

СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ

В БЪЛГАРИЯ



ОТЧЕТЕН ДОКЛАД

на

Управителния съвет

за 2023 г.

УВОД

През отчетната 2023 година традиционните дейности на Съюза на математиците в България, свързани с образованието и науката в областта на математиката, информатиката и информационните технологии се проведеха по план и без затруднения, без следи и притеснения от ограниченията поради пандемията с Ковид-19 от миналите години. Състезанията и конференциите влязоха в редовния си график, а Пролетната конференция се проведе по план през м. април.

Настоящият отчетен доклад отразява работата на секциите на СМБ в страната, научната дейност на Съюза, част от която е ежегодната Пролетна конференция. Проследена е дейността на комисиите на СМБ по различните области и на ръководните му органи. Направен е кратък преглед на съпътстващите дейности – издателска дейност, членства в сродни организации, и на финансовото състояние на Съюза и неговите фирми.

1. ДЕЙНОСТИ НА СЕКЦИИТЕ НА СМБ (ОСНОВНИ АКЦЕНТИ)

Шестнадесет секции представиха отчет за дейността си в указания срок. Като цяло секциите работят в добро сътрудничество с местната власт, регионалните управления на образованието, училищни ръководства и други сродни институции. Не са регистрирани финансови затруднения. Някои секции отчитат като проблем липсата на собствена база за провеждане на методични срещи и обособяване на библиотека.

1.1 Научноизследователска и приложна дейност на секциите

Представители на повечето големи секции взеха участие в Пролетната конференция на СМБ в Боровец, чийто домакин беше **секция Пловдив**.

Членове на **секция БАН – СУ** участват в голям брой научни проекти на национално и международно ниво като представители на ИМИ – БАН и ФМИ – СУ. Членове на секцията участваха активно и в Петдесет и втората пролетна конференция на СМБ като членове на Програмния комитет и на редакционната колегия на сборника с докладите на конференцията. Секцията има сериозно представителство също в ръководството и в научните журита на Ученическия институт по математика и информатика.

През 2023 г. СМБ – **секция Варна** продължи работата си по проекта „The Classes on The Moon” по Еразъм+ в партньорство с Италия, Испания, Португалия, Румъния и Турция. Общата цел на проекта е да се организират обучения за учители за ефективно използване на технологии и кодиране в интердисциплинарното образование.

През март 2023 г. в Козенца, Италия се проведе 3-дневен курс „Методология на игровизацията в обучението“. Участваха 6 членове на секцията.

На 9. и 10. декември 2023 г. във в.с. Албена се проведе XXII регионална научно-практическа конференция „Математика и информатика – реалности и перспективи“, организирана от СМБ – секция Варна. Участваха повече от 200 учители. Акцент в програмата бяха новаторски подходи и използване на изкуствен интелект за реализиране на съвременно обучение по математика и информатика. Този нов фокус на конференцията насърчи обмена на идеи освен с интегрирането на иновации в методите и средствата на обучение, така и използването на възможностите, предоставени от изкуствения интелект – предимства, рискове и перспективи.

Членове на **секция Кюстендил** участват в няколко проекта:

- „Skills for Innovation (Умения за иновации)” на INTEL и Центъра за творческо обучение. ПМГ е едно от 4-те пилотни училища, реализиращи проекта. Дейностите са предназначени за учители и ученици, като целят да вдъхновят следващото поколение иноватори.
- „Подкрепа за успех” – европейски проект за подкрепа на ученици със затруднения при усвояване на учебното съдържание по предмети.
- „Подкрепа за приобщаващо образование” – европейски проект с цел осигуряване на високо качество и достъп до образование на ученици със СОП, хронични заболявания, в риск и с изяви дарби.
- „Равен достъп до училищно образование в условията на кризи” – Европейският проект цели да не се допусне прекъсване на образователния процес и приобщаващото образование при кризи и да се противодейства на риска от отпадане при ОПЕС. Обучихме всички нови ученици за работа в ОПЕС.
- Проучване за саморегулираното учене на Института за изследвания в образованието.
- Проекти в областта на STE(A)M.
- Областен форум „Ние и гласът на времето” по НП „Иновации в действие”

Секция „Иван Салабашев” – Стара Загора участва традиционно в Пролетната конференция на СМБ, като през 2022 г. се включи с 8 участници в нейното петдесет и второ издание в Боровец.

В **секция ПЧМГ** колегата Добри Данков е публикувал две статии през 2023 г.: The continuous and statistical modeling of the Taylor-Couette flow of rarefied viscous gas with suddenly wall temperature change AIP Conf. Proc. 2953, 060004 (2023); Oscillating flow of rarefied viscous gas between cylinders of finite length. Numerical study Journal of Physics: Conference Series 2675 (2023) 012023 IOP Publishing doi:10.1088/1742-6596/2675/1/012023, и е изнесъл доклад на: 15th Hybrid Conference AMiTaNS'23, June 21-26, 2023.

Галя Пенчева участва в XIII Софийски фестивал на науката в периода 11 – 14 май 2023 с научно шоу за ученици от 1. до 4. клас :“Инварианти: или защо 13 е едно късметлийско число”.

Добри Данков, Галя Пенчева, Петя Тодорова и Ирина Шаркова работят по проектите по Национална програма „Ученически олимпиади и състезания”, модул „Осигуряване на обучение на таланти ученици за участие в ученическите олимпиади”, като провеждат висококвалифицирани школи по математика и математическа лингвистика. Успехите на учениците им на международни и национални състезания показват, че работата по този проект продължава на високо професионално ниво.

1.2 Квалификационна и методическа дейност на секциите

Секция БАН – СУ издава научна и методическа литература чрез фирмите на СМБ, които се управляват от членове на секцията.

Голяма част от секциите имат регистрирани сайтове, чрез които информират и популяризират своите инициативи. Поддържа се библиотечен фонд със специализирана литература и периодични издания в областта на математиката и информатиката. Секциите

уведомяват своевременно членовете си за всички съобщения от ръководството на СМБ за провеждани колоквиуми, конференции, квалификационни курсове и семинари.

