

Методический анализ результатов диагностического тестирования по математике в 11 -х классах Павловского района 22.03.2018

Содержание диагностического тестирования по математике включает материал, изучаемый в курсе математики 5-6 классов, алгебры 7-9 классов, алгебры и начал анализа 10 класса, геометрии 7-9 и 10 классов. При этом в рамках диагностического тестирования контролировался материал только тех вопросов содержания, которые в соответствии с календарно-тематическим планированием были пройдены на момент проведения экзамена.

Материал, усвоение которого проверялось при проведении диагностического тестирования, включал элементы содержания из всех крупных блоков, выделенных в программе V – X классов: выражения и преобразования, уравнения и неравенства, функции, числа и вычисления, геометрические фигуры и их свойства, измерение геометрических величин. Заданиями КИМ проверялись следующие умения: использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни; выполнение вычислений и преобразований; решение уравнений и неравенств, выполнение действий с функциями; выполнение действий с геометрическими фигурами; построение и исследование математических моделей.

В вариантах КИМ диагностического тестирования на **базовом** уровне в соответствии с демонстрационной версией ЕГЭ-2018 было 20 заданий, правильное решение каждого из которых оценивалось одним баллом. Итого, максимально, за работу тестируемые могли набрать 20 баллов. В качестве порога успешности, при оценки работ, выбрано 7 баллов. Приведённая ниже шкала, применялась в данном тестировании и соответствует шкале, которая применялась на ЕГЭ – 2017 для оценки выполнения заданий ЕГЭ на базовом уровне и которая планируется применяться на ЕГЭ-2018.

Шкала перевода сырых баллов в оценки по математике на базовом уровне

Баллы	0-6	7-11	12-16	17-20
Оценки	«2»	«3»	«4»	«5»

Анализ, приведенный ниже, позволит правильно спланировать процесс обучения, повторения и подготовки к государственной итоговой аттестации по математике в 2018 году.

Среднестатистические результаты диагностического тестирования по базовому уровню 285-ти одиннадцатиклассников Павловского района приведены в таблице 1

Таблица 1

11/12 классы	285			
Средний балл	3,64			
Порог успешности	2	3	4	5
Количество	34	88	111	52
Процент	11,93	30,88	38,95	18,25

Из таблицы видно, что 34 человека (11,93%) не преодолели порог успешности, решили менее 7-ми заданий.

Посмотрим распределение баллов учащихся, которые тестировались **на базовом уровне**, (таблица 2).

Таблица 2

Число баллов	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Количество учащихся	1	2	6	5	8	12	19	14	14	18	23	22	20	28	16	25	21	14	16	1

Анализируя результаты тестирования следует отметить 12 учащихся, набравших 6 баллов, которым до преодоления порога успешности не хватает одного балла и при правильной организации подготовки в оставшееся время есть надежда, что они выйдут на необходимый уровень подготовки.

Двадцать два учащихся набрали от 1 до 5 баллов, их можно отнести к группе риска и для них должны быть организованы индивидуальные дополнительные занятия с ежедневным контролем выполнения выбранных 10-11 заданий, с которыми они справляются лучше, чем с остальными заданиями.

Тридцать три человека набрали 7 – 8 баллов, едва преодолев порог успешности и одна или две досадные ошибки могут перевести их в категорию неудачников. Их подготовку к ЕГЭ-2018 также нужно держать под постоянным контролем.

Ещё 55 учащихся набрали от 9 до 11 баллов – это фактически уровень удовлетворительных знаний. 111 учащихся перешагнули 11-балльную планку и набрали от 12 до 16 баллов, что соответствует отметки «хорошо» и 52 учащихся набрали от 17 до 20 баллов и продемонстрировали отличные знания. Наилучший результат у ученицы МОУ СОШ № 2 Фоменко Марии – 20 баллов, что соответствует оценки «отлично»!

Педагогам следует проанализировать причины, по которым учащиеся получили «2» совместно с учащимися и их родителями составить план ликвидации пробелов в знаниях учащихся. С ними должна быть организована индивидуальная работа с регулярным, самостоятельным (но подконтрольным) тренингом по решению задач.

Статистические результаты диагностического тестирования на **базовом уровне** по школам района приведены в следующих таблицах (таблица 3).

