

**СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ
В БЪЛГАРИЯ**



ОТЧЕТЕН ДОКЛАД

на

Управителния съвет

за 2019 г.

УВОД

Дейностите на Съюза на математиците в България през отчетната 2019 г. традиционно са насочени към образованието и науката в областта на математиката, информатиката и информационните технологии. Отчетният доклад отразява работата на секциите на СМБ, научната дейност на Съюза, част от която е проведената ежегодна Пролетна конференция. Проследена е дейността на комисиите на СМБ по различните области и на ръководните му органи. Налага се изводът, че СМБ запазва, с малки изключения, присъщите си дейности, доразвива и утвърждава възникващите през последните години инициативи и предлага нови идеи, които могат да станат част от основните дейности в бъдеще. В партньорство с други организации и институции, СМБ участва в издигане на равнището на образованието и науката в страната, в професионалното развитие на учителите, в откриването и развитието на младите таланти.

1. ДЕЙНОСТИ НА СЕКЦИИТЕ НА СМБ (ОСНОВНИ АКЦЕНТИ)

Не всички секции представиха отчети в указания срок. От получените отчети е видно, че организациите по места работят в добро сътрудничество с местната власт, регионалните управления на образованието, училищни ръководства и други сродни институции. Не са регистрирани финансови затруднения. При повечето секции проблем е липсата на собствена база за провеждане на методични срещи и обособяване на библиотека.

През отчетния период СМБ се сдоби с недвижим имот – офис на СМБ, секция Варна, и Учебен център в гр. Варна. Имотът бе закупен и оборудван изцяло със средства, акумулирани от дейността на двете варненски фирми на СМБ. Учебният център официално беше открит на 4 октомври 2019 г. В него ще се провеждат квалификационни курсове, методически срещи, дискусии, семинари, съвещания по актуални теми и проблеми на образованието.

1.1 Научноизследователска и приложна дейност на секциите

Традиционно представители на почти всички секции взеха участие в Пролетната конференция на СМБ в Боровец.

Членове на **секция БАН-СУ** участват в голям брой научни проекти на национално и международно ниво, като представители на Института по математика и информатика на БАН и Факултета по математика и информатика на СУ „Св. Климент Охридски“. Такива проекти на национално ниво са например Националната научна програма „ИКТ в науката, образованието и сигурността“, програмата „Образование с наука“ на МОН и БАН, проекти на ФНИ.

През 2019-та бяха проведени 4 сбирки на месечния *„Интердисциплинарен семинар по биоматематика и научни изчисления“*, организиран традиционно от **секция БМНИ**. Доклади представиха:

- проф. Венелин Енчев, ИОХЦФ-БАН, „Пребиотични реакции на основата на формамид – модели и механизми от изчисления и експерименти“
- чл.-кор. Светозар Маргенов, „Център за върхови постижения по информатика и информационни и комуникационни технологии“

- проф. Светослав Марков и д-р Милен Борисов „Нови реакционни мрежи описващи биологичен растеж и разпад“
- доц. Петър Хинов, University of Wisconsin-Milwaukee, „Ergodicity and loss of capacity for a family of concave random maps“

На 14 и 15 декември 2019 г. **секция СМБ Варна** за 19-и път проведе регионална конференция „Математика и информатика – реалности и перспективи“, като фокусът беше компетентностния подход. Конференцията имаше 180 участници. За първи път бе осигурена възможност за споделяне на педагогически практики от начални учители, преподаващи компютърно моделиране. Някои от тях бяха привлечени за членове на СМБ.

Част от членовете на секция **СМБ Габрово** са университетски преподаватели в ТУ-Габрово и участват в национални и международни научни форуми, в проекти по национални програми и публикуват в реферирани и индексирани международни списания.

Двама членове на **секцията в Горна Оряховица** са изнесли три доклада през отчетния период: Свилена Арабаджиева и Стефан Първанов са участвали с доклади в Четиридесет и осмата пролетна конференция на Съюза на математиците в България и в организираната от секция Габрово форум „Иновативно STEM образование“ – STEMEDU-2019.

В научноизследователската дейност на **секция СМБ Пловдив** участват основно колегите от ПУ „Паисий Хилендарски“, а секцията организира семинар на Пампорово.

1.2 Квалификационна и методическа дейност на секциите

Ръководствата на повечето организации по места провеждат квалификационни семинари за своите членове. Периодично се провеждат и работни срещи. Доста секции 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.

Секция СМБ Видин поддържа и обогатява библиотека с научна и методическа литература, включително и румънска, организира абонамент за математическа литература. Секцията проведе работна среща и обмяна на опит с колеги от Румъния и Сърбия, съвместна работа с колеги от начален етап при изготвяне на състезателните теми за 3. и 4. клас за Димитровденското математическо състезание.

Секция СМБ Габрово се старее да подпомага обогатяването на библиотеката на ПМГ „Акад. Иван Гюзелев“.

Секция СМБ Монтана организира съвместно с РУО и участва в VIII Регионален семинар „Как да направим математиката и компютърните науки лесни, интересни и полезни“

Секция СМБ Пазарджик организира квалификационен курс с членовете на секцията, който е финансиран със средства на участниците.

Секция СМБ Плевен проведе през ноември традиционния есенен семинар с акцент върху бинарни уроци. Гост на мероприятияето бе заместник-министърът на образованието и науката Таня Михайлова. Членове на секцията участваха и в организирани семинари от ИМИ-БАН по проекта „Образование с наука“

Секция „Математика и лингвистика“ проведе своя традиционен Есенен семинар по математическа лингвистика в гр. Трявна, в периода 1-3 ноември 2019 г. В семинара взеха участие общо 104 души, сред които 9 организатори и лектори, 74 ученици и 21 преподаватели, от които 3 нови учители. По време на семинара бяха четени 5 лекции, предвидени за ученици и преподаватели, изнесени от представители на ИМИ-БАН и ПУ „Паисий Хилендарски“. В програмата на семинара бяха включени две дискусии – „Календар на състезанията по лингвистика“ и „Научни изследвания по лингвистика – структура и оценяване“, които дадоха възможност на преподаватели и учениците от страната да се запознаят с плана и календара на дейностите по лингвистика през идната учебна година.

Голяма част от членовете на **Софийска градска секция** са автори на учебници и учебни помагала. Учители от секцията участват в квалификационни форми, организирани от РУО – София

1.3. Организационна дейност на секциите

Част от секциите организират национални или регионални състезания по математика, информатика и ИТ, математическа лингвистика. Повечето секции администрират провеждането на национални и регионални състезания. Редица секции организират и провеждат школи и курсове за ученици.

Членове на **секцията БАН – СУ** организират редица дейности от календара на СМБ:

- Седмица на олимпийската математика;
- Национално състезание по математика между профилирани гимназии и паралелки на средни училища с чуждоезиков профил;
- Есенен математически турнир „Акад. Стефан Додунеков“;
- Редица състезания по информатика;
- На 48. Пролетна конференция на СМБ 6-ма членове бяха в състава на Програмния комитет, а 4-ма членове – в Организационния комитет;
- Ръководството на УЧИМИ, членове на журитата на проявите на УЧИМИ са членове на секцията.

Секция „Евклид“, Ботевград, администрира провеждането на Коледно и Великденско математическо състезание за ученици от 1. до 12. клас от града, селата около него и от гр. Етрополе и Правец.

Секция СМБ Видин организира и провежда Димитровденско математическо състезание с участие на деца от България, Румъния и Сърбия, както и на състезание за възрастни – общо около 400 участници; Математика без граници – Есен, Зима, Пролет, Финален кръг; XXVIII математически турнир „Иван Салабашев“; школи по математика за 3., 4. и 7. клас; пробен изпит във формата на НВО за 7. клас.

Екип от членове на **секция СМБ Габрово** организира националното математическо състезание „Хитър Петър“, което се провежда втората събота на месец октомври. В него участват около 2000 ученици от цялата страна. Основни организатори по места са: София, Варна, Бургас, Пловдив, Перник, Стара Загора, Ботевград, Гоце Делчев, Карлово и Габрово. Секцията администрира и математическите турнири „Черноризец Храбър“ и „Иван Салабашев“, в които участват по около 250-300 ученици от Габрово, Севлиево, Трявна, Велико Търново, Горна Оряховица и Свищов.

