

СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ

В БЪЛГАРИЯ



ОТЧЕТЕН ДОКЛАД

на

Управителния съвет

за 2014 г.

И през 2014 г. СМБ продължи да изпълнява мисията си за подпомагане на българското образование и наука в областта на Математиката, Информатиката и Информационните технологии. От съдържанието на този доклад отчетливо се вижда, че постигнатото от СМБ в предишни години (и като дейности и като резултати) е съхранено, обогатено и доразвито през 2014 г. Нещо повече, започнати са нови инициативи, от които може да се очакват добри резултати в бъдеще. Ще споменем само някои от тях, които са на национално равнище. В дейността на много от секциите също има редица иновативни начинания, които са отбелязани в тяхните отчети.

Незадоволителните резултати на българските ученици в проведеното през 2012 г. международно оценяване PISA предизвика сериозен отзвук в математическата колегия, както и конкретни действия от страна на СМБ. В резултат на дискусиите, включително и по време на Пролетната конференция на СМБ, бяха установени причините за това незавидно положение и предложени мерки за преодоляване на изоставането. Забелязана бе сериозната непълнота в разбиранията ни за „математическата грамотност“. Днес в това понятие се включва и умението да се борави със съвременни софтуерни системи за работа с математически обекти като GEOGEBRA, GEONEXT, LOGO, ELICA, CABRI и други подобни. Включва се и умението да се използват математическите знания и съвременните изчислителни системи и устройства за решаване на конкретни математически задачи, възникващи в практиката. За да се подобрят нещата в тази област, по инициатива на СМБ, бе разработено и изпробвано едно състезание от нов тип, което по-късно бе наречено „VIVA Математика с компютър“. То е за ученици от четвърти до дванадесети клас и се провежда „онлайн“ (по интернет), като всеки участник сам избира мястото и начина за влизане в мрежата. В един и същ ден и час, всеки предварително регистрирал се участник в състезанието получава достъп в течение на 60 минути до „Работен лист“, който съдържа 10 задачи за съответния клас. Това е времето, в което участникът работи върху задачите и изпраща (по интернет) решенията до организаторите на състезанието. Задачите са с избираем или свободен отговор, като свободният отговор е число, което участникът записва в зададен формат в определено за целта поле на Работния лист. При

решаването на задачите всеки участник може да ползва каквито пожелае помощни средства и източници на информация (компютър, интернет, софтуерни системи, книги, и т.н.) - така както това става при решаване на конкретен проблем в ежедневието. Голяма част от задачите са придружени от файл на системата GEOGEBRA, който подпомага изследването и решаването на поставената задача. Целта на състезанието е да повиши математическата грамотност в отбелязания по-горе смисъл и да поощри използването на съвременните информационни и комуникационни технологии, както при изучаването и усвояването на математическите факти и явления, така и при решаването на задачи с практическа насоченост. Състезанието подпомага също и развитието на алгоритмичното мислене, което е в основата на изграждането на висок професионализъм в програмирането и в развитието и използването на съвременните информационни технологии. Един *Пробен етап* на състезанието бе проведен на 6 юни 2014 г. в компютърните зали на Института по математика и информатика на БАН, на Лабораторията по Телематика на БАН и на Американския колеж в София. Участваха над 50 ученици от София, Русе, Разград, Пазарджик и Благоевград. Почти всички се справиха много добре с предизвикателството и това показва, че състезанието е възможно. Истинското състезание се проведе на 7 декември 2015 г. В него участваха над 750 ученици от цялата страна.

През годината бяха организирани два курса за подготовка на учители за това състезание. Единият курс бе организиран като съпътстващо мероприятие на Пролетната конференция на СМБ през 2014 г., а вторият - през октомври 2014 г. Състезанието *VIVA Математика с компютър* се провежда по инициатива на СМБ в рамките на съвместен проект *Vivacognita* на Института по математика и информатика на БАН и телекомуникационната компания VIVACOM, която осигурява финансирането. В рамките на отделно сключен договор с ИМИ-БАН Съюзът на математиците поема задължение да рекламира и разпространява това състезание. Повече информация за проекта *Vivacognita* може да се намери на страницата <http://vivacognita.org>.

Друга инициатива в същото направление е състезанието *Тема на месеца*. Тя се появи с цел подпомагане на подготовката на учениците за състезанието *VIVA Математика с компютър*, но придоби и самостоятелно значение, дори като дидактическа концепция. Всяка *Тема на месеца* се състои от пет задачи, обединени от някаква обща математическа идея и подредени в посока на нарастваща трудност. Темата се публикува на споменатата по-горе страница на проекта *Vivacognita* и съдържа покана към учениците да решат задачите и да изпратят отговорите (онлайн) до края на съответния месец. Някои от задачите са придружени от помощни файлове, с които учениците могат да експериментират и изследват математическата ситуация, да открият подходящи свойства, да изпробват различни стратегии и да намерят (обикновено приблизителен, но достатъчно точен) отговор. За да решат по-трудните задачи, те трябва да адаптират помощните файлове от предходни задачи от темата или да разработят свои собствени инструменти-файлове за изследване. Така участващите ученици развиват програмистки умения и алгоритмично мислене. Тяхната дигитална компетентност надхвърля значително тази на традиционните „пасивни” потребители на информационни технологии. Задълбочават се и математическите знания, защото почиват на собствени изследвания и наблюдения на математически факти и явления. Освен това, учениците задълбочават своето разбиране за значението на математиката и специално на „математиката с компютър”. Първенците в това състезание ще се определят всеки месец въз основа на акумулираните резултати от предходните три месеца. Наградите се осигуряват от VIVACOM и представляват ваучери за закупуване на книги и учебни материали. През 2015 г. това състезание също влиза в обхвата на действие на договора между ИМИ-БАН и VIVACOM. Ще се запази и ролята на СМБ.

Днешното поколение ученици е първото от зараждането на нашата цивилизация, което има достъп до достатъчно мощни изчислителни системи и ресурси, които позволяват математиката в значителна степен да се изучава и разбира чрез експериментални изследвания с

помощта на софтуерни системи като GEOGEBRA, GEONEXT, LOGO, ELICA, CABRI и др. Радостно е, че България вече разполага със забележителен ресурс от софтуерни образователни среди, които могат успешно да се използват за тази цел. Много от тях са събрани във *Виртуалния училищен кабинет по математика* <http://www.math.bas.bg/omi/cabinet>. Този кабинет е достъпен за използване чрез интернет „по всяко време и отвсякъде” и покрива немалка част от изучавания в училище материал. Най-голяма заслуга за неговото създаване и развитие има секцията „*Образование по математика и информатика*” на ИМИ-БАН, но на заглавната страница на кабинета заслужено стои и логото на СМБ. Непосредствена задача пред цялата колегия, обединена в СМБ, е постоянното обогатяване на този кабинет както с нови образователни среди, така и с дидактически подходи и идеи за използването на тези среди. И в двете направления (създаване на нови среди и развитие на дидактически подходи) има огромно поле за творчество и изява. Разширяването на кръга от учители и ученици, които използват кабинета също е непосредствена важна задача на СМБ. В това отношение Пролетните конференции могат да дадат много сериозен принос. Много полезен беше и курсът, организиран от МОН през лятото на 2014 г., в който 20 учители усвоиха използването на Виртуалния кабинет по математика. Те получиха съответен сертификат и имат право да обучават други учители по Изследователския подход в образованието. По линия на европейския проект MASCIL през тази и следващата година може да се осигури командироване на сертифицирани лектори за провеждане на курсове с учители по места. Инициативата следва да дойде от секциите на СМБ, които в съдействие с РИО биха могли да организират участието на учителите. През 2014 г. такива курсове бяха организирани в Русе и Добрич и бяха посрещнати добре. Много полезно се оказа и взаимодействието в това направление с *Регионалните академични центрове*, които БАН постепенно изгражда в големите градове.

