

## ДВЕ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИ ИНИЦИАТИВИ

Борислав Лазаров

**Резюме.** Информационната бележка е посветена на международните конкурси в рамките на Международния проект МІТЕ и на научната дейност, осъществявана от семинара “Дидактическо моделиране” при Института по математика и информатика – БАН през академичната 2010/2011 г.

*Keywords:* competition, scientific project, mathematical methodology, Didactics, didactical modeling.

### Международни конкурси за разработване на проекти

В рамките на Международния проект МІТЕ (Methodology and Information Technologies in Education – Методика и информационни технологии в образованието) традиционно се провеждат два конкурса – единият за ученици, а вторият – за учители (вж. Математика и информатика, бр. 1, 2012 г., стр. 38–41). Измежду целите на конкурсите са: развитие на интереса към математиката, изследователските и проектни дейности на средношколците; повишаване на квалификацията на учителите по математика и информатика; активизиране на извънкласните форми на работа.

От 30 април до 4 май 2012 г. в Москва се проведе Шестият международен конкурс *Математика и проектиране*. В конкурса участваха победителите в националните етапи на конкурса от Беларус, България, Казахстан и Русия – над 250 ученици и учители. Председател на Организационния комитет беше проф. Татяна Сергеева от Академията за социално управление в Москва, а Международното жури се оглавяваше от проф. Николай Розов, декан на Факултета по педагогическо образование на Московския държавен университет. Номинация на конкурсните проекти се осъществи в следните направления:

- математически модели на реални процеси в природата и обществото;
- геометрични миниатюри; математика и изкуство;
- история на математиката;
- науката математика;
- електронен тематически журнал;
- математически методи за решаване на професионално-ориентирани задачи.

Българските участници по традиция се представиха силно и завоюваха челни позиции. Най-впечатляващо беше представянето ни в направление *Геометрични миниатюри*: I място на Пролет Лазарова, II място на Райна Гаджева и III място на

колектива Мария Петрова, Диана Кехайова и Денис Шакир. В направление *Науката математика* Иван Герганов зае II място, а в направление *Математически модели на реални процеси в природата и обществото* Иван Стефанов и Димитър Вулджев бяха класирани на I място. В направление *Математика и изкуство* на II място се класира шестокласничката Асел Исмолдаева. Измежду учителските проекти на I място бяха класирани Росица Керчева и Румянка Темелкова, а на III място – Бисерка Петкова.

### **Семинарът “Дидактическо моделиране” през академичната 2010–2011 г.**

Семинарът “Дидактическо моделиране” при Института по математика и информатика (ИМИ-БАН) функционира от началото на 2006 г. Сбирките се провеждат веднъж на две седмици, но този график е пожелателен и се спазва съобразно конкретните календарни специфики. Една академична година обикновено стартира през октомври и завършва в края на май. Семинарът е отворен за всички интересувачи се – както слушатели, така и докладчици. Работните езици са български, руски и английски.

Първоначално на семинара се докладваха предимно резултати, гравитиращи около дидактическите модели. Впоследствие тематиката беше разширена, като бяха включени информационни, общодидактически и чисто методически доклади. Предлагаме на читателите на списанието една извадка от научната програма през академичната 2010–2011 г., която е година V за семинара.

На 20.09.2010 г. доклад на тема *Шести конгрес на WFNMC* изнесе доц. Борислав Лазаров. Традиционно българското участие на конгресите на Световната федерация на националните математически състезания (WFNMC) е силно. Така беше и на Конгреса в Рига, за който ставаше дума в доклада. Накратко бяха визирани основни моменти от Конгреса и някои нови направления в тематиката на математическите състезания.

На 4.10.2010 г. доклад на тема *Функционално програмиране и фигурно композиране: опити и наблюдения с GeomLab* изнесе гл. ас. Бойко Банчев. Темата на доклада е особено актуална поради активното участие на сътрудници от ИМИ-БАН, както и на много експерти от страната, в няколко общоевропейски проекта за внедряване на изследователски-ориентирано обучение в средното училище.