Секция **СМБ Монтана** администрира провеждането на националното Коледно математическо състезание – 268 ученици, организира участието на 150 ученици от Монтана в националния турнир „Черноризец Храбър“ в град Враца, както и участието на ученици в състезание по информационни технологии в Благоевград и в сесиите на УЧИМИ. Съвместно с ФМИ на СУ „Св. Климент Охридски“ бе възстановен математически турнир между математическите гимназии на Видин, Враца и Монтана, който се проведе в град Видин през месец февруари.

Секция СМБ Пазарджик администрира провеждането на националните състезания и турнири, които са включени в календара на МОН и СМБ, със съдействието на експерта по математика в РУО – Пазарджик и с активното участие на членовете на секцията от ПМГ „Константин Величков“.

Секция „Математика и лингвистика“ извършва подбора на Националния отбор по математическа лингвистика, който се проведе в периода 31 май – 9 юни 2019 г. в Слънчев бряг. Участие взеха общо 56 души, сред които 8 организатори и лектори, 39 ученици и 4 преподаватели, сред които и бивш състезател и участник в международна олимпиада. В програмата на Подбора традиционно бяха включени лекции, тренировъчни задачи, представяне на реферати по лингвистика и две контролни за определяне на Националния отбор за участие в Международната олимпиада по лингвистика (МОЛ). По време на Подбора бяха определени и българските участници в Традиционната руска олимпиада по лингвистика 2020 г.

Друга важна дейност на секцията е подготовката на Националния отбор по математическа лингвистика. Тя се проведе в Центъра за подготовка за олимпиади и състезания в гр. София. Подготовката, продължила две седмици, включваше лекции и решаване на задачи от участниците в отбора.

Секция СМБ Смолян, съвместно с РУО – Смолян и ФМИ при ПУ „Паисий Хилендарски“, организира на 12.10.2019 г. регионалното VI Математическо състезание „Стоян Попратилов“ за ученици от 2. до 12. клас. Секцията администрира и провеждането на Великденското и Коледното математическо състезание.

Софийска градска секция на СМБ организира провеждането на 9 ноември 2019 г. на двадесет и първият Софийски математически турнир. Основната цел на турнира е да популяризира математиката сред възможно най-широк кръг ученици от 1. до 7. клас. В турнира участваха ученици от София, Бургас, Добрич, Габрово, Пловдив, Перник, Кюстендил. Първенците в състезанието бяха наградени с медали и грамоти. Училищата, постигнали високи резултати на турнира, бяха са наградени с купи.

Традиционно **секция „Иван Салабашев“ – Стара Загора** организира и провежда следните математически прояви: Зимно математическо състезание, Математическо

състезание „Великденски Елипсоид“, Математическо състезание „Бухалче“, Математически турнир „Д-р Светлозар Дойчев“, Математически турнир „Д-р Петър Берон“, Математически турнир „Иван Салабашев“. Общо в тези състезания през 2019 г. са участвали 942 ученици, основно от гр. Стара Загора, но и с участие на ученици от областта и страната. Традиционно веднъж годишно секцията организира сбирка на членовете и колеги математици за споделяне на добри практики по въпроси на обучението по математика, работа с изявени и изоставащи ученици.

Секция СМБ Шумен е организатор на Математическия турнир „Акад. Кирил Попов“ и на Традиционна годишна официална среща и церемония за награждаване на най-добрите ученици, студенти, учители, преподаватели от ШУ „Епископ Константин Преславски“ през изминалата година. Секцията администрира провеждането на Математическия турнир „Черноризец Храбър“, Математическия турнир „Иван Салабашев“, Коледното математическо състезание. Секция Шумен публикува цялата информация на сайта си, като осигурява пълна гласност за всички прояви, срокове, организатори по училища.

Секция СМБ Ямбол през изминалата година участва в организацията на МТ „Атанас Радев“. Секцията е локален организатор на МТ „Черноризец Храбър“, МС „Иван Салабашев“, Коледното и Великденското математически състезания, Европейско кенгуру.

1.4. Иновационна дейност на секциите

В рамките на Димитровденското математическо състезание **секция СМБ Видин** проведе за седми пореден път състезание за по-възрастни почитатели на математиката. Участниците най-често са родители, което създава една много добра атмосфера за съвместна работа на деца и родители както преди, така и след състезанието (на констестациите).

1.5. Комисия за работа със секциите

За отчетната 2019 година работата на комисията бе съсредоточена върху популяризирането на състезанията, включени в календарния план на СМБ. Организираната лятна школа за ученици от 5. до 8. клас чрез подбор от участниците в проведените през годината Коледно математическо състезание, Математически турнир „Иван Салабашев“, Великденско математическо състезание, Математически турнир „Черноризец Храбър“, Математически турнир „Академик Кирил Попов“, носи положителен резултат. Като недостатък може да се отбележи пропусъкът да се включат състезанието „Хитър Петър“, организирано от секцията в Габрово, и състезанието „Академик Стефан Додунеков“ за малките ученици и определено ще бъде направена корекция. За равносметката е редно да се отбележи, че в проведената школа през 2019 година участие взеха над 60 ученици и колегите Мадлен Христова и Димитър Димитров от секция „Изток“, Сашо Зафиров от секцията в Добрич; Динко Раднев, Галина Вълканова и Тонка Михова от секцията в Бургас, проф. Петър Бойваленков, проф. Емил Колев, доц. Станислав Харизанов, Иванка Стоянова от секция БАН- СУ и др.

За организацията на 48. Пролетна конференция на СМБ желанието на комисията бе да се включи активно секцията „Математика и лингвистика“. Обстоятелствата възпрепятстваха осъществяването на това намерение, но е налице добрата воля за

сътрудничество и споделяне на положителните практики в лицето на Александър Велинов, председател на секцията.

1.6. Сдружение на МГ и ПМГ

През изминалата година продължи активната работа на Сдружението на МГ и ПМГ. Проведени бяха два работни семинара на 2 и 3 май 2019 г. в град Казанлък и на 9 и 10 януари 2020 г. в София. Бяха обсъдени и в последствие направени предложения към МОН по следните теми:

1. Държавен план-прием в МГ и ПМГ – профили и професии;
2. Промени в рамковите учебни планове във връзка с намаляване на относителния дял на хорариумите по обществени науки и чужди езици и увеличаване на часовете по математика, информатика, информационни технологии и природни науки.
3. Учебни планове и програми във втори гимназиален етап.
4. График и регламенти на олимпиадите и състезанията.

Сдружението взе активно участие и в иницирираната от МОН на 17 февруари 2020 г. среща в град Ловеч със Сдружението на езиковите гимназии.

2. НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ НА СМБ

2.1. Четиридесет и осма Пролетна конференция на СМБ

От 1 до 5 април 2019 г. в курортния комплекс Боровец се проведе 48. Пролетна конференция на СМБ. Тя беше посветена на 130-годишнината от началото на университетското математическо образование в България. Домакин беше Управителният съвет на СМБ. Регистрираните участници в конференцията бяха 155 души с 38 придружаващи лица. В работата на ученическата секция взеха участие 67 ученици от цялата страна и 14 техни ръководители.

Програмният комитет за 48. Пролетна конференция беше избран през септември 2018 г. и в него бяха включени изтъкнати български математици от всички традиционни тематични направления на конференцията. Програмният комитет имаше две заседания: на 11 октомври и на 13 декември 2018 г., а всички въпроси след това бяха разглеждани и решавани по електронен път.

Пролетната конференция беше открита с тържествено заседание на 1 април, в което взе участие заместник-министърът на образованието и науката Таня Михайлова. В словото си тя подчерта важната роля на СМБ за развитието на математическите науки в страната и изтъкна активната работа на Съюза в областта на образованието по математика и информатика. Поднесени бяха приветствия от дългогодишни партньори и сродни организации на СМБ. Във връзка с кръглата годишна на Факултета по математика и информатика на СУ „Св. Климент Охридски“, доц. Първан Първанов, председател на Програмния комитет и декан на ФМИ, по покана на Програмния комитет, изнесе на откриването едночасов доклад, в който проследи историята на Факултета и очерта тенденциите за развитието му.

