

ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ
И МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 37.091.3[37.016:53+37.016:51]

EDN UOKKPF

DOI: 10.24412/2079-9152-2025-66-100-110

ПРЕДМЕТНЫЕ ОЛИМПИАДЫ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО
ЦИКЛА В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ 50-Х ГГ. XX В.
(ПО МАТЕРИАЛАМ ЖУРНАЛОВ «МАТЕМАТИКА В ШКОЛЕ»
И «ФИЗИКА В ШКОЛЕ»)**Кривко Яна Петровна¹,***доктор педагогических наук, доцент,*

Author ID: 943644,

ORCID: 0009-0000-6600-6585

*e-mail: yakrivko@yandex.ru,***Тищенко Александр Анатольевич¹,***старший преподаватель,*

AuthorID: 1221430

*e-mail: alexandr.ti2019@gmail.com,*¹ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет», г. Луганск, РФ

Аннотация. В статье проведен анализ особенностей освещения основных вопросов подготовки и проведения школьных предметных олимпиад по математике и физике на страницах советских профильных периодических педагогических изданий «Математика в школе» и «Физика в школе» в начале 50-х гг. XX в. Выделяются цели и задачи, поставленные перед физико-математическими олимпиадами для школьников, которые обозначены в качестве ключевых на данном этапе развития олимпиадного движения в СССР. Анализируются основные формы подготовки к олимпиадам того времени, о которых говорят авторы статей. Достаточно подробно рассматриваются такие формы внеклассной работы, как математический кружок и кружок по физике, которые предлагают рассматривать в качестве основных в рамках подготовки к предметным олимпиадам. Выделяются особенности подходов непосредственно к организации и проведению олимпиад по математике и физике: формат проведения (очно/заочно или комбинировано), этапность и пр. Отдельно уделяется внимание обсуждению на страницах периодики проблемы результативности проведения олимпиад (от количества вовлеченных школьников и типов и содержания заданий, с которыми учащиеся справились успешно, до выявления разделов физики и математики, как школьных предметов, по которым у учащихся выявились явные пробелы в знаниях).

Ключевые слова: олимпиадное движение, предметные олимпиады, математическая олимпиада, олимпиада по физике, журнал «Математика в школе», журнал «Физика в школе», творческие способности.

Для цитирования: Кривко, Я.П. Предметные олимпиады физико-математического цикла в первой половине 50-х гг. XX в. (по материалам журналов «Математика в школе» и «Физика в школе») / Я.П. Кривко, А.А. Тищенко // Дидактика математики: проблемы и исследования. – 2025. – Вып. 2 (66). – С. 100-110. DOI: 10.24412/2079-9152-2025-66-100-110. – EDN UOKKPF.



Введение. Олимпиадное движение среди школьников давно стало важной частью учебного процесса, способствуя развитию интереса учащихся к предмету и науке в целом, углублению знаний и формированию широкого кругозора. Предметные олимпиады не только поддерживают познавательную активность, но и помогают школьникам сделать первые шаги в серьезной научной деятельности.

В XX веке школьные олимпиады по математике и физике стали объектом тщательного изучения ученых-педагогов. Их влияние и значимость нашли отражение в публикациях ведущих периодических педагогических изданиях того времени. Одними из таких изданий были журналы «Математика в школе» и «Физика в школе», авторы которых освещали вопросы, связанные с организацией и проведением олимпиад для школьников.

Временные рамки выбраны с учетом перехода на новый проект рабочих программ по математике и физике, включающий базисный учебный план и примерные программы учебных дисциплин. Еще одним значимым фактором выбора данного периода стали директивы XIX съезда КПСС по пятому пятилетнему плану развития, в которых декларировалось, что целью преподавания, кроме передачи учащимся основных знаний, является выработка умений и навыков для применения сведений при решении задач практического и прикладного характера, развитие пространственного воображения и логического мышления. Также в СССР в данный период заметно улучшена издательская деятельность, расширены области научно-исследовательских работ и повышена творческая

активность учителей.

Различным аспектам данной проблематики на страницах педагогических изданий уделяется достаточно много внимания. Так можно отметить публикации Н.Х. Агаханова, Л.К. Латыповой [9], О.Г. Марчуковой, О.К. Подлипского [1], Я.П. Кривко [7], М.Ю. Пермяковой [12], Е.И. Скафы [15] и др.

Целью статьи является анализ особенностей организации и проведения предметных олимпиад физико-математического цикла на материалах журналов «Математика в школе» и «Физика в школе» в начале 50-х г. XX в.