Виртуалният училищен кабинет е сериозен ресурс в още едно отношение. Той може да засили интереса на учениците към ученето в клас и към извънкласните занимания. Със създадените образователни среди, дори ученик със средни способности може самостоятелно да постигне забележим напредък в изучаването и използването на математиката. А когато започне да създава и собствени среди за изследване на дадена математическа идея или явление, той развива и солидно алгоритмично мислене и неусетно усвоява основни моменти от информатиката. Виртуалният Училищен кабинет по математика е и много добра предпоставка за по-широкото навлизане на изследователския подход в образователния процес, при това не само в клас, а и в извънкласните дейности. Това може да стане чрез разработване на индивидуални или групови проекти от страна на учениците, в които се използват ресурсите на Виртуалния кабинет по математика (или собствено създадени програми) за изследване на математически факти и явления. Тези проекти могат да бъдат представяни на специално организирани за целта училищни сесии. Това ще повиши презентационните умения на учениците, а тези умения играят все по-ажна роля при бъдещата професионална реализация на младите хора. Секциите на СМБ биха могли да организират, съвместно с РИО, и регионални сесии, на които да се представят най-успешните училищни проекти. Най-добрите проекти на регионално равнище могат да бъдат насочвани за участие в дейностите на *Ученическият институт по математика и информатика (УЧИМИ)*, където авторите им ще получат компетентна оценка и напътствия от учени и специалисти от БАН и висшите училища. Там авторите на проектите ще сравнят постиженията си с тези на ученици от цялата страна. Това е и пътят, по който един проект може да стигне до представяне на международен форум, а авторите му да получат престижна награда. През 2014 г. имахме чудесни примери в това отношение. Питомци на УЧИМИ се представиха блестящо на най-важните форуми за млади учени в Европа и в САЩ.

2014 г. беше важна за УЧИМИ в няколко отношения. Беше разработен нов проект за тригодишен период на работа на УЧИМИ. Фокусът на новият проект е върху интернационализацията на дейностите на УЧИМИ и, по-специално, на *Лятната изследователска школа (ЛИШ)*. Фондация „Америка за България” реши да подкрепи този нов

проект на УЧИМИ със солиден грант (над 200 хиляди лева) и заедно с подкрепата на другите фондации („Еврика”, „Св. Св. Кирил и Методий” и „Американска фондация за България”) непосредственото бъдеще на УЧИМИ е осигурено. През 2014 г. започна реализацията на проекта. Като ментори в ЛИШ’ 14 участваха бивши участници в УЧИМИ, които сега са студенти в престижни университети в чужбина. Те донесоха редица нови теми за проектна дейност на учениците. Някои от тези теми се използват в подготовката на студентите в първите курсове на съответните университети в чужбина. Резултатите от този своеобразен трансфер на идеи не закъсняха. На зимната сесия на УЧИМИ през 2015 г. бяха представени задълбочени и впечатляващи разработки по теми, които до сега не са били застъпвани в работата на УЧИМИ. Разбира се, проектите с „местна тематика” също бяха на много добро равнище. От тази година ЛИШ ще се провежда на английски език и се очаква в нейната работа да участват и ученици от чужбина. Друг елемент от интернационализацията на УЧИМИ е, че в *Ученическата секция* по време на пролетната конференция започнаха да участват с образователни доклади бивши участници в УЧИМИ. Накрая, ще споменем още една инициатива на УЧИМИ, чиято реализация започна през 2014 г. Става дума за направление в Информационните технологии, където учениците програмират по определен начин микроконтролери (от тип *Arduino, Raspberry Pi, Intel Galileo*) и с тяхна помощ управляват всякакви други устройства и процеси. Сферата на приложение на подобни разработки е огромна и необятна. В развитите страни такъв вид разработки са много популярни и обхващат големи групи ученици. България за сега изостава. В УЧИМИ до сега проекти с подобна тематика се появяваха само епизодично. Идеята е това направление да се укрепи и разшири, като първите систематични стъпки в това направление бяха направени през миналата година. За да се запълни този дефицит ще са необходими нови спонсори и средства за закупуване на необходимия хардуер (в рамките на 200 лева за отделен проект).

Представяйки успешните дейности на СМБ за миналата година, не можем да отменим и многото неща, които не успяхме да реализираме и дори да започнем. На първо място, изостаняхме с развитието на концепцията за обща база данни за резултатите от многобройните състезания от календарния план. Създаването и поддържането на подобна база данни би добавило нови и важни възможности за СМБ, включително създаване на рейтингови листи на учениците, учителите, училищата, градовете и т.н. Не успяхме да подновим и поддържаме създадената през 2007 г. обща страница на българската система за откриване и развитие на таланта в областта на математиката и информатиката. Разбира се, можем да търсим оправдание в липсата на финансов ресурс за реализиране на тези дейности. Истината е, че нямаме и адекватен на новите условия административен капацитет. Необходимо е в състава на сътрудниците на СМБ да се привлекат по-млади хора, които са опитни в активното използване на съвременните информационни и комуникационни технологии. Томът на „Математика Балканика” за 2013 г. бе издаден едва в края на 2014 г., а томът за 2014 в момента се оформя за печат. Макар да бяха направени важни стъпки в посока на подобряване на прозрачността във финансовата дейност в СМБ, все още има практики, които не могат да бъдат толерирани и следва да бъдат отстранени.

1. Дейности на секциите на СМБ

Към настоящия момент (март 2015 г.) в страната има 47 секции на СМБ с общо 1805 членове. Представените отчети на секциите разкриват голяма по обем и разнообразна по характер дейност. Затова тук ще бъде дадена само една представителна извадка, според класификацията предложена от Павлин Петков.

1.1. Научно и методическо ръководство на извънкласните форми за подготовка по математика и информатика.

Висока резултатност през изминалата година имаше работата на отделните секции при организирането и провеждането на: а) Школи и курсове по математика и информатика; б) Пробни изпити за Национално външно оценяване по математика след 7 клас; в) Пробни Държавни зрелостни изпити по математика.

1.2. Организиране на национални /от календара на МОН/ и регионални състезания по математика, информатика и информационни технологии.

На 08.11.2014 г. се проведе *Шестнадесетия Софийски математически турнир за ученици от гр. София, организиран от Софийска градска секция на СМБ*. Основната цел на турнира - популяризиране на математиката сред възможно най-широк кръг ученици от I до VIII клас беше постигната. През тази година участниците отново надхвърлиха 6000, което показва нарастващия интерес на учениците към състезанието. В турнира отново участваха и ученици от Пловдив, Бургас, Враца, Габрово, Свищов. За първи път взеха участие и ученици от Хасково, Ст. Загора, Перник, Варна, Благоевград и Самоков. Непрекъснато растящия интерес към Софийски математически турнир показва, че това състезание има своето място в математическия календар на град София. Към организаторите на турнира бе направено предложение от родители и директори да се помисли за обявяване на Софийски математически турнир за национално състезание.