Работата на 48. Пролетна конференция на СМБ протече по утвърдения през годините порядък – поканени доклади, научни съобщения, квалификационни курсове, представяния на проекти, ученическа секция (УЧИМИ).

Програмният комитет одобри 3 доклада по покана:

1. *Stepan Tersian*. Existence of infinitely many solutions of problems for p-Laplacian differential equations via variational method
2. *Peter B. Milanov*. Mathematical models in quantitative pharmacology
3. *Mitrofan Choban, Larisa Sali*. Mathematical education in the Republic of Moldova

От първоначално постъпилите общо 21 научни съобщения, след рецензиране по предварително одобрени критерии, Програмният комитет прие 16, разпределени както следва:

- секция А (математически структури) – 4;
- секция Б (математическо моделиране и информатика) – 2;
- секция В (образование по математика и информатика) – 10.

Програмният комитет организира две дискусии – „Проектът Rules Math -- стандарти за оценяване на математическите компетентности на университетско ниво“ с участници Христина Кулина, Десислава Войникова, Атанас Иванов, Павлина Атанасова, Снежана Гочева-Илиева от ПУ „Паисий Хилендарски“.

На конференцията бяха организирани два курса за повишаване на квалификацията на учители по математика: „Мисконцепции в математическото образование“ (8 часа присъствено и 8 часа задочно) и „Създаване и използване на електронни ресурси в обучението по математика“ (8 часа присъствено и 8 часа задочно). Първият курс е част от цикъл, по който могат да се получат съответните кредити от ИМИ-БАН, а за вторият курс кредитите се осигуряваха от Русенския университет.

Редактори на тома на конференцията бяха проф. Величка Милушева и доц. Таня Топова, а за компютърния дизайн се погрижи Татяна Пархоменко. Взаимодействието между тях и секретарите на секции беше на високо ниво, което осигури издаването на тома преди откриването на конференцията. Отпечатването на тома в обем от 216 страници стана възможно благодарение на ЮЗУ „Неофит Рилски“ и лично на неговия ректор проф. Борислав Юруков. Информацията за конференцията, предварителната и окончателната програма, томът на конференцията и друга информация, свързана с организацията и провеждането на конференцията, бяха своевременно публикувани на интернет страницата на СМБ. Организирана беше и онлайн регистрация.

Силно препоръчително е да започнат да се правят опити за адекватно индексирание на тома на Пролетната конференция. Налагащите се тенденции за наукометрия напоследък поставят на първо място задачата за включване на сборника на конференцията в индексирани наукометрични бази данни като Web of Science, Scopus и други. Това ще помогне за повишаването на качеството и количеството на предлаганите научни съобщения и доклади.

Изказваме специална благодарност на членовете на Програмния комитет и особено на секретарите на секции гл. ас. Христо Илиев, доц. Десислава Панева и гл. ас.

Филип Петров, които бяха най-пряко ангажирани с подготовката и провеждането на научната програма. Благодарим също на техническия секретар на конференцията Албена Василева за нейната всеотдайна работа за осъществяване дейностите на Програмния комитет, както и на Татяна Пархоменко за цялостната предпечатна подготовка и техническо оформление на сборника на конференцията. Благодарност заслужават редакторите на сборника проф. Величка Милушева и доц. Таня Тонова, и не на последно място – Югозападния университет „Неофит Рилски“ в Благоевград в лицето на неговия ректор проф. Борислав Юруков за отпечатването на сборника.

На официалното закриване на конференцията поздрав към колегията отправи заместник-министърът на образованието и науката Карина Ангелиева. Председателят на УС на СМБ чл.-кор. Николай Николов връчи плакет на отличения със звание „Почетен член“ дългогодишен деятел Георги Иванчев и на новоизбрания почетен член – проф. Иван Тонов.

2.2. Национален колоквиум по математика

Националният колоквиум по математика с ръководител акад. Петър Попиванов проведе четири сбирки през 2019 г.

На 27 февруари 2019 г. лектор беше чл.-кор. Николай Николов от ИМИ-БАН, на 6 май 2019 г. доклад изнесе проф. Александър Йофе от Израелския технологичен институт „Технион“ в Хайфа, Израел. На 4 септември докладва проф. Джон Ерик Форнес от Норвежкия университет по наука и технологии в Трондхайм. Програмата за 2019 г. приключи на 4 декември с доклад на акад. Петър Попиванов, ИМИ-БАН.

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

3.1. МАТЕМАТИКА

През 2019 г. наши отбори взеха участие в следните по-важни международни състезания и олимпиади.

3.1.1. Осма Европейска олимпиада по математика за момичета

В осмото издание на Европейската олимпиада по математика за момичета (EGMO), която се проведе в Киев, Украйна между 7 и 12 април, българският отбор по математика завоюва един златен и три сребърни медала. Нашите състезателки спечелиха общо 110 точки, което е нов рекорд за седемте години участие на България в това състезание. Този резултат ни постави на трето място в света в отборното класиране, както и на първо място измежду държавите в Европейския съюз.

Михаела Гледачева, ПЧМГ, спечели златен медал с 35 точки и е на пето място в общото класиране. Люба Конова, СМГ, Маргарита Стефанова, СМГ и Марина Бояджиева, ППМГ Бургас, с по 25 точки, имат сребърни медали. Ръководители на отбора бяха Деница Маркова и Велина Иванова. Състезанието се проведе в два дни, като във всеки от тях състезателите решаваха по три задачи.

3.1.2. Всерусийска олимпиада по математика

От 21 до 27 април 2019 в Пермския край (Русия) се проведе Заключителният етап на XLV Всерусийска ученическа олимпиада по математика. Участваха 378 ученици от Русия, както и гост-отборите на България и Китай. Отборът на България беше избран сред учениците от 9. до 11. клас, допуснати и постигнали най-високи резултати извън челната шестлица (съставяща отбора за БОМ) на контролните работи, проведени на 5-6 април 2019. Работите на участниците във Всерусийската ученическа олимпиада се оценяваха от 40-членно жури. В него личаха имената на голяма част от специалистите, диктуващи световната мода в математическите състезания. Учениците решаваха два дни по четири задачи (по седем точки всяка) за пет астрономически часа. Централната предметно-методическа комисия по математика за Всерусийската ученическа олимпиада предложи на учениците много атрактивни и идейни задачи. Следва да се отбележи, че максималният възможен сбор от точки (56) не бе достигнат от нито един участник, и все пак всяка от задачите беше решена от поне един ученик, което свидетелства за добрия подбор на темите.

Българският отбор, явяващ се във възрастовата група 10. клас, се представи много добре. Мартин Копчев от ПМГ „Акад. Иван Гюзелев“, Габрово, с 41 точки е призьор I степен. Стефан Хаджистойков от СМГ с 37 точки и Светлин Лалов от СМГ с 35 точки са призьори II степен. Диян Димитров от СМГ с 29 точки, Михаела Гледачева от ПЧМГ с 28 точки и Димитър Опърлаков от МГ „Д-р Петър Берон“, Варна, с 28 точки спечелиха почетни грамоти.

Ръководители на отбора бяха доц. Ивайло Кортезов (ИМИ-БАН) и Елена Киселова (старши учител в СМГ).

3.1.3. Участие на националния отбор на България в 36. Балканска олимпиада по математика

Балканиада по математика се проведе в гр. Кишинев (Молдова) от 30 април до 5 май 2019 г.

Всички наши ученици се завърнаха с медали, като трима от тях получиха по 29 точки и спечелиха сребърни медали: Борислав Антов (12. клас, СМГ), Кристиан Василев (12. клас, ПЧМГ) и Евгени Кайряков (11. клас, СМГ). Бронзови медали завоюваха Кристиан Минчев с 24 т. (11. клас, ППМГ Бургас), Борислав Кирилов с 22 т. (9. клас, ПЧМГ) и Къонг Виет До с 20 т. (10. клас, СМГ).

