Лук'янова; старші викладачі О.П. Сазонова, І.С. Соколовська; викладач А.А. Науменко.

Викладачів, які мають науковий ступінь, на кафедрі  $\approx 78\%$ , цей показник в нашому Інституті серед математичних кафедр найвищий.

При кафедрі діє аспірантура і докторантура, де готуються висококваліфіковані фахівці для вищих навчальних закладів України. Керівниками аспірантів є Слєпкань З.І., Бурда М.І., Швець В.О., Бєвз В.Г., Яценко С.Є., Забранський В.Я. З відкриття, на початку 90-х років, в інституті спеціалізованої вченої ради по захисту кандидатських дисертацій через кафедру (у вигляді попереднього захисту) пройшло слухання майже всіх, поданих до захисту, з методики математики кандидатських та докторських робіт. Динаміку таких слухань, наприклад, тільки за 2001–2007 рр., показує таблиця 2.

Таблиця 2.

Роки	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Захищено дисертацій: кандидатських:	20 (3)*	11 (2)	16 (7)	14 (4)	19 (6)	8 (6)	6 (5)
докторських:	–	1	2	3 (3)	5	–	2 (1)

\*) В дужках кількість дисертацій захищених за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання математики.

Викладачі кафедри працюють як над колективними темами, так і над ініціативними. Саме за ініціативною тематикою вела дослідження В.Г. Бєвз, як в квітні 2007 року успішно захистила докторську дисертацію на тему „Історія математики як інтеграційна основа навчання предметів математичного циклу у фаховій підготовці майбутніх учителів” (науковий консультант академік М.І. Шкіль).

Вагомий доробок викладачів кафедри і з держбюджетної тематики, зокрема на кафедрі розроблялись і продовжують розробляться такі теми:

1.	1997–1999 р.р.	Тема: «Розробка науково-методичної системи математичної підготовки учнів загальноосвітньої школи»	Керівник Слєпкань З.І. Виконавці: Швець В.О., Волянська О.Є., Морачова В.Г., Дудченко Т.В.
2.	2000–2002 р.р.	Тема: «Розробка науково-методичної системи математичної підготовки учнів середніх закладів освіти в умовах впровадження освітніх стандартів»	Керівник Слєпкань З.І. Виконавці: Швець В.О., Волянська О.Є., Олійник Г.Ф., Грохольська А.В., Мазур С.Ю., Піддубченко С.Ю.
3.	2003–2005 р.р.	Тема: «Система методичної підготовки майбутніх вчителів математики у відповідності з цілями і завданнями Європейської інтеграції системи вищої освіти»	Керівник Слєпкань З.І. Виконавці: Швець В.О., Волянська О.Є., Грохольська А.В., Соколовська І.С., Забранський В.Я., Лук'янова С.М.
4.	2005–2008 р.р.	Тема: «Деякі нові форми і засоби навчання математики в навчальних закладах Болгарії і України» <i>спільна робота з Шуменським педагогічним університетом</i>	Керівник Йордан Ніколов Іванов Виконавці: Швець В.О., Бєвз В.Г., Забранський В.Я., Іванов І.С., Вилчев Х.В., Первулов С.С. і ін.

У значній мірі саме з цих тем з'являються потім теми дисертаційних досліджень, магістерських кваліфікаційних робіт, наукові статті, навчальні посібники тощо.

Активну участь брали і беруть члени кафедри у створенні навчальних програм з математики для середньої школи (З.І. Слєпкань, М.І. Бурда, В.О. Швець, В.Г. Бєвз, С.Є. Яценко) та вищої (З.І. Слєпкань, В.О. Швець, В.Г. Бєвз, В.Я. Забранський, А.В. Грохольська, І.С. Соколовська); Стандарту освіти, галузь «Математика» (З.І. Слєпкань, М.І. Бурда, В.О. Швець, В.Г. Бєвз, С.Є. Яценко); Галузевих стандартів, «Математика» кваліфікаційний рівень «бакалавр» (В.О. Швець, С.Є. Яценко); підручників і посібників для середньої і вищої школи (З.І. Слєпкань, В.Г. Бєвз, В.О. Швець, С.Є. Яценко, А.В. Грохольська, Л.В. Тополя, В.Я. Забранський, С.М. Лук'янова і інші).

Кафедра підтримує зв'язки і тісно співпрацює з багатьма спорідненими кафедрами які діють в навчальних закладах України, Росії, Білорусії, Болгарії, Польщі, Ізраїлю, США.



На кафедрі сьогодні працює згуртований, грамотний, компетентний колектив, здатний розв'язувати актуальні проблеми методики навчання математики.

#### *Література*

1. Бевз В.Г. Історія математики у фаховій підготовці майбутніх учителів: – Монографія. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2005.
2. Бородін А.І., Бугай А.С. Біографічний словник діячів в галузі математики. – К.: Рад. школа, 1973.
3. Швець В.О. О.М. Астряб – засновник методичної школи в Україні // Дидактика математики: проблеми і дослідження: Міжнародний збірник наукових праць. – Вип. 22. – Донецьк: Фірма ТЕАН, 2004. – С.4-9.

