

самообразовательной работы педагога в плоскости интеграции педагогической науки в практику работы школы. Проанализирован ряд нормативно-правовых документов, регламентирующих организацию методической работы с учителями.

Ключевые слова: профессиональное развитие педагогов, повышение квалификации, педагогические кадры, нормативные документы в области образования, методическая работа.

Zhorova I.Y.

DETERMINANTS OF TEACHERS' PROFESSIONAL DEVELOPMENT IN THE SYSTEM OF POSTGRADUATE EDUCATION IN UKRAINE (THE 60-S YEARS OF THE XX TH CENTURY)

The article examines the main determinants of teachers' professional development in the system of postgraduate education in the 60-s of the XXth century. It highlights the forms of teachers training, the complex of measures aimed at ensuring the professional development of teachers.

The paper reveals the peculiarities of teacher's self-education in the field of integration of pedagogical science into school practice.

The data focused on analysis of normal and legal documents that had regulated the organization of methodical work with teachers (Act of Regional (Local) Institute of Advanced Teachers Training, Act of Methodical Work with Teachers, Act of Supporting Schools and Act of Schools of Advanced Pedagogical Experience in the Ukrainian SSR). In particular the main ways and forms of methodical work with teaching staff. In that period the main focus was on improving teachers' ideological and political level, perfecting psycho-pedagogical and methodical training, study and promotion of the best experience of schools and teachers, training teachers to experimental researches. In these acts tends to combine collective forms of methodical work with the individuals that designed to capture the experience of creative and research activities are noticed.

Key words: professional development of teachers, training, teaching staff, legal documents in education, methodical work.

УДК 376.54

Кириченко С.В.*

ПІДВИЩЕННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕДАГОГІВ ДЛЯ РОБОТИ З ОБДАРОВАНИМИ ДІТЬМИ В АВСТРАЛІЙСЬКОМУ СОЮЗІ

У статті розкрито роль викладачів, підготовлених для роботи з обдарованими дітьми, розробки та реалізації навчальних програм для талановитих учнів. Обґрунтовано необхідність обов'язкової їх підготовки за напрямом освіти обдарованих як у період навчання в педагогічному закладі, так і в рамках заходів з подальшого підвищення їх професійної кваліфікації. Розглянуто методи організації підготовки педагогів для роботи з обдарованими та набуття ними професійних кваліфікаційних навичок. Визначено напрямки і форми навчання вчителів в Австралійському Союзі. Проаналізовано роль урядових і неурядових структур у підвищенні якості роботи педагогів для роботи з обдарованими учнями.

Ключові слова: обдаровані, талановиті, навчання, підготовка вчителів, підвищення кваліфікації, Австралія, програми.

XXI століття відзначається швидким зростанням світової глобалізації та інтенсивним ростом світової конкуренції. Продукти цивілізації, ідеї та наукові теорії застарівають усе швидше і швидше. Гігантський попит на інновації може і повинен стати одним із головних каталізаторів підтримки обдарованих дітей у третьому тисячолітті, адже саме вони є рушійною силою прогресу. Своєчасне виявлення здібностей є однією з найважливіших умов оптимального розвитку талановитих дітей. З реформуванням і модернізацією системи освіти в Україні в умовах Болонського процесу пріоритетна увага повинна надаватися підготовці нової генерації суспільства,

* © Кириченко С.В.*

здатного вивести нашу країну на новий рівень розвитку. На сучасному етапі реформування системи освіти в Україні надзвичайно важливим є питання розвитку розумових здібностей школярів з урахуванням їх індивідуальних відмінностей. Шкільні програми та підтримка обдарованих дітей помітно покращилися, і це призвело до попиту на нові стратегії у підготовці вчителів нової формації, адже вони відіграють важливу роль у розробці програм для обдарованих і талановитих учнів.

Учителі, які пройшли спеціальне навчання для роботи з обдарованими дітьми, краще їх розуміють і можуть створити відповідні умови для розвитку таких дітей. Надзвичайно актуальним завданням у цьому контексті стає вивчення і глибокий аналіз позитивного досвіду різних країн, зокрема Австралії, де сучасний стан освіти викладачів обдарованих учнів та подальші перспективи розвитку у цьому напрямку – одні з найкращих у світі. Досвід Австралії в підвищенні кваліфікації вчителів для роботи з обдарованими учнями може бути орієнтиром для розробки державних і регіональних програм модернізації навчання вчителів в Україні.

