

## ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Аннотация.** В статье обсуждаются аспекты реализации принятой правительством России в конце 2013 г. Концепции развития математического образования в Российской Федерации. Согласно этому документу, главной проблемой данной предметной области является низкая учебная мотивация школьников и студентов, которая вызвана недооценкой математических знаний для дальнейшего стабильного и безопасного существования общества, перегруженностью программ и оценочных материалов техническими элементами и устаревшим содержанием. По мнению автора статьи, решить эту проблему можно только на основе кардинального переосмысления содержания обучения математике, приблизив его к современной науке. В последние годы возникли новые важные научные разделы математики: теория графов, дискретная математика, теория кодирования, фрактальная геометрия и др. Эти направления обладают большим методологическим, развивающим и прикладным потенциалом. Однако новые, по сути, революционные знания почти никак, за редким исключением, не отразились ни на вузовской, ни на школьной программах по математике. Предлагаются пути преодоления разрыва между значимыми научными достижениями и педагогической практикой: разработка и внедрение учебных курсов дискретной математики, формирующих умения и навыки находить оптимальные способы моделирования в самых разных сферах деятельности, изучение в школах и вузах фрактальной геометрии, многозначной логики, теории графов и теории кодирования. Вместе с тем ряд чисто технических вопросов, тем и разделов можно, по мнению автора, исключить из программ без особого ущерба для развития математического мышления. В заключительной части статьи подчеркивается, что проблемы мотивации изучения математики и обновления содержания дисциплины не могут быть решены без подготовки квалифицированных учителей математики.

**Ключевые слова:** мотивация к изучению математики, содержание обучения, фундаментальность содержания, дискретная математика, фрактальная геометрия, подготовка учителей.

### Литература

1. Крутецкий В. А. Психология математических способностей школьников. Москва: Просвещение, 1968.
2. Мордкович А. Г. О некоторых «мелочах» в преподавании школьного курса математики // Математика в современном мире: материалы Международной научной конференции, посвященной 150-летию Д. А. Граве / под ред. проф. В. А. Тестова, проф. А. А. Фомина. Вологда: ООО «Вологодская типография», 2013. С. 88–91.
3. Перминов Е. А. Методические основы обучения дискретной математике в системе «школа – вуз». Екатеринбург: Рос. гос. проф.-пед. ун-т, 2006.
4. Родионов М. А. Мотивация учения математике и пути ее формирования: монография. Саранск: МГПИ им. М. Е. Евсевьева, 2001. 252 с.
5. Столяр А. А. Педагогика математики. Минск: Вышэйшая школа, 1986.
6. Тестов В. А. Фундаментальность образования: современные подходы // Педагогика. № 4. 2006. С. 3–7.
7. Тестов В. А. Обновление содержания обучения математике: исторические и методологические аспекты: монография. Вологда: ВГПУ, 2012. 176 с.
8. Тестов В. А. О понятии педагогической парадигмы // Образование и наука. № 9. 2012. С. 5–15.
9. Тихомиров В. М. О математике и ее преподавании в школе // Тезисы Всероссийского съезда учителей математики (28–30 октября 2010 г.). Секция «Математика и общее развитие учащихся» [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://math.teacher.msu.ru/upload/thesis/final/2>
10. Флоренский П. А. Мнимости в геометрии. Расширение области двумерных образов геометрии. Москва: Едиториал УРСС, 2004.