

Проблемы математического образования в общеобразовательной школе: взгляд изнутри процесса, динамика их решения

Корниенко Светлана Геннадьевна,
директор МБОУ «СОШ №6» г. Мариинск,
кандидат педагогических наук

II. Проблемы развития математического образования

➤ 1. Проблемы мотивационного характера

- Низкая учебная мотивация школьников связана с
- общественной недооценкой значимости математического образования,
 - перегруженностью образовательных программ общего образования,
 - отсутствием учебных программ, отвечающих потребностям обучающихся и действительному уровню их подготовки.
- *Все это приводит к несоответствию заданий промежуточной и государственной итоговой аттестации фактическому уровню подготовки значительной части обучающихся.*

II. Проблемы развития математического образования

2. Проблемы содержательного характера

Выбор содержания математического образования на всех уровнях остается формальным и оторванным от жизни, нарушена его преемственность между уровнями образования.

Фактическое отсутствие различий в учебных программах, оценочных и методических материалах, в требованиях промежуточной и ГИА для разных групп учащихся приводит к низкой эффективности учебного процесса, подмене обучения "натаскиванием" на экзамен.

II. Проблемы развития математического образования

3. Кадровые проблемы

В Российской Федерации не хватает, которые могут качественно преподавать математику, учитывая, развивая и формируя учебные и жизненные интересы различных групп обучающихся.

Выпускники ВУЗов педагогической направленности в своем большинстве не отвечают квалификационным требованиям, профессиональным стандартам, имеют мало опыта педагогической деятельности и опыта применения педагогических знаний.

Система дополнительного профессионального образования преподавателей недостаточно эффективна и зачастую просто формальна в части совершенствования математического образования.

Краткий содержательный анализ ЕГЭ по математике (Вологодская обл, 2015)

8	Уметь выполнять действия с функциями	35,47
12	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	17,33

Проблемы при решении планиметрических задач. Это может быть следствием проблем изучения геометрии в основной школе.

Значительные трудности вызывают базовые задания по математическому анализу, в частности, на понимание смысла производной. При изучении начал математического анализа следует смещать акцент с формальных вычислений на понимание базовых понятий

Пример: согласно требованиям ФГОС
ООО, включать вариативные модули по
новым элементам содержания
математического образования (в
общеобразовательных организациях
Вологодской области) –

**математическая логика,
теория вероятностей и
математическая статистика,
теория алгоритмов и игр.
2016г.**

Анализ ЕГЭ по математике показал типичные ошибки: производная и исследование функции, задачи на планиметрию и стереометрию.

- 35% справились с решением тригонометрических уравнений и систем уравнений.

- 43% выполнили задание на решение неравенств;

- 19% выполнили геометрические задачи;

(2012г. Татарстан)

Рекомендации (Архангельская обл.):

Особое внимание в преподавании математики следует уделить регулярному выполнению упражнений, развивающих базовые математические компетенции школьников (умение читать и верно понимать условие задачи, решать практические задачи, выполнять арифметические действия, простейшие алгебраические преобразования, действия с основными функциями и т.д.).

Поскольку уровень геометрической подготовки участников ЕГЭ остается низким на протяжении всего времени проведения ЕГЭ целесообразно в 10 или 11 классах проведение элективного курса **«Избранные методы решения планиметрических задач»**, в 11 классе – **«Избранные методы решения стереометрических задач»**.

Выводы и предложения

Анализ ЕГЭ и ОГЭ на несколько лет определяет традиционно наиболее слабые области математической подготовки учащихся общеобразовательных школ (например, по геометрии, решения планиметрических и стереометрических задач, математическая статистика, теория алгоритмов и др.).

Рекомендуем методическим службам (муниципальным, школьным):

- включить в работу семинаров учителей начальных классов
- темы семинаров определять более проблемно (предмет обсуждения и обмена опытом) в т.ч. в соответствии с типичными западающими темами и слабо сформированными УУД