Деветима членове на секция **Варна** участваха през септември 2023 г. в 3-дневен курс „Сътрудничество в Microsoft Teams“, който се проведе в Авейро, Португалия. През октомври 2023 секция беше домакин на 26 участници от партньорските организации. В рамките на проекта се проведе обучение на тема „Прилагане на математика в програмния език Scratch“. Гостите участваха в открит урок в 3. клас в ОУ „П. Р. Славейков“ – Варна (четене и писане, математика, компютърно моделиране, английски език). Във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ – Варна посетиха лекции по програмиране, киберсигурност, участваха в симулации и наблюдаваха звездното небе в планетариума. В STEM центъра на МГ „Д-р П. Берон“ наблюдаваха 3D принтиране и участваха в интервюта в телевизионното студио.

През 2023 г. СМБ – Варна организира и проведе следните квалификационни форми за учители:

- Тренинг на тема „Приложение на виртуална стена и учебни игри в процеса на обучение“, 17.01.2023 г., лектор: Искра Неделчева. Участваха 25 учители.
- Методическа среща на тема „ДЗИ по информатика и по информационни технологии – опит и предизвикателства“ с 24 учители по информатика и информационни технологии в училища с профилирани паралелки, 21.01.2023 г., лектор: Мария Гергова.
- Тренинг за учители по математика на тема „Реализиране на STEM подходи по математика с динамичен софтуер GEOGEBRA“, 21 и 28.01.2023 г., лектор: Цветелина Пеева.
- Тематична среща „Изкуственият интелект – възможности и предизвикателства“ със 70 учители по информатика, информационни технологии и професионална подготовка в областта на компютърната техника, 11.02.2023 г., лектор: проф. д-р Найден Ненков
- Методическа среща на тема „Дигиталното творчество в обучението по математика, информатика и информационни технологии“ съвместно с РУО – Варна, 17.03.2023 г., лектори: д-р Севдалина Георгиева и д-р Елена Колева. Участници бяха 56 учители по математика и компютърни науки.
- Семинар на тема „Интерактивни електронни системи за обучение и оценяване на постиженията на учениците – предизвикателства и решения“ с подкрепата на РУО – Варна и ДИКПО – Варна, 10.05.2023 г. Участваха 120 учители, лектор: Александър Попов, основател и разработчик на СмарТест и Кирил Русев, създател на Classbuddy, Jumpido и Енвижън.

По традиция СМБ - секция Варна организира и проведе всички състезания от календара на СМБ, Преглед на знанията по математика и Преглед на знанията по информатика и компютърно моделиране.

Секция **Видин** поддържа и обогатява библиотека с научна и методическа литература, включително на румънски. Извършена е съвместна работа с колеги от начален етап при изготвяне на състезателните теми за трети и четвърти клас за Димитровденското математическо състезание, проведена е обмяна на опит и идеи с колеги от Р Румъния и Р Сърбия.

През 2023 г. в **секция Кюстендил** са организирани 5 работни срещи, в които са проведени дискусии по актуални теми и проблеми, срещани в работата на педагогическите специалисти, и е споделян полезен опит: учебни планове и програми във втори гимназиален

етап; график и регламенти на олимпиадите и състезанията; добри практики; проблеми при обучението.

В **секция Пазарджик** квалификационната и методическата дейност следва Плана за квалификация на педагогическите специалисти в РУО – Пазарджик и училищните планове за квалификация за текущата учебна година.

Секция Русе оказва методическа помощ на младите и нови членове на секцията, поддържа и обогатява библиотека с научна и методическа литература. Членове на секцията участваха в Пролетната конференция на СМБ. Постигнати са значителни успехи на членове на секцията в извънкласната работа с ученици. Организиран са интензивни курсове по математика и български език и литература за 7. клас.

Секция „Иван Салабашев“, Стара Загора, традиционно веднъж годишно организира сбирка на членовете на секцията и колеги математици за споделяне на добри практики по въпроси на обучението по математика и работата с изявени и изоставачи ученици.

Организиран са квалификационни срещи на членовете на **СМБ – секция Хасково**. Проведени са срещи на членовете на секцията в град Хасково, в ПМГ „Акад. Боян Петканчин“, с цел обмяна на опит, обмяна на интерактивни уроци на различни преносители, обмяна на нова математическа литература и други между преподавателите, посещение на открити уроци с ученици.

Секция ПЧМГ и повечето нейни членове, са абонирани за списание „Математика“. В ПЧМГ има богата математическа библиотека, свързана с подготовката на учениците за състезания и проекти по математика. Членовете на секцията участват в издаването на помагала по математика в различни издателства.

1.3. Организационна дейност на секциите

Организационната дейност на много от секциите на Съюза се изразява в организиране и провеждане на национални или регионални състезания по математика, информатика и ИТ, математическа лингвистика. Повечето секции административат провеждането на национални и регионални състезания от календарния план на СМБ. Редица секции организират и провеждат школи и курсове за подготовка на ученици.

Секция БАН – СУ отчита участие на членове на секцията в Програмния комитет на Пролетната конференция, някои от тях участват и в Редакционната колегия на сборника с докладите от конференцията. Членове на секцията са пряко ангажирани с подготовката на българските отбори за участие в международни състезания, участват в ръководството на Ученическият институт по математика и информатика (УЧИМИ) и в научните журита на проявите на УЧИМИ.

По традиция СМБ – **секция Варна** организира и проведе всички състезания от календара на СМБ, Преглед на знанията по математика и Преглед на знанията по информатика и компютърно моделиране.

Членове на секция **БМНИ** също участват като ръководители и наставници на националните отбори за международната и за балканската олимпиада по математика.

