

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

*Вестник Сыктывкарского университета.
Серия 1: Математика. Механика. Информатика.
Выпуск 1 (22). 2017*

УДК 51(470), 372.851

ОБ ИСТОРИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ОЛИМПИАД В ЛЕНИНГРАДЕ — САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

В. П. Одинец

Статья посвящена истории решения проблемы состязательности в школьном образовании, одной из форм которой являются математические олимпиады, появившиеся в России в 1934 году в Санкт-Петербурге (тогда Ленинграде). Изложение доведено до последнего десятилетия.

Ключевые слова: математические олимпиады, специализированные профессиональные школы.

Известно, что одним из условий развития математики в данном регионе (или стране) является хорошая математическая подготовка в школе, что обеспечивается, с одной стороны, хорошей подготовкой учителей, программами, учебниками, а с другой — заинтересованностью самих учащихся в овладении знаниями.

В самом начале 1912 года в Санкт-Петербурге состоялся I Всероссийский съезд преподавателей математики. Участниками съезда были учителя со всех губерний России и преподаватели важнейших её вузов, всего 1217 участников и гостей съезда. В числе идей, прозвучавших на съезде и способствующих лучшему овладению математикой, была идея СОСТЯЗАТЕЛЬНОСТИ учащихся в разных формах [7], а также бóльшая индивидуализация «тропинок» знаний.

Реализована эта идея состязательности была уже в Советской России. В 1933 году член-корреспондент Академии наук СССР Борис Николаевич Делоне (1890–1980) предложил четкую продуманную систему работы со школьниками, ядром которой должны были стать школьные кружки и кружки при районных и городских Домах пионеров. Итогом этой работы в течение учебного года, не умаляя значения и других

форм состязания, например матбоёв, должны были стать олимпиады, выявляющие по типу спортивных состязаний победителей [5].

После принятия в 1936 году новой Конституции СССР, снявшей препятствия с поступлением в вузы детей «лишенцев», т. е. людей, лишенных определенных прав в связи с их принадлежностью до 1917 года к так называемым «паразитическим» классам (торговцам, кулакам, священникам и т. д.), важнейшей задачей при проведении олимпиад становится выявление одаренных в данной науке школьников.

В сентябре 1933 года созданный под руководством Б. Н. Делоне оргкомитет рекомендовал провести школьные и районные туры олимпиад до января 1934 года, а заключительный городской тур — в феврале–марте 1934 года. Что и было осуществлено. Заметим, что в первые годы проведения олимпиад не было разделения участников по классам — всем давались одни и те же задачи. Но уже с 1936 года в Ленинграде стали устраивать олимпиаду и для учеников 5–7 классов.

Заметим, что с 1935 года олимпиады по математике проводятся и в Москве, что совпало с переездом в том же году туда Б.Н. Делоне.

В 1937 году был открыт Ленинградский дворец пионеров, научный отдел которого включил в себя Научную станцию (созданную ещё в 1933 году) для ребят, интересующихся наукой. Занятия на этой станции, а также в кружках (и не только по математике) вели студенты и аспиранты университета и двух пединститутков (им. А. И. Герцена и областного им. А. С. Бубнова) под руководством профессоров Владимира Абрамовича Тартаковского (1901–1972) и Григория Михайловича Фихтенгольца (1908–1959), а позже — Дмитрия Константиновича Фаддеева (1907–1989) и Онуфрия Константиновича Житомирского (1891–1942) [6].

С 1939 года стали проводиться олимпиады и по другим естественным наукам: биологии, физике и химии.

Почти ежегодно до Великой Отечественной войны среди победителей олимпиады по математике среди выпускников школ были школьники невыпускного класса, называвшиеся после победы «профессионалами». В числе этих школьников были, в частности, Виктор Залгаллер (р. 1920), Глеб Акилов (р. 1921) и Георгий Епифанов (р. 1922), чьи последующие математические результаты¹ цитируются до сих пор.