Таблица 3

Школа	Кол-во писавших	Средний балл	2	Процент	3	Процент	4	Процент	5	Процент
МБОУ СОШ № 1	23	3,43	4	17,39	9	39,13	6	26,09	4	17,39
МАОУ СОШ № 2	65	4,02	2	3,08	14	21,54	30	46,15	19	29,23
МБОУ СОШ № 3	36	3,67	4	11,11	10	27,78	16	44,44	6	16,67
МБОУ СОШ № 4	18	3,61	2	11,11	5	27,78	9	50,00	2	11,11
МБОУ СОШ № 5	9	3,89	0	0,00	3	33,33	4	44,44	2	22,22
МБОУ СОШ № 6	25	3,28	5	20,00	10	40,00	8	32,00	2	8,00
МОУ СОШ № 7	11	3,36	3	27,27	3	27,27	3	27,27	2	18,18
МОУ СОШ № 8	11	4,00	0	0,00	3	27,27	5	45,45	3	27,27
МБОУ СОШ № 9	13	3,62	2	15,38	3	23,08	6	46,15	2	15,38
МБОУ СОШ № 10	17	3,24	4	23,53	6	35,29	6	35,29	1	5,88
МБОУ СОШ № 11	13	3,85	1	7,69	2	15,38	8	61,54	2	15,38
МБОУ СОШ № 12	9	4,00	0	0,00	2	22,22	5	55,56	2	22,22

МОУ СОШ № 13	12	3,42	2	16,67	5	41,67	3	25,00	2	16,67
МОУ СОШ № 14	6	3,67	1	16,67	2	33,33	1	16,67	2	33,33
МБОУ СОШ № 15	2	3,00	0	0,00	2	100,00	0	0,00	0	0,00
МОУ СОШ № 16	3	4,00	0	0,00	1	33,33	1	33,33	1	33,33
МОУ СОШ № 17	2	3,00	0	0,00	2	100,00	0	0,00	0	0,00
МКУО ВСОШ	10	2,60	4	40,00	6	60,00	0	0,00	0	0,00

Из таблиц можно сделать вывод о том, что наиболее тревожная ситуация в **МКУО ВСОШ** (40% «2») и в **МОУ СОШ № 7** (27% «2»).

Для детального анализа усвоения элементов содержания и методов решения заданий учащимися приведем статистические данные выполнения заданий (таблица 4). Из таблицы можно сделать выводы об уровне усвоения учебного материала по математике в разрезе каждой изученной темы по школам.

