

## О разноуровневом изучении математики и деградации отечественного математического образования

© 2016 Гаджимурадов М. А., Магомедов Х. М.  
Дагестанский государственный педагогический университет,  
Махачкала, Россия; e-mail: algebr2014@yandex.ru

**Резюме.** В работе анализируется содержание примерной программы по математике основного общего образования, одобренной Министерством образования и науки Российской Федерации в 2015 году. Оцениваются результаты реформ, проведенных в системе общего среднего образования в последние годы.

**Ключевые слова:** программа по математике, ЕГЭ по математике, реформа образования, компетенция, базовый и профильный уровни.

---

**Формат цитирования:** Гаджимурадов М. А., Магомедов Х. М. О разноуровневом изучении математики и деградации отечественного математического образования // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. Т. 10. № 2. 2016. С. 31-35.

---

## The Multilevel Study of Mathematics and the Degradation of Russian Mathematical Education

© 2016 Madrid A. Gadzhimuradov, Khadzhimurad M. Magomedov  
Dagestan State Pedagogical University,  
Makhachkala, Russia; e-mail: algebr2014@yandex.ru

**Abstract.** The article presents the analysis of the content presented by the approximate program in mathematics of the main general education approved by the Ministry of Education and Science of Russian Federation in 2015. The authors estimate results of the reforms carried out in the system of the general secondary education in the recent years.

**Keywords:** program in mathematics, Unified State Examination in Mathematics, education reform, competence, basic and profile levels.

---

**For citation:** Gadzhimuradov M. A., Magomedov Kh. M. The Multilevel Study of Mathematics and the Degradation of Russian Mathematical Education. Dagestan State Pedagogical University. Journal. Psychological and Pedagogical Sciences. Vol. 10. No. 2. 2016. Pp. 31-35. (In Russian)

---

В 2015 году была одобрена и опубликована примерная программа основного общего образования объемом 552 страницы, содержащая все школьные дисциплины. К сожалению, ни в специальной литературе, ни в периодической печати невозможно найти следов общественного обсуждения этих важных документов, если таковое состоялось. Оказывается, отдельно программу по математике никто и не утверждал.

Вызывает много вопросов не только содержание программы, но и форма ее утверждения.

Известный петербургский педагог С. Рукшин, учитель лауреатов премии Фильдса Григория Перельмана и Станислава Смирного пишет по этому поводу: «Ужас реформ российского образования не только в том, каковы они, но и в механизме принятия решений: идеолог Я. Кузьминов реформу придумывает, он ее и одобряет – таково «общественное обсуждение» [5. С. 2].

А вот как оценивает эту программу известный московский учитель А. В. Шевкин: «Представляется очевидным, что обсуждаемая здесь программа не является настоящей программой по математике, которую после невнятного стандарта ожидает школа. Текст документа раздут, язык ужасен, математически и методически малограмотен. И так, попытка написать программу на «языке деятельности» провалена. Применение этого документа в школе, даже после редакционной правки по замечаниям, недопустимо, так как он нацелен на предумышленное ограничение права учащихся на образование. Преподавание по предложенным программам будет вести к социальной селекции и умственной деградации молодого поколения россиян, что недопустимо.

Удивительно низкий научный и методический уровень документа подтверждает слом Министерством образования и науки Российской Федерации имевшихся ранее механизмов экспертной оценки документов такого рода. Оно не привлекает опытных экспертов-математиков из РАН, методистов, учителей. Заявленная общественная экспертиза на сайте министерства на самом деле не является экспертизой. Она лишь способ заявить, что широкое общественное обсуждение проведено. Научная состоятельность концепции программы при такой «экспертизе» не обсуждалась. Широкое обсуждение в данном случае оказалось ширмой, что следует из большого числа замечаний. Но главная ошибка документа не низкое качество исполнения, а неверная научная и методологическая основа задуманного на уровне концепции. О вредных последствиях внедрения этого документа в школе надо говорить широко и открыто. Хватит реформировать образование методом проб и ошибок.

Обсуждаемые здесь программы показывают, что вся идеология реформирования образования лжива. Нас уверяют, что все делается для улучшения образования в стране, для того, чтобы российское образование стало конкурентоспособным, что реформаторы перенимают лучший зарубежный опыт. А на деле образование в стране угрожено,

перенимается то из зарубежного опыта, что уже признано негодным за рубежом. Хотя успешные зарубежные школы используют обруганные реформаторами методики советской школы (например, в Финляндии). Нет сомнений, что эта работа ведется не в интересах развития России, а в интересах тех, кто хотел бы «развиваться против России, за счет России и на обломках России» (З. Бжезинский). Дальше отступать некуда. Иначе окажемся на свалке истории, куда нас упорно тянут реформаторы образования.

