

Лейфура В.М., Воробйова А.І., Миколаївський державний гуманітарний університет ім. Петра Могили

Лейфура Валентин Миколайович – ф.-м.н., професор, заслужений вчитель України, зав. кафедри прикладної та вищої математики МДГУ ім. Петра Могили комплексу "Кієво-Могилянська академія". Коло наукових інтересів: асимптотика диференціальних рівнянь з малим параметром, науково-дидактичні засади підготовки школярів до олімпіад високого рівня.

Воробйова Алла Іванівна – каф.-м.н., доцент кафедри прикладної та вищої математики МДГУ ім. Петра Могили комплексу "Кієво-Могилянська академія".

МІЖНАРОДНІ ОЛІМПІАДИ ЯК ОДИН ІЗ ШЛЯХІВ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЧНИХ ЗАВДАНЬ ДЕРЖАВИ ЩОДО ПОШУКУ ТА ПІДТРИМКИ ОБДАРОВАНОЇ МОЛОДІ

Розглянуто важливі аспекти, що забезпечують реальний та продуктивний шлях пошуку, відбору, підтримки та заохочення обдарованої молоді до активної, творчої позиції із саморозвитку особистості, яка є ключовим ресурсом розвитку України XXI століття.

The basic aspects, which provide the real and productive way of search, selection support and encouraging the gifted youth for the active and creative attitude to the self-development and self-perfection of a personality, which are the key-resource of the development of Ukraine in the XXI century are being regarded.

Математика – одна з найдавніших наук, яка в процесі свого розвитку впевнено стверджувалася як засіб пізнання закономірностей навколишнього світу.

Усі визначні науково-технічні досягнення минулого століття: атомна енергетика, космічні польоти, винахід квантових генераторів, дистанційне керування, створення швидкодіючих потужних електронно-обчислювальних машин, раціональне планування в економіці та ін. – були здійснені завдяки використанню математичних методів.

Сфера дії сучасної математики невпинно розширюється і стає нині майже неосяжною. Про математику досить давно говорять і як про науку, що обслуговує не лише природничі, а й гуманітарні галузі знань: бурхливо розвиваються такі перспективні дисципліни, як математична

лінгвістика, психологія, правознавство тощо. "Ніякої вірогідності немає в тих науках, у яких не можна застосувати котроїсь із математичних наук, і в тому, що немає зв'язку з математикою", – ця думка геніального Леонардо да Вінчі видається особливо співзвучною саме нашому часові. Справді, математика стала універсальною мовою й універсальним інструментом науки. Свідченням універсальності математики є те, що її структури, схеми міркувань, сформовані в надрах математичної науки, часто виявляються однаково придатними й ефективними, наприклад, у фізиці, біології, медицині, соціології. Що ж до сучасної економіки, то вона широко застосовує математичний апарат у макроекономічному та мікроекономічному аналізі, а її невіддільними складовими стали такі фактично математичні дисципліни, як

економетрика, фінансова та актуарна математика. Принагідно зауважимо, що хоча Нобелівська премія і не присуджується в галузі математики, проте серед її лауреатів є чимало математиків, які здобули цю нагороду за дослідження економічних процесів потужними математичними методами. Сама математика також не стоїть на місці, у ній невпинно виникають усе нові й нові розділи та напрями.

Зрозуміло, що внутрішній розвиток сучасної математики, скарбниця важливих та захоплюючих задач, які виникають під час фундаментальних та прикладних досліджень, вимагають постійного притоку молодих творчих сил. Нашій державі потрібні тисячі фахівців, науковців різних спеціальностей, котрі професійно володіють математичними методами. Це є однією з багатьох причин необхідності всілякого розвитку різноманітних форм змагань юних математиків, які спонукають здібну молодь до поглибленого вивчення нашої чудової науки. Математика – наука молодих. Історія знає численні вражаючі приклади, коли таємниці математики підкорялися дослідникам майже юного віку. Згадаємо тут великого Ньютона, якому не було й 20 років, коли він сформулював закон всесвітнього тяжіння. На час відкриття своїх чотирьох основних рівнянь електродинаміки славетному Максвеллу виповнилося лише 19 років. У першій шерензі фундаторів сучасного обличчя математичної науки і легендарний французький учений Галуа, який отримав свої видатні алгебраїчні результати у віці до 20 років, і сьогодні немає жодного математика, котрий не знав би терміни: “групи Галуа”, “поля Галуа”, “теорія Галуа” тощо. Видатний український математик і фізик-теоретик Микола Миколайович Боголюбов був зарахований до аспірантури в 1924 р., коли йому не виповнилося й 15 років. Через чотири роки роботу М.М. Боголюбова було відзначено нагородою на конкурсі в Італії, а ще через шість років він став одним із перших в Україні докторів фізико-математичних наук. Нагадаємо читачам, що саме академік М.М. Боголюбов у повоєнні роки сприяв відновленню проведення в Києві математичних олімпіад.