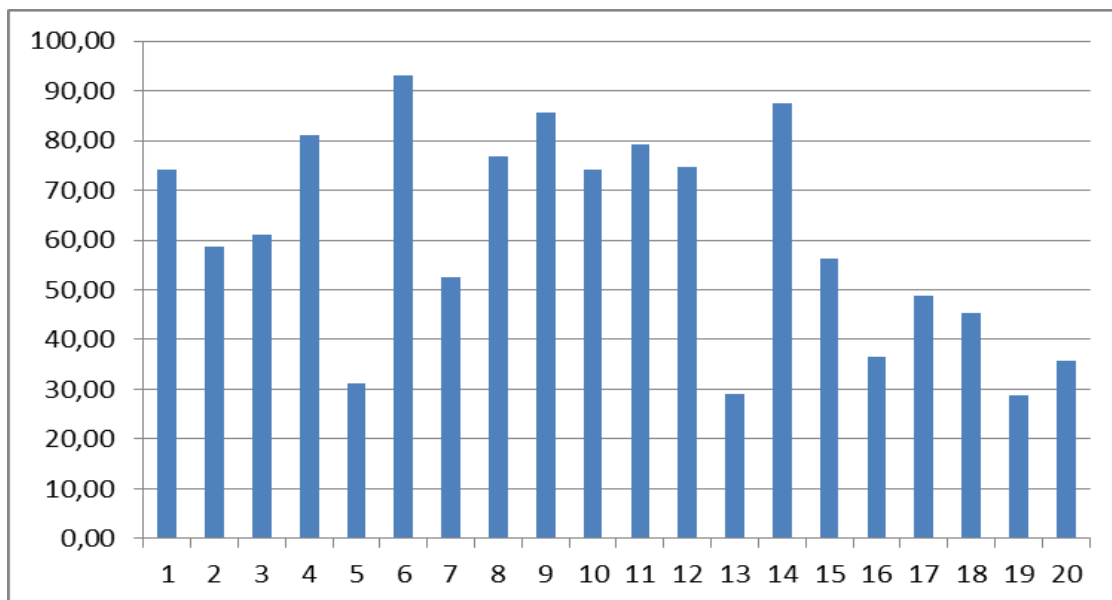
Средний процент выполнения заданий

Таблица 4

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Средний процент выполнения по району	74	59	61	81	31	93	53	77	86	74	79	75	29	87	56	36	49	45	29	36
МБОУ СОШ № 1	61	43	61	61	22	96	61	78	70	78	70	61	22	83	65	35	35	43	30	17
МАОУ СОШ № 2	82	72	74	95	46	100	65	88	89	82	80	85	49	91	63	48	57	51	45	58
МБОУ СОШ № 3	83	69	53	81	31	97	53	75	92	75	75	89	31	83	58	36	47	47	19	28
МБОУ СОШ № 4	89	50	56	94	33	94	44	89	83	72	83	72	22	89	50	33	61	56	33	33
МБОУ СОШ № 5	67	56	89	100	22	89	44	89	100	78	67	89	33	100	67	56	56	44	44	33
МБОУ СОШ № 6	64	48	56	64	20	92	36	68	92	84	72	56	16	76	48	24	48	44	16	28
МОУ СОШ № 7	55	64	45	64	27	82	64	64	91	55	91	64	18	82	55	36	9	45	36	27
МОУ СОШ № 8	73	64	82	91	27	100	45	91	100	100	91	82	55	91	55	55	64	45	45	64
МБОУ СОШ № 9	69	69	62	77	23	100	46	85	92	77	77	77	23	92	77	15	54	38	23	15
МБОУ СОШ № 10	59	35	47	82	18	76	24	65	71	65	82	76	6	94	47	18	24	35	24	24
МБОУ СОШ № 11	92	92	38	77	77	92	92	85	92	62	77	46	23	92	62	62	92	31	31	31
МБОУ СОШ № 12	78	78	67	100	22	89	89	89	56	89	100	67	33	56	78	67	89	56	11	33
МОУ СОШ № 13	92	58	50	92	33	83	50	67	67	42	92	75	25	100	42	17	50	33	0	25
МОУ СОШ № 14	67	17	67	67	17	100	50	67	83	83	83	83	33	100	50	33	33	50	33	67
МБОУ СОШ № 15	100	0	100	50	0	100	0	100	100	100	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0
МОУ СОШ № 16	100	67	67	100	0	67	67	67	100	67	100	100	33	100	67	67	33	33	33	67
МОУ СОШ № 17	50	0	0	50	50	100	50	100	50	50	100	50	0	100	50	0	50	100	50	50
МКУО ВСОШ	30	10	60	40	0	70	0	0	90	30	80	80	0	80	0	0	0	40	0	10

Для наглядности представления, полученных результатов репетиционного тестирования представим табличные данные в виде диаграмм, в которых отмечен средний процент выполнения заданий на **базовом уровне** участниками тестирования.

Средний по району процент выполнения заданий



Из диаграммы видно, что при решении заданий на базовом уровне наилучшие результаты показаны по заданиям № 6, № 14, № 9, и № 4, от 81 до 93% тестируемых выполнили эти задания. Хуже всего учащиеся справились с заданиями № 5, № 13 и № 19, процент выполнения менее 30%.

Далее в анализе подробно анализируются результаты всех заданий. Рассмотрим результаты тестирования в разрезе проверяемых умений и изученных тем.

Умение выполнять вычисления и преобразования проверялось заданиями 1, 2, 4, 5 и 19.

Задание № 1 проверяло умение выполнять действия с обыкновенными и десятичными дробями, например, «Найдите значение выражения $\frac{7}{12} : (-0,14) + \frac{1}{6}$ ».

Процент выполнения задания составил 74,04%. Для заданий такого типа это низкий процент выполнения. В СОШ № 15 и СОШ № 16 - 100% учащихся справились с этим заданием, а в МКУО ВСОШ - только 30%.

Задание №2 проверяло умение выполнять действия со степенями, например,

«Найдите значение выражения: $\frac{3 \cdot 2^7}{8 \cdot 5 \cdot 2^5}$ ». Результат ниже, чем в задании 1, и для

заданий такого типа не достаточен (58,6%). Это задание учащиеся СОШ № 11 выполнили на 92,4%, а среди учащихся СОШ № 15 и СОШ № 17 ни один не справился с этим заданием. Совершенно очевидно, что необходимо провести дополнительную работу по формированию необходимых вычислительных навыков у учащихся района.