Материалы и методы. Материалом исследования служит содержание ведущих педагогических периодических изданий СССР, посвященных вопросам преподавания математики и физики в школе – журнал «Математика в школе» и «Физика в школе». Методом исследования стал комплекс методологических подходов, включающих в себя системный и исторический подходы, на основе которых осуществлялся исторический ретроспективный анализ заявленной проблемы развития олимпиадного движения и отражение данного процесса в педагогической периодике.

Результаты и их обсуждение. Пятидесятые годы XX вв. ознаменовались проведением ряда реформ в системе образования СССР. Так в октябре 1952 г. проходит XIX съезд КПСС, в рамках которого было утверждено следующее положение: «В целях дальнейшего повышения социалистического воспитательного значения общеобразовательной школы и обеспечения учащимся, заканчивающим среднюю школу, условий для свободного

выбора профессий, приступить к осуществлению политехнического обучения в средней школе и провести мероприятия, необходимые для перехода к всеобщему политехническому обучению» [8, с. 281]. Как результат, была разработана новая учебная программа, в основу которой и были заложены принципы политехнического обучения, о которых говорилось в Директивах XIX съезда. В документах шла речь о том, что в процессе обучения учитель не просто должен являться транслятором той или иной учебной информации, а создавать условия для активизации познавательной деятельности самих школьников, развития у них навыков применения теоретических знаний в практической деятельности решения учебной задачи, развития умений анализировать материал, обобщать полученные данные и переносить их на новые проблемные задачи, что развивало бы творческое мышление учащихся. Все это не могло не отразиться и на развитии олимпиадного движения по дисциплинам физико-математического цикла.

Прежде всего речь шла о формировании понятия предметной олимпиады как таковой. Так, Л.Н. Грацианская рассматривала математическую олимпиаду как «широкое состязание, массовое соревнование наших школьников, одарённых математически и интересующихся математикой» [5, с. 23]. Цель олимпиады – «укрепить у учащихся веру в свои силы, зажечь их научный энтузиазм, и в то же время заставить их почувствовать, что лишь длинный путь упорной работы приведёт их к цели. К участию в качестве квалифицированных математиков в той огромной стройке, которая развернулась в нашей стране» [5, с. 23].

В.В. Потемкин и В.П. Шальнов в своей статье о XI школьной физической олимпиаде, проведенной при МГУ им. М.В. Ломоносова, также подчеркивали, что решение задач, поставленных перед советской наукой и техникой товарищем Сталиным, требуют подготовки много-

численной армии научных кадров, способных вывести науку и технику на службу строительства коммунистического общества. При этом необходимость широкого привлечения молодежи к специальному глубокому изучению физики определяется не только тем, что физика является фундаментом, на котором основывается изучение технических наук, но также и потому, что решение важнейших проблем современной физики невозможно без достаточного количества ученых-физиков [13]. Значимость предметных олимпиад физико-математического цикла, подчёркивалась и тем, что «неуклонный подъем всех отраслей народного хозяйства и культуры СССР происходит на основе технического прогресса, подготовляющего материальную базу для коммунизма, создающего условия для дальнейшего повышения производительности труда» [16, с. 79]. Физика же наряду с химией и математикой образует теоретическую базу современной техники, следовательно, от постановки ее преподавания в значительной степени зависит качество подготовки учащейся молодежи к будущей практической деятельности.

Авторы публикаций журналов «Математика в школе» и «Физика в школе» подчеркивали, что олимпиады по физике, как одна из форм внеклассной работы, во многом способствуют выполнению требований, поставленных перед комсомолом и пионерской организацией 7-м пленумом ЦК ВЛКСМ – улучшить трудовое воспитание и развивать интерес к физике [14]. Так В.С. Бартеньева, описывая олимпиады по физике, вспоминает постановление седьмого пленума ЦК ВЛКСМ, которое подчеркнуло значение различных форм внеклассной работы, содействующих повышению и укреплению знаний пионеров и школьников, развитию их пытливости и любознательности, привитие им различных умений и навыков. Олимпиады являются одной из таких форм внеклассной работы, повышающей у школьников интерес к учебным предметам, раскрываю-

щей в занимательных задачах и вопросах практическое, жизненное значение знаний, приобретённых в школе. При подготовке к олимпиаде учащийся, подчеркивает В.С. Бартеньева, решает задачи по физике, читает научно-популярную литературу, обсуждает отдельные вопросы и проверяет свои умения самостоятельно применять полученные знания [2]. А в предисловии к шестому выпуску журнала «Физика в школе» за 1953 год шла речь о важности расширения внеклассной работы по технике. Говорилось, что необходимо углублять изученный на уроках материал на конкретных примерах из техники.