Отже, бачимо, покликання до математики і математичні здібності часто виявляються в досить ранньому віці, а тому математична творчість є можливою вже під час навчання в школах, ліцєях, гімназіях, колегіумах. Насамперед шлях до математичної науки для учнівської молоді пролягає через розв’язування складних та оригінальних задач. Кожне математичне дослідження – як теоретичного, так і прикладного характеру, – складається з розв’язування окремих задач, і ці задачі не зводяться до простого використання відомих алгоритмів, а вимагають саме творчої роботи думки, кмітливості, спостережливості. Не менш

важливим чинником є інтуїція: спочатку вгадати, передбачити правильну відповідь, а потім довести – за таким принципом у математиці зроблено не одне відкриття. Ось чому з точки зору професійної математики доцільно залучати учнів до задач, які, з одного боку, спираються на шкільний курс, а з іншого – потребують неабияких проявів фантазії, гнучкості міркувань, схильності до аналізу, синтезу ідей.

Учнівські математичні олімпіади в Україні мають давні традиції. Ще в 1935 році з ініціативи академіка Михайла Пилиповича Кравчука за участі викладачів фізико-математичного факультету Київського університету були започатковані Київські міські математичні олімпіади [1, 2]. Тим самим уперше в Україні була реалізована ідея наукової олімпіади для школярів, яка пізніше знайшла підтримку та втілення в інших регіонах нашої країни, і олімпіади майже з усіх навчальних предметів захопили багатьох учнів та вчителів.

Після війни до відновлення Київських олімпіад з математики значних зусиль доклав академік Микола Миколайович Боголюбов. Слід згадати тут вагомий внесок у становлення олімпіадного руху юних математиків відомого українського педагога та історика математики Любові Миколаївни Граціанської. Історія Київських міських олімпіад нерозривно пов’язана з іменами визначних учених та викладачів механіко-математичного факультету Київського університету, його найталановитіших аспірантів і студентів, для багатьох з яких ці олімпіади буди справжньою школою педагогічної майстерності, першим кроком до вершин викладацького мистецтва.

Київські міські олімпіади стали витоком Всеукраїнських олімпіад юних математиків, які до 1991 року мали назву Республіканських [3]. Перша Республіканська математична олімпіада, на якій були представлені всі регіони України, відбулася з 21 по 23 березня 1961 року в місті Києві. Олімпіада була проведена Міністерством освіти спільно з Київським державним університетом імені Т.Г. Шевченка, Київським державним педагогічним інститутом імені О.М. Горького та Українським науково-дослідним інститутом педагогіки. Таким чином, відлік часу для Всеукраїнських математичних олімпіад як освітянських подій загальнодержавного масштабу починається саме з 1961 року. Перші шість олімпіад відбулися в Києві, а в наступні роки Всеукраїнські олімпіади проводилися вже в різних регіонах України. У вдячній пам’яті учасників та організаторів перших Всеукраїнських математичних олімпіад назавжди залишаться заступник міністра освіти, математик, професор Сергій Трохимович Завало та методист Міністерства Антон Павлович Шатківський, які зробили дуже багато для налагодження нової на той час справи.

Багато років у складі журі Всеукраїнських олімпіад працювали В.І. Михайловський, В.А. Вишенський, В.П. Криволапов, Г.Й. Призва, О.Г. Ганюшкін, М.В. Карташов, О.К. Толпиго, Я.Ф. Віннішин, А.В. Князюк, П.К. Хобзей та інші. Зустрічі школярів та учителів з цими відомими математиками й педагогами, розв'язування чудових задач, створених ними, завжди були яскравими подіями, котрі визначили майбутню долю багатьох юних математиків.