Задание № 4 проверяло умение выражать одни величины через другие из данного равенства и производить вычисления. Например, «Центростремительное ускорение (в м/с^2) при движении по окружности можно вычислить по формуле $a = \omega^2 R$, где ω – угловая скорость (в с^{-1}), а R – радиус окружности. Пользуясь этой формулой, найдите расстояние R (в метрах), если угловая скорость равна 4 с^{-1} , а центростремительное ускорение равно 48 м/с^2 ». Задание достаточно популярное в текстах итоговой аттестации за 9 класс. С ним справились 81,05% учащихся, принимавших участие в тестировании. Лучший результат в СОШ № 5, СОШ № 12 и в СОШ № 16 – 100%, а в МКУО ВСОШ – 40%.

Задание №5 проверяло умение выполнять простейшие преобразования тригонометрических выражений. Например, «Найдите значение выражения $\cos \frac{5\pi}{6} \operatorname{tg} \left(\frac{4\pi}{3} \right)$ ». С ним справились в среднем только 31,23% учащихся района – самый низкий результат, причём в СОШ № 11 с этим заданием справились 76,9 % учащихся, в СОШ № 17 – 50%, а в СОШ № 15, № 16 и МКУО ВСОШ ни один из учащихся не справился с заданием. Естественно, это очень низкий результат, больше половины учащихся района ещё не владеют необходимыми навыками выполнения тригонометрических преобразований.

Задание № 19 проверяло умения производить вычисления, применяя признаки делимости и знания о позиционной записи числа, например, «Найдите четырёхзначное натуральное число, кратное 25, сумма цифр которого на 1 меньше их произведения». С этим заданием справились 28,77% тестируемых учащихся района (в СОШ № 8 – 45,5%, а в СОШ № 13, № 15 и МКУО ВСОШ ни один из учащихся не справился с заданием) низкий результат.

Умение использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни проверялось заданиями 3, 6, 9 и 11.

Задание №3 и Задание № 6 – это сюжетные задачи. Для успешного их выполнения учащиеся должны правильно понимать смысл задачи и правильно производить арифметические действия с числами, находить процент от числа.

Например, **Задача № 3:** «Путешественник собирается осуществить перелёт из Краснодара в Барселону через Москву. Он должен вылететь из Краснодара в 9:30 и прилететь в Барселону в 18:00 того же дня (по Московскому времени), при этом на пересадку в Москве и ожидание следующего вылета он потратит 1 час 45 мин. Сколько минут он проведёт в полёте?». Процент выполнения задания в среднем по району 61,05 % (в СОШ № 15 – 100%, в СОШ № 5 – 89%, а в СОШ № 17 – 0%) это низкий процент выполнения для такого уровня сложности задач.

Задача № 6: «Набор полотенец, который стоил 200 рублей, продаётся с 3%-й скидкой. При покупке этого набора покупатель отдал кассиру 500 рублей. Сколько рублей сдачи он должен получить?» Процент выполнения задания в среднем 92,98 % (в СОШ № 2, № 8, № 9, № 14, № 15 и № 17 – 100%) достаточно высокий результат решения задач на проценты.

Статистические данные результатов ЕГЭ-2017 по математике в нашем крае говорят о том, что процент выполнения этого типа задач составляет 96,6 %.

Таким образом, можно сделать вывод, что по теме решение простейших сюжетных задач с учащимися района нужно провести работу для повышения процента решаемости.

Задание №9 проверяло умение соотносить величины с их возможными реальными значениями. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ

ВОЗМОЖНЫЕ РЕАЛЬНЫЕ
ЗНАЧЕНИЯ

А) Диаметр рублевой монеты	1) 6400 км
Б) Рост жирафа	2) 324 м
В) Высота Эйфелевой башни	3) 20 мм
Г) Радиус Земли	4) 500 см

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите её номер из возможного значения.

Не смотря на то, что задание новое, но достаточно простое, не требующее знания формул и проведения сложных вычислений. С ним справились 85,61% (в СОШ № 5, № 8, № 15, № 16 – 100%, а в СОШ № 17 только 50%) тестируемых, в среднем это не плохой результат. Однако, думается, что это тот тип заданий, по которому выполнение должно быть 100%.

Задание №11. Средний процент выполнения задания, проверявшего умение читать графики реальных зависимостей, составил 79,3%. Пример задания: «На рисунке точками отмечена среднесуточная температура в г. Краснодаре в октябре 2016 г. Для наглядности точки соединены линией. Определите по графику, какого числа из указанного периода среднесуточная температура была наименьшей.



В СОШ № 12, № 16 и №17 с этим заданием справились 100% тестируемых, а в СОШ № 15 с этим заданием не справился ни один из учащихся.