Надо сказать, что 50-е годы XX вв. педагоги продолжили опыт внедрения такой формы внеклассной работы с учащимися, как кружковая предметная деятельность.

Значимость кружковой работы, в том числе по физике, также подчеркивалась в статьях исследуемого периода. Например, в статьях А.Е. Стахурского, акцентируется внимание на том, что из школы должна выходить молодежь, полюбившая технику, сроднившаяся с ней, молодежь, для которой элементарные машины и технические устройства, электромотор, двигатель и многое другое – близкие, хорошо знакомые ей устройства. Следовательно, для улучшения подготовки учащихся к практической деятельности нужно, улучшать и преподавание физики. Внеклассную работу автор рассматривал как составную часть всего педагогического процесса: «Эта работа, если только она ведется планомерно и продуманно, помогает значительно повышать успеваемость учащихся по физике, их дисциплину и организованность, вооружает школьников рядом ценных навыков, безусловно необходимых для будущих практических работ» [16, с. 79]. И участие в состязаниях, конкурсах, олимпиадах, по мнению А.Е. Стахурского, надлежит рассматривать исключительно как логическое завершение годовой работы кружка, подытоживание ее [там же]. О значении школьного математического кружка как одного из важных

звеньев внеклассной деятельности, без налаживания работы которых невозможно решение проблемы политехнического обучения в школе, говорил В.Д. Чистяков. Математический кружок, по его мнению, должен проводить свои занятия с учётом индивидуальных интересов и наклонностей учащихся. Задачи же кружка заключаются в том, чтобы, во-первых, углубить знания по математике, полученные в классе, а, во-вторых, дополнить эти знания вопросами, выходящими за пределы программы, расширить математический кругозор учащихся и повысить их интерес к математике [21].

Но были и статьи, в которых отмечались недостатки в работе физических кружков. Так Н.М. Шахмаев в своей статье рассказывает, что осенью 1950 года он был направлен на работу в 25-ю среднюю школу города Москвы. В школе числился физический кабинет, стоимость которого по бухгалтерским книгам составляла несколько тысяч рублей. Однако при ближайшем знакомстве кабинет оказался фикцией, его не было. Достаточно яркое представление о кабинете он даёт следующим примером: «В нём было восемь зеркальных гальванометров и ни одного источника тока, ни одного амперметра и вольтметра» [22]. Однако, взявшись за работу, сначала самостоятельно, потом привлекая школьников, работа физического кабинета силами самого учителя и учащихся была налажена. Автор говорит, что сначала приходило немного детей, но со временем их набралось уже шестьдесят. В первый год работы кабинета учителем уделялось внимание в основном теоретическим сведениям по курсу физики, различным приборам, инструментам. На следующий год для того, чтобы поддержать интерес пионеров к физике и к физическому кабинету, проводились беседы и решались задачи из курса занимательной физики. Занимательные задачи и умные головоломки с физическим содержанием выгодно отличались от, в большинстве своем, малоин-

тересных задач школьных учебников. И в школьный кабинет физики стало приходить всё больше и больше заинтересованных учеников. Как итог, отмечает автор, кружок стал хорошим организатором детского коллектива. Силами кружка удалось за пять лет создать в школе хороший физический кабинет, что дало возможность значительно улучшить преподавание физики в школе, в результате чего значительно повысилась успеваемость учащихся, улучшились их знания и практические навыки [22].

М.Н. Галайдо отмечал, что школьные кружки, организуемые учителями на основе выявления общих интересов учащихся, должны, в первую очередь, целенаправленно развивать познавательный интерес и инициативность школьников в определённой педагогической системе. Им были определены задачи кружка, его организационная структура, а также права и обязанности членов кружка. При этом основными задачами кружка являются, по мнению М.Н. Галайдо, углубления знаний учащихся в области математики, развитие математического мышления и интереса к изучению математики, развитие навыков самостоятельной творческой работы [3].