Призываю всех возвысить свой голос в защиту того, что мы когда-то умели делать лучше всех в мире, в защиту отечественных традиций математического образования, в защиту будущего нашей страны, наших детей и внуков» [1. С. 3-17].

Рассмотрим более подробно содержание новых программ по математике, предложенных Министерством образования и науки Российской Федерации в 2015 году.

Прежде всего, следует отметить, что составители программы все школьные предметы загнали в единую схему построения, хотя каждый из них имеет свои цели, способы изложения материала, методы обучения и т. д.

Составители программы стараются отказаться от обруганной реформаторами «знаниевой» парадигмы обучения, не указывают в программе, что должен знать и уметь учащийся. Вместо этого, характеризуют деятельность, в которую ученик должен быть вовлечен. Несмотря на это, согласно программе, планируемые результаты, отнесенные к блоку «Выпускник получит возможность научиться», характеризуются системой учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих понимание опорного учебного материала или выступающих как пропедевтика для дальнейшего изучения данного предмета.

Кроме того, в Целевом разделе указано, что целями реализации основной образовательной программы основного общего образования является достижение выпускниками планируемых результатов: знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и

возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья.

Таким образом, как бы авторы не старались реализовать компетентностный подход, полностью отказаться от «знаниевой» парадигмы обучения так и не смогли.

В программе для 5-6 классов среди перечисленных заголовков разделов встречается и такой «Статистика и теория вероятностей». Но элементы теории вероятностей не встречаются в 5-6 классах ни в «Содержании обучения», ни в «Предметных результатах», ни на базовом, ни на профильном уровне.

Во втором блоке предметных результатов написано: выпускник получит возможность научиться «распознавать логически некорректные высказывания», «строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики». Если в «Содержании обучения» нет никаких тем по математической логике, то каким образом могут формироваться указанные предметные результаты?

В предметных результатах по разделу «Текстовые задачи» написано: «Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия».

Трудно представить учителю, что понимается под «несложными задачами», слишком неопределенное и субъективное понятие, и какие «разные типы задач». В разделе «Содержание обучения» более конкретизируются типы задач: «Решать задачи разных типов (на работу, на покупку, на движение), связывающие три величины, выделять эти величины и отношения между ними». [3. С. 136] Непонятно, почему авторы ограничились только этими тремя типами задач.

Очень часто по разным разделам среди предметных результатов встречаются выражения «оперировать на базовом уровне понятия...», понимая под этим распознавание конкретных примеров общих понятий по характерным признакам, выполнение действий в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий. В частности, в разделе «Наглядная геометрия» указано: оперировать на базовом

уровне понятиями точка, фигура, прямая, луч и т. д. Интересно спросить у авторов, какие они дают определения точки, прямой и какие у них характерные признаки? Создается впечатление, что авторы сами не вникают в то, что написано в программе. Такие логические неувязки встречаются многократно.

Как учитель или ученик должен понимать предметные результаты «решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат»?

В разделе «Наглядная геометрия» среди предметных результатов встречаются и такие: «извлекать, интегрировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах», и изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов». Если на рисунке изображена окружность, то как учитель или учащиеся должны интерпретировать и преобразовывать информацию, полученную из рисунка? Много ли у нас школ, где уроки математики проводятся в компьютерных классах, чтобы учащиеся изображали фигуры с помощью компьютерных инструментов? Почему среди предметных требований нет умения пользоваться простыми чертежными инструментами, циркулем и линейкой?

В том же разделе «Наглядная геометрия» встречаются сечения многогранников и их развертки. Если сами многогранники не изучаются, т. е. эта тема не является обязательной для изучения, то как учащиеся научатся строить сечения и развертки многогранников?

В разделе «Числа» много нестыковок между «Содержанием обучения» и предметными результатами. Так, в «Содержании обучения» представление рационального числа десятичной дробью не считается обязательным, а распознавание иррационального числа обязательно. Каким образом учащиеся должны распознать иррациональные числа, если не знакомы с понятием бесконечной непериодической десятичной дроби, остается загадкой. Аналогично, в «Содержании обучения» нет темы, связанной со свойствами квадратных корней, а в предметных результатах есть

требование «выполнять вычисления и преобразования выражений, содержащих корни натуральных степеней».

Многие предметные результаты повторяются в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», задающих два разных уровня обучения.

В соответствии с программой по математике 2015 года в 7 классе не предусмотрены отдельные дисциплины алгебры и геометрии, существует единый объединенный курс математики. Исходя из каких соображений, авторы приняли такое решение? В этих дисциплинах изучаются разные объекты и используются разные методы! Почему такие решения, разрушающие образование, принимаются в узком кругу, без широкого обсуждения, без должной экспертизы?

Может, потому, что так учат в американских школах? Но американская система обучения никогда не считалась лучшей.