Першим Головою журі Всеукраїнської математичної олімпіади був професор, доктор фізико-математичних наук, завідувач кафедри математичного аналізу Київського державного педагогічного інституту імені О.М. Горького Микола Олексійович Давидов. Непересічним є внесок в олімпіадний рух члена-кореспондента НАН України, професора, доктора фізико-математичних наук, заслуженого діяча науки і техніки України, лауреата Державної премії України Михайла Йосиповича Ядренка, який пішов із життя 28 вересня 2004 року. Сам видатний математик та блискучий педагог, автор численних посібників, підручників, статей і книжок для школярів, засновник та головний редактор українського математичного журналу для учнів та студентів "У світі математики", Михайло Йосипович зумів створити на механіко-математичному факультеті Київського університету унікальний колектив фахівців, який і до сьогодні активно опікується роботою з математично обдарованою молоддю, проведенням олімпіад та турнірів різного рівня. Понад 30 років (до 2002 року включно) М.Й. Ядренко очолював журі заключного етапу Всеукраїнської олімпіади. Професор Ядренко надихав колектив організаторів, усіх учасників Всеукраїнських олімпіад своїм математичним талантом, безмежною ширістю, мудрістю, надзвичайною чуйністю до колег, учителів і школярів. Завдяки Михайлові Йосиповичу залучилися до проведення Всеукраїнських математичних олімпіад ініціативні та висококваліфіковані математики з усіх куточків України. Усі вони вважають за величезну шану називатися його учнями та послідовниками. Наукова й методична спадщина М.Й. Ядренка – скарбниця вітчизняної освіти. А численні математичні змагання українських школярів, посібники, статті для юних математиків – паростки життєвого доробку професора Ядренка – найкращий пам'ятник Учителю й Ученому.

У 1991 році Україна стала незалежною державою, і учнівські математичні олімпіади почали набувати власного забарвлення. Сьогодні можна з упевненістю стверджувати, що зусиллями багатьох ентузіастів, серед яких чимало досвідчених учителів, відомих науковців, аспірантів, студентів, українські математичні олімпіади посіли чільне місце у світовій мережі змагань для обдарованої молоді.

При формуванні журі максимально враховується представництво майже всіх регіонів України. Склад журі постійно і помітно оновлюється: поруч з найдосвідченішими фахівцями приходять працювати молоді математики – колишні переможці математичних олімпіад, зокрема Міжнародних. Так, у 2001–2006 рр. у роботі журі брали участь такі призери Міжнародних математичних олімпіад, як Сергій Саприкін (срібна медаль, ММО 1993 р.), Максим Бойко (срібна медаль, ММО 1995 р.), Владислав Дума (бронзова медаль, ММО 1995 р.), Андрій Примак (срібна медаль, ММО 1999 р.), Микола Рибак (срібна медаль, ММО 2001 р. та ММО 2002 р.), Максим Кацев (срібна медаль, ММО 2003 р.), Варвара Шепельська (золота медаль, ММО 2003 р.). Серед членів журі чимало заслужених вчителів України, докторів і кандидатів наук, професорів, доцентів, висококваліфікованих викладачів, котрі гідно представляють провідні вищі та середні навчальні заклади нашої країни.

Члени журі докладають чимало зусиль щодо створення цікавих оригінальних задач для математичних змагань різних рівнів. Задачні матеріали українських учнівських олімпіад є, безперечно, яскравим свідченням таланту та методичної майстерності наших учителів і науковців. Визнанням рівня вітчизняних фахівців у цьому різновиді математичної діяльності є включення до завдань XXXIX (1998 р.) та XLIII (2002 р.) Міжнародних олімпіад геометричних задач, автором яких є В.А. Ясінський. Оргкомітет XLVI ММО (2005 р.) відзначив В'ячеслава Андрійовича Ясінського спеціальним Сертифікатом за значний внесок у формування попередніх списків (ShortList) задач Міжнародної олімпіади. Зазначимо, що, крім задач В.А. Ясінського, до ShortList'ів Міжнародних математичних олімпіад потрапляли задачі В.М. Радченка й І.М. Мітельмана.

Починаючи з 1993 року, збірні команди України офіційно беруть участь у Міжнародних математичних олімпіадах (зауважимо, що в 1992 році команда нашої країни також виступала на ММО, але згідно з регламентом мала статус команди-спостерігача) [4]. Саме тоді виникла потреба у створенні власної потужної системи відбору та підготовки команд України до участі в Міжнародних математичних олімпіадах. Сьогодні можна впевнено стверджувати, що з цим складним завданням вітчизняні фахівці-математики і методичні працівники Інституту інноваційних технологій та змісту освіти Міністерства освіти і науки України впоралися ефективно.