Ръководители на българския отбор бяха доц. Станислав Харизанов (ИИКТ и ИМИ-БАН) и гл. ас. Стефан Герджиков (ФМИ на СУ).

3.1.4. 60-а Международна олимпиада по математика.

От 11 до 22 юли 2019 г. в Бат, Великобритания, се провежда 60-ата Международна олимпиада по математика (IMO2019). В най-престижното за годината състезание по математика участват 621 ученици от 112 страни, които решаваха по 3 задачи във всеки от двата състезателни дни (16-17 юли) – общо 6 задачи.

Българският отбор бе в подмладен състав, но това не му попречи да се представи отлично, завоювайки 5 сребърни и един бронзов медал в сериозна конкуренция.

Заслужава да се отбележи представянето на Иво Петров, ученик в 11. клас на СМГ който в рамките на две седмици спечели два сребърни медала от международни олимпиади (първо, от тази по физика 7-15 юли Тел Авив, Израел, а сега вече и по математика).

В отборното класиране България е топ 20, заемайки 19-тото място със 152 точки. Запазахме лидерските си позиции в рамките на ЕС, където сме четвърти.

Ето резултатите на нашите ученици по задачи:

- Евгени Кайряков (7,6,1,7,7,0) 28 точки, сребърен медал
- Борислав Кирилов (7,6,0,7,7,0) 27 точки, сребърен медал
- Иво Петров (7,6,0,7,7,0) 27 точки, сребърен медал
- Къонг До (7,6,0,7,7,0) 27 точки, сребърен медал
- Кристиан Минчев (7,6,0,7,6,0) 26 точки, сребърен медал
- Кристиан Василев (7,7,1,0,2,0) 17 точки, бронзов медал

Ръководители на отбора бяха доц. Станислав Харизанов (ИИКТ и ИМИ-БАН), д-р Стоян Боев (НБУ) и проф. Петър Бойваленков (ИМИ-БАН).

3.1.5. Младежка балканска олимпиада по математика

Двадесет и третата Младежка балканска олимпиада по математика (МБОМ) за ученици до 15,5 години се проведе в с. Агрос (Кипър) от 20-ти до 25-ти юни 2019 г. В нея взеха участие ученици от 16 държави: Азербайджан (гост), Албания, Босна и Херцеговина, България, Гърция, Еквадор (гост), Кипър (2 отбора), Казахстан (гост), Македония, Молдова, Румъния, Саудитска Арабия (гост), Сърбия, Франция (гост), Хърватска (гост) и Черна гора. Разширеният отбор на България за МБОМ беше избран съгласно наредбата на МОН въз основа на резултатите от Есенния математически турнир (за 8. и 9. клас), Зимните математически състезания (за 8. и 9. клас), Пролетните математически състезания (за 7., 8. и 9. клас) и Националния кръг на олимпиадата по математика (за 7. и 8. клас). Отборът на България за МБОМ беше определен от участниците в Разширения отбор въз основа на сбора от точките от двете проведени контролни работи.

Първите шестима участници според това класиране сформираха отбора на България за МБОМ 2019. За ръководител на отбора беше определен доц. Ивайло Кортезов от ИМИ-БАН, а за заместник-ръководител – Емил Карлов от СМГ „Паисий Хилендарски“.

Беше проведена 13-дневна подготовка, включваща типично по 6 часа лекции плюс математически бой. Бяха проведени и две големи контролни работи по формата на МБОМ.

Състезанието се състоя на 22 юни 2019 г., а всички наши участници спечелиха медали: два златни медала с пълен сбор точки, три сребърни и един бронзов. Съгласно официалното класиране, резултатите на българския национален отбор са следните:

	1	2	3	4	сбор	медал
Иван Тодоров Тагарев	10	10	10	10	40	златен
Илияс Башир Номан	10	10	10	10	40	златен
Никола Александров Цачев	10	10	2	10	32	сребърен
Божидар Данчев Димитров	10	10	2	4	26	сребърен
Ивайла Ивайлова Радкова	4	10	0	6	20	сребърен
Мария Николаева Дренчева	4	0	0	9	13	бронзов

БЪЛГАРИЯ	48	50	24	49	171	
----------	----	----	----	----	-----	--

В неофициалното отборно класиране на страните-участнички, отборът ни зае второ място със 171 т. след отбора на Румъния. В неофициалното класиране с добавени гости, отборът е трети с малка разлика след отбора на Казахстан. Състезателите се справиха отлично и показаха, че идват сериозни попълнения за отборите ни при по-големите.

3.1.6. Други състезания и турнири от национален мащаб

Зимният математически турнир се проведе от 18 до 20 януари 2019 г. в Сливен, като домакин беше ППМГ „Добри Чинтулов“. В турнира взеха участие над 300 ученици от 8.-12. клас.

Пролетните математически състезания се проведоха от 29 до 31 март 2019 г. в Шумен за 5.-8. клас и във Варна за 9.-12. клас. В борбата с трудните задачи участвата 415 ученици от 5.-7. клас и 319 ученици от 8.-12. клас. За първи път на 30 март в областните градове се проведе и Пролетно математическо състезание за 4. Клас.

Есенният математически турнир „Академик Стефан Додунеков“ (ЕМТ) се проведе за дванадесети път на 8-10 ноември 2019 в Плевен за учениците от 5. до 7. клас, и на 9-11 ноември 2019 г. в София за учениците от 9. до 12. клас. ЕМТ се организира от секция БАН-СУ със съдействието на колеги от ИМИ, СМБ-Плевен, МГ „Гео Милев“, Плевен, Американска фондация за България, Фондация „Георги Чиликов“. В състезанието участваха 276 ученици от 5.-7. клас и 381 ученици от 8.-12. клас от цялата страна, което го превръща в едно от най-масовите състезания за 2019 в неговия формат (4 трудни задачи за доказване). Резултатите, задачите и решенията са публикувани на сайта на турнира.

Седмицата на олимпийската математика на ИМИ-БАН (СОМ) се проведе на 3-8 януари 2019 г. в ИМИ със съдействието на Американска фондация за България и Фондация „Георги Чиликов“. За участие бяха поканени 40 ученици от цялата страна съответно на рейтинга към момента – първите десет от всеки от класовете 9.-12. Програмата на СОМ 2019 включваше четири тематични контролни, по едно във всяка от основните олимпийски области – алгебра, геометрия, комбинаторика и теория на числата. На 5 януари бяха проведени два математически двубоя. Освен в контролните и боевете, учениците получиха възможност за изява и чрез изнасяне на доклади на олимпийска тематика.

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. По-важните дейности през 2019 година са следните:

3.2.1. Първият (общински) кръг на Националната олимпиада по информатика съгласно календарния план за учебната 2018-2019 г. беше определено да се проведе до 5 януари 2019 година. По решение на Националната комисия примерните теми за

общинския кръг бяха публикувани на същия ден в 8:30 часа и можеха да бъдат използвани при желание от страна на организаторите за провеждане на състезанието. Състезанието от този кръг се проведе в училищата, където е имало желаещи за участие.

3.2.2. Областният кръг на националната олимпиадата по информатика бе проведен на 16 февруари 2019 г. Темите бяха съставени от колеги и членове на Комисията за извънкласна работа по информатика при СМБ. Провеждането на кръга бе осъществено едновременно в 19 града на страната: Благоевград, Бургас, Варна, Велико Търново, Враца, Габрово, Добрич, Кюстендил, Ловеч, Плевен, Пловдив, Русе, Сливен, Смолян, София, Стара Загора, Хасково, Шумен, Ямбол. Работите на участниците бяха изпратени по електронната поща до Националната комисия за проверка. Проверката бе направена с автоматизирана компютърна система. В Областния кръг взеха участие общо 384 ученици, разпределени по възрастови групи: група А (11.-12. клас) – 75, група В (9.-10. клас) – 59, група С (7.-8. клас) – 65, група D (6. клас) – 67 и група Е (4.-5. клас) – 118 ученици. За участие в следващия **Национален** кръг на олимпиадата са допуснати общо 123 ученици, съответно по 35, 21, 25, 21 и 21 за възрастовите групи А, В, С, D и Е.