Секцията на СМБ в Пловдив беше домакин на Петдесет и втората пролетна конференция. Председател на Програмния комитет бе проф. Манчо Манев от Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“, а председател на Организационния комитет – проф. Боян Златанов. От страна на секцията в програмния комитет бяха включени още проф. Ангел Голев, проф.

Коста Гъров, проф. Тодорка Терзиева, проф. Христо Кискинов, доц. Владимир Вълканов, доц. Добринка Милушева-Бойкина, а в организационния комитет – проф. Ивайло Старибратов, доц. Кремена Стефанова и доц. Марта Теофилова.

Секция Монтана е осигурила награди за зрелостници с високи постижения по математика, информатика и ИТ.

Секция Русе съфинансира подготовката и участието на изявени ученици в състезания, организира и провежда пробни изпити за кандидатстване след 7. клас.

Секция Хасково спонсорира и помага в подготовката на отборите по математика, математическа лингвистика, информатика и информационни технологии на град Хасково.

Секцията на СМБ във Великотърновския университет проведе традиционния Математически турнир на Великотърновския университет за ученици. Секцията е съорганизатор на Математическия турнир на Великотърновския университет за ученици от XI и XII клас, който се провежда всяка година в първата или втората неделя на месец март. Шестнадесетото издание бе на 12.03.2023 г. онлайн. Темата беше във формат тест, който включва 12 задачи от затворен тип, 5 със свободен отговор, 3 задачи, за които е необходимо пълно описание на решенията, и една допълнителна задача на журито. Линк към темата и подробни указания бяха изпратени на всеки участник на посочената при регистрацията електронна поща. Резултатите от турнира са валидни за кандидатстване в бакалавърските програми на ФМИ към ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“. Получената оценка от всеки участник има валидност две години, включително годината на участие в турнира. В състезанието взеха участие около 100 ученици от различни градове в България.

Членовете на **секция ПЧМГ** се включват в провеждането и подготовката на различни математически състезания, а техни ученици са призьори в Жаутиковската олимпиада в Казахстан, BIMC 2023, Po Leung Kuk 2023 и др.

1.4. Секция на директорите на МГ, ПМГ и ППМГ

През 2023 г. секцията на директорите на математическите, природоматематическите и профилираните природоматематически гимназии към Съюза на математиците в България е осъществила следните дейности:

1. Изработване на предложения за промени в нормативните документи в системата на предучилищното и училищното образование и среща с министъра и заместник- министъра на образованието и науката, директори на дирекции в МОН.

2. Внасяне в МОН на становище относно промени в:

а) Наредба 11/01.09.20216 г. за оценяване на резултатите от обучението на учениците;

б) Постановление №357/29.12.2023 г. на Министерски съвет за изменение и допълнение на Наредбата за единните държавни изисквания за придобиване на висше образование по специалности „Медицина“, „Дентална медицина“ и „Фармация“.

3. Внасяне в МОН на следните предложения за промени в нормативните документи в системата на предучилищното и училищното образование:

а) Увеличение на единен разходен стандарт за обучение по рамков учебен план в профили Софтуерни и хардуерни науки и Математически, с профилиращи предмети информатика, информационни технологии и математика, съответстващ на единния

разходен стандарт на професионалните паралелки от професионално направление Компютърни науки;

б) Увеличение на заплащането на ръководителите на групи по НП „Ученически олимпиади и състезания“, модул „Подготовка на ученици за участие в националните олимпиади и състезания“;

в) Стандартизиране на финансирането на училищата - координатори на областните кръгове на националните олимпиади и състезания;

г) Промяна начина на разпределяне на средствата за стипендии на учениците.

4. Методическа взаимопомощ и подкрепа на директорите на математическите, природоматематическите и профилираните природоматематически гимназии.

По точка 2б и подточките на точка 3 са внесени предложения до акад. Николай Денков, министър-председател, и г-н Красимир Вълчев, председател на Комисията по образование към Народното събрание на Република България. С г-н Вълчев са организирани и срещи по поставените въпроси.

2. НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ НА СМБ

2.1. Петдесет и втора пролетна конференция на СМБ

От 10 до 14 април 2023 г. в хотел „Самоков“ в Боровец се проведе Петдесет и втората пролетна конференция на СМБ. Съорганизатор на конференцията беше Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“, а домакин беше секция СМБ Пловдив.

Регистрираните участници в конференцията бяха 152, от които 26 придружаващи лица. Традиционната Ученическа секция на конференцията също беше проведена успешно от 10 до 13 април 2023 г. В нея взеха участие 53 ученици и 8 учители.

Програмният комитет за конференцията беше избран през октомври 2022 г. и в него бяха включени изтъкнати български математици от всички традиционни тематични направления на конференцията. Програмният комитет проведе едно присъствено заседание на 28 октомври 2022 г., а всички въпроси след това бяха разглеждани и решавани дистанционно.

Сборникът с доклади на конференцията беше издаден преди началото на конференцията и всички участници получиха екземпляр от него.

Петдесет и втората пролетна конференция беше открита от председателя на СМБ чл.-кор. Николай Николов на тържествено заседание на 10 април, на което гости бяха акад. Юлиан Ревалски, председател на Българската академия на науките, проф. Теменужка Йовчева – заместник-ректор на Пловдивския университет, проф. Стефан Стефанов, президент на изпълнителния комитет на Международна фондация „Св. св. Кирил и Методий“. Приветствие поднесе проф. Теменужка Йовчева, а председателят на Програмния комитет проф. Манчо Манев представи предстоящата научна програма на конференцията.

Програмата в първия ден продължи с обявяването на наградите за учител по математика и учител по информатика и ИТ със значителен принос за откриване на млади таланти, които се връчват съвместно от Международната фондация „Св. св. Кирил и Методий“ и Съюза на математиците в България. Наградите бяха обявени и връчени от проф. Стефан Стефанов, президент на изпълнителния комитет на Международна фондация „Св. св. Кирил и Методий“. Наградени бяха г-жа Юлия Кръстева, старши учител по математика в ПМГ „Акад. Боян Петканчин“, Хасково, г-н Павел Петров от Школа по състезателно програмиране

в ЦУТНТ, Плевен, съответно по математика и по информатика и ИТ.

