

**АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПРЕДМЕТНОЙ КОМИССИИ
О РЕЗУЛЬТАТАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
(ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ 9 КЛАССОВ
ПО МАТЕМАТИКЕ**

Отчет подготовили:

Л.А.Жигулев, председатель предметной комиссии по математике, заслуженный учитель Российской Федерации, старший преподаватель кафедры физико-математического образования СПБАППО

Н.А.Зорина, заместитель председателя предметной комиссии по математике, Соросовский учитель, методист кафедры физико-математического образования СПБАППО

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации на основании писем Рособрнадзора от 25.01.2010 № 10-62/12 «Об организации и проведении в 2009/2010 учебном году государственной (итоговой) аттестации обучающихся, освоивших образовательные программы основного общего образования» и от 29.03.2010 № 01-52/10-01 "О сроках проведения государственной (итоговой) аттестации в новой форме в 2010 году» 28.05.2010 года в Санкт Петербурге была продолжена апробация государственной (итоговой) аттестации обучающихся, освоивших образовательные программы основного общего образования по алгебре, с использованием механизмов независимой оценки знаний путем создания территориальных экзаменационных комиссий.

На проведение экзамена отводилось 240 минут (4 часа). Работа состояла из двух частей. В первой части 18 заданий: А1 – А8 (с выбором ответа) и С1 – С10 (с кратким ответом); во второй части 5 заданий (С11 – С15), требующих развернутого решения.

Учащимся в начале экзамена выдавались тексты первой и второй частей работы, которые выполняются последовательно. На выполнение первой части работы в рамках общего времени выделялось 90 минут. По истечении 90 минут учащиеся должны были сдать первую часть работы и приступить к выполнению второй части. Тот, кто справился с заданиями первой части за более короткое время, мог приступить к выполнению второй части, не дожидаясь установленного срока и не сдавая при этом первую часть досрочно.

При выполнении заданий первой части нужно было указывать только ответы. При этом:

- при выполнении заданий А1–А8 в бланке ответов АВ под кодом выполняемого задания ставился знак «Х» в клеточку, номер которой соответствовал номеру выбранного ответа. К каждому из заданий А1 – А8 приведены 4 варианта ответов, из которых только один верный;
- при выполнении заданий С1–С10 (без решения) краткие ответы необходимо было занести в бланк ответов С под кодом выполняемого задания (решение не проверялось и не оценивалось).

При выполнении заданий второй части С11–С15 в новый бланк С под кодом выполняемого задания необходимо было записать полное, обоснованное решение.

Те учащиеся, которые не претендовали на отметку выше «4», имели право закончить экзамен после сдачи первой части работы, т.е. по истечении 90 минут.

На экзамене в аудитории присутствовали подготовленные организаторы из числа учителей, не ведущих преподавание математики. Проверку экзаменационных работ осуществляли специалисты по математике – члены независимой предметной комиссии (эксперты).

1. ПОДГОТОВКА К ПРОВЕДЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ (ГИА) ВЫПУСКНИКОВ IX КЛАССОВ ПО АЛГЕБРЕ (В НОВОЙ ФОРМЕ) В 2010 ГОДУ

1.1. Подготовка членов предметной комиссии к проведению государственной (итоговой) аттестации по алгебре в новой форме

В проверке работ учащихся были задействованы эксперты, привлекавшиеся к данной работе в 2008 и 2009 годах (209 человек), а также эксперты, прошедшие подготовку в 2009/2010 учебном году (138 человек). Все эксперты закончили краткосрочные курсы по программе «Профессионально-педагогическая компетентность эксперта государственной (итоговой) аттестации в новой форме по математике» в объеме 80 часов.

Для экспертов, прошедших подготовку в 2008 и 2009 годах, на базе Регионального центра оценки качества образования и информационных технологий (РЦОКОиИТ) в апреле 2010 года были проведены установочные занятия (консультации) по программе «Консультации для членов предметной комиссии ГИА 9 классов в новой форме» объемом 12 часов.