Питаннями підготовки педагогічних кадрів в Австралії займаються провідні науковці, які входять до Австралійської Ради з педагогічних досліджень: Г. Уайт (G. White), П. Уелдон (P. Weldon), Г. Роули (G. Rowley), К. Рейд (K. Reid), М. Мейерс (M. Meiers), Дж. Кос (J. Kos), Л. Інгарсон (L. Ingvarson), Г. Галатіс (H. Galatis), Дж. Браун (J. Brown) та ін. Проблемам педагогічної освіти в Австралії присвятили свої роботи австралійські вчені Л. Бреді (L. Brady), Ч. Каррінгтон (Ch. Carrington), Р. Коннел (R. Connel), Дж. Лейн (G. Lane), Т. Ловат (T. Lovat), М. Скілбек (M. Scilbeck) та ін. Нині значно зріс інтерес українських науковців до проблеми трансформації освіти в Австралії, про що переконливо свідчить аналіз фахових наукових видань з педагогіки. Український педагог А. Сбруєва детально досліджувала тенденції реформування середньої освіти в Австралії на зламі ХХ-ХХІ ст. У роботі С. Корешкової з'ясовано основні засади реформування системи вищої освіти Австралії в останній третині ХХ – на початку ХХІ ст. Російський дослідник А. Переверзев ретельно досліджує роботу з обдарованими дітьми у державній системі освіти Австралії. Аналіз літератури, в якій відображено стан педагогічної освіти в Австралії на різних етапах, показує, що в Україні досвід австралійської педагогіки досліджено фрагментарно, є лише окремі статті в монографіях, енциклопедіях, наукових журналах, що дають коротку інформацію про систему підготовки майбутніх учителів в Австралії.

Метою статті є аналіз сучасних методів організації підготовки кваліфікованих педагогів і підвищення їх кваліфікації для роботи з обдарованими учнями в Австралійському Союзі. Для досягнення цієї мети поставлено такі завдання: виявити особливості та основні принципи підготовки вчителів для роботи з обдарованими учнями в Австралії, а також визначити найбільш ефективні засоби підвищення професійної кваліфікації вчителя.

Педагоги завжди підтримували і сприяли розвитку здібностей обдарованих і талановитих дітей. Проте у 1970-х роках не існувало навіть лекційних курсів з підготовки викладачів, щоб навчати таких дітей. До 1980-х половина педагогічних коледжів в Австралії включала в навчальну програму принаймні тільки одну лекцію в цій галузі. До 1990-х років уже більшість установ вищої освіти мали курси з трьох або більше лекцій з потреб обдарованих. Низка ВНЗ запровадили відповідні блоки дисциплін у навчальні плани магістратури, як наприклад, у Мельбурні 1989 року. До 2000 року інші університети пішли за цим прикладом, зокрема центр професора М. Гросса (M. Gross) в університеті штату Новий Південний Уельс, що займає тепер провідні позиції [8, с. 29].

Австралійська Рада державних шкільних організацій (ACSSO) визнала необхідність обов'язкової підготовки за напрямом освіти обдарованих учнів як у період навчання в педагогічному навчальному закладі, так і в рамках заходів з підвищення

професійної кваліфікації. Така підготовка повинна охоплювати весь складний спектр проблем виявлення і визнання обдарованості, розробки та реалізації навчальних програм. Така точка зору має багато прихильників. ACSSO наголошує також, що уряд Австралійського Союзу повинен підтримати заходи із включення в навчальний план підготовки викладачів обов'язкових дисциплін з навчання обдарованих учнів і надати їм статус обов'язкових. Керівництво асоціації глав незалежних шкіл Австралії вважає, що уряд Австралійського Союзу несе відповідальність за підготовку викладачів, забезпечуючи фінансову підтримку навчальних закладів з підготовки педагогів. Тому він має забезпечити фінансування для допомоги цим установам з надання освіти обдарованим і талановитим учням для того, щоб предмети з цього напрямку підготовки перестали бути факультативними. У цілому з 1996 року відзначається зростання попиту на підготовку магістрів у сфері освіти обдарованих. Учителі і студенти зрозуміли, що, вивчаючи проблеми та методику навчання обдарованих і талановитих учнів, вони фактично покращують навички та вміння всіх учнів взагалі [5, с. 14].