Проблему работы математических кружков как формы внеклассной работы рассматривает и П.Ю. Германович. Впервые, автор достаточно подробно останавливается на вопросе определения внеклассной работы. Так под внеклассной работой по математике он предлагает понимать «занятия, проводимые во внеурочное время, и имеющие целью содействовать углублению работы по идейно-политическому воспитанию учащихся и поднятию уровня их математических знаний» [4, с. 22]. Внеклассные занятия по математике могут быть построены, как на материале, лишь косвенно связанном со школьной программой, так и на материале, непосредственно примыкающим к работе в классе, но не дублирующим эту работу в рамках общеобязательного ми-

нимума, предусмотренного государственной программой. Поэтому такие формы работы, как дополнительные занятия с отстающими, не могут рассматриваться как вид внеклассной работы. Он выделяет внеклассные занятия периодического характера – это математические арифметические кружки. И занятия эпизодического характера – математические олимпиады. Так же он отмечает важность в работе математического кружка не просто решения задач повышенной сложности, но и отбор материалов для составления задач, которые бы отражали особенности социалистического строительства в СССР [4].

Говорил о значимости работы математического кружка, описывая собственный опыт работы в школе, и известный луганский (ворошиловоградский) математик Л.М. Лоповок. Педагог отмечал, что вопросы работы кружка периодически рассматривались на заседаниях предметной комиссии учителей математики и физики в школе. Акцентируется внимание, что с целью обмена опытом и устранения имеющихся недостатков в школе практиковалось посещение учителями математики занятий того или иного кружках. Автор подчеркивал, что в план работы кружка обязательно входило проведение математических олимпиад. Интересно отметить, что, как утверждал Л.М. Лоповок, в школе широко практиковалось привлечение к участию в олимпиадах и учащихся, не являющихся членами кружков [10].

Анализируя олимпиаду, проводившуюся в г. Праскуров (ныне – г. Хмельницкий), Л.М. Лоповок, поднимал вопросы структуры, формы и этапов проводимой олимпиады по математике. Он говорил, что данную олимпиаду было принято проводить в три тура. На первом этапе учащимся предлагается десять задач, которые они должны решить дома за двухнедельный срок, тем самым набрав определённое количество баллов, чтобы попасть во второй тур. Второй тур проводится одновременно во всех школах. Те-

перь учащимся предлагают пять задач, которые требуется решить за три часа. К третьему туру допускаются учащиеся, решившие не менее двух задач. При этом после каждого тура собираются учителя и разбирают решения задач, а затем от имени оргкомитета объявляют, кто допущен к следующему туру [10].

В этот период проводились и узконаправленные предметные олимпиады. Так С.В. Филичев, описывая итоги первой московской олимпиады по арифметике, отмечал её сходство по структуре с олимпиадой по математике, но с некоторыми интересными изменениями: она также проводилась в два тура, но в каждом из туров задания были разбиты на варианты, что, по мнению С.В. Филичева, имело негативное влияние. Например, пятая задача второго варианта второго тура оказалось трудной для основной массы учеников, а в первом варианте она не вызвала затруднения [20].

Вопросы содержательного наполнения олимпиад также активно обсуждались в 50-х годах XX века. Анализируя проведение математических олимпиад Л.Н. Грацианская, писала, что содержание олимпиадных заданий и методика проведения туров должны быть такими, чтобы задачи могли выявлять степень математического развития ученика, его способность к строгому рассуждению, умению излагать свои мысли в ясной форме. При этом не следует предлагать задачи, требующие длинных решений, а надо подбирать такие задачи, чтобы при их решения не было необходимости выполнять громоздкие чертежи. Задача должна быть построена так, чтобы ученик «думал много, описал мало». И «чтобы не разочаровать пришедшего на тур ученика в его силах, первую задачу нужно предложить такую, которая бы служила мостом между школьной математикой и олимпиадным заданием» [5, с. 24].

В.В. Потемкин и В.П. Шальнов отметили, что XI школьная физическая олимпиада при МГУ показала большой интерес

к физике у школьников. В ней приняло участие свыше 700 учащихся. Олимпиада проводилась в три тура. В первом и втором турах участникам были предложены задачи и вопросы по теории и истории физики, не выходящие за пределы школьного курса. Третий наиболее ответственный тур заключался в выполнении экспериментальной работы и теоретическом собеседовании с преподавателями, членами жюри олимпиады. В третьем туре олимпиады школьники выполняли лабораторные работы (авторы подчеркнули, что при выполнении лабораторных работ у отдельных, даже наиболее сильных участников третьего тура были обнаружены слабые экспериментальные навыки, порой даже беспомощность в обращении с простейшими физическими приборами). При проведении собеседований с преподавателями учащийся должен был рассказать методику проделанной им лабораторной работы и дать физическое объяснение полученных результатов. Собеседования показали, что большинство участников третьего тура имеют весьма высокую подготовку по физике, однако ответы многих школьников отличались формализмом, когда задавались нестандартные вопросы на сообразительность [13].