1.2. Подготовка учителей к проведению государственной (итоговой) аттестации по алгебре в новой форме

Подготовка учителей ОУ города к предстоящей аттестации в новой форме проводилась по апробированной в прошлом учебном году образовательной программе «Технология подготовки учащихся к новой системе государственной (итоговой) аттестации по математике в 9 классе» в объеме 80 часов. Данная программа обеспечена большим количеством дидактического и раздаточного материала. Эффективность обучения по этой программе подтверждается результатами проведенного экзамена.

Обучение проводилось как на базе СПБАППО (133 человека), так и на базе РЦОКОиИТ (75 человек).

Кроме того, на базе Центра математического образования СПБАППО регулярно проводились консультации по данной проблеме.

Всего подготовку в 2009/2010 учебном году прошло 208 человек.

За период с 2008 по 2010 год подготовлено 883 учителя.

2. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ IX КЛАССОВ ПО АЛГЕБРЕ (В НОВОЙ ФОРМЕ) В 2010 ГОДУ

2.1. Характеристика контрольно-измерительных материалов

В 2010 году в первой части экзаменационной работы изменено соотношение между числом заданий с выбором ответа и заданий с кратким ответом. Число заданий с выбором ответа уменьшилось с 10 до 8; число заданий с кратким ответом увеличилось с 5 до 10, среди которых на установление соответствия осталось по-прежнему одно задание – С2.

В 2010 году параллельно с основной моделью экзаменационной работы предлагался экспериментальный вариант, который и был выбран Санкт-Петербургской предметной комиссией. Этот вариант экзаменационной работы отличается от основной модели тем, что в его первую часть были добавлены 2 задания, относящиеся к разделу «Элементы теории вероятностей и статистики». Таким образом, первая часть работы включала 18 заданий (основная модель – 16 заданий); количество заданий второй части осталось прежним (5 заданий).

Данные о структуре экзаменационной работы, ее тематических блоках, проверяемых видах деятельности и умений учащихся, а также об уровнях сложности заданий приведены соответственно в табл. 1-4.

Таблица 1

Распределение заданий по частям экзаменационной работы

Часть работы	Количество и перечень заданий	Максимальный первичный балл	Тип заданий	Рекомендованное время на выполнение, мин
Часть I	8 (A1-A8)	1×8=8	Задания с выбором ответа	17
	9 (C1; C3- C10)	1×9=9	Задания с кратким ответом	20
	1 (C2)	1	Задание на установление соответствия	3
<i>Итого</i>	18	18		40
Часть II	5(C11-C15)		Задания с развернутым ответом	
	C11	2		10
	C12	3		10
	C13	3		25
	C14	4		25
C15	4	25		
<i>Итого</i>	5	16		95
<i>Всего</i>	23	34		135

Таблица 2

Распределение заданий по основным содержательным разделам

Содержательный раздел		Количество и перечень заданий	Максимальный первичный балл
Часть I	(1.1) Числа	3 (A1,A2,A3)	1×3=3
	(1.2) Буквенные выражения	3 (C1,C2,C5)	1×3=3
	(1.3) Преобразование алгебраических выражений	3 (A4,C3,A5)	1×3=3
	(1.4) Уравнения	2 (C4,A6)	1×2=2
	(1.5) Неравенства	2 (A7,C7)	1×2=2
	(1.6) Последовательности и прогрессии	1 (C6)	1×1=1
	(1.7) Функции и графики	2 (A8,C8)	1×2=2
	(1.8) Элементы теории вероятностей и статистики	2 (C9,C10)	1×2=2
<i>Итого</i>		18	18
Часть II	(2.1) Выражения и их преобразования	1 (C13)	3
	(2.2) Уравнения	1 (C11)	2
	(2.5) Функции	1 (C15)	4
	(2.6) Координаты и графики	1 (C12)	3
	(2.8) Текстовые задачи	1 (C14)	4
<i>Итого</i>		5	16
<i>Всего</i>		23	34