В края на програмата през първия ден с юбилеен доклад от проф. Надежда Рибарска беше отбелязана 80-годишнината на акад. Петър Кендеров.

Работата на конференцията в следващите дни продължи по утвърдения в последните години порядък – пленарни доклади, доклади по покана, юбилейни доклади, научни съобщения, семинари, представяне на проекти.

Програмният комитет одобри 2 пленарни доклада:

1. Младен Савов. *Нови резултати в областта на аномалните дифузии.*
2. Николай М. Николов. *Алгебри на сливането в квантовата теория на полето и елементарните частици*

Програмният комитет покани също четирима докладчици в трите секции на конференцията:

- Данила Черкашин (секция А), *On small non-uniform hypergraphs without property B*
- Иво Михайлов (секция А), *Contemporary Galois theory and its classical problems*
- Иван Ганчев (секция Б), *In pursuit of horizontality in the development of IoT platforms*
- Юлия Нинова, Филип Петров (секция В), *В памет на проф. д.п.н. Иван Ганчев Донев*

Представени бяха три юбилейни доклада, посветени на годишнини на изтъкнати математици и колеги:

1. Надежда Рибарска. *Академик Петър Кендеров на 80 години*
2. Петър Попиванов. *400-годишнина на Блез Паскал*
3. Николай Янев. *А.Н.Колмогоров – 120 години от неговото рождение*

За участие в научната програма след рецензиране по предварително одобрени критерии, Програмният комитет прие за докладване 8 научни съобщения в секция В (Образование по математика и информатика).

В раздела за представяне на проекти от международно и национално значение беше представен проектът ПИКОМ с презентация на тема *Pursuing excellence – Simons Foundation supports the Institute of Mathematics and Informatics.*

Беше организирана една дискусия с модератор Галина Момчева на тема *Подготовка на ученици за професия „Програмиране на изкуствен интелект“*, която беше посрещната с интерес от учителите.

За учителите бяха предложени и пет квалификационни курса:

- Евгения Сендова, Цветелин Андреев. *Математика и компютърно моделиране в изследователски стил чрез блоково програмиране*
- Марусия Божкова, Деница Григорова, Емил Каменов. *Статистически анализ на данни и тяхната компютърна визуализация*
- Станимир Стоянов. *Изкуствен интелект – логическо програмиране на Пролог*
- Явор Папазов. *ABIES – лесен увод в професионалното програмиране*
- Невен Боянов и София Боянова. *Практическо обучение със STEM методика – програмиране, математика и физика в едно*

2.2. Международна конференция „Дни на математиката в София“

В периода 10 – 14 юли 2023 г. в София се проведе международна конференция „Дни на математиката в София“ (MDS2023) с участието на над 300 учени от цял свят. Съюзът на математиците в България беше съорганизатор заедно с основния организатор, Института по математика и информатика към Българската академия на науките, и с Факултета по математика и информатика на Софийския университет. Важна част от MDS2023 беше

работната среща „Хаусдорфова геометрия на полиномите“, в която участваха с доклади по покана 10 изтъкнати математици от 8 страни. Срещата беше посветена на фундаменталния принос на акад. Благовест Сендов в изследването на полиномите. Семинарът представи възможност на експерти по темата да докладват и обсъдят най-новите резултати, отнасящи се за полиномиални функции и свързани с тях теми като оптимални методи за прогнозиране, електростатика и задачи за минимизиране на потенциална енергия. Обсъдени бяха и предизвикателни открити проблеми в духа на известната хипотеза на Сендов.

2.3. Национален колоквиум по математика

Националният колоквиум по математика с ръководител акад. Петър Попиванов проведе две сбирки през 2023 г.

На 15 февруари 2023 г. акад. Олег Мушкарров от ИМИ – БАН изнесе доклад на тема *Хипотезата на Голдберг*.

На 14 ноември 2023 г. проф. Иван Ланджев от НБУ и ИМИ – БАН изнесе доклад на тема *Arcs of High Divisibility and Their Applications to Coding Theory*.

2.4. Конференция „Иновативно STEM образование“

От 3 до 6 април 2023 г. се проведе петото издание на международната конференция „Иновативно STEM образование“, посветена на научни разработки, проекти и иновации в научната рамка STEM. Като осъзнава, че съчетанието на функционалностите на WEB 3.0 и WEB 4.0 със съвременните образователни технологии и платформи, ползвани от училища, университети и научни институции за споделяне на знание, чертаят бъдещето на Образование 4.0, форумът постави акцент върху иновациите и технологично опосредстваното обучение по математика, науки за живота, изкуство, инженерни науки и дигитална хуманитаристика. Дигиталната достъпност като теория и практика е традиционен фокус на конференцията. Конференцията имаше няколко съпътстващи събития и семинари:

- Трети информационен семинар AV3: Технологии за достъпност за хора със специални потребности
- Четвърти информационен семинар Cardio4: Изследване на приложението на нови математически методи за анализ на кардиологични данни
- Кръгла маса „Достъпно STEAM среда/обучение“.

Важни въпроси бяха поставени по време на шестте сесии: доколко е-учебниците и популярните учебни среди на Google, Microsoft, Thinglink, CospacesEdu, Canva, Scratch и подобни са използвани от обучаеми със специални потребности

Докладите от конференцията се публикуват в онлайн сборник, регистриран в НАЦИД.

Организатори са ИМИ – БАН, Институт по роботика, ТУ – Габрово, РАЦ – Велико Търново, Медицински университет – Варна, филиал Велико Търново.

Сайт на конференцията: <http://stemedu.eu/>.

