

– предложения, передающие информацию о каких-либо действиях субъекта: «Я *написал...*», «Он громко *кричал...*» и т.д.;

– конструкции, являющиеся структурообразующим центром текста-рассуждения: «Я *думаю*, что..., потому что...», «Мы *считаем*, что ..., потому что...» и т.д.

• Глаголы речемыслительной деятельности обеспечивают повседневное общение людей, т.к. ими обозначается «важнейшая область деятельности человека - речь, опосредованно отражающая все другие виды его деятельности. Через речь человек выполняет коммуникативную, когнитивную и другие функции.»

• Глаголы речемыслительной деятельности являются необходимым компонентом профессиональной речи. Следовательно, единицы

данной лексико-семантической группы имеют большое значение при обучении иностранных студентов профессиональной коммуникации.

В лингвистике глаголы речемыслительной деятельности рассматриваются как 2 группы слов: глаголы речи, глаголы мышления. Их знание и различение помогает правильно их использовать в различных контекстах. Далее нам предстоит работа над разработкой соответствующей методической системы обучения глаголам РМД.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Баранова М. Т. – “Методика преподавания русского языка” – Москва, 1990.
2. Васильев Л. М. – “Семантика русского глагола” – Уфа, 1981.

### АНАЛИЗ ПРОЦЕССА РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ШКОЛЬНОГО МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Далингер Виктор Алексеевич*

*доктор педагогических наук, профессор*

*Омский государственный педагогический университет*

*г. Омск*

*Федоров Виктор Павлович*

*старший преподаватель кафедры педагогики и валеологии*

*Северо-Восточный государственный университет*

*г. Магадан*

### ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT PROCESS OF RUSSIAN SCHOOL MATHEMATICAL EDUCATION

*Dalinger Viktor*

*doctor of pedagogical sciences, professor*

*Omsk State Pedagogical University*

*Omsk*

*Fedorov Viktor*

*Senior Lecturer, Department of Pedagogy and Valeology*

*Northeastern State University*

*Magadan*

#### Аннотация

В статье рассматривается процесс развития школьного математического образования в России за последние 50 лет. Отмечаются позитивные и негативные моменты в этом развитии, указываются пути и средства выхода из создавшихся затруднений.

#### Abstract

The article discusses the development of school mathematics education in Russia over the past 50 years. There are positive and negative points in this development, indicating ways and means of overcoming these difficulties.

**Ключевые слова:** школьное математическое образование; этапы развития школьного математического образования в России.

**Keywords:** school mathematics education; stages of development of school mathematics education in Russia.

Школьное математическое образование за последние 40-50 лет претерпело многочисленные кризисы и взлеты, реформирование и модернизацию.

Российская система школьного математического образования начала давать сбои с середины 1960-х годов. В 1966 году был опубликован вариант новой программы по математике для 5-10 классов, которая была утверждена Министерством просвещения СССР в 1968 году. Программа предусматривала коренное

изменение идеологии и содержания обучения математике.

Математическую секцию по реформе среднего образования возглавили академик АН СССР А.Н. Колмогоров и академик АПН СССР А.И. Маркушевич.

Колмогоровская реформа школьного математического образования началась в 1968 году и, как отмечает Ю.М. Колягин, она «закончилась в 1978 году, причем полным провалом» [9, с. 30], «...

я понимал, что реформа действительно зашла в тупик» [9, с. 4].

А.П. Ершов связывает причины провала реформы с осуществленным в то время переходом к обязательному среднему образованию.

Но нельзя не согласиться с мнением академика А.П. Ершова, отметившего, что «На колмогоровских программах выросло новое поколение успешно работающих математиков ..., учителя ... вкусили немало свежих и новаторских мыслей и тем самым перешли на новый уровень самосознания» [7, с. 26].

В 1978 году в России начинается новый этап реформирования школьного математического образования. Бюро Отделения математики АН СССР в мае 1979 года рассмотрело состояние математического образования в стране, а 5 декабря 1979 года состоялось Общее собрание Отделения математики АН СССР, на котором обсуждалось положение дел со школьной математикой.

По итогам собрания в печати с резкой критикой выступили академики А.Н. Тихонов, Л.С. Понтрягин, В.С. Владимиров и др. В статьях резко критиковалась реформа школьного математического образования, проведенная в то время в нашей стране.