3.2.3. От 15 до 18 март 2019 г. в Стара Загора се проведе **Националният кръг на 35-тата олимпиада по информатика** за ученици. Участваха учениците, допуснати от Областния кръг. Домакини бяха РУО Стара Загора и ПМГ „Гео Милев“, които създадоха отлична организация. Състезанието бе проведено в два състезателни дни и след завършването му бяха излъчени двата разширени национални отбора, от по 12 души за старша и за младша възраст. Абитуриентите от разширения национален отбор – старша възраст получават званието лауреат.

3.2.4. Национален пролетен турнир по информатика, 19 – 21 април 2019 г., Велико Търново. Състезанието беше на 20 април (събота). На 21 април от 8:00 часа беше проведено контролното състезание за разширените национални отбори младша и старша възраст. Темите бяха съставени от колеги и членове на Комисията за извънкласна работа по информатика при СМБ, а организационната дейност бе осъществена от ПМГ „Васил Друмев“ и от РУО Велико Търново. Участваха общо 209 състезатели, съответно по 31, 32, 45, 41 и 60 за възрастовите групи А (11.-12. клас), В (9.-10. клас), С (7.-8. клас), D (6. клас) и Е (4.-5. клас).

3.2.5. От 7 до 9 юни 2019 г. в град Русе се проведе **Националният летен турнир по информатика**. Темите бяха съставени от колеги и членове на Комисията за извънкласна работа по информатика при СМБ, а организационната дейност бе осъществена от МГ „Баба Тонка“ и Русенския университет, а също и от РУО Русе. Участваха общо 194 състезатели, съответно по 32, 29, 45, 38 и 50 за възрастовите групи А (11.-12. клас), В (9.-10. клас), С (7.-8. клас), D (6. клас) и Е (4.-5. клас). На 9 юни 2019 г. в Русе беше проведено и последното контролно състезание за определяне на представители на България в националните отбори – старша и младша възраст за участие в международните състезания.

3.2.6. От 3 до 11 август 2019 г. в град Баку, Азербайджан беше проведена **Международната олимпиада по информатика**. Участват 327 ученици от 87 страни. Всички участници от Българския отбор завоюват медали: Радослав Димитров (12. клас, МГ „Акад. Кирил Попов“, Пловдив) – златен медал; Александър Кръстев (12. клас, МГ „Д-р Петър Берон“, Варна) и Мартин Копчев (9. клас, ПМГ „Акад. Иван Гюзелев“, Габрово) – сребърен медал; Виктор Кожухаров (10. клас, МГ „Баба Тонка“, Русе) – бронзов медал.

Ръководители на българските състезатели са Емил Келеведжиев (ИМИ-БАН) и Антон Шиков (Ямбол). В неофициалното отборно класиране на тази олимпиада България се нарежда на 10-то място по точки и по медали. Това е най-доброто ни постижение по медали от последните 5 години. Страната ни запазва 5-то място в света по медали в класирането за всичките олимпиади.

3.2.7. От 23 до 29 август 2019 г. в град Марибор, Словения за трети път се проведе **Европейската младежка олимпиада по информатика**. В нея участваха 90 състезатели от 24 страни. Представителите на България завоюваха 3 сребърни и 1 бронзов медали. Сребърни медалисти са: Атанас Димитров и Благо Гунев от СМГ „Паисий Хилендарски“ и Деян Хаджи-Манич от МГ „Д-р Петър Берон“ – Варна, а бронзовият медал е за Велислав Гърков от СМГ „Паисий Хилендарски“. Ръководители на отбора бяха Катерина Григорова (Русе) и Илиян Йорданов (София). Резултатите от олимпиадата се зачитат и за резултати от **Балканска младежка олимпиада по информатика**, която през 2019 г. година няма да се проведе. Така за класиране в Балканската младежка олимпиада се състезаваха 38 участници от 10 балкански страни. И четиримата наши състезатели са сребърни медалисти за тази Балканска младежка олимпиада.

3.2.8. Ежегодната **Национална лагер-школа за подготовка за състезания и олимпиади по информатика** за ученици беше проведена в Смолян от 31 август до 5 септември 2019 г. Домакин на школата беше Профилирана природоматематическа гимназия „Васил Левски“. За участие в школата са поканени учениците, класирани на първите 10 места в националната ранглиста в съответните класове от 6 до 8 за изминалата състезателна година. В школата участваха и около 20 учители и университетски преподаватели, които водиха лекции, практически занятия и проведоха тренировъчни състезания.

3.2.9. От 9 до 15 септември 2019 г. в град Атина, Гърция от се проведе **Балканската олимпиада по информатика**. Участваха 55 ученици от 13 страни. Всички участници от българския отбор завоюваха отличия: Мартин Копчев (9. клас, ПМГ „Акад. Иван Гюзелев“, Габрово) – златен медал; Виктор Кожухаров (10. клас, МГ „Баба Тонка“, Русе) – сребърен медал; Андон Тодоров (9. клас, СМГ, София) – бронзов медал и Александър Радославов (11. клас, СМГ, София) – почетна грамота. Ръководители на българските състезатели бяха Емил Келеведжиев (ИМИ-БАН) и Руско Шиков (Ямбол). В неофициалното отборно класиране на тази Балканиада нашата страна се нарежда на трето място.

3.2.10. **Единадесети национален семинар за ръководители на отбори по информатика**, Хисаря, 27-29 септември 2019 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 години национални и международни състезания по информатика.

3.2.11. **Международно състезание „Romanian Masters in Informatics“**, Букурещ, 9-12 октомври 2019 г. Участваха Националният отбор на България: Мартин Копчев от ПМГ „Акад. Иван Гюзелев“, Габрово (златен медал), Виктор Кожухаров от МГ „Баба Тонка“, Русе (сребърен медал), Андон Тодоров от СМГ „Паисий Хилендарски“, София (бронзов медал) и Александър Радославов от СМГ „Паисий Хилендарски“, София (бронзов медал) и още 6 отбора от различни градове на страната. В отборното класиране България е на 5 място от общо 29 отбора от 10 държави. Ръководител на Националният отбор бе Антон

Шиков. Ръководители на другите български отбори бяха: Зорница Дженкова, Бисерка Йовчева, Иво Дилов, Юлия Димитрова, Елена Димитрова, Илиян Йорданов и Милен Михов.

3.2.12. Българското издание на международното състезание „Бобър“ по информатика и компютърна грамотност се проведе онлайн за 8-ма поредна година, като през 2019 г. то се състоя на 10 ноември и обхвана две възрастови групи: 6.-7. клас и 8.-9. клас с общо 502 участници. Отговорник за състезанието и автор на софтуерната система е Емил Келеведжиев от Института по математика и информатика при БАН.

3.2.13. От 22 до 24 ноември 2019 г. в Шумен се проведе **Националният есенен турнир по информатика**. Успоредно с Националния турнир се проведе и **Международен турнир** за старша и младша възрастова група с участието на отбори от Азърбайджан, Армения, Казахстан, Молдова, Сърбия, Румъния, Русия, Украйна. Българските участници в международното състезание спечелиха в младшата група: 2 сребърни и 7 бронзови медали; в старшата група: 4 сребърни и 6 бронзови медали.