**І.М. Богатирьова**

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького,  
кафедра геометрії та МНМ,  
м. Черкаси

### **Застосування прийомів посилення розвивальної функції задач в курсі математики 5 – 6 класів**

Пріоритетом шкільної освіти в Україні, відповідно до закону України «Про освіту», є всебічний розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства, розвиток її талантів, розумових і фізичних здібностей. Це вимагає у навчальному процесі використовувати методи активного навчання та сучасні педагогічні технології, які пов'язують між собою навчання і розвиток учнів. На виконання цих завдань спрямована система розвивального навчання Д. Б. Ельконіна – В. В. Давидова. Вона орієнтована на комплексний розвиток особистості учня. В основі розвивального навчання лежить теорія формування цілеспрямованої навчальної діяльності суб'єкта в процесі засвоєння теоретичних знань за допомогою виконання аналізу, планування і рефлексії [4, с. 69]. Основною метою розвивального навчання є розвиток теоретичного мислення учнів, починаючи з першого класу.

Особливості розвитку мислення учнів у процесі навчання розглядали у своїх роботах психологи і дидакти Л. С. Виготський, С. Л. Рубінштейн, В. В. Давидов і Д. Б. Ельконін, Л. В. Занков, В. П. Зінченко, К. О. Дусавицький, З. І. Калмикова, Н. О. Менчинська, І. С. Якіманська та ін., методисти Е. І. Александрова, С. Ф. Горбов, Г. В. Дорофєєв, Л. Г. Петерсен, З. І. Слєпкань та ін.

Під керівництвом Д. Б. Ельконіна і В. В. Давидова була розроблена програма для початкової школи з урахуванням психологічних особливостей молодших школярів, підготовлені комплекти підручників та дидактичних матеріалів для 1–4 класів, за якими успішно працюють в початковій школі. На даному етапі продовжується розробка і апробація програм і підручників для основної школи в системі розвивального навчання, зокрема для 5–6 класів. Враховуються особливості підліткового віку, основною серед яких вважають формування активного, самостійного, творчого мислення. Саме в цей час проходить зміна співвідношення між емпіричним і теоретичним мисленням на користь останнього. Д. Б. Ельконін і Т. В. Драгунова відмічали [3, с. 304], що молодші підлітки переходять до більш високої форми навчальної діяльності – діяльності із самоосвіти і самовдосконалення. У молодших підлітків розширюється життєвий досвід. Вони прагнуть здобути більшу самостійність в діях, намагаються мати свою точку зору, для них стає важливим розуміння матеріалу, а не його «механічне» запам'ятовування. На відміну від молодшого школяра, у підлітка «виявляється здатність оперувати гіпотезами під час розв'язування інтелектуальних задач. Причому, стикаючись з необхідністю розв'язати задачу, яка є для нього новою, у більшості випадків підліток прагне використовувати різноманітні підходи до її розв'язування, намагаючись знайти найбільш ефективний серед них. Дані здібності виникають не самі по собі, а формуються і розвиваються в процесі шкільного навчання» [7, с. 26].

Важливе місце у системі розвивального навчання посідають розвивальні задачі. На думку Г. С. Костюка, під час розв'язування задачі учні підліткового віку «навчаються аналізувати будову своїх власних думок, вчать свідомо і довільно їх викладати. Отже, у дітей середнього шкільного віку не лише поглиблюється зміст мислення, але й далі удосконалюються його засоби, формуються розгорнуті міркування і умовиводи, з недостатньо усвідомлених і мимовільних вони стають довільними і свідомо регульованими» [5, с. 247]. Тому для забезпечення повноцінної реалізації розвивальної функції навчання математики 5–6 класів важливо мати дидактично виважену систему розвивальних задач та методично грамотно її використовувати у навчальному процесі.

За класифікацією В. М. Брадїса, задачі курсу математики 5–6 класів поділяються на задачі–прикладі, задачі–розрахунки та розвивальні задачі [1, с. 130]. До розвивальних відносять задачі, які розвивають в учнів кмітливість, ініціативу, вміння комбінувати і розмірковувати. Під час розв'язування таких задач учні вчать з'являти відомі і невідомі факти, узагальнювати отриманні розв'язки, робити певні умовиводи. Зокрема це можуть бути завдання: на відшукування різних способів розв'язування однієї задачі, на доведення і дослідження, на відшукування помилок, на складання власних задач, а також задачі практичного та цікавого змісту. На думку В. М. Брадїса, у навчальному процесі кожному різновиду задач повинна приділятися однакова увага й однакова кількість часу. На жаль, досвід роботи показує, що до недавнього часу задачі першого і другого різновиду