Міжнародні олімпіади з математики проводяться в два тури, на кожному з яких учасникам пропонується розв'язати по три задачі. Повне розв'язання кожної задачі оцінюється в 7 балів (максимальна можлива

кількість балів для одного учасника – 42 бали). Учасники, що досягли найкращих результатів, нагороджуються золотими, срібними та бронзовими медалями. При цьому загальна кількість нагороджених медалями не повинна перевищувати половини кількості всіх учасників, а кількості золотих, срібних та бронзових медалей співвідносяться приблизно як 1:2:3. Усім учням, які не отримують медалі, але мають 7 балів принаймні по одній із задач, присуджуються Почесні грамоти.

Команда України щороку складається з 6 учнів (це є максимальне дозволене представництво від однієї країни). За 15 років (1993 – 2007 рр.) українські школярі на ММО вибороли 78 медалей (21 золоту, 34 срібні, 23 бронзові) та 6 Почесних грамот, що є вагомим свідченням високого рівня математичних змагань, котрі проводяться для обдарованих юних математиків України, відповідного міжнародним стандартам рівня складності задач, високої професійності та об'єктивності в оцінюванні учнівських робіт.

У 1992 – 2002 рр. науковим керівником команд України на ММО був доцент В. М. Радченко (Київський національний університет імені Тараса Шевченка), а в 2003–2006 рр. збірну очолював професор В. М. Лейфура (Миколаївський державний гуманітарний університет імені Петра Могили комплексу “Києво-Могилянська академія”). Педагогічними керівниками команди в різні роки були В. О. Борисова, Г. М. Литвиненко та О. О. Литвиненко.

Роботи учасників ММО, написані їхніми рідними мовами, перевіряють керівники відповідних команд. Але оцінки мають пройти складну і відповідальну процедуру координації (узгодження оцінок), яка забезпечує дотримання однакових вимог для всіх перевірених робіт. Міжнародні математичні олімпіади створюють для цього групи спеціальних експертів – задачних координаторів. Традиційно такі групи складаються переважно з математиків країни-організатора. Як виняток, персонально запрошуються найкваліфікованіші фахівці з інших країн. Три роки поспіль (2004 – 2006 рр.) для такої роботи запрошувався український математик і викладач доцент І. М. Мітельман (Рішельєвський лицей при Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова).

В останні роки команди України виступають на Міжнародних математичних олімпіадах стабільно успішно, тобто щороку практично всі учасники повертаються на Батьківщину з нагородами. Тому все більше привертають до себе увагу якісні показники виступу українських школярів, а саме – медалі високого гатунку (золото та срібло), найкращі персональні досягнення наших учасників,

загальна командна кількість балів, вишуканість та оригінальність учнівських розв'язань задач. Виступи українських школярів неодноразово відзначалися блискучими особистими результатами, коли учасник розв'язував п'ять з половиною або всі шість задач. Так, Юлій Санніков (м. Севастополь, ЗОШ № 8) на ММО 1994 р. набрав 42 бали і став абсолютним переможцем. Наступного року, на ММО 1995 р. він також показав непересічний результат – отримав 41 бал. Павло Гиря (м. Харків, ФМЛ № 27) набрав 39 балів на ММО 1997 р. Чудовий результат на ММО 1998 р. показав Павло Пилявський (м. Вінниця, лицей № 7), потрапивши з 41 балом до трійки найкращих за рейтингом учасників. У 1999 році Максим Федорчук (м. Київ, лицей “Лідер”) отримав 39 балів – абсолютно найкращий результат тієї Міжнародної олімпіади (жоден з її учасників не набрав більшої суми балів). На ММО 2005 р. Роман Чепляка (м. Одеса, Рішельєвський лицей) набрав 38 балів, а Сергій Слободянюк (м. Київ, Український фізико-математичний лицей Київського національного університету імені Тараса Шевченка) з 42 балами повторив досягнення Юлія Саннікова і виборов для України абсолютну перемогу. Принагідно згадаємо, що Юлій Санніков, виступаючи три роки поспіль, виборов три золоті медалі, а Павло Пилявський, який уперше потрапив на ММО, будучи учнем 8-го (!) класу, – чотири медалі (дві золоті, одну срібну та одну бронзову). Дві золоті медалі до скарбнички українських команд поклав Максим Федорчук.