Большой критике подвергся, взятый реформаторами на вооружение, теоретико-множественный подход, характеризующийся повышенной степенью абстракции и предполагающий наличие определенной, достаточно высокой математической культуры, которой школьники массовой школы, естественно, не обладали и обладать не могут.

Была создана комиссия Отделение математики АН СССР по новой реформе школьного математического образования в составе академиков А.Н. Тихонова, Л.С. Понтрягина, И.М. Виноградова, А.В. Погорелова.

Л.С. Понтрягин предложил пути совершенствования школьного курса математики. Курс школьной математики должен «во-первых, обобщать наглядное представление и практический опыт учащихся и готовить их к применению математических знаний в последующей деятельности. Во-вторых, изучение математики должно способствовать выработке у школьников твердых навыков устного счета, развитию логического мышления и пространственного воображения. В-третьих, учащиеся должны овладеть теми математическими понятиями, с которыми им придется встречаться в практической деятельности, а вводимые термины и символы должны быть согласованы с общепринятыми в научно-технической литературе и используемыми в смежных дисциплинах» [15, с. 112].

В конце 1980-х годов был утвержден государственный базисный учебный план средней общеобразовательной школы [14].

С начала 1990-х годов наша школа требовала реформирования. И был выбран путь такого реформирования: переход на профильное обучение. Но реформа была провалена жестко

проведенной сверху Министерством образования и науки и поддержанной Правительством и Госдумой РФ контрреформой – введение ЕГЭ.

А.И. Кузьмичев отмечает: «Каток ЕГЭ начисто сравнял “бугорки и буераки” ... ЕГЭ не только не разрешил проблемы и противоречия нашей школы, а еще больше выпятил их и привнес свои новые, специфические» [13, с. 5].

Такого же мнения В.А. Черкасов: «Результаты внедрения ЕГЭ в его нынешнем виде в основном отрицательные: проблема коррупции не решена; процедура не способствует совершенствованию преподаванию; уровень знаний учащихся падает; результаты экзамена недостоверны и т.д. ... попытка по результатам ЕГЭ оценить сложный процесс обучения и воспитания – это все-таки абсурд» [19, с. 8-9].

В.А. Рыжик подчеркивает: «ЕГЭ – это мина замедленного действия» [16, с. 64].

З.В. Акимова замечает: «Бесконечные школьные реформа пока не приносят желаемых результатов. Учителя приходят в ужас от большинства нововведений, но никто и никогда не спрашивает их мнения по этому поводу» [1, с. 7].

24 декабря 2013 года распоряжением Правительства Российской Федерации за номером 2506-р принята Концепция развития математического образования в Российской Федерации [10]. В Концепции отмечено, что математическое образование должно: предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе; обеспечивать каждого обучающегося развивающей интеллектуальной деятельностью на доступном уровне, используя присущую математике красоту и увлекательность; обеспечивать обучающимся всех условий для развития и применения индивидуальных способностей.

Одна из задач развития математического образования в России – «обеспечение отсутствия пробелов в базовых знаниях для каждого обучающегося» [10].

Имея более 40-летний опыт преподавания математики в школе и вузе, видя нынешнее состояние дел в образовании, наблюдая низкий уровень математических знаний у обучающихся возникает вопрос: «Осуществима ли поставленная в Концепции задача?».

В подтверждение высказанному в вопросе сомнению, приведем слова опытного преподавателя высшей математики из НИУ МЭИ, Е.П. Богомоловой: «Пока на бумаге планка математического образования будущих бакалавров и магистров поднимается все выше, в реальности преподаватели вынуждены опускать планку требований к студентам все ниже и ниже» [2, с. 3].

В подтверждение тому, что на бумаге планка качества математического образования поднимается все выше, служит хотя бы такой факт. «Вице-премьер правительства РФ летом 2013 года проводил так всеми ожидаемое совещание в

Министерстве образования и науки РФ. И на этом совещании была дана положительная оценка проведения ЕГЭ – 2013: лучше, чем в прошлом году» [13, с. 6].

Но реалии другие. Научный редактор «Эксперта» отмечает: «Четыре пятых выпускников не знают практически ничего и не научены учиться. Надежды на то, что они сумеют чему-нибудь серьезному обучиться после школы, почти никакой. Это приговор не только ЕГЭ, но и всем “достижениям” реформаторов» [17, с. 15].

В статье «Крушение иллюзий: никакая “терапия” реформам не поможет» [12] отмечается: «ЕГЭ – 2014 не обнаружил серьезных скандалов и нарушений (результат принятых жестких, фактически полицейских мер при его проведении). Но куда важнее, что он не обнаружил главного – знаний у школьников» [12, с. 10].

