

## Анализ результатов

### государственной (итоговой) аттестации выпускников основной школы по математике в 2013 году

Государственная (итоговая) аттестация учащихся, освоивших образовательные программы основного общего образования, предназначена для выпускников девятых классов. Начиная с 2004 года, в России проводится апробация ГИА выпускников 9 классов в новой форме. Основное отличие новой формы государственной итоговой аттестации от традиционных экзаменов заключается в том, что она носит характер «внешней» оценки качества подготовки учащихся. Это совершенно иная организация выпускных экзаменов с применением заданий стандартизированной формы. Их выполнение дает возможность установить уровень освоения ФГОС с помощью механизмов независимой оценки знаний. Для проведения ГИА в субъектах Российской Федерации создаются территориальные экзаменационные комиссии.

Письменный экзамен по алгебре в 9 классах в 2005 году проводился в 9 субъектах Российской Федерации, принимавших участие в эксперименте по профильному обучению. Всего экзамен сдавало около 15 тыс. учащихся. Для аттестации учащихся использовались две экзаменационные работы, в четырех вариантах каждая, составленные на основе единой спецификации. В 2009 году впервые все образовательные учреждения Республики Калмыкия участвовали в эксперименте «Итоговая государственная аттестация в режиме ЕМЭ» по математике. В ОУ РК в трех районах в течении трех лет проводился эксперимент по введению ЕМЭ в девятых классах за курс основной школы (в 2006 году по текстам МО и Н РК, 2007-2008гг по текстам, рекомендованным МО РФ).

**Государственная итоговая аттестация (ГИА 2013)** представляет собой основной вид экзамена, который сдают ученики девятых классов средней школы. Данный экзамен служит для того, чтобы провести контроль знаний, которые ученики получили за 9 лет. Кроме того, по итогам итоговой аттестации, включая и **ГИА 2013**, осуществляется прием учащихся в 10 класс или же в учреждение среднего профобразования – техникум или колледж. По Республики Калмыкия в этом году сдавали экзамен по математике 2762 учащихся.

В ГИА по математике 2013 года произошли существенные изменения. Экзамен по математике делится на три модуля: Алгебра, Геометрия и Реальная математика. Каждый из этих модулей выполнялся последовательно. Общее время экзамена составляет 240 минут (4 часа). На алгебру отводится

90 минут, на геометрию – 70, а на реальную математику – 50 минут. Результаты ГИА оцениваются по бальной системе. Полученные школьником очки впоследствии пересчитывались на традиционные два, три, четыре и пять баллов. Два балла поставят, если ученик наберет от 0 до 8 баллов, три - от 8 до 14, четыре - от 15 до 21, пять - от 22 до 33. У учеников есть возможность получить независимую оценку за свои знания. Все задания государственной итоговой аттестации представлены в виде спецформы, которая включает в себя вопросы с ответами на выбор. Иными словами, это прямая аналогия с единым государственным экзаменом, специфика сдачи которого такая же. При этом ответ ученика мог быть как кратким, так и развернутым. Более того, **ГИА 2013** дает великолепную возможность определиться с тем, какой профильный класс старшей школы может выбрать ученик.

### **Основные результаты ГИА-9 по математике в 2013 году**

Итоговая аттестация по математике за курс основной школы проводилась в новой форме. Новая форма- с использованием КИМ для письменного экзамена по математике за курс основной школы, составленных «Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки РФ». Выпускная работа по математике содержала две части: тест и задания повышенного уровня. Экзаменационная работа содержала 26 заданий, разделена на две части, отличающиеся по сложности и форме приведения ответа:

- часть 1 – задания базового типа сложности с выбором одного правильного ответа из предложенных, на решение 20 задач отводится 90 минут;
- часть 2 – задачи повышенного уровня сложности, требуют подробного решения и ответа, на 6 задач дается 150 минут.

На конец 2012-2013 учебного года в 9х классах обучались 2762 ученика. Все учащиеся 9х классов были допущены к итоговой аттестации. Из 2762 человека 0 баллов не набрал ни один учащийся, от 1-8 баллов – 41 человек, что составляет 1,5% от общего количества учащихся. Средняя оценка за выполнение всех заданий -4,2. Средний процент выполнения по РК -54%. Наиболее высокое качество знаний показали 613 (22%) человек, набравшие от 22 до 33 баллов и получившие школьную отметку «5». 1 учащийся Лаганского района и 4 учащихся г.Элиста выполнили всю работу без единой ошибки и набрали максимальное количество баллов - 33. Больше всех ошибок допустили следующие учащиеся Городовиковского района, г.Элисты, набравшие от 0 до 8 баллов.