Среди победителей первых олимпиад отметим будущих профессоров—

¹Приведу результат Г.В. Епифанова, ставший классическим: «Пусть A — выпуклый многогранник (с внутренними точками) в R^n , имеющий m граней размерности $(n - 1)$. Тогда A можно получить как сечение $(n + m - 1)$ -мерного куба в пространстве R^{n+m-1} , содержащем R^n , как подпространство», (Мат. заметки., 1967. Т. 2. № 1. С. 93–95.)

математиков: Н. А. Шанина (1919–2011), Н. А. Лебедева (1919–1982) и уже упомянутых выше, В. А. Залгаллера, Г. П. Акилова (1921–1986).

Особое место при проведении олимпиад по математике заняли трагические военные годы. Только один учебный год они не состоялись в Ленинграде. Многие талантливые победители олимпиад, выбравшие профессию математика, погибли. Но уже в 1944 году возобновили работу кружки при Дворце пионеров, в том числе и по математике. После снятия блокады (27 января 1944 года) по Приказу Верховного главнокомандующего И. В. Сталина из армии были отозваны студенты 4–5 курсов для окончания учебы в вузе. В их числе были и математики, в частности кружок при Дворце пионеров возглавил (до 1946 года) демобилизованный будущий профессор и декан математико-механического факультета ЛГУ З. И. Борович (1919–1995) [5]².

Начавшиеся после развенчания культа личности Сталина (в 1956 году) перемены в общественной жизни страны к 1960 году коснулись и системы образования. 1960 год был первым годом школьной реформы в СССР. Основной идеей реформы должно было стать соединение общего среднего и начального профессионального образования, при этом срок обучения в дневных школах увеличивался на 1 год (с 10 до 11 лет обучения). На практике это привело к созданию специализированных школ, в том числе первоначально физических и математических. В математические школы были преобразованы в 1960 году школа № 30 (в 1976 году физическая школа № 38 вошла в состав школы № 30) и школа № 239. В 1963 году были также организованы специализированные интернаты при Московском, Ленинградском и Новосибирском университетах для одаренных детей из глубинки. В Ленинграде это был интернат № 45. Постепенно физико-математических школ в Ленинграде стало больше, появились и специализированные математические классы.

Для лучшей профессиональной ориентации школьников для учебы в ЛГУ в 1960 году была организована при мат.-мехе³ Юношеская математическая школа (ЮМШ), занятия в которой проходили 2 раза в неделю по 4 часа (первый её директор И. К. Даугавет). Первую лекцию в ней прочел (для 9-х и 10 классов) Д. К. Фаддеев. Позже лекции читали будущие профессора Г. С. Цейтин, Ю. Д. Бураго, А. Л. Вернер, В. Г. Мазья и другие. Семинарские занятия вели студенты и аспиранты мат.-меха ЛГУ им. А. А. Жданова [4].

²С 1946 по 1953 годы кружком руководил упоминавшийся выше Г. В. Епифанов, вначале студент мат.-меха (1944–1949), а позже аспирант профессора А. А. Маркова.

³Математико-механический факультет Ленинградского государственного университета. Прим. редакции.

В 1961 году была проведена I Всероссийская олимпиада по математике. На II Всероссийской олимпиаде в 1962 году вторую премию получил из команды Ленинграда Алексей Потепун. На двух последующих Всероссийских олимпиадах первую премию команде Ленинграда принёс Юрий Матиясевич.

В Международных олимпиадах школьники из СССР участвовали полной командой только с 4-й олимпиады⁴, которая прошла в 1962 году в Праге (Чехословакия). Первую премию от СССР получили два школьника из Москвы (Иосиф Бернштейн и Лидия Гончарова), а вторую премию — Алексей Потепун — участник кружка при Дворце пионеров Ленинграда. На 5-й Международной олимпиаде во Вроцлаве (Польша) в команде от СССР Дипломом первой степени был награжден Геннадий Малолеткин, выпускник ЮМШ. На 6-й Международной олимпиаде в Москве Дипломом I степени был награжден Юрий Матиясевич, в тот год ученик спец. школы при МГУ (до этого ученик школы № 239), ныне академик РАН, председатель Санкт-Петербургского математического общества. На 7-й Международной Олимпиаде в числе награжденных Дипломом I степени был Николай Широков, выпускник школы №239 и ЮМШ, ныне профессор, зав. кафедрой математического анализа мат.-меха СПбГУ [3].