Таблица 3

Распределение заданий по проверяемым видам деятельности и умениям учащихся

Проверяемые виды деятельности и умения учащихся		Число заданий	Максимальный первичный балл
Часть I	Знание/понимание	6	1×6=6
	Алгоритм	6	1×6=6
	Решение задачи	3	1×3=3
	Практическое применение	3	1×3=3
<i>Итого</i>		18	18
Часть II	- Уверенное владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом; - способность к интеграции знаний из различных тем курса алгебры; - владение широким набором приемов и способов рассуждений; - умение математически грамотно и ясно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования	5	16
<i>Всего</i>		23	34

Таблица 4

Распределение заданий по уровню сложности

Уровень сложности	Число заданий	Максимальный первичный балл
Базовый	18	$1 \times 18 = 18$
Повышенный	3	$2 \times 1 = 2$
		$3 \times 2 = 6$
Высокий	2	$4 \times 2 = 8$
<i>Всего</i>	23	34

2.2. Общая характеристика участников государственной (итоговой) аттестации по алгебре

Общие сведения об участии выпускников IX классов в государственной (итоговой) аттестации по алгебре в 2010 году приведены в табл. 5, сведения по типам и видам образовательных учреждений – в табл. 6.

Таблица 5

Сведения об участниках государственной (итоговой) аттестации по алгебре 2010 года

Зарегистрировано на экзамен, чел.	Не явилось на экзамен		Не приступили к выполнению части II	
	чел.	%	чел.	%
9611	466	4,8%	0	0

В 2010 году количество участников ГИА по сравнению с 2009 годом увеличилось в 1,5 раза.

Таблица 6

Сведения об участниках государственной (итоговой) аттестации по алгебре по типам и видам образовательных учреждений

Тип ОУ	Вид ОУ	Количество участников, чел.	% от общего количества участников
Кадетская школа	Кадетская школа	77	0,8%
	Гимназия-интернат	24	0,2%
Общеобразовательная школа-интернат	Общеобразовательная школа-интернат среднего (полного) общего образования, в т.ч. с углубленным изучением отдельных предметов	90	0,9%
	Гимназия	2364	24,6%
Общеобразовательное учреждение	Лицей	1672	17,4%
	Средняя общеобразовательная школа	3095	32,2%
	Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением предмета	2289	23,8%
<i>Всего</i>		9611	100%

2.3. Основные результаты государственной (итоговой) аттестации по алгебре

Для оценивания результатов выполнения работ учащимися применялись два количественных показателя: *традиционная отметка* («2», «3», «4» и «5») и *рейтинг* (максимальное значение – 34 балла). Назначение рейтинга – расширение диапазона традиционных отметок и введение большего числа градаций для дифференцирования по уровням подготовки хорошо успевающих учащихся (имеющих отметки «4» и «5»).

Рейтинг формировался путем подсчета общего количества баллов, полученных учащимися за выполнение первой и второй частей работы. За каждое верно решенное задание *первой части* учащемуся начислялся 1 балл. *Во второй части* работы около каждого задания указывался балл, который засчитывался в рейтинговую оценку ученика при верном выполнении этого задания. Балл, приписанный каждому заданию, характеризует его относительную сложность в работе. Схема формирования рейтинга в 2010 году отличалась от той схемы, которая использовалась при формировании рейтинга в 2007-2009 годах. В старой схеме за первую часть учащийся мог получить максимально 8 баллов, а за вторую часть – 22. При сравнении видно, что удельный вес заданий первой части увеличился в 3 раза.

Схемы формирования рейтинга приведены в табл. 7 и 8.

Таблица 7

Система формирования рейтинга в 2010 году

Максимальное количество баллов за одно задание						Максимальное количество баллов		
Часть I, задания А1-А8, С1-С10	Часть II					За часть I	За часть II	За работу в целом
	Задание С11	Задание С12	Задание С13	Задание С14	Задание С15			
1	2	3	3	4	4	18	16	34

Таблица 8

Система формирования рейтинга в 2007-2009 годах

Максимальное количество баллов за одно задание						Максимальное количество баллов		
Часть I, задания А1-А10, С1-С6	Часть II					За часть I	За часть II	За работу в целом
	Задание С11	Задание С12	Задание С13	Задание С14	Задание С15			
0,5	2	4	4	6	6	8	22	30

Задание первой части считалось выполненным верно, если:

- в бланке АВ была отмечена клеточка, соответствующая номеру верного ответа (задания А1–А8);

- в бланке С был предъявлен верный ответ (задания С1–С10).

