

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ
краевой диагностической работы по МАТЕМАТИКЕ
9 класс (12 декабря 2018 г.)

Диагностическую работу выполняли 52631 учащихся 9 – х классов, что составляет 90,2 % от всех выпускников образовательных организаций Краснодарского края.

В таблице 1 и на диаграмме 1 представлены проценты полученных оценок по итогам работы.

Таблица 1

	Число писавших	Проценты полученных оценок			
		«5»	«4»	«3»	«2»
Учащиеся всех образовательных организаций, без учащихся 7-го вида	51524	11,8	31,5	34,3	22,5
Учащиеся 7-го вида	1107	0,7	6,1	38,1	55,1

Диаграмма 1



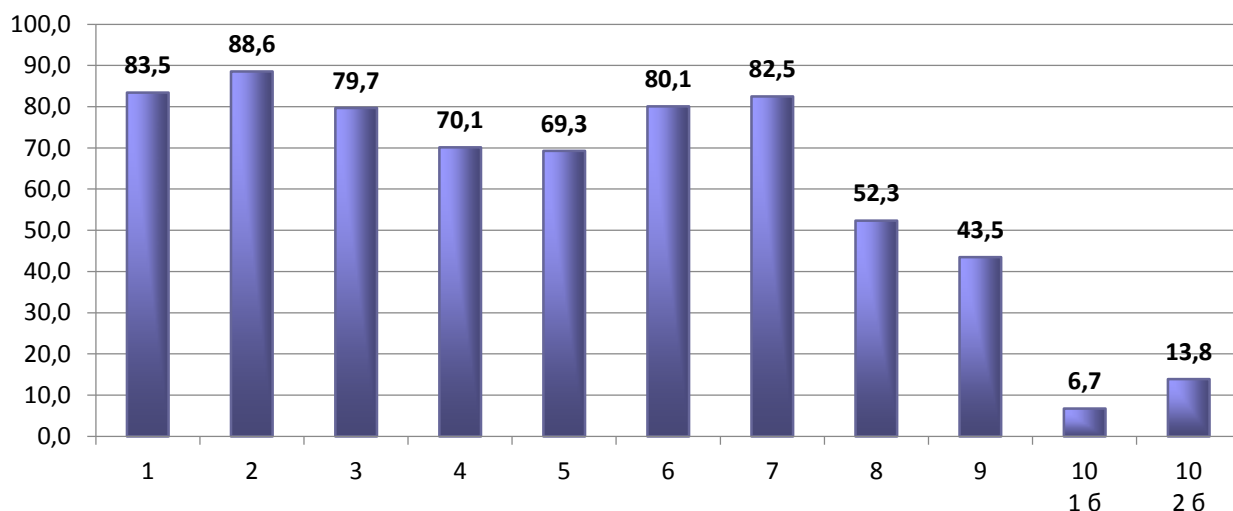
Процент неудовлетворительных оценок в разрезе муниципалитетов колеблется в диапазоне от 15,7 % до 39,8 %. Процент отличных оценок в разрезе муниципалитетов колеблется в диапазоне от 6,9 % до 18,8 %. Средний балл за работу в целом по краю равен 6,84.

Проанализируем результаты диагностической работы по заданиям. Все они относились к модулю «Алгебра». Работа состояла из 10 заданий: 3 из которых с выбором ответа, 5 - с кратким ответом, 1 - на соотнесение - задания базового уровня сложности и 1 задание повышенного уровня сложности.

Целью работы была диагностика уровня знаний учащихся по алгебре на данном этапе обучения для планирования процесса подготовки к ГИА-9.

Средний процент выполнения заданий представлен на диаграмме 2.

Процент выполнения заданий



Проанализируем каждое задание работы.

Уровень выполнения по заданиям базового уровня находится в диапазоне от 43,5 % до 88,6 %.

Задание № 1 (с кратким ответом) проверяло умение учащихся выполнять арифметические действия с рациональными числами. Приведем пример задания: «Вычислите $\frac{2}{7} + 1\frac{5}{7}$ ». Уровень выполнения составил 83,5 %. Задание несложное, справились достаточно успешно.