Міжнародні математичні олімпіади не є командними змаганнями. Офіційними вважаються лише персональні результати учасників. Командні підсумки мають відносний характер і є суто інформаційними, але – традиційно – вони викликають неодмінну зацікавленість, адже кількість країн-учасниць ММО невинно зростає. Перша Міжнародна олімпіада відбулася 1959 року в Румунії, і в ній взяли участь лише 7 країн (серед яких і СРСР), на ММО 1969 р. змагалися 14 країн, у 1979 році – 23 країни, у 1989 році – 52 країни, у ММО 1999 р. брала участь 81 команда. У 2006 році на LXVII Міжнародну олімпіаду до Словенії приїхали 90 команд.

Наведемо найбільш вагомі досягнення команди України на Міжнародних математичних олімпіадах 1993 – 2006 рр.

У 1997, 2001, 2004 рр. усі члени команди України вибороли медалі найвищої проби – золоті та срібні. Окремо хотілося б відзначити результат нашої команди на ММО 2003 року (Японія). Тоді міжнародне журі уклало варіант задач надзвичайно високого рівня складності. Команди лише 10 країн досягли того, що всі їхні учасники вибороли медалі, і до цієї почесної десятки потрапила команда України. Знаковою

Рік	Країна-організатор	Медалі			Сума балів	Відсоток від максимально можливої кількості балів	Командне місце
		Золото	Срібло	Бронза			
1997	Аргентина	3	3	0	195	77%	VI
1998	Тайвань	1	3	2	166	66%	VIII
2001	США	1	5	0	143	57%	VIII
2003	Японія	1	2	3	118	47%	XIV
2004	Греція	1	5	0	174	69%	XI
2005	Мексика	2	2	2	181	72%	IX
2007	В'єтнам	3	1	2	154	61%	VI

подією для українських команд стало те, що вперше золоту медаль для України виборола дівчинка – випускниця фізико-математичного ліцею № 27 м. Харкова Варвара Шепельська. Наступного року її успіх в Афінах повторила Галина Добровольська (м. Київ, ліцей “Лідер”), а в 2006 році золотою медаллю було відзначено ще одну харків'янку Наталію Гончарук (ФМЛ № 27). Наші “золоті” дівчатка переконливо довели, що не тільки українським юнакам, але й талановитим співвітчизницям до снаги підкорити найвищі сходинки світового математичного Олімпу.

Отже, як бачимо, наша країна має вагомі успіхи та здобутки на таких авторитетних світових форумах, якими, безперечно, є Міжнародні учнівські математичні олімпіади. Важливими чинниками, що впливають на результати виступів українських команд на ММО, є не тільки славні традиції проведення й престиж власне олімпіад, а й у цілому високий рівень викладання математики в провідних ліцеях, гімназіях, колегіумах, спеціалізованих школах. Такі навчальні заклади здійснюють ефективну індивідуальну підготовку обдарованих учнів, спираючись на усталену співпрацю з університетами, науковими установами тощо. Формуванню математичної культури учнів, студентів, учителів усебічно сприяє український журнал “У світі математики”, навчально-методичні посібники [5, 6]. У зв'язку з участю команд України в Міжнародних математичних олімпіадах помітно посилилася роль Всеукраїнських олімпіад, поступово відбулася трансформація їхнього змісту. Коло кандидатів до команди України на ММО визначається за підсумками IV (заключного) етапу цього змагання. Дванадцять учнів, які показують найвищі результати серед одинадятикласників, запрошуються до участі у відбірково-тренувальних зборів, за якими й формується шістка найкращих юних математиків

України. Досвід п'ятнадцятирічної роботи з підготовки команд України до ММО свідчить про беззаперечну важливість та необхідність проведення після Всеукраїнської олімпіади таких відбірково-тренувальних зборів, позаяк тематика й рівень задач Всеукраїнської математичної олімпіади не можуть повною мірою орієнтуватися на Міжнародні олімпіади. Крім особливих математичних здібностей, майбутній учасник ММО повинен мати належну теоретичну підготовку та серйозний математичний кругозір, адже математична ерудиція іноді дозволяє розв'язати складну задачу безпосереднім застосуванням потужного методу або ефективної теореми, володінню якими можна навчитися саме під час занять на відбірково-тренувальних зборах під керівництвом відомих учених, професійних математиків. У 2001 – 2006 рр. до викладання на цих зборах, до роботи в журі конкурсних відборів залучалися такі фахівці, як професори О. Г. Кукуш, В. М. Лейфура, доценти О. О. Курченко, В. М. Радченко, І. М. Мітельман, Г. М. Варганян, І. Й. Гуран, В. А. Ясінський, О. А. Сарана, кандидати фізико-математичних наук О. Ю. Теплінський та Г. М. Шевченко.