Задание второй части (С11–С15) считалось выполненным верно, если:

- получен верный ответ;
- решение не содержало неверных математических утверждений;
- в решении описаны и обоснованы все промежуточные логические шаги;
- решение задачи заканчивалось предъявлением ответа на вопрос, сформулированный в задаче.

мулированный в задаче.

Если в решении допущена ошибка (описка), не носящая принципиального характера и не влияющая на общую правильность хода решения, то учащемуся засчитывался балл, на 1 меньше указанного. Другие возможности не предусматривались, т.е. при наличии ошибки любого другого вида (например, наличие в ответе лишнего корня уравнения, ошибки в основных формулах и т.п.) задание оценивалось в 0 баллов.

Для получения положительной отметки ученик должен был за 90 минут выполнить не менее 8 заданий первой части работы. Таким образом, в систему оценивания вводится параметр времени, который является весьма существенной характеристикой подготовленности ученика. Указанный порог принимается за минимальный критерий соответствия подготовки ученика уровню обязательных требований. Если учащийся не подтверждает наличие у него базовой подготовки, то это является основанием для выставления ему неудовлетворительной отметки. В этом случае результат учащегося не компенсируется выполнением заданий из второй части, рейтинг не указывается.

При положительной оценке работы ученику выставлялись два количественных показателя: традиционная отметка («3», «4» или «5») и рейтинг.

В табл. 9 приведено соотношение рейтинговых интервалов и отметок по 5-балльной шкале.

Таблица 9

**Схема перевода суммарного рейтинга
в пятибалльную шкалу отметок**

Рейтинг	Выполнено менее 8 заданий в части I	При выполнении минимального критерия		
		8–14 баллов	15–21 балл	22–34 балла
Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»

В 2010 году схема перевода суммарного рейтинга в пятибалльную шкалу отметок отличается от схемы, использованной в 2007–2009 годах, количественно, а не качественно. Минимальный и максимальный порог остались прежними, а для получения отметки «4» оказалось достаточно выполнить 15 из 18 заданий первой части.

Результаты государственной (итоговой) аттестации выпускников IX классов по алгебре 2010 года в сравнении с 2009 и 2008 годами приведены в табл. 10.

Таблица 10

Сравнительные результаты государственной (итоговой) аттестации по алгебре за последние три года

Отметка	Процент выпускников		
	2010 г.	2009 г.	2008 г.
"2"	11,32%	9,7%	18,45%
"3"	33,65%	32,5%	35,74%
"4"	28,89%	33,2%	26,37%
"5"	26,15%	24,7%	19,44%

2.4. Анализ результатов выполнения заданий государственной (итоговой) аттестации по алгебре

2.4.1. Задания части I экзаменационной работы

В отличие от традиционного экзамена, задания этой части работы проверяют не только владение базовыми алгоритмами, но и знание и понимание важнейших элементов содержания обучения (понятий, их свойств, их взаимосвязи и пр.), умение пользоваться различными математическими языками, умение применять знания в простейших практических ситуациях. Успешное выполнение этой части работы дает возможность судить не только об умении механически выполнять те или иные преобразования, но и о некоторой осмысленности полученных учащимися знаний.

Результаты выполнения заданий части I экзаменационной работы (A1-A8 и C1-C10) приведены в табл. 11.