В статье «Физические олимпиады в 1949/50 учебном году» идет речь о том, что в рамках проведения Ростовской физической олимпиады Института совершенствования учителей, которая проводится ежегодно, юным физикам по условиям первого тура (заочного) необходимо было сделать один физический прибор, подготовить реферат на заданную тему, решить три задачи, которые были отобраны из числа предложенных самими преподавателями школы. Последующие два тура предусматривали только решение задач. В шестой Олимпиаде участвовало 2835 учащихся, что, по мнению авторов, свидетельствует о большой популярности физики. Наряду с хорошими рефератами были и такие, в которых учащиеся обнаружили слабые знания

технических проблем. И если задачами, требующими знания формул и умения производить математические расчеты, большинство участников справилось хорошо, то задачи качественного характера нередко ставили их в тупик [18].

2-я городская Свердловская Олимпиада, организованная Дворцом-пионеров и Институтом совершенствования учителей, уже проводилась в два тура, но в том же формате – очном и заочном. Каждому участнику давалась возможность представить на второй тур самодельные физические приборы и написать сочинение о достижениях отечественной техники, раскрыв физические основы конкретных физических устройств и их работу. Олимпиада также вызвала большой интерес учащихся – в первом туре участвовало 1483 человека [18].

В.С. Бартеньева описывала две олимпиады по физике, проведенных в городе Москва в 1952/53 учебном году. Автор сразу отмечает, что большую помощь в проведении олимпиады по физике оказали студенты Московского механического института, сотрудники Московского планетария и Центральная станция юных техников. Так всех, кто участвовал в организации и проведении олимпиады, собрали в Доме пионеров, провели лекции, задавали вопросы, а лучшие ответы премировали книгами по физике. В конце встречи учителям была роздана инструкция и задачи для проведения первого школьного тура олимпиады. Эти задачи школьники могли решать самостоятельно, а также совместно в коллективе. Потом учитель выбирал несколько фамилий самых активных участников решения заданий, и эти школьники отправлялись на следующий тур олимпиады. На втором туре уже решал каждый самостоятельно три задачи по выбору из пяти предложенных, на что отводилось два с половиной часа на [2].

Автор отмечает ещё один вид олимпиад, который проводится в школе на протяжении всего года. Так она рассказывала об олимпиаде, проводимой 269 жен-

ской средней школой города Москвы. Учитель физики данной школы Л.В. Писарский уже четвёртый год проводил олимпиады по физике для учащихся, которые носили своеобразный характер: каждые две недели соответствующая серия вопросов задавалась всем желающим, и так продолжается в течение всего учебного года, что помогает учащимся в закреплении материала. При этом участие в олимпиаде заключается не только в ответах на вопросы, но и в более сложных работах – участникам предлагается написать доклад на одну из тем, которая также оценивается баллами. В конце учебного года проводится общешкольный итоговый вечер по олимпиаде. В программу вечера включается лекция, встреча с учёными и продолжение олимпиады, где также задаются вопросы, а затем подводятся подсчёт баллов учебного года. Данная олимпиада отличается, по мнению автора, одной важной чертой – она даёт возможность охватить внеклассной работой значительно больше количество учащихся, чем при занятиях в кружке. Также автор говорит, что олимпиады предоставляют большую инициативу учителям в выборе методов работы и соблюдают такие основные педагогические требования, как учёт интересов и возрастных особенностей детей, постепенный переход от лёгкого к более сложному материалу и проверку умения самостоятельно применять теоретические знания [2].

Рассматривались авторами статей периодических изданий 50-х гг. 20 вв. и результаты проведения предметных физико-математических олимпиад, подчёркивая как положительные моменты, так и отрицательные.

Так С.В. Филичев, анализируя итоги Первой московской олимпиады по арифметике, в качестве проблемных мест организации и проведения олимпиады отметил, что затруднения у школьников вызвали задачи, требующие умение логически рассуждать. Остальные же задачи не вызвали особых затруднений, так как

такого рода задач немало в стандартных учебниках [20].

Говоря об итогах математической олимпиады в городе Омск, А.М. Оберт подчеркивал большую подготовительную работу математического кружка при кафедре математики, а также отмечал, что анализ работ учащихся показал, что лучшими и более грамотными являются решения алгебраических задач, слабее – решения школьниками задач по арифметике, геометрии и тригонометрии. Наиболее трудными оказались арифметические задачи особенно для семиклассников, ни один из которых не дал правильного решения (при этом автор отмечает, что и среди восьмиклассников верное решение задачи дал только один учащийся). Как положительный момент стоит отметить, говорил А.М. Оберт, что кроме победителей олимпиады, за активную работу и хорошую посещаемость математического кружка в течение года были награждены и другие кружковцы [11].