Ще один крок у напрямку підвищення професійної кваліфікації вчителів – це заходи, що відбуваються поза рамками шкільних структур. Вони проводяться неурядовими групами подібно асоціаціям обдарованих і талановитих дітей, які існують у різних штатах Австралії. Науковий центр GERRIC в Університеті Нового Південного Уельсу пропонує семінари, короткі курси, вечірні семінари, майстер-класи та програми, що покликані забезпечити вчителів знаннями, які б відповідали академічним і соціальним потребам обдарованих і талановитих дітей. Учителі після засвоєння програми та отримання навичок, необхідних для виявлення інтелектуально обдарованих учнів, і розробки відповідних навчальних планів і програм отримують Сертифікат навчання обдарованих дітей (COGE). Асоціація обдарованих і талановитих дітей штату Вікторія (VAGTC) пропонує заняття з підвищення професійної кваліфікації, що проводяться разом із фондом СНІР, Асоціацією дипломованих вчителів штату Вікторія і приватними консультантами.

До 1998 р. Австралійський Союз надавав підтримку підвищенню професійної кваліфікації викладачів за допомогою Національної програми підвищення професійної кваліфікації. З 1998 р. і донині здійснюється програма уряду Австралії «Учитель XXI століття» («Teachers for the 21st Century»). Основним напрямком, за яким реалізується програма «Учитель XXI століття», є програма «Кваліфікований викладач» («Quality Teacher Programme»). Ця програма спрямована на підтримку сформульованих Австралійським урядом національних цілей в освіті у XXI сторіччі. Особливість програми «Кваліфікований викладач» полягає в тому, що досягнення цих цілей, які включають також підвищення статусу і якості роботи вчителів, передбачається в рамках чітко визначених пріоритетних областей. Як одна з таких є освіта обдарованих і талановитих учнів. Уряд Австралійського Союзу виходить з тези, що обдаровані діти є у всіх соціально-економічних і культурних групах населення. При цьому діти з несприятливого середовища або груп національних меншин піддаються більшому ризику не бути виявленими як обдаровані і таким чином можуть залишитися без відповідної підтримки в освітніх установах. За наявності постійної діючої системи підготовки та підвищення кваліфікації викладачів помилки під час виявлення обдарованих дітей зводяться до мінімуму [6, с. 55].

Крім питань кваліфікації, скоординована національна програма з задоволення потреб обдарованих і талановитих дітей передбачає також підготовку наукових кадрів. Вона здійснюється у таких формах: підготовка викладачів у навчальному закладі; підготовка в магістратурі або підвищення професійної кваліфікації без відриву від роботи. Навчання в магістратурі передбачає більш структуровані курси, що ведуться з ініціативи університетів. Підвищення професійної кваліфікації без відриву від роботи

пропонує більшу кількість епізодичних заходів, які проводяться університетами або ж з ініціативи органів освіти, шкіл або інших організацій (наприклад, груп підтримки обдарованих).

Здебільшого звичайні шкільні вчителі є першими фахівцями, які виявляють потенціал обдарованих учнів або ж ледве помітні прояви їхніх здібностей, якщо вони уважно ставляться до ознак обдарованості учнів. Застосовуючи методи діагностичного навчання, шкільні вчителі можуть допомогти обдарованим і талановитим отримати доступ до необхідних їм спеціальних послуг. Вони також можуть допомогти обдарованим учням, співпрацюючи з педагогами, залученими до програм розвитку талантів. Разом вони можуть змінити розклад, навчальні стратегії, здійснити вибір ресурсів, навчальних цілей і процедур оцінювання. Крім того ці педагоги можуть навчати учнів за спеціальними програмами, співпрацюючи з іншими фахівцями з позакласної роботи.