Таблица 11

Содержание заданий части I экзаменационной работы и результаты их выполнения в 2010 году

Порядковый номер задания	Обозначение задания в работе	Содержание задания	Процент правильных ответов
1	A1	Сравнение чисел в стандартном виде	92,7%
2	A2	Решение задачи на процентные вычисления, нахождение процентного отношения чисел, прикидка и оценка результатов вычислений	75,2%
3	A3	Сравнение чисел, изображенных точками на координатной прямой	87,9%
4	C1	Вычисление значения буквенного выражения, действия с десятичными дробями, отрицательными числами	78,2%
5	C2	Нахождение области допустимых значений алгебраической дроби	86,2%

6	A4	Применение свойств степени с целым показателем	71,8%
7	C3	Умножение алгебраических дробей	66,7%
8	A5	Разложение на множители квадратного трехчлена	68,4%
9	C4	Решение линейного уравнения	76,7%
10	C5	Составление уравнения по условию текстовой задачи	59,6%
11	A6	Графическая интерпретация решения системы двух уравнений с двумя неизвестными	66,8%
12	C6	Применение характеристического свойства геометрической прогрессии	84,1%
13	C7	Применение графического способа решения квадратного неравенства	50,1%
14	A7	Владение свойствами числовых неравенств	86,1%
15	A8	Условие прохождения графика функции через заданную точку	78,2%
16	C8	Чтение графика реальной зависимости	65,2%
17	C9	Вычисление вероятности события по частоте	36,8%
18	C10	Вычисление средних результатов измерений	23,7%

Анализ результатов выполнения заданий части I

Как и в прошедшие годы, учащиеся наиболее успешно выполняют задания, формулировки которых носят стандартный характер, в основе решения которых лежит прямое применение алгоритма (A1, A5, A8, C4, C6). И значительно большее затруднение вызывают задания, решение которых требует осмысления важнейших понятий и их свойств, понимания содержания используемых приемов решения задач (A6, C5, C7, C8).

Хуже всего учащиеся справились с заданиями по теме «Элементы теории вероятностей и статистики» (C9, C10). С одной стороны, это вполне естественно, так как эта тема только с прошлого учебного года является обязательной для изучения в основной школе; с другой стороны, следует отметить, что на протяжении последних трех лет постоянно обращалось внимание учителей на то, что с 2010 года задачи по этой теме войдут в число заданий аттестационной работы.

2.4.2. Задания части II экзаменационной работы

Задания части II экзаменационной работы предусматривают развернутый ответ с записью хода решения. Все 5 задач представляют разные разделы содержания и в то же время носят комплексный характер. Их успешное выполнение требует свободного владения материалом и высокого уровня математического развития. Последние 2 задачи наиболее сложные,

они рассчитаны на учащихся, изучавших математику более основательно, чем в рамках пятичасового курса. Выполнение этих заданий требует уверенного владения формально-оперативным алгебраическим аппаратом, способности к интеграции знаний из различных разделов курса математики, владения широким набором приемов и способов рассуждений. Кроме того, учащиеся должны продемонстрировать умение математически грамотно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения. Степень и качество выполнения этих заданий дают возможность дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявив среди них наиболее подготовленных, а значит составляющих потенциал профильных классов.

Содержание заданий части II экзаменационной работы (С11-С15) и результаты их выполнения приведены в табл. 12.

Таблица 12

**Содержание заданий части II экзаменационной работы
и результаты их выполнения в 2010 году**

Порядковый номер задания	Обозначение задания в работе	Содержание задания	Результаты выполнения задания	
			Баллы рейтинга	Процент выпускников
19	С11	Решение рационального уравнения	0	46,28%
			1	10,88%
			2	42,84%
20	С12	Умение составить уравнение прямой, заданной двумя точками, и определить точки ее пересечения с осями координат	0	70,49%
			2	7,14%
			3	22,37%
21	С13	Сокращение алгебраической дроби	0	69,40%
			2	2,30%
			3	28,30%
22	С14	Умение решать текстовые задачи алгебраическим методом	0	79,95%
			3	4,08%
			4	15,98%
23	С15	Умение решать рациональные уравнения с параметром	0	83,28%
			3	4,25%
			4	12,47%

Анализ результатов выполнения заданий части II

Можно считать, что учащиеся относительно успешно справились с заданиями С11 и С13.