И.Я. Танатар, описывая итоги тринадцатой московской математической олимпиады по математике, отметил, что в этом году математическая олимпиада привлекла меньшее количество участников, чем в прошлом. Причину этого он усматривал в некоторой односторонности характера задач, предлагавшихся в прошлом и в этом году. Он считал, что «в решениях задач математических олимпиад должны найти применение различные виды математического дарования, а поэтому и задачи олимпиады должны быть различного характера» [17, с. 54]. Ограниченность тематики, повторяющейся из года в год, несомненно, влечёт за собой ограничение числа участников, что вряд ли можно считать желательным результатом предметных олимпиад, подчеркивал автор.

При этом активизирующую роль олимпиадного движения в рамках математического образования отмечал Е.Д. Губа. Так он говорит, что математическая олимпиада, прошедшая в г. Сталинград, всколыхнула учителей математики, учеников

школ города и области: в ряде школ были проведены свои математические олимпиады, оживилась работа математических кружков, усилилась связь института со школьниками города. Кроме того, по его мнению, олимпиада явилась своеобразной проверкой математической культуры лучших учащихся города Сталинграда. При этом она показала и существующие проблемы математической подготовки школьников: так ученики легче решают алгебраические задачи, чем геометрические, а из геометрических задач они легче решают задачи на вычисления, хуже на построения и ещё хуже на доказательства. Многие ученики не понимают разницы между необходимым и достаточным условием. Большое число учеников решают задачи шаблонно, не стараясь найти более простой путь [6].

Анализ работ участников второго тура второй арифметической олимпиады показал, что учащиеся ещё недостаточно хорошо решают примеры на доказательство, то есть ученики не справились должным образом с задачами, где требовалось провести строго логическое обоснование хода решения. Далее автор акцентировал внимание, что учителя в массе считают организацию такого рода олимпиад нужным и полезным мероприятием для поднятия интереса к арифметике и повышения арифметической культуры учащихся, т.к. при подготовке к этой олимпиаде в школах оживилась внеклассная работа по арифметике [19].

Однако все же большая часть исследователей говорит о положительных результатах проведения предметных математических олимпиад.

Так, анализируя итоги математической олимпиады, проведенной в г. Киев, Л.Н. Грацианская отмечала, что за десятилетний опыт проведения олимпиад юных математиков в Киеве ни одного раза за предыдущие девять олимпиад не было такого большого количества учащихся, правильно решивших три, четыре и даже пять задач в туре. И это, как считает

Л.Н. Грацианская, не являлось результатом облегчение заданий, предложенных для состязания во втором туре, степень трудности осталось та же, что и в предыдущие годы. Это, по ее мнению, говорит об улучшении знаний учеников, о большей их натренированности в решениях прикладных задач и задач на смекалку. Т.е. автор считает, что общее математическое развитие учащихся повышается [5].

Отдельного внимания заслуживает обсуждавшаяся на страницах периодических изданий данного периода проблема непрерывности физико-математического образования и возможности реализации данного педагогического принципа при помощи проведения предметных олимпиад. Так В.В. Потемкин и В.П. Шальнов в своей статье отметили, что до сих пор наблюдается еще ощутимый разрыв между знаниями, полученными в школе, и требованиями вузов. Одним из путей осуществления этой связи является организация школьных физических олимпиад при университетах, которые преследуют цели дальнейшего повышения уровня преподавания физики в средней школе, воспитания у учащихся чувства советского патриотизма и гордости за русскую науку и русских ученых в различных научных отраслях, за их открытия и изобретения, а также выявление наиболее подготовленных учащихся средних школ, интересующихся физикой и желающих посвятить себя изучению физики в стенах университета [13]. Так, например, участники Ростовской физической олимпиады, наиболее успешно выполнившие задания, были отмечены премиями и приглашены на конференцию, в которой посетили кабинеты физико-математического факультета, обсерваторию, а также завод «Ростельмаш». Организаторы олимпиады предполагали и в дальнейшем поддерживать связь с учащимися, интересующимися физикой, помогать им в повседневной работе и в подготовке к дальнейшей учебе на физико-математических факультетах.

Выводы и заключение. Итак, прове-

денный ретроспективный анализ статей периодических изданий «Математика в школе» и «Физика в школе» за 50-е г. XX вв. дает возможность изучить особенности генезиса физико-математического олимпиадного движения в СССР и его проблемных вопросов, которые и нашли свое отражение в статьях, как ученых-педагогов, так и школьных учителей.