На 18.10.2010 г. доклад на тема *Елементи на обучение чрез синтаксис за студенти – инженерен профил* изнесе гл. ас. Стефка Караколева. Използването на системи за компютърна алгебра (CAS) в обучението по математика на студенти не е новост. Ново направление обаче, е използването на синтаксиса на такива системи за дидактически цели. Докладът маркираше първи резултати на провежданите в тази посока изследвания в Русенския университет.

На 13.12.2010 г. доклад на тема *За мястото на математическото моделиране в училищния курс по математика* изнесе ас. Невена Събева. Разгледани бяха възможностите за изграждане на компетентности за моделиране чрез проектно обучение в рамките на специализирани курсове и електронно обучение.

На 24.01.2011 г. доклад на тема *Едно ново състезание за ученици – възможност за навлизане в разработка на научни проблеми в ранна възраст* изнесе доц. Иван Тонов. Ставаше въпрос за някои нови научно-методически моменти в организираното от Факултета по математика и информатика при Софийския университет отборно математическо състезание за гимназисти.

На 07.02.2011 г. доклад на тема *Дейностните принципи в педагогиката и педагогическата логика* изнесе проф. Сава Гроздев. Представена беше току-що отпечатаната монография “Розов, Н., Боровских, А. (2010). *Деятельностные принципы в педагогике и педагогическая логика* Москва: МАКС Прес (ISBN 978-5-317-03478-8)”, в която се предлагат нови философски и методологически принципи за организиране на математическото образование. Тезите на авторите на монографията бяха изложени и коментирани от докладчика, пречупени през призмата на съвременната проблематика в математическото образование у нас и по света.

На 21.02.2011 г. доклад на тема *Аналитично и графично решаване на уравнения* изнесе проф. Йордан Табов. Тематиката, застъпена в доклада, не е нова, но е неостаряваща. Представени бяха някои възможности за решаване на уравнения от училищния курс чрез CAS.

На 18.04.2011 г. доклад на тема *Общото и различното в обучението по алгебра за 10 и 11 клас през учебната 1910–1911 г. и през 2010–2011 г.* изнесе доц. Донка Пашкулева. Както стана ясно от сравнителния анализ на два учебника по математика, излезли през споменатите години, много от нещата, считани за съвременно постижение на методиката, имат свои дълбоки корени в българското математическо образование.

На 16.05.2011 г. доклад на тема *Taxonomy of learning agents* изнесе д-р Невена Аковска. Бяха систематично изложени основни парадигми от теория на ученето, но в направление самообучаващи се роботи. Независимо от това, в дискусиата, последвала доклада, бяха ясно визирани дидактическите измерения на проблематиката и връзката с дидактическото моделиране.

Пълна хроника на академичната година, както и статии на основата на някои от докладите, читателят може да намери на страницата на семинара:

<http://www.math.bas.bg/omi/DidMod>, поддържана от ас. Албена Василева.

Пишещият тези редове и ръководител на семинара използва възможността да покани читателите на списание *Математика и информатика* да се включат в дейността на семинара.

✉ **Борислав Лазаров**

доцент, доктор по педагогика  
Институт по математика и информатика – БАН  
ул. “Акад. Г. Бончев”, бл. 8  
1113 София, България  
E-mail: lazarov@math.bas.bg

## **TWO EDUCATION RESEARCH INITIATIVES**

**Borislav Lazarov**

**Abstract.** The present information note considers the International Competitions in the frames of the International Project MITE and the scientific activities of the Workshop “Didactical modeling” of the Institute of Mathematics and Informatics, Bulgarian Academy of Sciences, during the 2010/2011 academic year.

✉ **Borislav Lazarov**

Associate Professor, Doctor in Pedagogy  
Institute of Mathematics and Informatics – BAS  
Acad. G. Bonchev Street, bl. 8  
1113 Sofia, Bulgaria  
E-mail: lazarov@math.bas.bg