При выполнении заданий С12, С14, С15 значительной частью учащихся был получен верный ответ, однако многим из них этот ответ засчитан не был. И вина за это ложится в первую очередь на учителей. Именно они, учи-

теля, не довели в полной мере до сознания учащихся специфику выполнения этой части работы. Следствием этого явилось то, что, проделав чисто формальную часть задания (выполнение соответствующего алгоритма), учащиеся не смогли, а большинство даже не пыталось привести хоть какие-то разумительные обоснования, а именно это является одним из критериев правильности выполнения таких заданий.

Как уже отмечалось, задания этой части работы являются заданиями повышенного и высокого уровня сложности; следовательно, учитель не обязан добиваться умения выполнять эти задания от каждого учащегося класса. Вместе с тем обращает на себя внимание тот факт, что учащиеся даже лицеев и классов с углубленным изучением математики, справившись с «алгоритмической» частью этих заданий, не смогли математически грамотно и ясно записать их решения, привести при этом необходимые пояснения и обоснования.

2.4.3. Анализ результатов ГИА по типам и видам образовательных учреждений за период 2008–2010 гг.

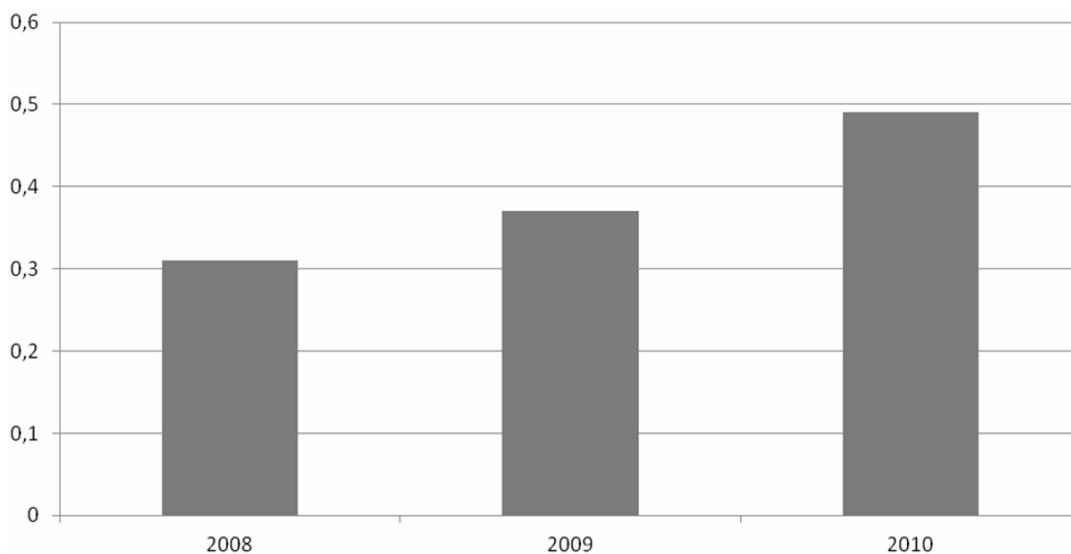
В табл. 13 приведены данные о распределении среднего балла государственной (итоговой) аттестации выпускников IX классов по алгебре по типам и видам образовательных учреждений, в табл. 14 – количественные данные об участниках аттестации, получивших наивысший балл. Сравнение среднего балла за последние три года затруднено тем, что схема его вычисления в 2010 году изменилась по сравнению с 2007-2009 годами. Однако диаграмма (см. рисунок) показывает тенденцию роста относительного среднего балла (отношение среднего балла к максимальному) за последние три года.

Таблица 13

Распределение среднего балла ГИА по алгебре по типам и видам образовательных учреждений. 2008-2010 годы

Тип ОУ	Вид ОУ	Средний балл		
		2010 г.	2009 г.	2008 г.
Вечернее (сменное) общеобразовательное учреждение	Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа	0	0	0
	Открытая (сменная) общеобразовательная школа	0	0	0
	Центр образования	0	0	0
Кадетская школа	Кадетская школа	9,87	0	6,13
	Кадетская школа-интернат	0	6,3	5,23
Общеобразовательная школа-интернат	Гимназия-интернат	13,58	15,0	17,87
	Общеобразовательная школа-интернат среднего (полного) общего образования, в т.ч. с углубленным изучением отдельных предметов	14,67	6,2	0