Чтобы поставить тройку, «троечная планка» по математике в 2014 году снижена с 24 до 20 баллов. Специалистам понятно, что это по существу «нулевые» знания по математике.

Газетчики заключают, что «терапия» уже не спасет ЕГЭ. Его репутация безнадежно испорчена.

В.И. Рыжик [16] указывает на следующие недостатки ЕГЭ: не соответствует ценностям математического образования; не соответствует национальным традициям математического образования; структурно нелеп; провоцирует учителя на несвойственную ему деятельность; создает иллюзию объективности.

Современное состояние математической подготовки в средней общеобразовательной школе, колледжах и вузах проанализировано Р.М. Зайниевым [8] и И.П. Костенко [11].

Опытнейший учитель математики В.И. Рыжик делает вывод: «Школьное математическое образование деградирует».

Боль учителей и преподавателей математики за состояние математического образования в России учитель математики Д.Д. Гушин выразил так: «Наше “лучшее физико-математическое образование” уже настолько не лучшее, что даже и не образование».

Главная причина неблагополучия в российской системе образования, – считают специалисты, – это отсутствие мотивации у учеников и учителей.

В связи со сказанным, напомним слова К.Д. Ушинского: «Учение, лишённое всякого интереса и взятое только силой принуждения ... убивает в ученике охоту к учению, без которого он далеко не уйдет». И еще: «Ни один наставник не должен забывать, что его главнейшая обязанность состоит в приучении воспитанников к умственному труду и что эта обязанность более важна, нежели передача самого предмета».

Подтверждение низкого уровня математических знаний у обучающихся читатель может найти в многочисленных публикациях, а также в наших работах [3, 4, 5]. Математическая подготовка школьников и студентов, заметно

ослабевшая в последние годы, сегодня остра как никогда.

М.А. Чошанов [20] указывает системные ошибки, которые следует избежать при реформировании российского математического образования:

1) остаточное инвестирование в человеческий капитал;

2) разрыв между школьной математикой и математической наукой; нельзя допускать отрыв высшей школы от общеобразовательной;

3) снижение фундаментальности математического образования; основу для формирования фундаментальных математических понятий необходимо закладывать в начальной школе;

4) попытка свести обучение математике к натаскиванию на тестах;

5) расширение школьной программы (за счет введения дополнительных разделов математики) в ущерб глубине изучения материала;

6) непоследовательность и несистематичность в проведении реформ школьного математического образования;

7) неэффективное (недостаточно продуманная и организованная) система повышения квалификации учителей математики;

8) сокращение учебной нагрузки по математике и перевод математики в разряд курсов по выбору в старшей школе.

М.А. Чошанов, делаясь своими наблюдениями о состоянии школьного математического образования в США и рассказывая о системных ошибках, которые необходимо учесть при разработке российской концепции развития математического образования, отмечает, что «Не следует повторять ошибки американского школьного образования при разработке российской концепции развития математического образования» [20, с. 4], а далее он продолжает: «Математика – один из немногих мощнейших российских брендов. Было бы исторически непростительно его потерять» [20, с. 4].

Наши размышления о путях дальнейшего развития российской системы математического образования представлены в работах [3, 4, 5].

Педагогическая общественность отмечает, что всерьез реформировать национальную систему образования можно, взяв на вооружение принципиально новую образовательную политику.

Пока в стране смены образовательной политики не предвидится, следует полагаться на близлежащие средства. К таким средствам, а вернее методологической основой образования и педагогических изысканий, следует считать системно-деятельностный подход, положенный в основу новых образовательных стандартов [18].

Планируемые в стандартах результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования и полного общего образования являются одним из важнейших механизмов реализации требований стандарта к общеобразовательным результатам обучающихся.

Основными принципами построения школьного курса математики на основе системно-деятельностного подхода должны стать: принцип системного построения курса математики; принцип описания курса математики в единстве общего, особенного и единичного; принцип оптимального сочетания фундаментальности и профессиональной направленности обучения курсу математики; принцип предметной деятельности при изучении курса математики; принцип развивающего обучения.

При традиционном подходе, который реализовывал предметно-знаниевую парадигму образования, целью являлось вооружение учащихся знаниями, умениями и навыками; способы общения сводились к наставлению, разъяснению, запрету, угрозам, наказаниям, нотациям; тактика строилась на диктате и опеке; позиция учителя сводилась к реализации учебной программы, удовлетворению требований руководства и контролирующих инстанций; основным положением к руководству был лозунг: «Делай, как я!» и т. д.