В последние годы резко снизился уровень подготовки выпускников школ по математике, о чем свидетельствуют результаты ЕГЭ по всей стране. Новые образовательные стандарты и программы призваны реформировать школы под реалии ЕГЭ. До сих пор в школах все предметы преподавали всем, но система ЕГЭ, привязанная к школе, требует другого подхода: изучать только те дисциплины, которые нужны для ЕГЭ. Введение новых стандартов подкрепляется ссылкой на современных учеников, которые способны сами определять, какие предметы им изучать. Многочисленные профильные классы, которые предполагается формировать по новым ФГОСам, вряд ли решат проблему подготовки к ЕГЭ. В небольших

малокомплектных сельских школах не из кого составить профильные классы.

ЕГЭ сломал систему традиционных целей общего образования, деформировал школьное обучение. Сегодня учителя волей-неволей под давлением родителей и директоров школ вместо прохождения школьной программы ориентируются на подготовку учащихся к ЕГЭ. Школа на глазах превращается в институт натаскивания на ЕГЭ. А ЕГЭ затрагивает не все разделы школьной программы. По сути дела, главной задачей стала подготовка школьника к вступительному экзамену в вуз. Таким образом, главной работой учителя стало не столько полноценное образование, сколько репетиторство. Как известно, прямая подготовка к вступительному экзамену не является задачей школы. Школа получила невыполнимый образовательный запрос, который стал сегодня причиной ее отторжения со стороны родителей. Резко возросло недоверие родителей к системе среднего образования. Многие считают, что реально подготовиться к ЕГЭ можно только в профильных классах или с помощью репетитора. Масштабы репетиторства с каждым годом многократно растут. В школах ученики выборочно ходят на уроки по тем предметам, по которым им приходится сдавать ЕГЭ.

Широкомасштабные эксперименты над системой образования влияют на судьбы многих миллионов людей, поэтому должны быть проведены осторожно и обдуманно. К сожалению, в сфере образования сформировалась порочная система принятия решений: система защиты от ошибок и рисков отключена, общественность отстранена от обсуждения принимаемых решений.

#### Литература

1. Гаджимурадов М. А. О причинах низких результатов ЕГЭ по математике в Дагестане. // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. 2008. № 2 (3). С. 58-63.
2. Шевкин А. В. Программа по математике 2015 года, или торжество непрофессионализма

- // Математика в школе. № № 8, 9. 2015.
3. URL: <http://fgoreest.ru> (дата обращения: 28.03.2016).
4. URL: <http://fgoreest.ru/node/2068>. (дата обращения: 28.03.2016).
5. URL: <http://www.gazeta.ru/social2013/11/22/5764921.shtml>. (дата обращения: 08.04.2016).

#### References

1. Gadzhimuradov M. A. The reasons of low results of Unified State Examination in

Mathematics in Dagestan. Izvestiya Dagestanskogo gosudarstvennogo

pedagogicheskogo universiteta. Psikhologo-pedagogicheskie nauki [Proceedings of the Dagestan State Pedagogical University. Psychological and Pedagogical Sciences]. 2008. No. 2. (3). Pp. 58-63. (In Russian)

2. Shevkin A. V. Curriculum in Mathematics for 2015, or triumph of nonprofessionalism. Matematika v shkole [Mathematics at school]. No. No. 8, 9. 2015. (In Russian)

3. URL: <http://fgoreest.ru> (accessed 28.03.2016).

4. URL: <http://fgoreest.ru/node/2068>. (accessed 28.03.2016).

5. URL: <http://www.gazeta.ru/social2013/11/22/5764921.shtml>. (accessed 08.04.2016).

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

##### Принадлежность к организации

**Гаджимурад Мадрид Абдуллаевич**, кандидат физико-математических наук, профессор кафедры алгебры и геометрии, факультет физики, математики и информатики (ФФМиИ), ДГПУ, Махачкала, Россия; e-mail: [algebr2014@yandex.ru](mailto:algebr2014@yandex.ru)

**Магомедов Хаджимурад Магомедович**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры алгебры и геометрии, ФФМиИ, ДГПУ, Махачкала, Россия; e-mail: [algebr2014@yandex.ru](mailto:algebr2014@yandex.ru)

*Статья поступила в редакцию 15.04.2016 г.*

#### INFORMATION ABOUT AUTHORS

##### Affiliations

**Madrid A. Gadzhimuradov**, Ph. D. (Physics and Mathematics), professor, the chair of Algebra and Geometry, faculty of Physics, Mathematics and Informatics (FPMI), DSPU, Makhachkala, Russia; e-mail: [algebra2014@yandex.ru](mailto:algebra2014@yandex.ru)

**Khadzhimurad M. Magomedov**, Ph. D. (Physics and Mathematics), assistant professor, the chair of Algebra and Geometry, FPMI, DSPU, Makhachkala, Russia; e-mail: [algebr2014@yandex.ru](mailto:algebr2014@yandex.ru)

*Article was received 15.04.2016.*