Общеобразовательное учреждение	Гимназия	18,06	12,4	11,80
	Лицей	19,55	14,5	12,20
	Основная общеобразовательная школа	0	7,6	0
	Средняя общеобразовательная школа	12,93	8,4	7,15
	Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением предмета	14,88	10,2	8,32
<i>Итого</i>		16,61	11,2	9,33



Относительный средний балл участников ГИА по алгебре за последние три года

Таблица 14

Участники государственной (итоговой) аттестации по алгебре, набравшие максимальное количество баллов

Год	Количество участников экзамена, чел.	Количество участников, набравших максимальное количество баллов		Максимальное количество баллов
		чел.	%	
2008	7031	53	0,75%	30
2009	6542	81	1,24%	30
2010	9145	95	1,04%	34

**3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ
УЧАСТНИКОВ АТТЕСТАЦИИ**

Нам представляется, что при подготовке учащихся к итоговой аттестации необходимо обратить внимание на следующие моменты.

При подготовке к выполнению части I работы особое внимание следует уделить формированию навыков самоконтроля, проверке ответа на правдоподобие, на критическую оценку результатов.

При подготовке к выполнению части II работы следует обращать внимание учащихся на точность и полноту приводимых обоснований. Например, при решении текстовой задачи необходимо иметь в виду, что оцениваются все три части ее решения:

- точность и полнота перевода на язык математики (в частности, наличие наименований и ограничений на вводимые переменные);
- решение уравнения (системы уравнений) в соответствии с изученным алгоритмом;
- полнота и точность ответа на вопрос задачи.

Наличие недочетов в каждой из трех частей решения приводит к тому, что выполнение данного задания оценивается в 0 баллов.

Немаловажную роль играет и психологическая подготовка учащихся, их собранность, настрой на успешное выполнение каждого из заданий работы. Не следует стремиться выполнить часть I работы за более короткое время. В первую очередь это касается «сильных» учащихся. Каким бы легким ни казалось учащимся то или иное задание, к его выполнению следует относиться предельно серьезно. Именно поспешность наиболее часто приводит к появлению неточностей, описок и т.п., а значит, и к неверному ответу на вопрос задачи.

При подготовке к экзамену, помимо учебников, по которым ведется преподавание, рекомендуется использовать следующие издания:

- Новые формы проведения государственной (итоговой) аттестации учащихся 9 классов: Сборник нормативно-правовых и инструктивно-методических материалов / Сост. А.Г.Капустняк и др. – М., 2004.

- Комплект методических материалов, обеспечивающих проведение государственной (итоговой) аттестации учащихся 9 классов общеобразовательных учреждений в новых формах: Сборник нормативно-правовых и инструктивно-методических материалов / Сост. Л.О.Рослова, Л.М.Рыбченкова. – М.: Просвещение, 2005.

- Алгебра. Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе / Л.В.Кузнецова и др. – М.: Просвещение, 2009.

- Алгебра. Итоговая аттестация: Учебно-методическое пособие / Л.А.Жигулев, Н.А.Зорина. – СПб: СМАО Пресс, 2009.

- Материалы, подготовленные кабинетом математики СПБАППО.

С экзаменационными работами 2006–2010 гг., а также с соответствующими результатами можно ознакомиться на сайте Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки: <http://obrnadzor.gov.ru>.

4. СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ КОНФЛИКТНОЙ КОМИССИИ

Количество поданных и удовлетворенных апелляций по результатам государственной (итоговой) аттестации по алгебре выпускников 9 классов в 2010 году

Подано апелляций всего	124
из них: по процедуре	0
по результатам	124
Отклонено апелляций	95
Удовлетворено апелляций всего	29
из них: с повышением балла	18
с понижением балла	11

Анализ причин удовлетворения апелляций

В двух из указанных выше случаях повышение балла было связано с «техническими проблемами»: несовпадение проверяемого и выполненного учащимся варианта экзаменационной работы.