В 60-е годы математика стала почти массовой профессией. Роль олимпиад в выборе профессии математика стала носить вспомогательный характер, поскольку победители олимпиад старших классов, как правило, были из специализированных школ. Отметим выдающихся учителей математики этих школ: А. Р. Майзелис (1921–2005) (школа № 38, позже — № 30) и И. Я. Веребейчик (1938–2007) (школа № 30), В. В. Бакрылов (1918–1997) и В. И. Рыжик (р. 1937) (школа № 239) [4].

Любовь к своим детям привела профессора В. А. Рохлина (1919–1984) в Интернат № 45, а профессора В. А. Залгаллера — в школу № 239. В 1966 году на XV Математическом Конгрессе в Москве было представлено уникальное сообщение, закрывшее проблему описания всех выпуклых трёхмерных многогранников, грани которых — произвольные правильные многоугольники, явившееся итогом работы кружка из 12 учащихся 11 класса школы № 239 под руководством В. А. Залгаллера ([2], с. 7).

⁴Первая международная олимпиада школьников по математике прошла в 1959 году в Румынии. От СССР было 4 участника, в остальных командах — 8. Ученик из Москвы Андрей Тоом был награжден III Премией. Вторая олимпиада прошла в 1960 году вновь в Румынии. III Международная олимпиада прошла в Венгрии в 1961 году. В этих олимпиадах школьники из СССР не участвовали [3].

На рубеже 70–80-х годов уже отчетливо выделился талант школьника из школы № 239, победителя городских, всесоюзных и международных олимпиад, одного из величайших математиков конца XX века, Григория Яковлевича Перельмана (р. 1966).

Благодаря стараниям профессора М. И. Башмакова (р. 1937) подготовка к олимпиадам стала проходить в сочетании с активным отдыхом и в летних математических школах. Неоднократно вели занятия в них В. П. Трегубов, С. В. Востоков, В. П. Федотов, С. Е. Козлов, О. А. Иванов, А. П. Емельянов, Н. Ю. Нецветаев и многие другие.

С подготовкой к олимпиадам во Дворце пионеров (теперь Дворце творчества юных), а также с школой № 239 (Президентский лицей) много лет связаны С. Е. Рукшин, А. С. Голованов, М. Я. Пратусевич, Е. А. Рисс, Н. М. Кукс, В. П. Иванов и др.

Для индивидуализации изучения математики школьниками в 1992 году под руководством Ю.В. Матиясевича была разработана система выполнения индивидуальных заданий конкурса-игры «Кенгуру», возникшей в конце 80-х годов в Австралии и поддержанной Францией. Система даёт возможность улучшать свои знания по математике, учитывая до 16 психологических факторов. В России система «Кенгуру» была опробована впервые в Санкт-Петербурге осенью 1992 года. Сейчас система «Кенгуру» используется в 46 странах. Наибольший вклад в начало развития «Кенгуру» в Санкт-Петербурге внесли М. Я. Пратусевич, С. Е. Рукшин, а после 1993 года, Центр, руководимый академиком РАО М. И. Башмаковым, а в нём А. И. Плоткин и Е. А. Рисс.

Приход в нашу жизнь информатики вынуждает многое менять в подготовке к олимпиадам. Думается, поэтому выдающийся математик XX века, лауреат Филдсовской (1966) и Абелевской (2004) премий, иностранный член РАН Майкл Фрэнсис Атья (Michael Francis Atiyah: 1929) в статье 1984 года написал: «... великие творческие умы, какими в прошлом были Ньютон, Гаусс или Риман, в будущем, возможно, будут тяготеть более к информатике, чем к математике» [1]. Не случайны победы школьников и студентов Санкт-Петербурга в олимпиадах по информатике и скромнее — по математике.