## Анализ результатов выполнения экзаменационной работы

Часть 1 направлена на проверку достижений базового уровня: понятия, свойства, алгоритмы, решение стандартных задач (20 заданий). Часть 2 работы направлена на дифференцированную проверку повышенных уровней подготовки учащихся: владение формально-оперативным аппаратом, интеграция знаний из различных тем школьного курса, исследовательские навыки, умение математически грамотно записать решение, делать пояснения и объяснения.

Вторая часть работы содержала задания по следующим темам:

1. Система уравнений
2. Задача на движение
3. Задача на построение графика
4. Задача на нахождение угла
5. Доказательство геометрической задачи
6. Геометрическая задача

Анализ результатов позволяет сделать вывод, что на уровне обязательной подготовки учащиеся справились по всем заданиям, включённым в экзаменационную работу. Коэффициент усвоения по части 1 составил от 0,71-0,84. Из части 1 допустили ошибки в заданиях:

Задание № 2 «По графику определить неверные утверждения»

Задание № 8 «Решение неравенства»

К заданиям части 2 приступили не все учащиеся. Затруднения вызвали задание №22 – задача на движение и №25 – на доказательство геометрической задачи.

В целом все учащиеся продемонстрировали, что владеют базовым уровнем, показали умения и навыки по основным разделам курса математики 5-9 классов. Успеваемость составила **99%**. Качество знаний составило **83%**, что на 10% больше показателя прошлого года (ГИА 2012 - успеваемость составила **98,4%**, качество знаний составило **73%**).

Основными условиями успешного выполнения части 1 являются:

- уметь решать уравнения, неравенства и их системы;

- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- строить графики изученных функций, описывать их свойства;
- уметь применять формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессии;
- уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами;
- решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры;
- выполнять чертежи по условию задач.

Владение понятием процента продемонстрировали 78% учащихся. В то же время часть девятиклассников не могут найти стоимость одной ложки с 10%-ой скидкой. К решению этой задачи около 10% учащихся не приступили, и еще 10% ограничились при ее решении только нахождением указанного процента от заданной величины. Тем самым продемонстрировали отсутствие в сознании связи между решением математической задачи и описанной в ней жизненной ситуации.

Как и предполагалось, для девятиклассников оказалось трудным представить величину, записанную подкоренным выражением и записать полученные величины в порядке возрастания. Анализ выбранных ответов показал, что 15% школьников допустили ошибку типа  $2\sqrt{7} = 98$ . Причина ошибки может быть связана при внесении множителя под квадратный корень, т. е. представление чисел в иррациональном виде.

Анализ ответов, которые выбирали учащиеся при выполнении задания на преобразование целого выражения в многочлен (например,  $(a + 3)^2 - 2a(3 - 4a)$ ), показал, что равномерно присутствует весь спектр ошибок: учащиеся неправильно возводили в квадрат двучлен, при умножении двучлена на одночлен умножали на этот одночлен только первое слагаемое и пр. А при выполнении задания на вынесение за скобки общего множителя с отрицательным коэффициентом от 15% до 20% учащихся допускали одну и ту же ошибку: меняли знак только у первого члена многочлена.

В 2013 году задания второй части экзаменационной работы представляли следующие блоки содержания: алгебра – система уравнений, задача на движение, задача на построение графика; геометрия – задача на нахождение угла, доказательство геометрической задачи, геометрическая задача.

При решении простейшей системы линейных уравнений с двумя переменными наиболее массовая ошибка заключалась в том, что учащиеся неправильно заменяли одну переменную другой (эту ошибку допустили 24% учащихся).

Самые низкие результаты при выполнении задания, относящееся к категории «решение задач на движение». Многие не могут найти путь решения несложной задачи, основанной на применении элементарных знаний, но по своей формулировке отличающейся от стандартных задач.

Третья задача оказалась более трудной. В ней требовалось определить при каких значениях  $c$  прямая  $y=c$  и график функции будут иметь одну общую точку. Опыт свидетельствует о том, что у учащихся отсутствуют обобщенные представления о графиках.