В основном изменение балла (как повышение, так и понижение) произошло при рассмотрении заданий С1–С10 (с кратким ответом) первой части экзаменационной работы. Возможные формы записи этих ответов были указаны в критериях, представленных экспертам для проведения проверки. Но фантазии учащихся (что не является ошибкой) и не всегда творческий подход членов предметной комиссии к проверке достаточно простых заданий привели к изменению балла на 1.

Другая часть апелляций касалась заданий второй части экзаменационной работы - С11–С15 (с развернутым решением). Критерии их оценивания являются достаточно общими и не могут охватить все возможные способы и формы записи решения нестандартных математических задач. Учащиеся во время апелляции могли прокомментировать свое решение, что явилось основанием для конфликтной комиссии изменить балл за данное задание.

При подготовке учащихся к итоговой аттестации (впрочем, как и при подготовке экспертов) необходимо обратить внимание на тот факт, что члены предметной комиссии проверяют и оценивают именно то решение, которое предъявлено учеником, т. е. то, что в решении написано, а не то, что «подразумевалось». При проверке заданий второй части проверяется компетентность учащегося, устанавливается его рейтинг, и «спасать» его нет никакой необходимости. Умение точно и ясно сформулировать ответ на поставленный вопрос является именно тем умением, которое учитель математики обещал сформировать у ученика, когда говорил ему, что «математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит».

5. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

- Как показали результаты экзамена, основные компоненты содержания обучения алгебре на базовом уровне сложности осваивает большинство учащихся Санкт-Петербурга.

- Анализ работ показал, что учащиеся неплохо справляются с заданиями, формулировка которых начинается словами: «Решите уравнение (систему)...», «Разложите на множители...», «Найдите область определения...», т.е. с теми заданиями, в формулировке которых непосредственно присутствует ссылка на алгоритм его выполнения. В то же время учащиеся с трудом справляются с заданиями, в которых необходимо применить хорошо известный им алгоритм в чуть изменившейся ситуации. У учащихся почти отсутствуют навыки самоконтроля, навыки проверки ответа на правдоподобие. Многие учащиеся не могут точно сформулировать ответ на поставленный вопрос, не умеют пояснить свои действия. На наш взгляд, это свидетельствует о формальном подходе к процессу обучения, когда акцент делается на разучивание соответствующих алгоритмов решения тех или иных задач. Работа по совершенствованию вычислительных навыков должна проводиться на протяжении всего обучения в основной школе, а не только в 5 и 6 классах.

- При повторении курса математики за основную школу особое внимание должно быть сконцентрировано на достижении осознанности знаний учащихся, на умении применить полученные знания в практической деятельности, на умении анализировать, сопоставлять, делать вывод подчас в нестандартной ситуации. Очевидно, что эти требования к преподаванию математики не являются новыми. Новым является только то, что если раньше мы их только декларировали, то теперь мы хотим выяснить (проверить), насколько наши декларации соотносятся с нашей деятельностью. В тех школах, в которых подобная работа не только декларируется, но и ведется, учащиеся успешно справились с работой; жаль только, что таких школ оказалось немного. Безусловно, такая перестройка в подходе к процессу обучения требует перестройки в сознании не только учащихся, но и учителей, значит, требует «определенного» времени. Но это лишь означает, что эту работу надо начинать немедленно во всех школах города.

- При подготовке учащихся к аттестации следует иметь в виду, что с 2010/2011 учебного года в содержание аттестационной работы будут внесены некоторые изменения. В частности, кроме заданий по теме «Элементы теории вероятностей и статистики» в ее содержание будут включены задания из курса геометрии.

- Для более успешной подготовки к аттестации в 2011 году районным методическим службам необходимо ознакомить всех учителей с ходом и результатами эксперимента, предусмотреть в планах работы обобщение и рас-

пространение накопленного опыта по подготовке учащихся к выполнению аттестационной работы.

- Администрации школ необходимо обеспечить прохождение всеми учителями соответствующей курсовой подготовки и их участие в различного рода методических мероприятиях, проводимых в районах и городе, а также участие всех школ в диагностических контрольных работах, проводимых на городском уровне.