3.3. КОМИСИЯ ПО МАТЕМАТИЧЕСКА ЛИНГВИСТИКА

3.3.1. Национални състезания:

- а. Национално състезание по математическа лингвистика в Стара Загора, 25–27 януари 2019 г. Участие на 254 ученици от 21 града (Благоевград, Бургас, Варна, Добрич, Казанлък, Кърджали, Ловеч, Перник, Плевен, Пловдив, Разград, Русе, Свищов, Силистра, Сливен, Смолян, София, Стара Загора, Хасково, Шумен, Ямбол). Класиране:

място	V–VII кл.	VIII–IX кл.
I	Николай Георгиев (Силистра)	Александра Найденова (Перник)
II	Мирена Колева (Ямбол)	Дарена Георгиева (Хасково)
III	Деян Ботев (Перник), Никола Христов (Варна)	Евдокия Борисова (Варна)

място	X–XI кл.	XII кл.
I	Цветелина Стефанова (Русе)	Марко Иванов (София)
II	Игнес Симеонова (София), Василена Лазарова (София)	Владимира Иринчева (София)
III		Ивона Иванова (Варна)

- б. Национален кръг на Олимпиадата по математическа лингвистика в Хасково, 5–7 април 2019 г. Участваха 103 ученици от 20 града (Благоевград, Бургас, Варна, Видин, Враца, Кърджали, Ловеч, Перник, Плевен, Пловдив, Разград, Русе, Самоков, Свищов, Силистра, Сливен, София, Стара Загора, Хасково, Шумен). Класиране:

място	VIII–IX кл.	X–XI кл.
I	Гергана Петрова (Бургас)	Цветелина Стефанова (Русе)
II	Александра Найденова (Перник)	Виктор Балтин (Бургас)
III	Дарена Георгиева (Хасково)	Елена Кескинова (София)

място	XII кл.
I	Никол Обретинчева (София)
II	Йоан Саламбашев (Пловдив), Здравко Иванов (София)

Редактор на състезателните теми е доц. Иван Держански, а работите на участниците се проверяват под негово ръководство от членовете на Националната комисия към МОН, с участие и на бивши състезатели.

3.3.2. Международни прояви:

Седемнадесетата Международна олимпиада по лингвистика в Йонин (Южна Корея), 29 юли до 2 август 2019 г. Участие на 209 състезатели, съставлящи 53 отбора от 36 страни (по 4 състезатели в отбор). България имаше 2 отбора:

- I отбор: Цветелина Стефанова (СОУЕЕ „Св. К. Философ“ — Русе), Виктор Балтин (ППМГ „Акад. Н. Обрешков“ — Бургас), Здравко Иванов (СМГ — София), Елена Кескинова (СМГ — София);
- II отбор: Матей Петков (НПМГ), Никол Обретинчева (СМГ — София), Марко Иванов (ПЧМГ — София), Йоан Саламбашев (МГ — Пловдив).

Ръководители на отборите бяха **Александър Велинов** (София), **Илияна Раева** (Русе) и **Любомир Златков** (София). Научен консултант на отборите беше доц. Иван Держански. Резултати:

индивидуално състезание:	
2 златни медала (от 10)	Здравко Иванов, Матей Петков
2 сребърни медала (от 21)	Цветелина Стефанова, Елена Кескинова
2 бронзови медала (от 29)	Виктор Балтин, Георги Йотов
2 похвална грамота (от 31)	Никол Обретинчева
1 най-добро решение (от 7)	Матей Петков
II място по среден резултат	България I
отборно състезание:	
похвална грамота (от 3)	България II

Доц. Иван Держански, Милена Венева, Божидар Божанов и Павел Софрониев работиха в Задачната комисия, а първите двама бяха членове и на Международното жури.

3.4. УЧЕНИЧЕСКИ ИНСТИТУТ ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

Ученическият институт по математика и информатика (УЧИМИ) продължава да действа в посока откриване и поощряване на творческия научен талант и потенциал на учениците в областта на математиката, информатиката и информационните технологии. През 2019 г. УЧИМИ проведе традиционните си сесии – Ученическа конференция и Ученическа секция към Пролетната конференция на СМБ, както и Лятна изследователска школа с международно участие.

3.4.1 Деветнадесетата ученическа конференция (УК'19) на Ученическият институт по математика и информатика се проведе от 11 до 13 януари 2019 г., за втора

поредна година в град Пазарджик, със съдействието на Община Пазарджик и кмета г-н Тодор Попов и с любезното домакинство на ПМГ „Константин Величков“.

За участие в Ученическата конференция бяха изпратени 62 проекта – 18 по математика и 44 по информатика и информационни технологии, а в Пазарджик се явиха 60 проекта – 16 по математика и 44 по информатика и ИТ. Техни автори са 76 ученици от 8. до 12. клас от 15 града в страната: Благоевград (1), Габрово (2), Димитровград (4), Добрич (3), Кърджали (1), Кюстендил (2), Монтана (3), Плевен (1), Пловдив (17), Русе (12), Сливен (3), Смолян (4), София (18), Стара Загора (3), Хасково (2). Те са ученици предимно от математически и природоматематически гимназии (67), но не липсват и представители на езикови (5), професионални гимназии (3) и средни училища (1). В Ученическата конференция участваха и 13 учители, повечето от които бяха научни ръководители на ученически разработки.

Откриването на УК'19 се проведе в Голямата зала на Младежкия дом в град Пазарджик. Поздравления към участниците отправиха председателят на Съюза на математиците в България, чл.-кор. Николай Николов, заместник-директорът на ИМИ-БАН, проф. Петър Бойваленков, изпълнителният директор на МФ „Св. св. Кирил и Методий“ г-н Михаил Тачев, и председателите на научните журита по математика – проф. Емил Колев, и по информатика и информационни технологии – ас. Емил Келеведжиев. Сред гостите и официалните лица на откриването бяха г-жа Гергана Табакова, директор на Дирекция „Образование и култура“ и г-жа Диляна Матакиева, главен експерт, от Община Пазарджик, г-жа Дора Дулчева, старши експерт по математика и информатика в РУО – Пазарджик, г-жа Радка Спасова, директор на ПМГ „Константин Величков“.

По-голямата част от участниците по математика представяха своите реферати пред журито чрез презентации в рамките на 15 минути, а останалите математици и участниците по информатика и информационни технологии се изяха в постер-сесии, по време на които трябваше да защитят възможно най-убедително пред журито и публиката достойнствата на своите разработки.

Жури по математика: проф. Емил Колев (ИМИ-БАН) – председател, чл.-кор. Николай Николов (ИМИ-БАН), проф. Петър Бойваленков (ИМИ-БАН), доц. Христо Костадинов (ИМИ-БАН), доц. Станислав Харизанов (ИИКТ-БАН и ИМИ-БАН), Константин Делчев (ИМИ-БАН).

Жури по информатика и информационни технологии: ас. Емил Келеведжиев (ИМИ-БАН) – председател, доц. Дойчин Бояджиев (ФМИ на ПУ), доц. Златогор Минчев (ИИКТ-БАН и ИМИ-БАН), гл. ас. Георги Георгиев (ФМИ на СУ), д-р Тодор Брънзов (ИМИ-БАН), Зорница Дженкова (ПМГ „Акад. Иван Гюзелев“, Габрово).

Доц. Евгения Сендова и българските участници в международната лятна изследователска школа RSI'18, провеждана в Масачузетския технологичен институт – Чавдар Лалов от МГ „Гео Милев“, Плевен, и Николай Пашов от 91. НЕГ „Проф. Константин Гълъбов“ в София разказаха за своето участие в шестседмичното предизвикателство.

Грамоти за отлично представяне получиха авторите на 6 проекта по математика и 9 проекта по информатика и информационни технологии. Техните автори получиха като награда покана за участие на частични разноски на УЧИМИ в Ученическата секция на

Пролетната конференция на СМБ от 2 до 5 април 2019 г. Специални награди от журито получиха 2 проекта по математика и 8 по информатика. Участниците в RSI'19, които участваха извън състезателната програма, получиха почетни грамоти за цялостното си участие в научните сесии на УЧИМИ.

От свое име награди връчиха партньори и спонсори на УЧИМИ – „САП Лабс България“ и Съвместен център по обучение, симулация и анализ към БАН, а софтуерната компания „Мусала Софт“ осигури предметни награди за авторите на проектите с отлични и специални грамоти.

3.4.2. Интервюто за определяне на българските участници в Research Science Institute 2019 се проведе в Института по математика и информатика на БАН. За участие в него бяха поканени 17 ученици, получили грамоти за отлично представяне по време на 19. Ученическа конференция на УЧИМИ, които не са в 12. клас. От тях се явиха 13 кандидати – 7 автори на проекти по математика и 8 автори на проекти по информатика и ИТ.