През месец май 2014 год. във *Варна* се проведе *24-и регионален математически турнир „Преглед на знанията по математика и информатика“*, чиято цел е да даде възможност за изява на учениците от I до XII клас, да отличи училищата и школите, в които се провежда качествено обучение и да насърчи учителите, които провеждат качествено обучение. Участниците бяха повече от 900.

При изключително висока активност се проведеха и състезанията от Календара на СМБ във Варна като в „Европейско кенгуру“ участваха 1 200 ученици, в математическия турнир „Иван Салабашев“ се състезаваха 1 100 и т.н.

Благодарение на системната и целенасочена работа на членовете на секция Варна с малките общини през 2014 год. се наблюдава увеличаване на броя на участниците от Акасаково, Провадия и Дългопол.

За четвърта година под егидата на Съюза на математиците в България се проведе *Математически турнир на Великотърновския университет за ученици от XI и XII клас*. Състезанието се организира от ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“ съвместно с РИО – Велико Търново. От страна на СМБ съорганизатор бе секция „Великотърновски университет“. В турнира взеха участие 136 ученици от 26 училища в 17 населени места от областите Бургас, Варна, Велико Търново, Враца, Габрово, Ловеч, Сливен, Пловдив и Търговище. Бяха наградени 9 участници, които получиха медали. Наградата на Журито бе присъдена на двама ученици от ПМГ „Васил Друмев“ – гр. Велико Търново, като предметните награди за тях бяха осигурени от секция „Велико-търновски университет“. Полученият резултат на дванадесетокласниците бе трансформиран в оценка, с която можеше да се кандидатства за специалностите на ФМИ във ВТУ „Св. св. Кирил и Методий.“

Секция „Великотърновски университет“ бе и съорганизатор на проведеното за трети път *Междууниверситетско състезание по математика*, Велико Търново, 14-16 ноември 2014 г. В него бяха предложени задачи на ниво Национална студентска олимпиада по математика.

СЕКЦИЯ „2000“ при СМБ през 2014 год. организира и проведе две състезания в партньорство със списание „Математически форум“:

59-ТО СТУДЕНТСКО СЪСТЕЗАНИЕ ПО МАТЕМАТИКА /17.05.2014 год./

Брой на явилите се състезатели: 16 студенти от ФМИ при СУ, УАСГ, ВСУ, ТУ – София и ХТМУ.

60-ТО СТУДЕНТСКО СЪСТЕЗАНИЕ ПО МАТЕМАТИКА /13.12.2014 год./

Брой на явилите се състезатели: 12 студенти от ФМИ при СУ, УАСГ, ХТМУ и ЛТУ.

Членове на секция ЮЗУ „Неофит Рилски“ участваха в организирането и провеждането на **I Регионално състезание по ИТ** на гимназия „Яне Сандански“, гр. Сандански, 11.04 – 12.04.2014 год.

През изминалата 2014, секцията към СМБ в гр. Ихтиман проведе традиционното **Мартенско математическо състезание**. Формата на състезанието бе идентичен на формата на матурите след 4, 7 и 12 клас. На състезанието се явиха 139 ученици от различни училища от Ихтиман, Вакарел, Костенец и Долна баня.

В рамките на духовния празник на град Видин и тази година, за единадесети пореден път, се проведе **Димитровденското математическо състезание**, организирано от СМБ-Видин с активното съдействие на Община Видин и Регионалния инспекторат по образованието. Участие взеха общо 399 ученици, от които 354 от град Видин и областта, 23 от градовете Крайова, Корабия и Слатина от Румъния и 18 от градовете Зайчар и Иваница – Сърбия. За втори път тази година в състезанието се включиха и ученици от други градове на страната – от Враца и Плевен.

1.3. Квалификационна и научно-приложна дейност;

През месец декември 2014 год. **СМБ, секция Варна организира и проведе XIV Научно-практическа конференция „Математика и информатика - реалности и перспективи“**, по време на която участниците дискутираха:

- Текущи и очаквани тенденции в образованието по математика и информатика;
- Очаквани покани за финансиране на регионални кълъстери на компетентност;
- Позицията на СМБ по някои текстове от Проектозакона за предучилищно и училищно образование.

Секция „Великотърновски университет“ бе съорганизатор на Четвърти международен колоквиум „Диференциална геометрия и приложения“, Велико Търново, 8-12 септември 2014 г. (ICDG2014). В научния форум взеха участие гости от Япония.

През 2014 г. Секция **БиоМатематика Научни Изчисления** на СМБ взе активно участие в подготовката и провеждането на **Международната интердисциплинарна Конференция по Биоматематика „БИОМАТ-2014“** и Школата за млади учени, която се проведе в София, 23-27 юни 2014 г. При организацията на конференцията отново бе акцентирана интердисциплинарността, школата/форум за млади учени, силното присъствие на изтъкнати учени, както и публикуването на трудовете в реномирани списания. През 2015 г. конференцията „БИОМАТ-2015“ ще се проведе в Благоевград съвместно с колеги от Благоевградската секция на СМБ.

СМБ – Русе проведе семинар в областта на информатиката и информационните технологии във връзка с новите Държавно образователни изисквания и учебни програми. Проведен бе и семинар за учители, студенти и преподаватели „Виртуален училищен кабинет по математика“, организиран съвместно от СМБ, Русенски университет „Ангел Кънчев“, Регионален академичен център - Русе и РИО – Русе. СМБ - Русе бе съорганизатор и на научна конференция: „Числени методи и приложения“ – Лозенец 2014.

СЕКЦИЯ „2000“ при СМБ организира в рамките на Студентското състезание по математика /13.12.2014 год./ научен семинар с два доклада:

1. Относно научното съобщение на Иван Салабашев с компютърни и механични илюстрации – доклад доц. д-р Тонко Тонков;
2. Впечатления от V конгрес на Съюза на математиците в Македония – доклад от ас. Меглена Лазарова

В рамките на честването на *145 години Българска академия на науките* през месец ноември 2014 год. в град Банско се проведе среща с учители по математика и информатика, в която взеха участие акад. Александър Попов, акад. Петър Кендеров, чл.-кор. Проф. Димитър Димитров, проф. Петър Миланов, доц. Йордан Муховски и представители на регионалния инспекторат по образование – Благоевград. Членовете на СМБ заявиха готовност да съдействат и да подпомогнат развитието на учителите и учениците, които имат желание да се занимават с изследователска дейност в областите на математиката и информатиката. Впоследствие бе организиран Демонстрационен семинар на тема „Изследователският подход в образованието по математика“. Участниците в него пожелаха да се проведе квалификационен курс на същата тема и такъв беше организиран в Банско през март 2015 г.

Много активна бе работата на членовете на секцията на **СМБ – ЮЗУ „Неофит Рилски“**, Благоевград по национални и международни програми като Европейската програма за териториално сътрудничество „Гърция – България 2007 – 2013 год.“ и програма INTERREG, по която през годината се реализираха 4 проекта. Два от тях бяха отличени като добри практики на специален форум през месец ноември в Солун, Гърция. По проект „INTERREGIONAL COOPERATION at SCIENTIFIC COMPUTING IN INTERDISCIPLINARY SCIENCE“ бе закупен и инсталиран сървър с научно-приложен софтуер за интердисциплинарни изследвания. Членове на секцията участват също в проектите „Студентски практики“ като ментори на студенти и „Актуализиране на учебни програми в „Природоматематическия факултет“ на ЮЗУ „Неофит Рилски“.