Дослідник у сфері навчання обдарованих і талановитих дітей Е. Дж. Браггет (E. J. Braggett) підкреслював, що вчителі мають забезпечити середовище, в якому обдарованість може проявити себе: «Важлива для багатьох робота звичайного класного керівника забезпечує розвиток окремих схильностей і талантів дітей, стимулює зростання здібностей і поступово виявляє (через звичайні програми навчання) появу індивідуальних талантів. У цьому сенсі первісне виявлення таланту засноване не на стандартному тестуванні, а на вирощуванні індивідуальних здібностей, розвитку навичок і стратегій, заохоченні і розвитку впевненості і самоповаги, а також на наданні ресурсів і диференційованих програм, коли окремі здібності дітей тільки починають з'являтися. Після того, як це відбувається, вчителю може додатково допомогти звернення до стандартизованих процедур тестування» [1, с. 8].

Доктор філософії Технологічного університету штату Квінсленд К. Дж. Лесіг (C. J. Lassig) у своїй статті «Ставлення вчителя до обдарованих» наголошує: «Класний керівник істотно впливає на розвиток обдарованих учнів. Це поняття узгоджується з диференційованою моделлю обдарованих і талановитих Ф. Ганье (Gagné), підкреслюючи роль значущих людей в трансформації обдарованості в таланти. У той час, як реформи освіти та підготовки обдарованих і талановитих охоплює більше шкіл, щоб створити шкільне середовище, яке визначає пріоритети навчання обдарованих дітей, ставлення вчителя, його навички та здатність розпізнавати та задовольняти потреби обдарованих дітей, повинна бути розширена. Краща практика навчання обдарованих дітей, яка дозволяє обдарованим учням розвивати свій потенціал може принести користь як суспільству, так і окремій людині» [3, с. 40].

Учителі обдарованих і талановитих дітей мають багато обов'язків. Вони організовують заняття для вдосконалення умінь і навичок учнів і шкільних учителів, збирають і поширюють інформацію про інноваційні методи викладання та спеціальні можливості для обдарованої молоді, надають ілюстративний матеріал, об'єднують звичайні навчальні програми зі спеціальними, пристосовуючи їх до індивідуального темпу засвоєння і рівня знань учнів, консультують учнів, батьків і вчителів з приводу низької успішності, вибору професії і коледжів, заохочують учнів до досконалості, творчості та продуктивності.

Фахівці по роботі з обдарованими дітьми і шкільні вчителі повинні розглядати себе членами однієї команди, а не конкурентами. Кожен повинен цінувати внесок іншого у виховання обдарованих і талановитих дітей. Педагоги, що працюють за спеціальними програмами для роботи з обдарованими, консультують шкільних вчителів для надання їм відповідних навичок викладання та забезпечують інформацією про рівень обдарованості учнів.

Високопрофесійні вчителі обдарованих і талановитих із задоволенням працюють з непересічними та нестандартно мислячими учнями. Вони можуть розпізнати

надзвичайні рівні здібностей, створюють програми для обдарованих учнів, застосовують різноманітні стилі навчання і способи висловлювання, розуміють їх інтереси. Ці вчителі шукають сучасні матеріали підвищеної складності і розробляють незвичайні завдання для своїх учнів, є експертами у своїй спеціалізації і володіють широким спектром навчальних прийомів і методик.

Зараз в Австралійському союзі деякі штати вимагають у вчителів обдарованих диплом про вищу освіту та/або спеціальну сертифікацію, інші – тільки бажання вчити обдарованих учнів. Проте майже в половині штатів вимагають сертифікат на додаток до регулярної ліцензії на навчання.

Консультанти з проблем навчання обдарованих дітей, зазвичай працюючи в державних департаментах освіти, поширюють інформацію про різні програми для обдарованих і талановитих дітей. Університети, школи, приватні навчальні заклади та асоціації організують для них семінари та консультації.

В Австралії існують як загальнонаціональні організації – Австралійська асоціація освіти обдарованих і талановитих (The Australian Association for the Education of the Gifted and Talented (AAEGT)), Австралійський освітній союз (Australian Education Union), Австралійська рада державних шкільних організацій (The Australian Council of State School Organisations), – так і місцеві координатори з програм для обдарованих дітей. В інформаційних листах цих організацій розповсюджується інформація про короткотермінові семінари (1-3 дні), що пропонуються приватними консультаційними фірмами. Професійні журнали і бюлетені також публікують загальнонаціональні календарі симпозіумів і конференцій [2, с. 36].