3. КОМИСИИ ЗА ИЗВЪНКЛАСНА РАБОТА ПО МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА, ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕМАТИЧЕСКА ЛИНГВИСТИКА

3.1. МАТЕМАТИКА

3.1.1. Международни състезания

През 2023 г. наши отбори взеха участие в следните по-важни международни състезания и олимпиади.

Romanian Masters of Mathematics, в което участваме традиционно, се проведе от 27 февруари до 4 март 2023 г. в Букурещ. България участва с отбор от шестима участници – Иван Тагарев (СМГ, 12. клас) – златен медал, и бронзовите медалисти Мария Дренчева (СМГ, 11. клас), Божидар Димитров (ПМГ – Силистра, 12. клас), Марин Христов (СМГ, 11. клас), Никола Цачев (ПЧМГ, 12. клас) и Илияс Номан (СМГ, 12. клас). Ръководители на отбора бяха проф. Станислав Харизанов (ИИКТ-БАН и ИМИ-БАН) и Мирослав Маринов (ИМИ-БАН).

Дванадесета Европейска олимпиада по математика за момичета (EGMO), 13 – 19 април 2023 г., с домакин Словения. Участваха над 200 състезателки от 55 държави. Българските момичета спечелиха 1 златен медал, при това с максимален резултат, 2 сребърни и 1 бронзов медал, като отборно се наредиха на пето място в Европа. Златното отличие с максимален брой точки спечели Мария Дренчева (11. клас, СМГ). Сребърните медали завоюваха Биляна Димитрова (11. клас, СМГ) и Цветелина Илиева (12. клас, ППМГ Бургас). Бронз спечели Ивайла Радкова (12. клас, 125 СУ). Техни ръководители на EGMO бяха Люба Конова и Яни Дренчев от ФМИ на СУ „Св. Климент Охридски“.

Младежка балканска олимпиада по математика, 23 юни – 28 юни 2023 г., с домакин Албания. Състезанието се проведе в Тирана и в него участваха 19 отбора от 18 страни. Българските участници завоюваха 1 златен, 2 сребърни и 3 бронзови медала и четвърто място в отборното класиране на 10-те официални страни участнички, и пето място в класирането на всички участвали страни. Ръководител на отбора ни беше доц. Ивайло Кортезов (ИМИ – БАН), а заместник-ръководител – Мирослав Маринов (ИМИ – БАН).

Международна олимпиада по математика, 2 – 12 юли 2023 г., с домакин Чикаго, Япония. Участваха 618 ученици от 112 държави. България с 1 златен, 1 сребърен и 4 бронзови медала зае 25-о място в неофициалното класиране. Златният медал бе извоюван от Марин Христов (СМГ, 11. клас), сребърен медал спечели Иван Тагарев (СМГ, 12. клас), бронзови медали завоюваха Ангел Христов (ППМГ – Бургас, 10. клас), Божидар Димитров (ПМГ – Силистра, 12. клас), Веселин Маркович (МГ – Варна, 10. клас) и Илияс Номан (СМГ, 12. клас). Ръководители на отбора бяха проф. Станислав Харизанов (ИИКТ и ИМИ-БАН) и гл. ас. Стоян Боев (АУБ). Доц. Стефан Герджиков (ФМИ-СУ и ИИКТ-БАН) участва като наблюдател А.

Балканска олимпиада по математика, 8 – 13 май 2023 г., с домакин Турция. Участваха 131 ученици от 21 държави – 11-те официални балкански страни и 5 държави гости. Бяха присъдени едва 4 официални златни медала (при квота 7) поради многото участници с еднакъв резултат на 5-та позиция. Поради същата причина, сребърни медали получиха само участниците с точно 31 точки. Нашите ученици завоюваха 4 сребърни и 2 бронзови медала, като в отборното класиране България зае 3-тото място със 178 точки: Иван Тагарев (12 клас, СМГ) – 31 точки; Никола Цачев (12 клас, ПЧМГ) – 31 точки, Божидар Димитров (12 клас, ПМГ Силистра) – 31 точки, Марин Христов (11 клас, СМГ) – 31 точки, Мария Дренчева (11 клас, СМГ) – 30 точки, Биляна Димитрова (11 клас, СМГ) – 24 точки.

Мария Дренчева беше първа сред участвалите в Балканиадата момичета. Ръководители на отбора бяха проф. Станислав Харизанов (ИИКТ-БАН и ИМИ-БАН), проф. Емил Колев (ИМИ-БАН), а акад. Олег Мушкарров (ИМИ-БАН) участва като наблюдател.

3.1.2. Състезания и турнири от национален мащаб

Пролетните математически състезания се проведоха от 24 до 26 март 2023 г. във Варна за 5. – 7. клас и в Бургас за 8. – 12. клас. На 25 март в областните градове се проведе и националното Пролетно математическо състезание за 4. клас.

Есенният математически турнир „Академик Стефан Додунеков“ (ЕМТ) се проведе за петнадесети път на 17 – 19 ноември 2023 в София за всички ученици. ЕМТ се организира от секция БАН – СУ със съдействието на колеги от ИМИ – БАН, 138. СУЗИЕ в София, СПГЕ „Джон Атанасов“, Американската фондация за България, Фондация „Георги Чиликов“. В състезанието участваха 494 ученици от 5. – 7. клас и 311 ученици от 8. – 12. клас от цялата страна. Резултатите, задачите и решенията са публикувани на сайта на турнира <https://www.esenenmt.info/>.

3.2. КОМИСИЯ ЗА ИЗВЪНКЛАСНА РАБОТА ПО 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. В сайта са публикувани всички материали, свързани с проведените състезания по информатика – условията на задачите, тестовите примери за оценяване на работите, авторските решения, класирането и работите на участниците. От 2020 г. започна да функционира „жив архив“ със задачи от националните състезания, проведени през последните десет и повече години и всички желаещи могат след безплатна регистрация да изпращат свои решение на задачите, при което получават автоматично отговор дали решението им е успешно.