В резултат от работата на Секция **„Математика и лингвистика“** лингвистиката е отделена от математиката и е затвърдена традицията за провеждане на Есенния семинар по лингвистика като голямо, самостоятелно мероприятие. В процес на подготовка бе и Международната олимпиада по лингвистика, която ще се проведе през периода 20-25 юли в Американския университет в Благоевград. /Спонсори: МОН – 6000€ и Google – 10 000€/

1.4. Участие в обсъждането и изработването на нормативни документи на регионално и национално равнище.

Представителят на СМБ в Обществения съвет към Министъра на образованието, г-н Павлин Петков, участваше активно с конструктивни предложения, които предварително бяха поставяни на обсъждане и съгласувани в УС на СМБ. Активно беше и участието на представителите на СМБ в регионалните обществени съвети.

Сдружението на директорите на МГ и ПМГ (с председател Павлин Петков) също продължи активната си работа, като през отчетния период направи редица важни предложения, касаещи Проектозакона за предучилищното и училищно образование. Във тази връзка бяха проведени срещи в Народното събрание. Изготвените предложения бяха отправени към Парламентарната комисия по образованието и науката и чрез Обществения съвет към Министерство на образованието и науката.

В дневния ред на проведените срещи и семинари бяха дискутирани:

- Предложение за завършване на средното образование със задължителен изпит по математика,
- Увеличаване на броя на часовете по математика – задължителна подготовка в учебния план;
- Стратегия за развитие на МГ и ПМГ чрез сътрудничество;
- Стандартът за издръжка на ученик от МГ и ПМГ;
- Подготовката на регламент за приемане на ученици след IV клас, съгласно новия закон.

2. Наука и образование

Една от най-важните дейности на СМБ в областта на образованието и науката е организацията и провеждането на *Пролетната конференция*. Тя отдавна се утвърди като много добър инструмент за развитие на образованието и науката в България. През 2014 г. бе проведена Четиридесет и третата поред Пролетна конференция на СМБ. Тя се състоя от 2 до 6 април 2014 г. в хотел „Самоков”, Боровец, и премина при много добра организация. Участваха повече от 230 души.

Програмният комитет, под председателството на проф. Сава Гроздев, прие за публикуване в тома на конференцията 34 доклада, които бяха разпределени както следва: секция А – 7 доклада, секция Б – 6 доклада и в секция В – 21 доклада. Освен това Програмният комитет одобри 1 пленарен доклад на тема: *„Перспективи на училищната математика и информатика през XXI век“*, който бе изнесен от проф. Алексей Симеонов (Русия) и 5 доклада по покана в трите секции (с автори проф. Анжела Славова, проф. Снежана Гочева-Илиева, проф. Ерих Нойвирт (Австрия), проф. Патрик Юу (Корея) и доц. Борислав Лазаров). В рамките на научната програма бяха проведени 6 дискусии (*„Актуализация на учебните планове и учебните програми по математика и информатика във висшето образование“*, *„Изследователският подход в образованието по математика и природни науки“*, *„Математика с компютър (образователни традиции и дигитални технологии – ръка за ръка)“*, *„Свободен достъп до знание. Мобилните приложения в часовете по математика“*, *„Проект за нови учебни програми за задължителна и профилирана подготовка по ИТ в училище“* и *„Резултатите на българските ученици в изследването PISA2012. Как стигнахме дотук и какво може да се направи?“*).

Проф. Александър Блинков (Русия) проведе два квалификационни семинара на тема: *„Разстояние върху права линия и не само“* и *„Задачи с използване на непрекъснатост на елементарни функции“*. Бе организирана и специална сесия, посветена на европейски образователни проекти. В нея бяха представени проектите – KeyCoMath и Le-Math. Проведен бе и работен семинар по европейския проект MASCIL.

В рамките на конференцията се проведе Ученическа секция на УчИМИ. В нея участваха 106 ученици и 40 научни ръководители. Те представиха 22 проекта по математика и 48 проекта по информатика и информационни технологии. 10 от проектите по математика и 19 от проектите по информатика и информационни технологии бяха наградени с грамота за отличие. 6 проекта бяха отличени със специални награди. Конференцията бе посветена на 100-годишнината от рождението на видния български математик Проф. Алипи Матеев. Юбилейният доклад за него бе изнесен от проф. Иван Тонов.

Подготовката и издаването на тома с трудовете на конференцията бе възложено на Редакционна колегия, председателствана от проф. Петър Русев. В нея влизаха още акад. Петър Попиванов, доц. д-р Иван Держански, доц. д-р Валентин Христов, доц. д-р Веселин Ненков и доц. д-р Красимира Иванова. Предпечатната подготовка бе направена от Татяна Пархоменко. Отпечатването на тома на конференцията бе направено от ЮЗУ „Неофит Рилски”, за което дължим специална благодарност на проф. д-р Иван Мирчев. За образцовото провеждане на

конференцията дължим благодарност и на Софийска градска секция на СМБ, която беше домакин на конференцията.

Друг важен и специфичен инструмент на СМБ за поощряване на развитието на науката в България е *Националният колоквиум по математика*. В последните 11 години той се ръководи от акад. Петър Попиванов. Изтеклата 2014 г. беше силно наситена с научни конференции по математика, като само в една от тях (Math. Days in Sofia, July 2014) бяха изнесени над 200 доклада. Тази наситеност с научни изяви предопредели относително умерената активност на Националния колоквиум през годината, но качеството на докладите беше на много добро равнище. Ето изнесените доклади:

1. Акад. Благвест Сендов изнесе доклад на тема: „Един аналог на теоремата на Гаус-Лукас“ на 26 март 2014 г.
2. Акад. Петър Попиванов представи своя доклад по време на 43-та Пролетна конференция на СМБ в зала „България“ на хотел „Самоков“ – Боровец. Докладът бе на тема: „Нелинейни вълни: взаимодействие и пораждање на нови вълни“. Акад. Попиванов беше удостоен с почетния знак на СМБ – плакет, за принос при възстановяване работата на колоквиума и за активната му дейност в периода 2003-2013 г. като негов ръководител.
3. На 30 юли 2014 година prof. Steve Horvath от University of California, Los Angeles, изнесе доклад на тема: „Biological clocks and age prediction methods“.
4. Интересен доклад изнесе и prof. Edward B. Saff от Vanderbilt University на тема: „Area orthogonality with applications to geometric tomography“, който се състоя на 8 октомври 2014 година.
5. На 10 декември 2014 година акад. Веселин Дренски изнесе доклад на тема „Как да направим математиката (по-) интересна?“. Присъстващите видяха как важни математически факти могат да бъдат представени по интересен и достъпен начин както за широката аудитория, така и за професионалните преподаватели и изследователи-математици.