Те бяха оценявани от жури в състав: доц. Евгения Сендова, ИМИ-БАН (председател), чл.-кор. Николай Николов, ИМИ-БАН, проф. Емил Колев, ИМИ-БАН, проф. Нели Манева, ИМИ-БАН, доц. Златогор Минчев, ИМИ-БАН и ИИКТ-БАН, доц. Станислав Харизанов, ИМИ-БАН и ИИКТ-БАН, гл. ас. Емил Келеведжиев, ИМИ-БАН, Константин Делчев, ИМИ-БАН.

Консултанти на журито бяха г-н Михаил Тачев, генерален секретар на Международна фондация „Св. св. Кирил и Методий“ и Чавдар Лалов, участник в RSI'18 и ученик в МГ „Гео Милев“, Плевен, като задаваха на участниците въпроси, свързани с реални предизвикателства пред участниците в престижната школа.

По време на интервюто, което трае 15-20 мин., всеки от участниците трябваше да представи авторските си разработки, дипломи, грамоти и препоръки, като основно изискване бе кандидатът да демонстрира и свой талант. Журито беше предизвикано да играе китайската игра „го“ в 3D вариант, да решава пъзели от световно ниво, не липсваха артистични, музикални и танцови таланти, трикове с карти, ходещи роботи от подръчни материали.

Журито определи представителите на България в RSI 2019 – **Димитър Чакъров** от МГ „Акад. Кирил Попов“ в Пловдив и **Антоан Георгиев** от ПМППГ „Св. Климент Охридски“ в Монтана. Техни подгласници и резерви бяха **Димо Чанев** и **Стефан Хаджистойков** от СМГ „Паисий Хилендарски“, София.

3.4.3. Деветнадесетата ученическа секция (УС'19) на Ученическия институт по математика и информатика се проведе от 1 до 4 април 2019 г. в Боровец.

За участие в нея бяха одобрени 50 проекта – 18 по математика и 32 по информатика и информационни технологии. В Боровец се явиха 49 проекта – 18 по математика и 31 по информатика и ИТ. Техни автори са 67 ученици от 8. до 12. клас (с едно изключение на допуснатата по-млада участничка от 6. клас по препоръка на нейния научен ръководител) от 15 града в страната: Благоевград, Варна, Вълчи дол, Габрово, Димитровград, Добрич, Казанлък, Кърджали, Монтана, Пловдив, Русе, Сливен, Смолян, София, Стара Загора. Те са ученици предимно от математически и

природоматематически гимназии, но не липсват и представители на средни училища и професионални гимназии.

В Ученическата секция участваха и 12 учители – научни ръководители на ученически разработки.

Ученическата секция е конференция с конкурсен характер и е една от двете конкурсни сесии на УЧИМИ през учебната година (другата е Ученическата конференция през януари). Участието в УС'19 на шестнадесет ученици, получили отлични грамоти на зимната конференция, беше финансирано от УЧИМИ.

Участниците по математика представяха своите реферати пред журито чрез презентации в рамките на 20 минути, а участниците по информатика и информационни технологии се изявиха в три постер-сесии, по време на които трябваше да защитят възможно най-убедително пред журито и публиката достойнствата на своите разработки.

Жури по математика: проф. Емил Колев (ИМИ-БАН) – председател, и членове: чл.-кор. Николай Николов (ИМИ-БАН), доц. Станислав Харизанов (ИМИ-БАН и ИИКТ-БАН), доц. Христо Костадинов (ИМИ-БАН).

Жури по информатика и информационни технологии: ас. Емил Келеведжиев (ИМИ-БАН) – председател, доц. Дойчин Бояджиев (ПУ „Паисий Хилендарски“), доц. Златогор Минчев (ИМИ и ИИКТ-БАН), ас. д-р Тодор Брънзов (ИМИ-БАН), Константин Делчев (докторант в ИМИ-БАН) и Зорница Дженкова (учителка в VI ОУ „Иван Вазов“, Габрово). Като рецензент на ученическите проекти участва и гл. ас. Георги Георгиев от Факултета по математика и информатика на СУ „Св. Климент Охридски“.

Преди закриването на Ученическата секция, учениците, учителите и гостите на Пролетната конференция на СМБ имаха възможност да изслушат презентация за образователните инициативи на „САП Лабс България“ – спонсор на конференцията. Весела Димитрова и Стоян Велев представиха многобройните възможности, които софтуерната фирма предлага за ученици и студенти под формата на състезания, школи, стажове, практики, обучения, а също и стипендии.

Официалното закриване по традиция се проведе вечерта след приключване на представянията. Участниците бяха поздравени от акад. Веселин Дренски, директор на Института по математика и информатика към БАН. Наградите на участниците връчиха г-жа Боряна Кадмонова, изпълнителен директор на фондация „Еврика“, акад. Дренски, Весела Димитрова от „САП Лабс България“, доц. Веселин Гушев, заместник-декан на Факултета по математика и информатика на СУ „Св. Климент Охридски“, доц. Евгения Сендова от ИМИ-БАН, Рада Бонева от Сдружението на олимпийските отбори по природни науки.

Оживление сред участниците предизвика фактът, че за първи път наред с грамотите за отлично участие, бяха връчени и златни, сребърни и бронзови медали.

Журито по математика определи като отлично представени 10 проекта, които получиха 2 златни, 2 сребърни и 6 бронзови медала. Определена бе и една специална награда за дебют на шестокласничката Демира Недева от математическата гимназия в Пловдив. Журито по информатика и информационни технологии връчи почетна грамота

за отлично участие на дванадесетокласника Николай Пашов, който през 2018 г. участва в лятната изследователска школа RSI в MIT, САЩ. Връчени бяха също 4 златни и 5 сребърни медала на проекти с грамоти за отлично представяне, а на 8 проекта със специална награда бяха връчени бронзови медали. Медалистите получиха сувенирни подаръци, предоставени от ФМИ на Софийския университет. Всички участници си тръгнаха с книгата „Математически миниатюри“ от Вълчо Милчев, който беше научен ръководител на една от участничките.

Авторите на наградените проекти бяха поканени да участват на разноски на УЧИМИ в Деветнадесетата лятна изследователска школа, която се проведе от 28 юли до 17 август в кампуса на Американския университет в България, Благоевград. Останалите участници също получиха право да участват в школата с преференциални условия.

От свое име награди връчиха партньори и спонсори на УЧИМИ – „САП Лабс България“ и Съвместния център по обучение, симулация и анализ към БАН.

Доц. Дойчин Бояджиев направи важно съобщение за дванадесетокласниците – Пловдивският университет признава на участниците отлични оценки за кандидатстване във Факултета по математика и информатика на университета.

3.4.4. Ученическият институт по математика и информатика (УЧИМИ) за деветнадесети пореден път организира своята **Лятна изследователска школа по математика и информатика (ЛИШ'19)**. Тя се проведе в Американския университет в България, Благоевград, от 28 юли до 17 август 2019 г.

В програмата на школата взеха участие 34 ученици с изявени интереси в областта на математиката, информатиката и информационните технологии. За четвърта година в школата имаше международно участие – двама ученици от Нова Зеландия, по един от Италия, Испания, Канада, Катар.

Научната програма на ЛИШ'19 включваше 28 часа лекции от водещи специалисти в областта на математиката, информатиката и информационните технологии. Учениците работиха сами или в екипи по двама върху конкретен изследователски проблем, подпомагани от ментори – специалисти в областта, обикновено учени от БАН или университети, студенти, представители на бизнеса. В последните дни на школата те представиха резултатите си пред своите ментори, учители и останалите участници.

За научното осигуряване на школата се погрижиха 11 лектори (от тях 7 от БАН), 10 ментори (петима учени от ИМИ-БАН, четирима бивши възпитаници на УЧИМИ, сега студенти в престижни университети, един представител на бизнеса). Част от екипа, отговарящ за безпрепятственото протичане на школата, бяха един съветник (също бивши възпитаници на УЧИМИ), двама координатори и комендант на школата.