Так все авторы отмечают, что основной целью организации и проведения физико-математических олимпиад для школьников было не просто повышение предметных знаний учащихся, развитие их интеллектуальной сферы в целом, но и формирование интереса к науке в целом, развитие у обучающихся навыков практического применения полученных знаний в дальнейшем в качестве научно-технического потенциала народного хозяйства государства.

Одной из наиболее продуктивных форм внеклассной работы с учащимися, по мнению авторов статей, является кружковая деятельность. Именно работа математического кружка или кружка по физике дает возможность школьнику расширить свои знания по предмету, узнать несколько больше, выйдя за рамки учебной программы. Участие в кружковой деятельности развивает самостоятельность и креативность мышления школьников, практические навыки применения имеющихся знаний, повышение культуры мышления в целом и интереса к математике и физике как наукам. При этом авторы подчеркивают, что логическим завершением деятельности кружковцев является их участие в предметной олимпиаде.

Авторы статей подчеркивают, что продолжается поиск структуры и форм проведения предметных физико-математических олимпиад. В этот период активно проводятся как двух, так и трехэтапные олимпиады с постепенным усложнением заданий или даже со сменой форм заданий и форм проведения разных этапов олимпиады: от двух туров с задачами разной сложности до нескольких туров,

первый из которых является заочным (и задача школьников на этом этапе – подготовка специального оборудования/прибора или реферата), а уже второй и третий – очным решением олимпиадных задач. Школьными учителями активно предлагаются авторские подходы к организации и проведению олимпиад (например, разбивка этапов олимпиады на целый учебный год с подведением итогов в его конце). Отдельно авторы статей останавливаются на описании результативности олимпиадного физико-математического движения, подчеркивая, что растет количество участников, что не может не говорить и о росте интереса учащихся к физике и математике как наукам, а также успешность выполнения олимпиадных заданий.

По мнению педагогов начала 50-х годов олимпиады дают возможность выявить пробелы в физико-математическом образовании школьников, о чем говорят их сложности в решении задач определенного типа (арифметические, на построение и т.д.), что служит поводом для размышления о путях повышения знаний учащихся по данным разделам физики и математики.

Как видим, отражение опыта проведения предметных олимпиад по математике и физике на страницах периодических педагогических журналов рассматриваемого периода может стать богатым материалом для разработки методологической базы дальнейшего генезиса олимпиадного движения в целом.

1. Агаханов, Н.Х. О современных тенденциях подготовки школьников к математическим олимпиадам / Н.Х. Агаханов, О.Г. Марчукова, О.К. Подлипский // *Вопросы образования*. – 2021. – №4. – С. 266-284.

2. Бартенева, В.С. Олимпиады по физике / В.С. Бартенева // *Физика в школе*. – 1953. – №2. – С. 74-76.

3. Галайдо, М.Н. Математический кружок в семилетней школе / М.Н. Галайдо // *Математика в школе*. – 1951. – №4. – С. 36-46.

4. Германович, П.Ю. Внеклассная рабо-

та по математике в V–VII классах школы / П.Ю. Германович // *Математика в школе*. – 1951. – №4. – С. 22-36.

5. Грацианская, Л.Н. Математические олимпиады и их проведение / Л.Н. Грацианская // *Математика в школе*. – 1956. – №3. – С. 23-26.

6. Губа, Е.Д. Первая математическая олимпиада в Сталинграде / Е.Д. Губа // *Математика в школе*. – 1951. – №2. – С. 85-87.

7. Кривко, Я.П. Политехнизм как вектор повышения качества обучения школьников в 60-х годах XX века (по материалам журнала «Математика в школе») / Я.П. Кривко // *Дидактика математики: проблемы и исследования*. – 2020. – № 52. – С. 66-70.

8. Коммунистическая партия Советского Союза в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК (1898-1986) / Т. 8. 1946-1955 – Ин-т марксизма-ленинизма при ЦК КПСС. – 9-е изд., испр. и доп. – М.: Политиздат, 1985. – С. 542.

9. Латыпова, Л.К. Развитие познавательного интереса на математическом кружке для 5-6 классов // *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*. – 2015. – Т. 6. – С. 131–135. – URL: <http://e-koncept.ru/2015/65227.htm>. (дата обращения 16.02.2025).

10. Лоповок, Л.М. Математический кружок в школе / Л.М. Лоповок // *Математика в школе*. – 1951. – №4. – С. 46-49.