По време на дискусиите в УС на СМБ през 2014 г. беше подчертано, че в дейността си СМБ не обръща достатъчно внимание на висшето образование по математика и особено на образованието на бъдещите учители по математика. По тази причина бе взето решение един от фокусите на Пролетната конференция през 2015 г. да е висшето образование по математика. Бе решено също, в рамките на конференцията FMNS-2015, организирана от ЮЗУ „Неофит Рилски“, да се организира Мини-конференция на тема „*Изследователският подход във висшето образование по математика и информатика*“. Конференцията ще се проведе в периода 10.06.-14.06.2015 в Благоевград, но нейната подготовка започна през 2014 г. По време на мини-конференцията ще се осъществи работен семинар и дискусия по въпроси, свързани с обучението на учители по математика и информатика.

От 14 до 19 юни 2015 в Благоевград ще се проведе Международна конференция и школа за млади учени по математически методи в бионауките (International conference and school for young Scientifics on Mathematical Methods in Biosciences, Blagoevgrad Bulgaria), Членове на организационния екип /организатор на конференцията/ са от секцията на СМБ.

Членовете на секцията на СМБ в Благоевград участваха и спечелиха проекти по национални и международни програми като Европейската програма за териториално сътрудничество „Гърция - България 2007 - 2013 г.“, „Актуализиране на учебните програми в Природо-математически факултет на ЮЗУ „Неофит Рилски“, реализиран с подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз и други.

3. Извънкласна работа по математика, информатика, информационни технологии и математическа лингвистика

Извънкласните форми за подготовка и изява на способностите на учениците са традиционна дейност на СМБ на всички равнища на образование. 2014 г. не е изключение в това направление. Обемът и разнообразието на извършената работа са впечатляващи. Тук ще бъде отбелязана част от най-характерните дейности.

Математика 9-12 клас

През отчетния период бяха проведени трите, станали вече традиционни, състезания от ноционален мащаб с участието на голям брой ученици от цялата страна. Организацията на състезанията беше на високо ниво, като основна заслуга за това имат и секциите на СМБ в съветните градове.

На 31.01-02.02 в Бургас се проведе Зимният математически турнир “Атанас Радев” за ученици от 9 до 12 клас. В състезанието взеха участие 215 ученика от над 15 града от цялата страна. Задачите и решенията им, както и резултатите на всички участници, са публикувани на сайта на секцията на СМБ в Бургас.

На 31.03-02.04 в Плевен се проведе Пролетните математически състезания с участието на 256 ученика. Задачите и решенията им могат да се намерят на сайта на МГ Плевен, а класирането – на голям брой частни сайтове.

На 14-16.11 в София се проведе осмото издание на Есенния математически турнир с 298 участници (9-12 клас), включително и ученици от Чехия и Румъния. ЕМТ се организира със съдействието на Американска фондация за България, Фондация Георги Чиликов и секция БАН–СУ на СМБ. Резултатите са на сайта на турнира, задачите и решенията – на няколко частни сайта.

На 11.04-13.04 в Троян се проведе националното състезание по математика за ученици от профилирани гимназии и паралелки на СОУ с чуждоезиков профил. Състезанието се организира от Министерството на образованието и науката съвместно с Регионалния инспекторат по образованието–Ловеч и Съюза на математиците в България. В състезанието взеха участие 231 ученика от 26 училища от цялата страна. Задачите и решенията им, както и резултатите на всички участници, са публикувани в сайта на РИО – Ловеч.

Финалният кръг на националната олимпиада по математика за 2014 г. се проведе на 17-18 май в София (НПМГ), като в него взе участие и отбор от Русия. На основание на резултатите бяха определени учениците, допуснати до контролните за определяне на националния отбор за участие в 55-та МОМ в ЮАР. Резултатите от националния кръг са на сайта на МОН.

Исклучително полезното двустранно сътрудничество с Русия продължи и през 2014 г. Наш отбор участва в заключителния етап на 40-та Всерусийска олимпиада по математика, проведена в края на април в гр. Ярославл, а, както споменахме по-горе, отбор на Русия взе участие в заключителния кръг на нашата Национална олимпиада. На всерусийската олимпиада българските ученици спечелиха 4 приза и 2 почетни грамоти в групите за 9 и 10 клас.

На Европейската олимпиада за момичета, която се проведе от 10 до 16 април в Турция, нашият отбор спечели един златен и три сребърни медала и се нареди на четвърто място в неофициалното отборно класиране.

Балканската олимпиада по математика се проведе в Плевен на 2-7 май 2014 с участието на 10 страни от Балканите и 10 страни-гости. България участва с два отбора, като първият отбор спечели 4 сребърни и 2 бронзови медала и се нареди на второ място след Турция и преди Румъния в неофициалното отборно класиране, а вторият ни отбор спечели 1 сребърен и 3 бронзови медала.

Международната олимпиада по математика се състоя от 3 до 13 юли в Република Южна Африка с участието на 560 ученика от 101 страни. Нашият отбор спечели три сребърни и един бронзов медал и две почетни грамоти.

Математика 4-8 клас

Назначената със Заповед на Министъра на образованието и науката Национална комисия по математика и информатика 4–8 клас имаше задача да осъществи научното осигуряване (съставяне на теми, критерии за оценяване и оценяване) на състезанията от Календарния план на МОН, в които влизат: Зимен математически турнир „Атанас Радев“ в гр. Бургас, 1–2 февруари 2014 г.; Пролетен математически турнир в гр. Русе, 31 март–1 април 2014 г.; Областен и Национален кръг на Националната олимпиада, съответно на 30 март 2014 г. и 17 май 2014 г. Задачата беше изпълнена на високо научно ниво. Във връзка с Младежката балканиада по математика, която се проведе от 21 до 26 юни 2014 г. в гр. Охрид, Македония, Националната комисия осъществи селекцията и подготовката на отбора. За участие бяха селектирани : Иван-Александър Мавров (7 клас, СМГ), Ирина Софрониева (8 клас, СМГ), Илия Божинов (8 клас, ПМГ Благоевград), Борис Барбов (7 клас, СМГ), Димитър Любенов (8 клас, СМГ) и Борислав Антонов (7 клас, СМГ). Отборът беше определен чрез две контролни работи, проведени на 18 и 19 май 2014 г., съответно в Националната природо-математическа гимназия (първия ден) и в Института по математика и информатика – БАН (ИМИ) (втория ден). Съгласно регламента, до контролните бяха допуснати родените след 22 декември 1998 г. и получили най-голям сбор точки от Зимния турнир, Пролетния турнир и Националния кръг на Националната олимпиадата по математика. Най-високи резултати на контролните постигнаха: Иван-Александър Мавров (67 т.), Ирина Софронова (57 т.), Илия Божинов (55 т.), Борис Барбов (52 т.), Димитър Любенов (49 т.) и Борислав Антонов (49 т.), което беше основание изброените да бъдат включени в отбора. Трябва да се отбележат високите резултати още на Асел Исмолдаева (8 клас, ПМГ Шумен; 46 т.), Кирил Бангачев (8 клас, СМГ; 45 т.) и Симона Кукова (8 клас, МГ Варна; 44 т.). Подготовката на отбора продължи общо 11 дни и включваше 9 контролни и традиционните ежедневни лекции по 6 часа. Първата част от подготовката се проведе в ИМИ, а втората – в Центъра за подготовка на олимпийци към МОН. Както миналата година, подготовката на отбора и участието на наблюдател в олимпиадата станаха възможни благодарение на финансовата подкрепа на Американската Фондация за България. Благодарностите ни са отправени към фондацията, както и към софтуерния гигант SAP Lab-България, който награди с едногодишна стипендия най-добре представилият се български участник в балканиадата (в случая Ирина Софрониева). Всички български ученици завоюваха медали.