През последните две години се утвърди използването на българската състезателна системата BOS, чието развитие бе подпомогнато чрез договора между МОН и БАН „Образование с наука“.

По-важните дейности, извършени през 2023 година, са следните:

3.2.1. Първият (общински) кръг на Националната олимпиада по информатика беше проведен присъствено по училищата от 8:30 часа на 7 януари 2023 година. По решение на Националната комисия примерните теми за общинския кръг бяха публикувани непосредствено преди състезанието и можеха да бъдат използвани при желание от страна на организаторите в отделните училища за провеждане на състезанието. Състезанието от този кръг се проведе в училищата, където е имало желаещи за участие. Начинът на провеждането и изготвяне на класирането за следващия кръг на олимпиадата изцяло е според решенията на училищните комисии. В София и в по-голямата част от градовете в страната по решение на съответната училищна комисия първият кръг беше проведен чрез системата BOS. Броят на участниците, които ползваха системата BOS беше 466, от които в група А (11. – 12. клас) – 79, група В (9. – 10. клас) – 88, група С (7. – 8. клас) – 92, група D (6. клас) – 72 и група Е (4. – 5. клас) – 135 ученици.

3.2.2. Областният кръг на националната олимпиадата по информатика бе проведен на 4 февруари 2023 г. с начало 09:00 часа. Състезанието беше проведено чрез централизираната система BOS. В различните региони съответните областни комисии организираха

състезанието присъствено в училищни зали с квестори. Темите бяха съставени от членове на Комисията за извънкласна работа по информатика при СМБ. Провеждането на кръга бе осъществено едновременно в 21 града на страната: Благоевград, Бургас, Варна, Велико Търново, Враца, Габрово, Добрич, Кюстендил, Ловеч, Перник, Плевен, Пловдив, Разград, Русе, Сливен, Смолян, София, Стара Загора, Търговище, Хасково, Шумен. В Областния кръг бяха регистрирани за участие общо 347 ученици, разпределени по възрастови групи: група А (11. – 12. клас) – 57, група В (9. – 1.0 клас) – 83, група С (7. – 8. клас) – 77, група D (6. клас) – 40 и група Е (4. – 5. клас) – 90 ученици. За участие в следващия Национален кръг на олимпиадата са допуснати общо 126 ученици, съответно по 35, 22, 26, 21 и 22 за възрастовите групи А, В, С, D и Е.

3.2.3. Международното състезание по информатика InfoCup за ученици до 16 годишна възраст се проведе от 2 до 5 февруари 2023 г. онлайн с виртуален домакин Румъния. България участва с два национални отбора и отбор от Шумен. Нашите състезатели спечелиха общо 1 сребърен и 9 бронзови медала. Ръководители бяха Емил Келеведжиев и Бисерка Йовчева.

3.2.4. Националният кръг на 39-тата Олимпиада по информатика беше проведен в София с два състезателни дни на 11 март (събота) и 12 март (неделя) 2023 г. Училище-домакин е Софийската математическа гимназия. Участваха общо 126 състезатели в 5 възрастови групи. След завършване на състезанието бяха излъчени двата разширени национални отбора, от по 12 души за старша и за младша възраст, и разширен отбор от 12 момичета за участие в Европейската олимпиада по информатика за момичета.

3.2.5. Национален пролетен турнир по информатика, 29 април 2023 г. Домакини бяха РУО Велико Търново и ПМГ „Васил Друмев“, Велико Търново. Участваха общо 208 състезатели, съответно по 35, 36, 50, 37 и 50 за възрастовите групи А (11. – 12. клас), В (9. – 1.0 клас), С (7. – 8. клас), D (6. клас) и Е (4. – 5. клас). На 30 април се проведе контролно състезание за младшия и старшия разширени отбори и за разширения отбор на момичетата.

3.2.6. Национален летен турнир по информатика. Беше проведен от 2 до 4 юни 2023 г. в град Пловдив. Домакин беше МГ „Академик Кирил Попов“ и Пловдивския Университет. Състезателният ден беше 3 юни. Участваха общо 208 състезатели, съответно по 29, 39, 46, 31 и 52 за възрастовите групи А (11. – 12. клас), В (9. – 1.0 клас), С (7. – 8. клас), D (6. клас) и Е (4. – 5. клас). На 4 юни беше проведено контролно състезание за младшия и старшия разширени отбор и тренировъчно състезания за разширения отбор на момичетата.

3.2.7. Школа по информатика, София. От 30 до 4 юли 2023 г. в Националния STEM център беше проведена лагер-школа за подготовка на разширените национални отбори по информатика (старши, младши и момичета) за участие в международните състезания. В рамките на школата на 3 юли беше проведено последното контролно състезание за определяне на националните отбори за младежи.

3.2.8. Европейската олимпиада по информатика за момичета бе проведена от 15 до 21 юли 2023 г. в гр. Лунд, Швеция. Участваха 52 държави. Българските представителки завоюваха 2 сребърни и 1 бронзов медал. Ръководители на отбора бяха Пламенка Христова (Русенски университет) и Румен Михов (ФМИ-СУ).

3.2.9. Школа за подготовка по състезателна информатика за старшия национален отбор международните състезания, Варна, 30 юли – 6 август, 2023 г. Подготовката протече паралелно на Лятната изследователска школа (ЛИШ) в базата на Творчески дом на БАН, гр. Варна, кв. „Чайка“. Участваха 4 преподаватели и 8 състезатели.

3.2.10. Национална лагер-школа по информатика, Ловеч, 18 – 23 август 2023 г. Националната лагер-школа по информатика за подготовка на ученици от 6. до 9. клас (класове по новата учебна година) беше проведена в Ловеч от 18 до 23 август 2023 г. Учениците, които са класирани за участие, са заелите първите 10 места за всеки от класовете в националната ранглиста. Осен това бяха приети за участие и ограничен брой ученици срещу заплащане. Учебните занятия бяха в Профилирана езикова гимназия „Екзарх Йосиф I“ в град Ловеч. В школата се провеждаха лекционни занятия и упражнения, контролни състезания и отборно състезание. Участваха общо 52 ученици и 27 ръководители и преподаватели, една част от които бяха ученици в 11 и 12 клас.