Задание № 2 (с выбором ответа) проверяло умение работать с таблицами. Верно выполнили его 88,6 % учащихся. Это самый высокий уровень выполнения по всем заданиям данной работы. Задание не требует особой математической подготовки, а только внимательного прочтения условия и несложных расчетов. Пример задания:

В таблице представлены результаты ЕГЭ по математике и русскому языку некоторых выпускников лицея № 100.

номер выпускника	Количество баллов на ЕГЭ по математике	Количество баллов на ЕГЭ по русскому языку
12	60	75
13	80	80
14	90	85
15	58	60

Укажите номер выпускника, который набрал больше всех баллов по математике?

- 1) 12 2) 13 3) 14 4) 15

Задание № 3 (с выбором ответа) проверяло знание учащимися свойств числовых неравенств.

Какое из неравенств не следует из неравенства $a > b$?

- 1) $a + 5 > b + 5$ 2) $\frac{a}{2} > \frac{b}{2}$ 3) $a - 5 < b - 5$ 4) $-5a < -5b$

С заданием справились 79,7 % учащихся. Не очень высокий уровень. Вероятно, учащиеся невнимательно прочитали формулировку задания.

Задание № 4 (с кратким ответом) выполнили 70,1 % девятиклассников. Для решения задания учащимся было необходимо знание свойств квадратного корня.

Пример задания: «Сколько целых чисел расположено между числами $\sqrt{7}$ и $\sqrt{37}$?»

Уровень выполнения недостаточно хороший. Необходимо организовать повторение основных свойств корней и степеней.

Задание № 5, проверявшее умение решать линейные уравнения, верно выполнили всего 69,3 % учащихся. Невысокий результат. Получается, что 30% обучающихся не смогли правильно раскрыть скобки, привести подобные слагаемые. Необходимо целенаправленно вести работу по решению линейных уравнений.

Пример задания: «Решите уравнение $4(x-4)+1=x$ ».

Задание № 6 проверяло умение решать задачи на проценты. Верно выполнили задание 80,1 % учащихся. Задание несложное, и достаточно хороший результат.

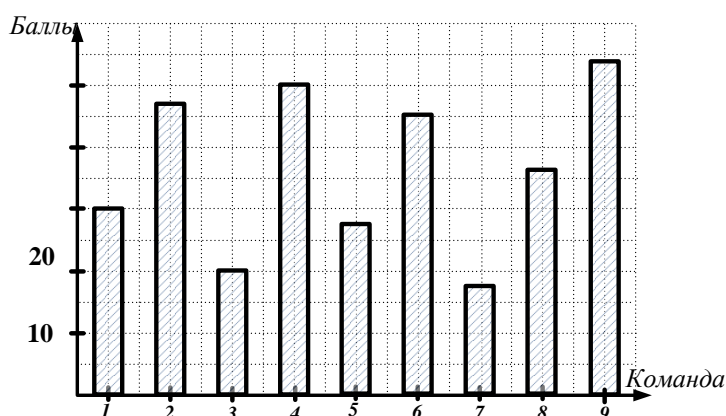
Пример: «Утром в магазин привезли 200 кг огурцов, а после обеда привезли на 5 % огурцов меньше. Сколько огурцов (в кг) привезли в магазин после обеда?»

Задание № 7 проверяло умение читать круговые и столбчатые диаграммы. Уровень выполнения составил 82,5 %. Данное задание является несложным, важно внимательно читать условие, анализировать данные и выполнять несложные расчеты. К сожалению, почти пятая часть учащихся не справились.

Пример задания:

На диаграмме показаны оценки жюри командам с номерами 1-9.