Информатика

Комисията за извънкласна работа по информатика поддържа сайт, на който се отразяват дейностите, свързани с извънкласната работа по информатика – www.math.bas.bg/infos.

1. Национална олимпиада по информатика

- 1.1. Общински кръг, 5 януари 2014 г.
- 1.2. Областен кръг, 29 март 2014 г.

1.3. Национален кръг, Разград, 25–28 април 2014 г.

Домакините на Националния кръг – РИО Варна и Варненски свободен университет – осигуриха отлични условия за провеждането на олимпиадата.

2. Национални състезания по информатика

2.1. Зимни състезания по информатика, В. Търново, 28 февруари – 2 март 2014 г.

Организаторите – РИО В. Търново и ПМГ „В. Друмев“ – осигуриха отлични условия за провеждането на състезанието.

2.2. Пролетен турнир по информатика, Ямбол, 13 – 15 юни 2014 г.

Домакините – РИО Пловдив, Пловдивски университет и ОМГ в Пловдив – осигуриха отлични условия за провеждането на турнира.

2.3. Есенен турнир по информатика, Шумен, 21–23 ноември 2014 г.

Едновременно с националното състезание в Шумен се проведе и международно състезание в старша и младша възрастова група с участието на отбори от Румъния и Русия. Българските участници в международното състезание спечелиха общо 2 златни, 6 сребърни и 4 бронзови медала. Организаторите – РИО Шумен, ПМГ „Н. Попович“ и ШУ „Епископ Константин Преславски“ – осигуриха отлични условия за провеждането на турнира.

3. Балкански и регионални олимпиади и състезания по информатика

3.1. От 27 до 28 юни 2014 г. в Белград, Сърбия се проведе Младежката балканиада по информатика (за ученици на възраст до 15.5 години). Всички български състезатели завоюваха медали – 1 златен и 3 сребърни медала: Емил Инджев от Русе – златен медал, Иван Иванов от София, Иван Ганев от Шумен и Виктор Терзиев от София са сребърни медалисти. Ръководители на отбора бяха Антон Шиков и Петър Петров.

3.2. От 10 до 17 август 2014 г. в Анкара се проведе Балканската олимпиада по информатика. Българският отбор беше в състав: Христо Венев от София, Енчо Мишинев от Ямбол, Кристиян Цъклев от София и Андрей Лалев от Велико Търново. Христо Венев стана абсолютен шампион на балканиадата. Енчо Мишинев е пети и също е златен медалист. Кристиян Цъклев е осми в крайното класиране и завоюва сребърен медал. В неофициалното отборно класиране българският отбор зае първо място както по медали, така и по общ точков актив. Ръководители на отбора бяха Емил Келеведжиев и Младен Манев.

3.3. От 16 до 19 октомври 2014 г. в Букурещ се проведе международно състезание по информатика Romanian Masters in Informatics. Българският отбор беше в състав: Христо Венев, Енчо Мишинев, Кристиян Цъклев и Андрей Лалев. Ръководител на отбора беше Антон Шиков. В крайното класиране Христо Венев и Енчо Мишинев са съответно втори и пети и завоюваха златни медали. Кристиян Цъклев и Андрей Лалев спечелиха сребърни медали. В състезанието участва и отбор на Варна в състав Илиан Йорданов, Радостин Чонев, Георги Маринов и Васил Сарафов с ръководители Юлия Димитрова и Елена Димитрова. Илиан и Радостин завоюваха сребърни медали, а Георги и Васил - бронзови.

4. Международна олимпиада по информатика.

От 13 до 20 юли 2014 г. в Тайван се проведе Международната олимпиада по информатика. Българският отбор беше в състав: Христо Венев от София, Момчил Пейчев от Варна, Енчо Мишинев от Ямбол и Стефан Иванов от Плевен. Енчо Мишинев и Христо Венев завоюваха златни медали като заеха съответно 10-то и 24-то място в крайното класиране. Момчил Пейчев е сребърен медалист. Ръководители на отбора бяха Емил Келеведжиев и Красимир Манев. В неофициалното отборно класиране по медали България е на седмо място. Участието на българския отбор в Международната олимпиада по информатика беше възможно благодарение на Министерството на образованието и науката и на финансовата подкрепа от Фондация „Америка за България“.

5. Национални лагер-школи и семинари по информатика

5.1. Национална школа по информатика, Кърджали, 5–11 септември 2014 г. В школата участваха 62 ученици от 6 до 10 клас от цялата страна и 26 ръководители и преподаватели, включително ученици от по-горни класове в качество на треньори.

5.2. Шести национален семинар за ръководители на отбори по информатика, Хисаря, 3-5 октомври 2014 г.

6. Съвместна дейност с Ученическият институт по математика, информатика и информационни технологии.

Продължи успешното сътрудничество, изравяващо се с участието на членове от комисията в проявите на Ученическият институт – Зимната конференция, Пролетната сесия и Лятната школа.

7. Българско издание на международното състезание “Бобър”.

На 9 ноември 2014 г. се проведе за трети път в България масовото международно състезание по информатика и компютърна грамотност „Бобър“. Участваха онлайн 598 ученици от цялата страна, разделени в две възрастови групи: 6-7 и 8-9 клас. Класираните на първите три места във всяка от групите бяха наградени с едногодишна стипендия, осигурена от спонсор „Изворна вода Бачково“. Отговорник за състезанието и автор на софтуерната система беше Емил Келеведжиев от Института по математика и информатика при БАН.

Информационни технологии

През отчетния период извънкласната работа на българските ученици по информационни технологии (ИТ) бе координирана от Комисията за извънкласна работа по информационни технологии (ИКРИТ) към СМБ и Националната комисия по ИТ към МОН.

Републиканските олимпиади по ИТ се организират от МОН и се административат от Националната комисия по ИТ към МОН. В тази комисия със заповед на просветния министър са включени 27 специалисти от Университети, научни институти, средни училища и др., много от които са членове на СМБ.

Работата на комисията за ИКРИТ към СМБ през отчетния период бе сведена основно до научното обслужване на мероприятията организирани от Ученическият институт по математика и информатика (УчМИ), както и на редица регионални състезания и конференции за ученици. Голяма част от основните дейности по рецензиране и журиране на ученическите проекти по ИТ бе извършена от Емил Келеведжиев, Зорница Дженкова, Златогор Минчев, Дойчин Бояджиев и Коста Гъргов – членове на комисията за ИКРИТ към СМБ. Емил Келеведжиев взе активно участие в организацията и работата на четиринадесетата лятна изследователска школа на УчМИ и съпътстващия семинар за ръководители на кръжоци и школи по Информатика и ИТ, проведена в Узана.

Друга особеност на отчетния период е, че някои традиционни състезания по ИТ за ученици не бяха проведени, а се появиха нови състезания. Така не се проведе деветото издание на Национално състезание по информационни технологии "XXI век - иновационни технологии в българското образование", което по традиция се провеждаше през месец февруари в Монтана. През месец юни 2014 г. там се проведе друго състезание по ИТ „Покажи на какво си способен“. В това състезание активно участие при журирането взе членът на комисията гл. ас. д-р Александър Пенев.