3.2.11. Международната олимпиада по информатика бе проведена от 28 август до 4 септември 2023 г. в гр. Сегед, Унгария. Участваха 351 състезатели от 87 държави. Всичките четирима български състезатели спечелиха бронзови медали. Във вечното класиране по медали от всички международни олимпиади България зае четвърто място в света. Ръководители на отбора бяха Илиян Йорданов (ИМИ-БАН) и Енчо Мишинев.

3.2.12. Европейската младежка олимпиада по информатика бе проведена от 8 до 14 септември 2023 г. в гр. Кутаиси, Грузия. Българският национален отбор се класира на трето място в неофициалното отборно класиране по медали, като спечелихме 1 златен, 1 сребърен и 2 бронзови медала. Абсолютното първо място зае нашият състезател Андрей Стефанов от София. Ръководители на отбора бяха Илиян Йорданов (ИМИ-БАН) и Димитър Добрев (Шуменски университет).

3.2.13. Петнадесети национален семинар за ръководители на отбори по информатика, Узана, 22 – 24 септември 2023 г. Взеха участие около 30 колеги – учители, университетски преподаватели и експерти от системата на МОН. Бяха обсъдени научни, методически и организационни въпроси за предстоящите за учебната година национални и международни състезания по информатика.

3.2.14. Националният отбор на България участва в международното състезание Romanian Master of Informatics (RMI), проведено от 11 до 14 октомври 2023 г. в гр. Букурещ, Румъния. Отборът се класира на първо място в отборното класиране и всичките състезатели от националния отбор спечелиха златни медали. Ръководител на отбора беше Илиян Йорданов (ИМИ-БАН).

3.2.15. Балканиадата по информатика бе проведена от 29 октомври до 3 ноември 2023 г. в гр. Марибор, Словения. Участваха състезатели от 13 държави. Българският национален отбор зае второ място в неофициалното отборно класиране и спечели 2 златни и 1 сребърен медал. Ръководителите на отбора бяха Илиян Йорданов (ИМИ-БАН) и Румен Михов (ФМИ - СУ).

3.2.16. Българското издание на международното състезание „Бобър“ по информатика и компютърна грамотност беше проведено онлайн на 5 ноември 2023 г. и обхвана две възрастови групи: 5. – 7. клас и 8. – 9. клас с общ брой участници 781 от около 140 училища от цялата страна. Отговорник за състезанието и автор на софтуерната система на състезанието е Емил Келеведжиев.

3.2.17. Национален есенен турнир по информатика, 24–26 ноември 2023 г. с домакин РУО София и Софийската математическа гимназия „Паисий Хилендарски“. Участваха общо 226 състезатели, съответно по 37, 40, 52, 51 и 46 за възрастовите групи А (11. – 12. клас), В (9. – 10. клас), С (7. – 8. клас), D (6. клас) и Е (4. – 5. клас)..

3.2.18. Младежката Балканиада по информатика бе проведена онлайн от 26 до 29 ноември 2023 г. с виртуален домакин Северна Македония. България участва с два отбора и завоюва общо 3 златни, 2 сребърни и 3 бронзови медала. Абсолютното първо място спечели Симона Христова от Шумен. Ръководители на отбора бяха Илиян Йорданов (ИМИ-БАН) и Димитър Добрев (Шуменски университет).

3.3. ЛИНГВИСТИКА

3.3.1. Международна олимпиада по лингвистика

От 21 до 29 юли, в град Банско, България, се проведе двадесетата международна олимпиада по лингвистика (МОЛ) за ученици. В състезанието участваха 38 страни от пет населени континента. Съгласно официалното класиране, резултатите на българския отбор в МОЛ по участници и медали са следните: Константин Георгиев, МГ „Баба Тонка“, Русе – златен медал, девети в генералното класиране; Теодор Малчев, СМГ „Паисий Хилендарски“, София – сребърен медал; Рами Хенауи, НПМГ „Акад. Л. Чакалов“ – сребърен медал; Николай Георгиев, ПМГ „Св. Климент Охридски“, Силистра – бронзов медал; Ния Димитрова, СМГ „Паисий Хилендарски“, София – почетна грамота; Ванеса Калинкова, ППМГ „Акад. Н. Обрешков“, Бургас; Мира Липкова, ПМГ „Св. Климент Охридски“, Силистра; Калина Иванова, НПМГ „Акад. Л. Чакалов“.

На отборното състезание българите не завоюваха медали.

3.4. УЧЕНИЧЕСКИ ИНСТИТУТ ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

През 2023 г. Ученическият институт по математика и информатика (УЧИМИ) проведе традиционните си конкурсни сесии – Ученическа конференция, Ученическа секция към Пролетната конференция на СМБ и Лятна изследователска школа по математика и информатика.

3.4.1. Двадесет и трета ученическа конференция, 13 – 15 януари 2023 г., Плевен. Участваха 35 ученици от 12 училища в страната, които представиха 27 проекта (11 по математика и 16 по информатика и ИТ). С грамоти за отлично представяне бяха отличени 5 проекта по математика и 6 по информатика и ИТ.

3.4.2. Двадесет и трета Ученическа секция се проведе присъствено от 10 до 13 април 2023 г. в Боровец като част от Петдесет и втората пролетна конференция на СМБ. Общо 53-ма ученици от 12 града представиха 40 проекта (11 по математика и 29 по информатика и ИТ).