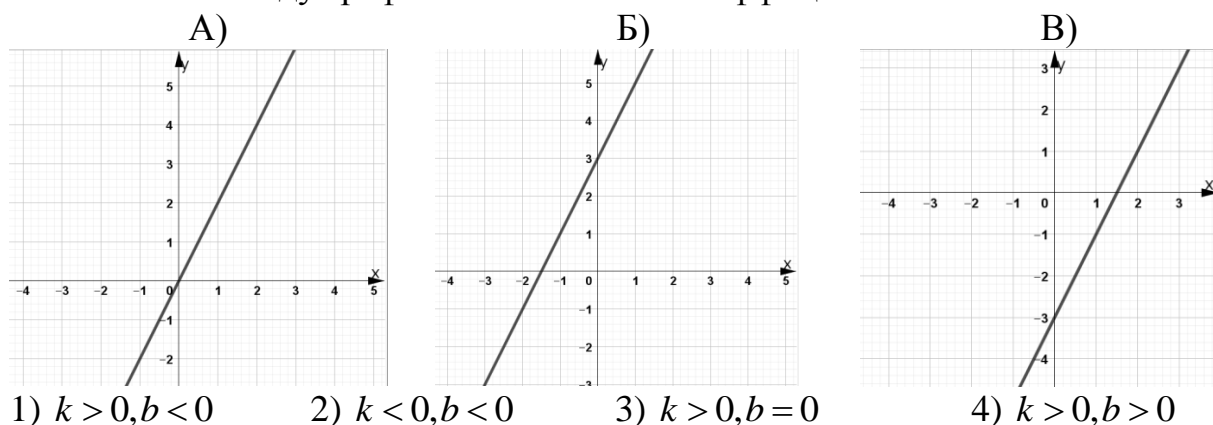
По диаграмме определите, какое место заняла команда с номером 8, если первое место занимает команда с максимальным числом баллов.



Задание № 8 проверяло умение соотносить график функции с ее формулой или график с угловым коэффициентом. Справились только 52,3 % учащихся. Задания данного типа оказались достаточно сложными для девятиклассников. Знания линейной функции и ее графика применяется в задачах, поэтому необходимо понимание поведения функции в зависимости от коэффициентов.

Пример задания:

На рисунке изображены графики функций вида $y = kx + b$. Установите соответствие между графиками и знаками коэффициентов k и b .



В таблице под каждой буквой, соответствующей графику функции, впишите номер выбранного ответа.

Задание № 9 проверяло умение упрощать целые алгебраические выражения, применяя формулы сокращенного умножения, и находить их значения. Справились всего 43,5 % писавших. Невысокий результат. Самый низкий уровень выполнения заданий базового уровня. Вероятно, проблемы возникли с применением формул, приведением подобных слагаемых и вычислением результата.

Пример задания: «Найдите значение выражения $(a - 4b)^2 - 16b^2$ при $a = 3$, $b = \frac{1}{6}$ ».

Задание № 10 проверяло умение решать уравнения повышенного уровня сложности: кубические, квадратные, дробно-рациональные, биквадратные. Полностью верно выполнили задание и получили по 2 балла 13,8 % учащихся; по 1 баллу получили 6,7 % девятиклассников. Результаты недостаточно хорошие. Важно обратить внимание обучающихся, претендующих на «4» и «5», на правильное, грамотное оформление решения.

Пример задания: «Решите уравнение $(x - 4)(x^2 - 9) = (x - 3)(x - 4)$ ».

Рекомендации учителям:

- организовать серьезную работу по закреплению вычислительных навыков учащихся, выполнять устные упражнения на каждом уроке;
- обратить внимание на закрепление навыка смыслового чтения, анализировать практико-ориентированные задания со всеми учащимися (задания с таблицами, диаграммами, графиками реальных зависимостей, процентами);
- организовать обобщающее повторение разделов, связанных с преобразованием алгебраических выражений и использования формул сокращенного умножения;

- организовать обобщающее повторение темы: «Функции и их графики», начиная с линейной функции;
- повторить методы решений линейных и квадратных уравнений; приведение подобных слагаемых;
- выделить «проблемные» 2-3 темы в каждом конкретном классе и работать над ликвидацией пробелов в знаниях и умениях учащихся по этим темам, после чего можно постепенно подключать другие темы;
- организовать в классе разноуровневое повторение по выбранным темам;
- со слабоуспевающими учащимися в первую очередь закрепить достигнутые успехи, предоставляя им возможность на каждом уроке выполнять 15 – 20 минутную самостоятельную работу, в которую включены задания на отрабатываемую тему;
- с мотивированными учащимися проводить разбор методов решения уравнений и неравенств повышенного уровня сложности, применяя различные приемы и способы.