Завдяки численним ентузіастам математичної освіти, навчання та виховання обдарованої учнівської молоді, сьогодні проводиться чимало наукових змагань високого рівня, ініціаторами та організаторами котрих є окремі заклади освіти. Цю традицію в Україні започаткував у 1991 році Рішельєвський ліцей при Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова, котрий проводить свої фізико-математичні фестивалі та відкриті олімпіади – заходи загальнонавчального високого науково-методичного рівня, що сприяють розширенню контингенту учнів, захоплених розв'язуванням складних задач, надають потрібних напрямів роботі математичних гуртків, дозволяють педагогам, які працюють з талановитими учнями, постійно слідкувати за динамікою тематичних

змін в олімпіадних завданнях, ознайомлюватися з новітніми творчими набутками авторів задач. До Одеси запрошуються команди з багатьох потужних середніх закладів освіти природничо-математичного профілю, і протягом кількох днів учням пропонується надзвичайно насичена й різноманітна наукова та культурна програма. Цікавими і корисними ці заходи є і для тих, хто робить свої перші кроки на шляху до вагомих досягнень, і для “олімпіадників” високого рівня. Чимало хто з українських переможців Міжнародних математичних олімпіад пишається нагородами, здобутими в Рішельєвському лицейі. “Родзинкою” відкритих олімпіад Рішельєвського лицейу є усний тур – математичний марафон, під час якого учень має право не витратити час на письмове оформлення розв’язання задач, а розповідає його двом-трьом членам журі, причому для кожної із задач йому надається три спроби для усунування можливих прогалин і недоліків у міркуваннях. Звичайно, така форма проведення олімпіади потребує великої групи кваліфікованих і досвідчених членів журі. І такий склад журі завжди забезпечувався організаторами фестивалів та відкритих олімпіад Рішельєвського лицейу. Крім усної олімпіади, інших змагань, учасники виконували завдання й “традиційних” письмових олімпіад, рівень складності яких неодмінно був високим.

Не залишаються поза олімпіадним рухом студенти-математики, успіхами яких на міжнародних студентських олімпіадах пишаються університети, котрі їх виховують. Доречно зараз згадати, що майже всі ці переможці студентських олімпіад перші свої кроки зробили саме на учнівських олімпіадах юних математиків. Чимало шанувальників здобули й Всеукраїнські турніри юних математиків. У центрі турнірного руху – прагнення математично обдарованих школярів розв’язувати не тільки суто олімпіадні задачі, а й працювати над завданнями дослідницького характеру, відчувати смак невеличкого відкриття, формувати навички колективної наукової творчості. Немає жодного вчителя математики в Україні, який би не знав про Міжнародний математичний конкурс-гру “Кенгуру”. Понад 200 тисяч українських школярів приєдналися нині до цього наймасовішого у світі математичного змагання, яке проводиться у багатьох країнах світу під егідою ЮНЕСКО. Таке свято подарував нашим учням фізико-математичний лицей при Львівському національному університеті імені Івана Франка, колектив якого разом із регіональними координаторами, котрі є вже майже в кожній області, з 1997 року забезпечує проведення конкурсу “Кенгуру” в Україні. Набирає обертів і математичний конкурс “Золотий ключик” – ініціатива донецьких математиків. Аж ніяк не буде перебільшенням твердити про неабиякий вплив цих конкурсів на

популяризацію серед широких верств учнівської молоді оригінальних математичних ідей, на появу захоплених математикою учнів, що надалі стають героями хроніки найпрестижніших математичних змагань національного та міжнародного рівнів.

Цим ми завершуємо стислий огляд математичних змагань, в яких традиційно беруть участь українські обдаровані школярі.

Задачний матеріал основних математичних змагань школярів України останніх років докладно подано в навчально-методичному посібнику [8], який готується до друку і є органічним продовженням роботи [7].