### **Выводы:**

1. Учебный год завершился организованно, подведены итоги освоения образовательных программ, проведения лабораторных и практических работ в соответствии с учебным планом
2. Теоретическая и практическая части образовательных программ освоены
3. Проведен промежуточный и итоговый контроль в выпускных классах, в том числе в виде тестовых заданий
4. Школы республики провели планомерную работу по подготовке и проведению государственной (итоговой) аттестации выпускников в традиционной форме и обеспечила организованное проведение итоговой аттестации
5. Информированность всех участников образовательного процесса с нормативно – распорядительными документами проходила своевременно через мероприятия различного уровня
6. У обучающихся 9-х классов по математике процент качества составил 83%, что свидетельствует о достаточном уровне подготовленности выпускников основной школы
7. Итоговые показатели качества обученности выпускников 9-х классов выше, чем в прошлом учебном году

Вместе с тем, контроль за качеством обученности учащихся 9-х классов выявил ряд пробелов:

1. Недостаточное стимулирование познавательной деятельности учащегося как средства саморазвития и самореализации личности
2. Больше уделить внимание изучению курса «Реальная математика»
3. Отсутствие отдельной системы работы со средними, слабыми учащимися по развитию их интеллектуальных способностей
4. Недостаточный уровень работы по применению индивидуализации и дифференциации формы обучения учащихся
5. Недостаточный уровень воспитанности личности по отношению к трудовой деятельности.

Введение ГИА по математике вызывает необходимость изменить методы и формы работы преподавательского состава. В первую очередь необходимо учитывать невозможность достижения обязательных результатов учебной программы абсолютно всеми учениками. Дело в том, что ориентация на максимальное и оперативное усвоение учебного материала приводит к тому, что более слабые ученики перегружаются. Тот факт, что им не удастся справиться с поставленными задачами приводит к дискомфорту и формированию чувства собственной неполноценности. Именно поэтому очень важно применять дифференцированный подход к ученикам на основе выделения каждого из них по уровню математической подготовки.

## **Рекомендации**

1. Рассматривать и утверждать план мероприятий по подготовке и проведению государственной (итоговой) аттестации в начале учебного года
2. Включить в план работы мероприятия все направления деятельности, связанные с организацией и проведением итоговой аттестации выпускников
3. На заседании предметных методических объединениях обсудить результаты государственной (итоговой) аттестации выпускников 9-х классов; разработать план устранения недостатков и обеспечить безусловное его выполнение в течение года

4. Учителям-математикам активизировать работу по мотивации выпускников на социализацию
5. Администрации школы поставить на классно – обобщающий контроль параллели 9-х классов, с целью выявления сформированности ЗУН выпускников и оказание коррекции в знаниях учащихся, нуждающихся в педагогической поддержке
6. На заседании предметных методических объединениях обсуждать результаты проводимых контрольных срезов и намечать пути по ликвидации возникающих у учащихся затруднений
7. Усилить влияние на социализацию личности школьника, его адаптацию к новым экономическим условиям, самоопределение в отношении будущей профессии
8. Включить в план работы МО деятельность с одаренными и слабоуспевающими детьми
9. Продолжать создавать систему организации итоговой аттестации выпускников школы в форме ГИА через: повышения информационной компетенции участников образовательного процесса; практическая отработка механизма ГИА с учителями и учащимися школы.

***Учителям-предметникам в педагогической деятельности:***

1. Стимулировать познавательную деятельность учащихся как средства саморазвития и самореализации личности
2. Применять формы и методы работы с учащимися, у которых имеются затруднения при изучении математики
3. Использовать индивидуализацию и дифференциацию обучения учащихся
4. Контроль за знаниями учащихся проводить в форме тестовых заданий
5. Формировать личность, готовую к самоопределению своего места в творческом преобразовании окружающего мира, способную к саморазвитию
6. Создавать положительное эмоциональное поле взаимоотношений “учитель – ученик”, “учитель – учитель”, “ученик – ученик”
7. Воспитывать положительное отношению к трудовой деятельности (учебе)

8. Осуществлять взаимодействие между семьёй и школой с целью организации совместных действий для решения успешности обучения и социализации личности.

Исп. Коншаева Г.В., старший преподаватель КРИПКРО