За трети път през април 2014 г. в Девин се проведе състезание по ИТ „Аз мога“. В журито активно участва членът на комисията гл. ас. д-р Никола Вълчанов и проф. д-р Асен Рахнев – декан на ФМИ при ПУ „Паисий Хилендарски“. По време на състезанието се проведе кръгла маса за разглеждане на проблемите при класната и извънкласна работа по ИТ в училище.

Следва да отбележим, че продължава активната дейност на един друг член на комисията Ангел Ангелов – учител по ИТ в СОУ “Сава Доброплодни” – Шумен. Той активно участва в работата на 4 летни школи по ИТ за ученици от 1. до 4. клас и е сред организаторите на националното

състезание по ИТ за малки ученици: “ИТ – Знайко” (1.–4. клас). Благодарение на активната си дейност в областта на извънкласната работа по ИТ, Ангел Ангелов е утвърден за участник в Световния форум на учителите новатори, който ще се проведе през месец май 2015 г. в централата на Microsoft в Сиатъл. В събитието ще участват 800 учители от целия свят като двама са от България.

Продължава организирането на нови регионални състезания по ИТ под егидата на СМБ. От 15 до 17 март 2014 г. в Димитровград се проведе второто регионално състезание по ИТ: „Димитровград, 2014 – година на водното сътрудничество”. В организацията на това състезание активно участвуват членовете на Комисията – доц. Даниела Дурева, доц. Георги Тупаров, проф. Коста Гървов, гл. ас. д-р Никола Вълчанов и председателят на секцията на СМБ в Пловдив – професор Антон Илиев.

Голяма популярност започва да придобива и международното състезание по информатика и компютърна грамотност „Бобър”. През ноември 2014 г. се проведе второто издание на състезанието в България, в което участваха над 600 ученици от 6. до 9. клас. Главен координатор на състезанието за България е членът на КИРИИТ Емил Келеведжиев.

Продължава провеждането на различни мероприятия за повишаване на квалификацията на ръководителите на извънкласни дейности по ИТ. През август 2014 г. под ръководството на Емил Келеведжиев се проведе традиционния семинар за ръководители на кръжоци и школи по Информатика и ИТ в Узана. От 26 до 28 юни 2014 г. в Пампорово се състоя двудневен семинар с учители от цялата страна. Темата на семинара бе: "Подготовка на ученици за олимпиади и състезания по Информационни технологии 1–4, 5-8 и 9-12 клас". Пленарни доклади бяха изнесени от проф. Красен Стефанов – председател на Националната комисия по ИТ към МОН и от проф. Коста Гървов - председател на Комисията за извънкласна работа по информационни технологии към СМБ. По време на семинара бяха проведени практически обучения по най-актуалните технологии използвани за разработка на проекти за участие в състезания и олимпиади по ИТ.

Лингвистика

1. Национални състезания:

- a. Състезание по лингвистика в рамките на Пролетните математически състезания в Сливен, 31 януари—1 февруари 2014 г. Участие на 267 ученици от 21 града (Благоевград, Бургас, Варна, Велико Търново, Видин, Казанлък, Козлодуй, Ловеч, Перник, Плевен, Пловдив, Разград, Русе, Силистра, Сливен, Смолян, Сопот, София, Стара Загора, Хасково, Шумен).
- b. Трети (национален) кръг на Олимпиадата по математическа лингвистика в Плевен, 4–6 април 2014 г. Участие на 118 ученици от 19 града (Благоевград, Бургас, Варна, Велико Търново, Димитровград, Казанлък, Козлодуй, Перник, Плевен, Пловдив, Разград, Русе, Самоков, Силистра, Смолян, Сопот, София, Стара Загора и Хасково).

Редактор на състезателните теми е Иван Держански. За участие в проверката се канят присъстващите ръководители на отбори и други бивши състезатели.

2. Международни прояви:

- a. 44 Традиционна олимпиада по лингвистика в Санкт Петербург (2 март 2014 г.). Участие на 5 гостуващи състезатели от България. 5 **диплома**: Яна Мишкова (София), Преслава Георгиева (Варна) — диплом 3 степен, Стефан Зехирев (Варна), Христо Христов (Хасково) — диплом 2 степен, Маргарита Цветкова (София) — диплом 1 степен.
- b. Дванадесета Международна олимпиада по лингвистика в Пекин (Китай), 21–25 юли 2014 г. Участие на 152 състезатели, съставлящи 39 отбора от 28 страни (по 4 състезатели в отбор). България имаше 2 отбора: България I (ръководител Александър Велинов) и България II (ръководител Людмил Попов). Научен консултант на отборите бе Иван Держански. Резултати:

индивидуално състезание:	
2 трети места (от 21)	Елена Чапарова (Русе) Юлия Маркова (Варна)
2 похвални грамоти (от 28)	Маргарита Цветкова (София) Кристиан Георгиев (Пловдив)
1 най-добро решение (от 9)	Елена Чапарова (Русе)

Иван Держански, Божидар Божанов и Милена Венева работиха в Задачната комисия и Международното жури

Ученически институт по математика и информатика през 2014 г.

На **Четиринадесетата Ученическа конференция** (17 – 19 януари 2014 г., Стара Загора) бяха представени 55 ученически проекта, 27 по математика и 28 по информатика и ИТ. Автори на проектите бяха 84 ученика от 20 училища от 16 града на България. Научното ръководство бе осъществено от 33 учители, преподаватели, студенти, софтуерни специалисти и ученици от горните класове. Грамоти за отлично представяне получиха авторите на 8 проекта по математика и 8 проекта по информатика и ИТ. Авторите на тези проекти (които не са в 12 клас) получиха покана за участие в интервю за избор на 2 български участници в RSI'2014 (*Research Science institute*), който се провежда в Масачузетския технологичен институт (MIT), САЩ. Съвместният център за обучение, симулации и анализ към ИИКТ – БАН награди три проекта с грамоти за отлично представяне и специализирани книги.

Интервюто за RSI'2014 се проведе на 4 февруари в сградата на Института по математика и информатика-БАН, като се явиха 14 от поканените 21 ученици. За участие в RSI'2014 бяха избрани Христо Стоянов от СМГ "Паисий Хилендарски", София и Петър Гайдаров от ОМГ «Акад. К. Попов», Пловдив, и двамата от 11 клас. Тяхното участие бе изключително успешно. Проектът на Христо Стоянов бе на тема: "Cryptographically serve detection of mirror worlds". Разработката на Петър Гайдаров бе „Вектор паркикиращи функции и инверсии в дърво". При изключително силна конкуренция писмената разработка на Христо бе класирана в представителната петорка за RSI'2014 и той беше единствен представител по информатика в нея. Проектът на Петър бе един от десетте презентирани повторно пред цялата общност на RSI и журито от специалисти от различни области.