Учителі обдарованих можуть обрати будь-який професійний шлях. Це зокрема: безпосередня робота з обдарованою молоддю; консультування шкільних учителів про особливості навчання обдарованих і талановитих учнів; керування державними, окружними або міськими освітніми програмами для обдарованих; викладання університетських курсів і проведення досліджень в галузі освіти обдарованих дітей; допомога державним і регіональним організаціям у створенні освітніх програм для обдарованих учнів [7, с. 38].

Для консультантів і вчителів, які безпосередньо здійснюють навчання, найбільш важливими є керувально-стимулювальні навички (спілкування з батьками, облік, створення планів навчання), для дослідників і викладачів університетів – педагогічна майстерність (демонстрація навчання, спостереження в класі, написання статей). Соціально-консультативні навички (спілкування під час роботи, швидка обробка інформації та висловлювання особистої думки) важливі для позаштатних консультантів. Керівні і планувальні навички (проведення нарад, формулювання вимог на гранти, створення поточних, довгострокових відносин з групою людей) та інтерактивні навички (консультування з колегами, організація та подання матеріалу) – найбільш необхідні для адміністраторів [4, с. 276].

Обрання правильного шляху або посади допомагає вчителям уникнути втрати інтересу до роботи, що є основою успіху в цій багатогранній сфері.

Отже, аналіз сучасних методів організації підготовки кваліфікованих педагогів та підвищення їх кваліфікації для роботи з обдарованими учнями в Австралійському Союзі показав, що вчителі, вивчаючи проблеми та втілюючи методику розвитку обдарованих і талановитих учнів, фактично покращують навички та вміння навчання всіх учнів у своїх класах. Основними принципами підготовки вчителів для роботи з обдарованими учнями в Австралії є підготовка викладачів в період навчання у педагогічному навчальному закладі, в магістратурі та підвищення їх професійної кваліфікації без відриву від роботи. Найбільш ефективні засоби підвищення професійної компетентності вчителя – це курси і семінари, видання професійних журналів, підготовка викладачів у вищих навчальних закладах за напрямом освіти

обдарованих учнів. Успішна реалізація програм уряду Австралійського Союзу «Учитель ХХІ століття» та «Кваліфікований викладач» стала важливим етапом у становленні цілісної національної системи підтримки освіти обдарованих учнів. Досвід Австралії в підвищенні кваліфікації вчителів для роботи з обдарованими учнями може стати орієнтиром для розробки державних і регіональних програм модернізації навчання вчителів в Україні.

Література:

1. Commonwealth of Australia. The education of Gifted Children, Senate Employment, Workplace Relations, Small Business and Education Reference Committee. – Canberra : The Committee, 2001. – 134 p.
2. Fraser-Seeto K. Pre-service teacher training in gifted and talented education : An Australian perspective [Text] / K. Fraser-Seeto // Journal of Student Engagement: Education Matters. – Vol. 3. – № 1. – 2013. – P. 29-38.
3. Lassig C. Teachers' attitude towards the gifted : The importance of professional development and culture [Text] / C. Lassig // The Australian Journal of Gifted education. – 2010. – Vol. 18. – № 2. – P. 32-42.
4. Mills C. J. Characteristics of effective teachers of gifted students : Teacher background and personality styles of students [Text] / C. J. Mills // Gifted Child Quarterly. – Vol. 47. – № 4. – 2003. – P. 272-281.
5. Plunkett M. 'Educating teachers to meet the needs of the gifted : An option or a necessity? [Text] / M. Plunkett // TalentEd. – Vol. 18. – № 1. – 2000. – P. 9-16.
6. Renzulli J. S. Guiding the Gifted in the Pursuit of Real Problems : The Transformed Role of the Teacher [Text] / J. S. Renzulli // Journal of creative behavior. – Vol. 17. – № 1. – 1983. – P. 49-59.
7. Rowley J. L. Teaching strategies to facilitate learning for gifted and talented students [Text] / J. L. Rowley // Australasian Journal of Gifted Education. – Vol. 17. – № 2. – 2008. – P. 36-42.
8. Taylor T. Preparation for teaching gifted students : An investigation into university courses in Australia [Text] / Taylor T., Milton M. // Australasian Journal of Gifted Education, 15 (1). – Vol. 15. – № 1. – 2006. – P. 25-31.