3.4.3. Двадесет и третата лятна изследователска школа (ЛИШ'23) с международно участие се проведе от 23 юли до 12 август 2023 г., като първата седмица беше дистанционна, а от 30 юли до 12 август българските участници и четиринадесет от чуждестранните участници се събраха в Творческия дом на БАН във Варна за продължаване в присъствен формат на срещите със своите ментори и представянето на проектите си. Изцяло дистанционно участваха още 4 ученици от чужбина. В школата взеха участие общо 49 ученици – 31 от България и 18 от чужбина – Азербайджан (7), Великобритания (1), Германия (1), Индия (2), Катар (1), Пакистан (1), САЩ (1), Саудитска Арабия (1), Сингапур (1), Тайван (1), Турция (1). Програмата на школата включваше лекции по математика и информатика, изнесени от научните ръководители и гост-лектори.

3.4.4. На 8 декември 2023 г., беше проведено интервюто за определя на българските участници в престижната международна лятна школа Research Science Institute RSI 2024. Журито единодушно избра Емилиана Димитрова, 11. клас, СМГ „Паисий Хилендарски“, София и Никола Гюлев, 11. клас, МГ „Акад. Кирил Попов“, Пловдив. За техни подгласници и резерви бяха избрани Демира Недева и Стоян Ганчев, единадесетокласници от МГ „Акад. Кирил Попов“, Пловдив.

3.5. Студентска олимпиада по компютърна математика

От 10 до 12 ноември 2023 г. в Русенския университет „Ангел Кънчев“ се проведе Десетата юбилейна национална студентска олимпиада по компютърна математика „Акад. Стефан Додунеков“. Организационният комитет – акад. проф. д-н Христо Белоев, доц. д-р Стефка Караколева и гл. ас. д-р Слави Георгиев – предостави отлични условия за работа. В олимпиадата взеха участие студенти и преподаватели от 10 университета. На сайта <https://compmath.eu/2023/> са публикувани състезателните теми, класирането и други материали.

4. МЕЖДУНАРОДНА ДЕЙНОСТ

4.1. Участие в MASSEE (Mathematical Society of South Eastern Europe)

Бордът на MASSEE проведе редовното си годишно заседание на 22 април 2023 г. в Атина. На заседанието бяха приети отчетите за състезанията през изминалата година и бяха планирани домакинствата на следващите Балкански олимпиади по математика, като за България предстои да приеме БОМ през април-май 2024 г.

4.2. Участие в EMS (European Mathematical Society)

Редовното годишно заседание на Европейския математически съюз се проведе виртуално на 27 май 2023 г.

5. ИЗДАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

През 2023 г. беше отпечатан традиционният том на Пролетната конференция (ISSN 1313-3330 печатно и 2815-4002 електронно). Подадената заявка за включване на поредицата в базата данни Scopus беше одобрена и статиите от 2019 г. включително досега са индексирани. Очаква се това да повиши интереса на авторите към участие в Пролетната конференция и публикуване в тома.

Унимат СМБ издаде монографията на проф. Петър Русев „Комплексен анализ“ (ISBN 978-954-8880-53-4) и книгата на Вълчо Милчев „Математически миниатюри – 2, за решетки, симедиана, Наполеон, Пел, Шаригин“ (ISBN 978-954-8880 -54-1).

6. ОРГАНИЗАЦИОННО И ФИНАНСОВО СЪСТОЯНИЕ НА СМБ

6.1. Секции

През 2023 г. редовно отчетени бяха 40 секции, като за сравнение през 2022 г. те бяха 38. Секцията в Бургас, от която има двама представители в Управителния съвет на СМБ, не предаде списък и отчет, въпреки че плати членски внос. Членската маса се запазва стабилна през последните години, постепенното се увеличава и броят на секциите, главно поради

нормализиране на дейностите след края на пандемията от Ковид-19 и отпадане на ограниченията.

6.2. Ръководни органи

През 2023 г. Управителният съвет проведе четири заседания, едно от които кореспондентно. Протоколите с решенията се публикуват на сайта на СМБ.

На първото заседание, проведено на 29 януари 2023 г., бяха разгледани текущи въпроси във връзка с предстоящата тогава 52. Пролетна конференция и предложения на финансовата комисия.

На второто заседание, проведено на 13 април 2023 г., беше направена подготовка за свикване на Общото събрание и бяха разгледани текущи въпроси.

Отчетното Общо събрание на СМБ се проведе на 18 юни 2023 г. при стандартния дневен ред – приемане на отчета за работата на Управителния съвет и финансовия отчет за 2022 г. и утвърждаване на финансовия план за следващата година.

Третото заседание на Управителния съвет беше проведено на 8 октомври 2023 г. На него беше приет научният и финансовият отчет на 52. Пролетна конференция и беше избран председател на Програмния комитет на 53. Пролетна конференция – проф. Мая Стоянова от ФМИ на СУ „Св. Климент Охридски“.

Беше избрана секция домакин за провеждане на 41. Балканска олимпиада по математика през април – май 2024 г. във Варна, България – секция „Математика и лингвистика“.

Беше приет Календарният план на състезанията по математика, информатика, информационни технологии и математическа лингвистика през учебната 2023/2024 година и бяха предложени членове на Националните комисии по математика, информатика и математическа лингвистика към МОН.

Управителният съвет проведе и четвърто свое заседание, кореспондентно, на което беше взето решение да се направи дарение от още 4000 лв. за изграждане на паметник на акад. Благовест Сендов.

Изпълнителното бюро на СМБ проведе четири заседания.

6.3. Финансово състояние на СМБ

Финансовото състояние на Съюза е стабилно. Приходите се формират, както и досега, предимно от членски внос, от организиране на състезания, курсове и школи, и от дарения.

Подробна информация за финансовата компонента на дейностите на УС на СМБ може да се намери във финансовия отчет. Дейността на част от фирмите на СМБ беше временно замразена поради липса на възможности за приходи и за избягване на ненужни разходи. Останалите фирми на СМБ продължиха да извършват дейност според възможностите си и са в сравнително добро финансово състояние. Подробности по отчетите на фирмите са предоставени на Управителния съвет.

София, април 2024 г.

Председател на УС на СМБ:

чл.-кор. Николай Николов