На **Четиринадесетата Ученическа секция (УС'14)** на 43 Пролетна конференция на СМБ (2 – 5 април 2014 г., Боровец) бяха представени 77 ученически проекта: 23 по математика и 54 по информатика и ИТ. Автори на проектите бяха 108 ученици от 6 до 12 клас от 21 средни училища в 17 града на страната. Научното ръководство бе осъществено от над 40 учители, преподаватели във висши училища, научни работници, специалисти, студенти и ученици от горните класове. Грамоти за отлично представяне получиха авторите на 10 проекта по математика и 19 проекта по информатика и ИТ, като шест от тях получиха и покана за участие в

конференцията CompSysTech2014. Специални грамоти бяха присъдени на авторите на 6 проекта. Съвместния център за обучение, симулации и анализ (СЦОСА) награди авторите на 3 проекта за отлично представяне с проект по математика, проект по информатика и за иновации в информатиката. 40 ученици, незавършващи средно образование, бяха поканени за участие в Лятната изследователска школа.

Четиринадесетата Лятна изследователска школа по математика и информатика се проведе на два етапа: първи етап, 10 – 23 август в ДИКПО, Варна; втори етап, 23 – 29 август в хотел "Прима S", Узана. В нея взеха участие 40 ученици (плюс четирима за втори етап). Във Варна участниците посещаваха лекции и разработваха краткосрочни изследователски проекти. За първи път сред лекторите на ЛИШ бяха и бивши възпитаници на УЧИМИ и олимпийци по информатика, които освен изявата им на лектори бяха и ръководители на ученическите проекти. През втория етап на лятната школа на Узана се проведе Ученически работен семинар по математика и Ученически работен семинар по информатика. На Ученическия семинар по математика участваха и двама ученици от Македония. Докладвани бяха 23 ученически проекта. Проведе се два работни семинара за учители, работещи с ученици с изявени интереси: Семинар за учители по математика и Семинар за учители по информатика и информационни технологии с общо 20 участници с 13 лекции, доклади и съобщения. В Семинара по информатика и ИТ участва и проф. Мария Михова от Македония.

Включването на участници от Македония бе първа стъпка за интернационализирането на ЛИШ.

Всяка дейност на УЧИМИ бе съпътствана и с отпечатване на материали. Подготвени и издадени бяха: научна програма на УК'14, книжка с резюмета на ученическите проекти (на български и английски език) и книжка с научна програма на 14 Ученическа секция; книжка с научната програма и с резюмета на лекции, доклади и съобщение на ЛИШ'14, Годишник на УЧИМИ за учебната 2013/2014 г.

Участниците – ученици в ЛИШ'14 съставиха и с наша помощ издадоха седми брой на вестник "Лятна математика". Проектите, изработени на ЛИШ'14, бяха събрани в компакт диск.

Научното обслужване през годината бе осъществено от над 25 научни работници, преподаватели във висши училища, докторанти. От тях петнадесет са от ИМИ.

Административното, деловодното и счетоводното осигуряване беше от СМБ.

Проектът УЧИМИ бе осигурен финансово от Фондация Америка за България (основен партньор за УК, RSI и ЛИШ), Фондация "Еврика", Международна фондация "Св. Св. Кирил и Методий" и Американска фондация за България.

В ресурсното осигуряване се включиха още СМБ, ИМИ на БАН, ДИКПО – Варна към Шуменския университет, МГ "Д-р Петър Берон", Варна, Висшето военно-морско училище "Никола Вапцаров", "Прима С Турс" ЕООД, Габрово. От община Варна осигуриха безплатна екскурзия за участниците в лятната школа.

Математическото състезание „Европейско кенгуру“

На 22 март 2014 г. се проведе Областният кръг на математическото състезание „Европейско Кенгуру“. В него взеха участие повече от 20 000 ученици от 1 до 12 клас от цялата страна. За поредна година имаше теми на френски език и теми за ученици със специални образователни изисквания.

Националният кръг на състезанието се проведе на 7 юни 2014 г., като домакин отново беше Софийската математическа гимназия. На всички участници бяха раздадени рекламни тефтери и химикалки. Съгласно Регламента на състезанието до него бяха допуснати 488 ученици, от които се явиха и състезаваха в 5-те основни групи 383 ученици. Отново първокласниците и второкласниците бяха поканени за участие в първа състезателна група за 3-4 клас. Излъчените 25 победители съгласно Наредбата за закрила на деца с изявени дарби са лауреати на състезанието.

За лауреатите на математическото състезание „Европейско кенгуру“ беше организирано тържество на 13 юни 2014 г. в сградата на МОН, на което Министър Клисарова им връчи грамоти и награди, а Председателят на журито, проф. Сава Гроздев, покани класираните се на първо място във всички групи да вземат безплатно участие в Лятната лагер-школа. Грамотите на участниците на френски език връчи аташето по образование към Френското посолство – г-н Лоран Атал. Приветствия към първенците поднесоха и Председателят на УС на СМБ, акад. Петър Кендеров, както и Членът на УС на фондация „Млада България, г-жа Стефка Попова.

Традиционно и през тази година се проведеха летните лагер-школи „Европейско кенгуру“ във Франция, Румъния и България.

От 31 юли до 6 август 2014 г. в Банско се проведе Лятната лагер-школа „Европейско кенгуру“. В нея взеха участие над 60 ученици от цялата страна, както и гости от Франция, Румъния и Русия. Сформираният Екип от Бургас, Самоков и София изненада приятно с оригинална и богата програма.

От 16 до 23 август 2014 г. в Хисар се проведе и традиционният Семинар с активистите от цялата страна, на който бяха дискутирани предложенията за задачи от България, които бяха преведени на английски език и изпратени за обсъждане на Генералната асамблея в Пуерто Рико. Част от задачите влязоха в официалните теми. По време на семинара бяха обсъдени също организацията и провеждането на следващото издание на състезанието.

От 12 до 16 ноември 2014 г. в Пуерто Рико, се проведе годишната Генерална асамблея на Европейската асоциация „Кенгуру без граници“. В нея взеха участие двама представители от България, които се включиха активно в обсъждането и определянето на задачите в две от възрастовите групи за състезанието „Европейско кенгуру“ през 2015 г.

4. Издателска дейност

За издаването на тома на Пролетната конференция *"Математика и математическо образование 2014"* и за издаването на юбилейната книжка за 100-годишнината на проф. Алипи матеев дължим голяма благодарност на ЮЗУ "Неофит Рилски" и лично на неговият Ректор - проф. дпн Иван Мирчев. Фирма "УНИМАТ" издаде през 2014 г. книгата *"Национални олимпиади по математика"*. С голямо закъснение беше издаден томът на Математика Балканика за 2013 г.

5. Организационно и финансово състояние на СМБ

Редовно отчетени през 2013 г. са 47 секции с общо 1805 членове. Всички отчетени членове отново получиха членски карти..

През 2014 г. Ръководството на СМБ проведе следните заседания:

ИБ – 3 заседания:

18.01.2014 (Стара Загора); 04.04.2014 (Боровец); и 20.09.2014 (София).

УС – 4 заседания:

18.01.2014 (Стара Загора); 04.04.2014 (разширено заседание в Боровец); 25.05.2014 (по кореспондентен път) и 20.09.2014.

Съгласно нормативните изисквания финансовата дейност на СМБ се отчита всяка година пред Общото събрание (ОС) със специален финансов отчет. Такъв отчет ще бъде представен на предстоящото ОС на 07.04.2015 г. Предварителните разчети показват известно подобряване на

финансовото състояние на СМБ, но все още не може да се твърди, че имаме стабилно финансово здраве. Усилията в тази посока следва да продължат.

София, 29.03.2015 г.