Кириченко С.В.

ПОВЫШЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕДАГОГОВ
ДЛЯ РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ В АВСТРАЛИИ

В статье раскрыта роль преподавателей, подготовленных для работы с одаренными детьми в разработке и реализации учебных программ для талантливых учеников. Обоснована необходимость обязательной их подготовки в сфере образования одаренных как в период обучения в педагогическом учреждении, так и в рамках мероприятий по дальнейшему повышению их профессиональной квалификации. Рассмотрены методы организации подготовки педагогов для работы с одаренными и приобретения ими профессиональных квалификационных навыков. Определены направления и формы обучения учителей в Австралийском Союзе. Проанализирована роль правительственных и неправительственных структур в повышении качества работы педагогов для работы с одаренными учащимися.

Ключевые слова: одаренные, талантливые, обучение, подготовка учителей, повышение квалификации, Австралия, программы.

Kyrychenko S.V.

PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF TEACHERS WORKING
WITH GIFTED CHILDREN IN AUSTRALIA

Education of teachers for gifted students in Australia nowadays and the developmental prospects in this direction are considered one of the best in the world. The paper discusses the role of teachers who completed special training to work with gifted children, in development and realisation of educational programs for talented students. The necessity of compulsory training in education of gifted students

both during a university pedagogical course and during professional development courses is substantiated because teachers studying problems and implementing gifted and talented students development technique actually improve their skills of teaching all students in their class. Methods of preparing qualified teachers and improving their skills for working with gifted students are considered. The basic principles of teacher training for working with gifted students in Australia is teacher training during a university pedagogical course, a Master's degree program and on-the-job professional development programs, the forms and directions of teacher training in Australia are defined. The most effective ways of developing professional competence of teachers are courses and seminars, circulating professional journals, training of educators in universities/colleges specifically to work with gifted students. The role of governmental and non-governmental organizations in improving quality of teachers' work is analyzed. Successful carrying-out of the Australian Union Government programs "Teachers for the 21st Century" and "Quality Teacher Programme" has become an important milestone in establishing a comprehensive national system supporting education of gifted students.

Key words: gifted, talented, learning, teacher training, professional development, Australia, programs.

Рецензент: Жорова І.Я.

УДК 37.51

Саган О.В.*

ІСТОРИКО-ПЕДАГОГІЧНИЙ АНАЛІЗ СТАНОВЛЕННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ (XVI-XIX СТ.)

У статті запропоновано основні етапи розвитку та становлення математичної освіти в Україні, зокрема «класичний», що охоплює період XVI-XIX ст. Саме у цей час виникають перші українські вищі навчальні заклади, які готували науково-педагогічні кадри для Східної Європи; на громадянських засадах створюються наукові товариства в багатьох містах країни, поширюється видавництво наукової та науково-популярної літератури. Незважаючи на відсутність в історико-педагогічних дослідженнях висновків про існування саме української математичної школи, наведені матеріали дозволяють констатувати, що на початок XX століття в Україні був створений фундамент математичної освіти, на якому ще майже 50 років ґрунтувалися наукові і педагогічні школи країни.

Ключові слова: математична освіта, університети, наукове товариство.

Математична освіта в нашій країні пройшла складний шлях становлення та розвитку і має глибокі історичні корені, пізнання яких могли б бути корисними на сучасному етапі реформування освіти. Будь-яка стратегія нової освітньої реформи не може бути успішною без урахування історико-педагогічного досвіду. За словами Г. Дорофєєва, «ставлячи питання поновлення системи шкільної математичної освіти в країні з позиції тих перспектив, які відкриваються зараз перед школою як соціальним інститутом, необхідно бережно поставитися до історичних і культурних традицій, глибоко осмислити вітчизняний і світовий педагогічний досвід» [1, с. 115].

У період становлення Української держави спостерігається підвищення інтересу широких кіл науковців і громадськості до історичної спадщини народу. З огляду на те, що Україна століттями і територіально, і соціально-політично, і економічно мала залежність від Київської Русі, Російської імперії, Австро-Угорщини, королівської Румунії, Радянського Союзу, цікавим є виділення власне українських досліджень і досягнень у галузі математичної освіти, з'ясування їх місця і значущості у науковому світі.

* © Саган О.В.