Поэтому так актуальна программа Летней школы ЮНЕСКО в Переяславле-Залесском, сочетающей математику и информатику, с которой выступила еще 20 лет тому назад С. И. Горлицкая. Сочетание математики, информатики и физики характерно и для Физико-технической школы им. А. Иоффе (при Академическом университете), где преподаёт Народный учитель России В. И. Рыжик, и для Исследовательской физико-математической школы при Университете ИТМО.

Не случайно студенты факультета прикладной математики-процессов управления СПбГУ и студенты ИТМО, факультета информационных технологий и программирования, которыми руководит профессор В. Г. Парфенов, в последнее десятилетие так часто выигрывают всемирные чемпионаты по программированию для студентов.

Список литературы

1. **Атья М.** Математика и компьютерная революция // *Известия РАН. Серия Математическая.* 2016. Т. 80. № 4. (Перевод с англ. А.И. Штерна статьи 1984 г.) С. 5–16.
2. **Залгаллер В. А.** Выпуклые многогранники с правильными гранями // *Записки научных семинаров ЛОМИ им. В.А. Стеклова АН СССР.* М.: Наука. 1967. Т. 2. 211 с.
3. **Морозова Е. А., Петраков И. С.** Международные математические олимпиады. 3-е изд., испр. и доп. М.: Просвещение, 1971. 254 с.
4. **Одинец В. П.** Из воспоминаний о математических олимпиадах начала 60-х гг. // *Математика в школе.* 1998. № 2. С. 94–96.
5. **Рукшин С. Е.** Математические соревнования в Ленинграде–Санкт-Петербурге. Первые 50 лет. Ростов, Изд-кий центр «МарТ», 2000. 320 с.
6. **Фомин Д.В.** Санкт-Петербургские математические олимпиады. СПб.: Политехника, 1994. 309 с.
7. Труды I Всероссийского съезда преподавателей математики. СПб.: Тип. «Север», 1913. Т. I. 609 с.; Т. II. 363 с.; Т. III. 113 с.

СГУ им. Питирима Сорокина

Поступила 16.02.2017

Summary

Odyniec W. P. On the history of the mathematical Olympiads in Leningrad — St. Petersburg

Article is devoted to the history of a solution of the problem of competitiveness in school education, one of form which are the mathematical Olympiads, which appeared in Russia in 1934 year in St. Petersburg (then

Leningrad). The statement is finished to the last decade.

Keywords: mathematical Olympiads, specialized professional school.

References

1. **Atiyah M.** Mathematics and the Computer Revolution, *Izvestiya of Russian Academy of Science*, Ser. Math, t. 80, № 4, 2016, pp. 5–16.
2. **Salgaller V. F.** The convex polyhedrons with the regular face, *Notes of sciences seminars LOMI*, t. 2, Leningrad: «Nauka», 1967, 211 p.
3. **Morosova E. A., Petrakov I. S.** *International mathematical Olympiads*, Moscow: Prosveshchenie, 1971, 254 p.
4. **Odyniec W. P.** From the memory about mathematical Olympiad of the beginning of 60th years, *Matematika v shkole*, 1998, № 2, pp. 94–96.
5. **Rukhshin S. E.** *Mathematicals contests in Leningrad–St.-Petersburg, The first 50 years*, Rostov-on-Don: Press centre «MarT», 2000, 320 p.
6. **Fomin D.V.** *St.-Petersburg mathematical Olympiad*, St. Petersburg: Polytechnic, 1994, 309 p.
7. *Memoirs of I All-Russian congress of teachers and lecturers of mathematic*, St.-Petersburg: Press «Sever», 1913, t. I, 609 p.; t. II, 363 p.; t. III, 113 p.

Для цитирования: Одинец В. П. Об истории математических олимпиад в Ленинграде — Санкт-Петербурге // *Вестник Сыктывкарского университета. Сер. 1: Математика. Механика. Информатика.* 2017. Вып. 1 (22). С. 54–60.

For citation: Odyniec W. P. On the history of the mathematical Olympiads in Leningrad — St. Petersburg, *Bulletin of Syktyvkar University, Series 1: Mathematics. Mechanics. Informatics*, 2017, №1 (22), pp. 54–60.