Такий посібник сприятиме подальшому вдосконаленню вітчизняної системи роботи з математично обдарованою молоддю та її науково-методичного забезпечення.

На сучасному етапі реформування освіти в Україні держава приділяє велику увагу створенню умов успішного навчання та розвитку здібностей обдарованих молодих людей.

Президентом України видано ряд Указів щодо підтримки обдарованої молоді, зокрема Указ “Про відзначення призерів і учасників міжнародних учнівських олімпіад та їх вчителів.” На державному рівні робота з обдарованою молоддю проводиться за відповідними програмами терміном на п’ять років, які також затверджуються Указом Президента України.

Насамкінець зазначимо, що нині набуває актуальності питання про проведення Національної олімпіади з відповідної галузі знань, наприклад Національної математичної олімпіади. Всеукраїнська предметна учнівська олімпіада повинна спиратись більшою мірою на шкільні програми та шкільні методи розв’язування задач. А Національна олімпіада – на традиції відповідної Міжнародної олімпіади.

Національна олімпіада – як це прийнято майже скрізь у світі – проводиться (так само, як і Міжнародна олімпіада) без розподілу по паралелях (класах) за регламентом, близьким до регламенту відповідної Міжнародної олімпіади. Учасниками Національної олімпіади можуть бути переможці відповідної Всеукраїнської учнівської олімпіади (у двох найстарших паралелях) з наданням права кожній області (АР Крим, м. Києву та м. Севастополю, Українському фізико-математичному лицейу Київського національного університету імені Тараса Шевченка) додатково направити на олімпіаду ще певну кількість (1-2) обдарованих учасників за підсумками своїх олімпіад III етапу (якщо вони з тих чи інших причин не стали переможцями IV – Всеукраїнського – етапу учнівської предметної олімпіади). Крім того, слід врахувати, що на Міжнародну олімпіаду можна направляти осіб, яким не виповнилося 20 років і які не є студентами вищих закладів освіти (рівня університету). Тобто можна за певних умов

враховувати запрошення і таких категорій учасників на Національну олімпіаду.

Команди України на Міжнародні олімпіади повинні формуватись публічно за результатами Національних олімпіад. Отже, можна буде відмовитись від практики проведення відбіркових зборів, які є певною мірою “непрозорим” заходом, що проводиться без чітко

визначеного регламенту спеціально створеними для зборів складами журі (склад цих журі знов-таки на сьогодні визначають виключно чиновники, виходячи із незрозумілих суб'єктивних критеріїв). Для сформованої команди можна проводити тільки тренувальні заходи із залученням найкваліфікованіших фахівців.

Література

1. В.А. Вышенский, Н.В. Карташов, В.И. Михайловский, М.И. Ядренко. Сборник задач Киевских олимпиад. – Киев: Вища школа, 1984. – 240 с.
2. В.А. Вишенський, Н.В. Карташов, В.І. Михайловський, М.І. Ядренко. Київські математичні олімпіади. 1984-1993 рр. – Київ: Либідь, 1993. – 144 с.
3. В.А. Вишенський, О.Г. Ганюшкін, М.В. Карташов, В.І. Михайловський, Г.Й. Призва, М.Й. Ядренко. Українські математичні олімпіади. – Київ: Вища школа, 1993. – 415 с.
4. В.М. Лейфура, І.М. Мітельман, В.М. Радченко, В.А. Ясінський. Задачі міжнародних математичних олімпіад та методи їх розв'язання. – Львів: Євросвіт, 1999. – 128 с.
5. В.М. Лейфура. Математичні задачі евристичного характеру. – К.: Вища шк., 1992. – 91 с.
6. В.М. Лейфура. Задачі з цілими числами. – Х.: Вид. група “Основа”, 2003. – 144 с.
7. В.М. Лейфура, І.М. Мітельман, В.М. Радченко, В.А. Ясінський. Математичні олімпіади школярів України. 1991-2000 рр. – Київ: Техніка, 2003. – 541 с.
8. В.М. Лейфура, І.М. Мітельман, В.М. Радченко, В.А. Ясінський. Математичні олімпіади школярів України. 2001-2006 рр. – Львів: Євросвіт (прийнято до друку; рекомендовано до друку Інститутом математики НАН України, протокол № 10 від 02.10.07 р.).