11. Оберт, А.М. Математическая олимпиада в г. Омске / А.М. Оберт // *Математика в школе*. – 1950. – №5. – С. 51-62.

12. Пермякова, М.Ю. Олимпиады по математике как одна из форм внеурочной деятельности в рамках реализации государственных стандартов / М.Ю. Пермякова // *Мир науки. Педагогика и психология*. – 2020. – №1. <https://mir-nauki.com/PDF/37PDMN120.pdf> (доступ свободный)

13. Потемкин, В.В. XI школьная физическая олимпиада при МГУ им. М.В. Ломоносова / В.В. Потемкин, В.П. Шальнов // *Физика в школе*. – 1950. – №5. – С. 51-61.

14. Расширять внеклассную работу по технике // *Физика в школе*. – 1953. – №6. – С. 3-6.

15. Скафа, Е.И. Подготовка будущего учителя математики к участию в олимпиадном движении школьников / Е.И. Скафа, А.А. Коваленко // *Актуальные проблемы обучения математике и информатике в школе и*

вузе: материалы 7-й Междунар. науч. интернет-конф.: электронный сборник. – Москва : МПГУ, 2022. – С. 157–164.

16. Стахурский, А.Е. Внеклассная работа по физике в 1950/51 учебном году / А.Е. Стахурский // Физика в школе. – 1950. – №5. – С. 79-83.

17. Танатар, И.Я. 13-ая Московская математическая олимпиада / И.Я. Танатар // Математика в школе. – 1950. – №6. – С. 54-55.

18. Физические олимпиады в 1949/50 учебном году // Физика в школе. – 1950. – №6. – С. 93-94.

19. Филичев, С.В. Вторая городская

олимпиада по арифметике (Москва) / С.В. Филичев // Математика в школе. – 1951. – №5. – С. 86-88.

20. Филичев, С.В. Первая Московская олимпиада по арифметике / С.В. Филичев // Математика в школе. – 1950. – №5. – С. 49-50.

21. Чистяков, В.Д. Из опыта работы школьных математических кружков (по V–X классам с указанием тематики и соответствующей литературы) / В.Д. Чистяков // Математика в школе. – 1956. – №3. – С. 42-46.

22. Шахмаев, Н.М. Из опыта кружковой работы по физике / Н.М. Шахмаев // Физика в школе. – 1953. – №2. – С. 62-67.

SUBJECT OLYMPIADS IN PHYSICS AND MATHEMATICS IN THE FIRST HALF OF THE 1950s (BASED ON MATERIALS FROM THE JOURNALS MATHEMATICS AT SCHOOL AND PHYSICS AT SCHOOL).

Krivko Iana¹,

Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor,

Tischenko Alexandr¹,

Senior Lecturer,

¹*Lugansk State Pedagogical University, Lugansk,
Russian Federation*

Abstract. *The article analyzes the features of covering the main issues of preparation and holding of school subject olympiads in mathematics and physics on the pages of Soviet specialized periodical pedagogical publications "Mathematics in School" and "Physics in School" in the early 50s of the twentieth century. The goals and objectives set for physics and mathematics olympiads for schoolchildren are highlighted, which are designated as key at this stage of development of the olympiad movement in the USSR. The main forms of preparation for the olympiads of that time, which the authors of the articles talk about, are analyzed in sufficient detail. Such a form of extra-curricular work as a mathematics circle and a physics circle, which is proposed to be considered as the main one in the framework of preparation for subject olympiads, is considered in sufficient detail. The features of approaches directly to the organization and holding of Olympiads in mathematics and physics are highlighted: the format of holding (in person/correspondence or combined), stages, etc. Special attention is paid to the discussion on the pages of periodicals of the problem of the effectiveness of holding Olympiads (from the number of schoolchildren involved and the types and content of tasks that students successfully completed, to identifying sections of physics and mathematics as school subjects in which students showed obvious gaps in knowledge).*

Keywords: *Olympiad movement, subject Olympiads, Mathematical Olympiad, Physics Olympiad, Mathematics at School magazine, Physics at School magazine, creative abilities.*

For citation: Krivko I., Tischenko A. (2025). Subject olympiads in physics and mathematics in the first half of the 1950s (based on materials from the journals «Mathematics at school» and «Physics at school»). *Didactics of Mathematics: Problems and Investigations*. No. 2(66), pp. 100-110. (In Russ., abstract in Eng.). DOI: 10.24412/2079-9152-2025-66-100-110. EDN UOKKPF.

Статья поступила в редакцию 10.03.2025.