При системно-деятельностном подходе, который реализует компетентностную парадигму образования, целью является формирование личности, развитие индивидуальности, содействие развитию личности (знания, умения, навыки не цель, а средства развития); способы общения сводятся к пониманию, признанию и принятию личности, к учету точки зрения ученика, не игнорированию его чувств и эмоций; тактика строится на идеях сотрудничества; позиция учителя исходит из интересов ученика и перспектив его развития; положением к руководству становятся слова: «Не рядом и не над, а вместе!», ученик полноправный партнер и т. д.

В заключение приведем высказывание П.Я. Чаадаева: «На учебное дело в России может быть установлен совершенно особый взгляд, ему возможно дать национальную основу, в корне расходящейся с той, на которой оно зиждется в остальной Европе, ибо Россия развивалась во всех отношениях иначе, и ей выпало на долю особое предназначение в этом мире».

#### Список литературы

1. Акимова З.В. На ЕГЭ как на эшафот: почему выпускников так пугает экзамен по математике // Математика в школе. – 2014. – № 5. – С. 7-10.
2. Богомолова Е.П. Диагноз: математически малограмотный // Математика в школе. – 2014. – № 4. – С. 3-9.
3. Далингер В.А. Ретроспективный анализ и современное состояние целей математического образования в российской школе // Педагогика: семья-школа-общество: монография / [Н.Б. Агабян, Л.А. Акимова, М.Л. Андреева и др.]; под общей ред. проф. О.И. Кирикова. – Книга 13. – Воронеж: Изд-во ВГПУ, 2008. – С. 37 – 45.
4. Далингер В.А. Пути дальнейшего развития

школьного математического образования // Проблемы теории и практики обучения математике: Сборник научных работ, представленных на Международную научную конференцию «67 Герценовские чтения» / Под ред. В.В. Орлова. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2014. – С. 196-199.

5. Далингер В.А. Единый государственный экзамен по математике: анализ, проблемы, поиск // Математика и информатика: наука и образование: Межвузовский сборник научных трудов. Ежегодник. Вып. 7. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2008. – С. 89-100.

6. Дворянинов С.В. Всероссийской съезд учителей математики в МГУ: тревога и надежды // Математика в школе. – 2011. – № 1. – С. 8-13.

7. Ершов А.П. Компьютеризация школы и математическое образование // Математика в школе. – 1989. – № 1. – С. 14-31.

8. Зайниев Р.М. Преемственность содержания математического образования в системе «школа-колледж-вуз» // Высшее образование сегодня. – 2008. – № 9. – С. 28-32.

9. Колягин Ю.М. Русская школа и математическое образование. – М.: Просвещение, 2001. – 319 с.

10. Концепция развития математического образования в Российской Федерации // <http://bda-expert.com/2014/01/koncepciya-razvitiya-matematicheskogo-obrazovaniya-v-rossijskoj-federacii/>

11. Костенко И.П. Кризис отечественного математического образования // Педагогика. – 2012. – № 7. – С. 41-49.

12. Крушение иллюзий: никакая «терапия» реформам не поможет // Математика в школе. – 2014. – № 7. – С. 10-13.

13. Кузьмичев А.И. Реформа для проформы (по следам наших публикаций) // Математика в школе. – 2014. – № 7. – С. 3-7.

14. Об утверждении государственного базисного учебного плана средней общеобразовательной школы // Математика в школе. – 1989. – № 6. – С. 3-8.

15. Понтрягин Л.С. О математике и качестве ее преподавания // Коммунист. – 1980. – № 14. – С. 99-112.

16. Рыжик В.И. ЕГЭ ... Как много в этом звуке... // Математика в школе. – 2011. – № 9. – С. 58-64.

17. Тихая катастрофа ЕГЭ. – [http://www.ng.ru/editorial/2014-19/2\\_red.html](http://www.ng.ru/editorial/2014-19/2_red.html).

18. Федеральный государственный образовательный стандарт: среднее (полное) общее образование. – <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?Catalogid=225>.

19. Черкасов В.А. Оценивают по результатам, а не по намерениям // Математика в школе. – 2014. – № 7. – С. 7-10.

20. Чошанов М.А. Математика – российский бренд. Как его сохранить? // Математика в школе. – № 4. – 2013. – С. 3-8.