По традиция в последните дни на лятната школа на УЧИМИ се провежда семинар за учители по математика, информатика и ИТ, който тази година беше организиран от 12 до 17 август, с частично финансиране по програмата „Образование с наука“. В семинара се включиха 40 учители от 22 града в страната. Те имаха възможност да участват в два курса за повишаване на квалификацията, да изслушат докладите на учениците от школата, да дискутират по проблемите на изследователския подход в образованието, проектното обучение, работата с изявени ученици. В рамките на семинара се проведе неформална работна среща със заместник-министър Карина Ангелиева, на която бяха

обсъдени възможности и инициативи за повишаване на интереса на българските учители и ученици към разработване на изследователски проекти и към бъдеща научна работа в STEM областите, за разширяване на тематиката на разработваните проекти, за включване на повече учители като научни ръководители на ученически проекти, за подобряване на организационното и научно ниво на ученическите конференции.

Учителите по математика имаха възможност да прослушат курс за повишаване на квалификацията (8 часа присъствено и 8 часа дистанционно) на тема *„Деконтекстуализация на математическите знания и умения в контекста на международните програми за оценяване на постиженията по математика“* с лектор проф. Борислав Лазаров от ИМИ-БАН.

Учителите по информатика и ИТ посетиха курса за повишаване на квалификацията (8 часа присъствено и 8 часа дистанционно) на тема *„Увод в състезателната информатика за учители, преподаващи на ученици в 7. клас“* с лектор Емил Келеведжиев от ИМИ-БАН.

Също традиционно, в последните дни на школата се представиха двамата български участници в Research Science Institute (RSI) – престижна шестседмична международна лятна школа, която се провежда в MIT и в която участват 80 ученици – 50 от САЩ (по един от всеки щат) и 30 чуждестранни ученици, като двама от тях са от България. Ученическият институт извършва селекцията за RSI въз основа на представянето на учениците в мероприятията на УЧИМИ, след провеждане на специално интервю. Димитър Чакъров от МГ „Акад. Кирил Попов“ в Пловдив и Антоан Георгиев от Американския колеж в София разказаха за преживяванията си по време на RSI'19 и за изследователските проблеми, по които са работили там.

Лектори: доц. Александър Илиев (ИМИ-БАН), Виктор Велев (студент), проф. Емил Колев (ИМИ-БАН), ас. Емил Келеведжиев (ИМИ-БАН), Звездин Бесарабов (студент), доц. Златогор Минчев (ИИКТ и ИМИ-БАН), ас. Константин Делчев (ИМИ-БАН), Надежда Аплакова (докторант във ФМИ на СУ „Св. Климент Охридски“), Панчо Бешков (ФМИ на СУ), Станислав Харизанов (ИИКТ и ИМИ-БАН)

Ментори: Атанас Атанасов (студент), Виктор Велев (студент), Звездин Бесарабов (студент), Ивайло Желев (студент), Константин Делчев (ИМИ-БАН), Надежда Аплакова (докторант във ФМИ на СУ „Св. Климент Охридски“), Емил Колев (ИМИ-БАН), Станислав Харизанов (ИИКТ и ИМИ-БАН), Христо Костадинов (ИМИ-БАН), Явор Папазов (CyResLab).

3.4.5. Участие в Expo-Science Luxembourg 2019

Двамата подгласници на избраниците за RSI, Димо Чанев и Стефан Хаджистойков, получиха правото да участват в Expo Science Luxembourg, заедно с физика Георги Иванов. Expo-Science Luxembourg е международен научен панаир под егидата на престолонаследника на Великото Херцогство, в който участват младежи, лауреати на конкурси от целия свят. Младите учени имат възможност да представят своите научни проекти, а изложението има за цел да развива международните отношения и обмена на идеи и култура. През 2019 г. са участвали представителите на 17 държави, като събитието няма състезателен характер за международните участници.

3.5. Състезанието „VIVA Математика с компютър“

В рамките на проекта VIVA Cognita, в който СМБ е партньор, през 2019 г. бяха проведени две онлайн състезания „VIVA Математика с компютър“, в които участваха ученици от 3. до 12. клас, разпределени в пет състезателни групи:

- В проведеното на 9 март 2019 г. състезание взеха участие 260-ма участници.
- В проведеното на 8 декември 2019 г. състезание взеха участие 657-на участници.

На 5 октомври в сградата на VIVACOM бе проведено присъствено състезание (втори кръг на „VIVA Математика с компютър“), за участие в което бяха поканени 42-ма от най-добрите състезатели, избрани според показаните резултати във всички математически състезания, проведени в рамките на проекта VIVA Cognita.

3.6. Студентска олимпиада по компютърна математика

Осмата национална студентска олимпиада по компютърна математика „Академик Стефан Додунеков“ (CompMath-2019) се проведе от 8 до 10 ноември 2019 г. Домакин на олимпиадата беше Факултетът по приложна математика и информатика на ТУ – София. Организирането и провеждането на състезанието не би било възможно без неуморната, невероятна, адекватна и универсална дейност на доц. Елена Върбанова, благодарение на която на студентите и преподавателите бяха предоставени отлични условия за работа.

В олимпиадата взеха участие 63 студенти от 10 университета:

- Технически университет – София;
- Софийски университет, Факултет по математика и информатика;
- Софийски университет, Факултет по химия и фармация;
- Пловдивски университет;
- Русенски университет;
- Великотърновски университет;
- Американски университет в България;
- Технически университет – Варна;
- Висше военно-морско училище;
- Лесотехнически университет;
- Химико-технологичен и металургичен университет.

4. МЕЖДУНАРОДНА ДЕЙНОСТ

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

Редовното годишно заседание на Борда на MASSEE се проведе на 30 март 2019 г. в Атина. България беше представена от проф. Петър Бойваленков, който беше избран за вицепрезидент на MASSEE за мандата 2019-2021. На заседанието беше предложено и прието Румънското математическо дружество да поеме издаването на списанието Математика Балканика. Формалностите по прехвърлянето на отговорностите към румънската страна бяха финализирани през юни 2019 г.

4.2. Участие в EMS (European Mathematical Society)

Редовното годишно заседание на Европейския математически съюз се проведе на 23-24 април в Берлин. България беше представена от проф. Петър Бойваленков.

5. ИЗДАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

Освен традиционният том на Пролетната конференция, през 2019 г. беше отпечатано (от „Унимат СМБ“) и второ (поради пълното изчерпване на първото) издание на „555 задачи по геометрия“ с автори Станислав Димитров, Любен Личев и Станислав Чобанов.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО И ФИНАНСОВО СЪСТОЯНИЕ НА СМБ

6.1. Секции

През 2019 г. редовно отчетени са 48 секции с 1720 членове.

6.2. Ръководни органи

През 2019 г. Управителният съвет проведе три заседания.

На първото заседание на 27 януари 2019 г. беше направена подготовка за свикване на Общото събрание, бяха разгледани текущи въпроси във връзка с Пролетната конференция.

На второто, разширено заседание на УС по време на Пролетната конференция, бяха утвърдени материалите за Общото събрание – Отчетен доклад, финансов отчет и финансов план, бяха разгледани текущи въпроси от дейността на Съюза. Беше утвърдено предложение за избиране на нов почетен член – проф. Иван Тонов.

На третото заседание на 6 октомври 2019 г. беше приет отчетът за Пролетната конференция, беше избран председател на Програмния комитет на следващата конференция и бяха разгледани предложения за секция-домакин. Приети бяха отчетите за участието в международни състезания и Календарния план на състезанията по математика, информатика, информационни технологии и математическа лингвистика през учебната 2019/2020 година.

На 14 април 2019 г. бе проведено отчетно Общо събрание на СМБ.

6.3. Финансово състояние на СМБ

Продължената от настоящото ръководство финансова политика стабилизира състоянието на СМБ. Финансовото състояние на секциите е стабилно. Приходите им се формират предимно от членски внос и организиране на състезания, курсове и школи.

Подробна информация за финансовата компонента на дейностите на УС на СМБ може да се намери във финансовия отчет. Фирмите на СМБ също са в добро финансово състояние и се ръководят от управителите си разумно. Подробности по отчетите на фирмите (данъчни декларации) са предоставени на УС.

София, май 2020 г.