Следует отметить, что средний уровень выполнения заданий такого типа на ЕГЭ -2017 составлял 95,7%, что говорит о необходимости организовать работу с учащимися района, не выполнившими это задание, по отработке умений читать графики реальных зависимостей. Это задание достаточно простое и его могут научиться выполнять даже очень слабые учащиеся. Недопустимо, чтобы сильные учащиеся теряли баллы при решении простых задач. Нужна тренировка и ответственное отношение ко всем задачам.

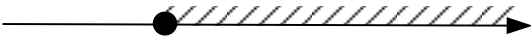

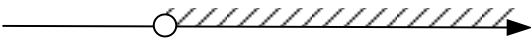


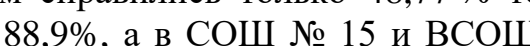


Умение решать уравнения и неравенства проверяли задания 7 и 17.

Задание 7 проверяло умение решать простейшие логарифмические уравнения. Например, «Найдите корень уравнения $\log_3(x+1) + \log_3 2 = \log_3(x+5)$ ».

Решения логарифмических уравнений такого типа изучались в 10 классе. Процент решаемости этого задания – 52,63% (в СОШ № 11 – 92,31, в СОШ № 12 – 88,9%, а в СОШ № 15 и ВСОШ – 0%) - не высокий результат. В реальных КИМах ЕГЭ могут встречаться другие разновидности уравнений (рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические), поэтому в темы для повторения необходимо включать и эти типы уравнений.

На ЕГЭ-2017 с решением показательных уравнений справились 93,7% выпускников Краснодарского края.

Задания №17 проверяли умения решать неравенства и соотносить решения с графической интерпретацией. Например, «Каждому из четырех неравенств слева соответствует одно из решений, расположенных на координатной прямой справа. Установите соответствие между неравенствами и их решениями».

НЕРАВЕНСТВА	РЕШЕНИЯ
А) $\log_2 x > 0$	
	1) 
Б) $\log_2 x \leq 0$	
	2) 
В) $\log_{0,5} x \leq 0$	
	3) 
Г) $\log_{0,5} x > 0$	
	4) 

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

С этим традиционным заданием справились только 48,77% тестируемых. В СОШ № 11 – 92,31, в СОШ № 12 – 88,9%, а в СОШ № 15 и ВСОШ – ни один из тестируемых не справился с этим заданием. Видимо тему решение простейших

показательных, логарифмических и рациональных неравенств нужно основательно повторить с учащимися района.

Умение строить и исследовать простейшие математические модели проверяли задания 8, 10, 12, 18 и 20.

Задание № 8 проверяло умение использовать знания по геометрии при решении задач реальной математики, например, «Пол комнаты, имеющей форму прямоугольника со сторонами 4 м и 9 м, требуется покрыть паркетом из прямоугольных дощечек со сторонами 10 см и 25 см. Сколько потребуется таких дощечек?». С этой простой задачей, справились 76,8% тестируемых – не высокий результат, причем в СОШ № 15 и № 17 – 100%, в СОШ № 8 – 90,1%, а в ВСОШ – 0%.

Задание №10 проверяло знание учащимися элементов теории вероятностей (классическое определение вероятности). Справились с ним 74,04 % (это низкий результат) учащихся участвующих в тестировании на базовом уровне. Пример одного из заданий: «На экзамене 20 билетов, Сергей не выучил 3 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет». В СОШ № 8 и № 15 с этой задачей справились 100% тестируемых, а в ВСОШ – 0%.

На ЕГЭ – 2017 задание на классическое определение вероятности правильно выполнили – 94,3 % выпускников Краснодарского края Умения решать простейшие задания по теории вероятностей проверяются на ОГЭ в 9 классе. Таким образом, к 11 классу учащиеся должны свободно применять классическое определение вероятности для решения задач. Необходимо организовать практикум для учащихся по решению задач по теории вероятностей для повышения процента решаемости задач.

Задание № 12 проверяло умение строить и исследовать простейшие математические модели. Например, «Покупатель планирует купить необходимые вещи в магазине. Сведения о ценах на некоторые товары представлены в таблице.

Номер	Товар	Стоимость (руб)
1	Тарелка	50
2	Миска	70
3	Миска, чашка	120
4	Тарелка, миска	110
5	Ложка	30
6	Тарелка, чашка	95

Пользуясь таблицей, подберите комплект покупок так, чтобы покупатель купил четыре предмета: тарелку, миску, чашку и ложку, а суммарная стоимость была меньше 200 рублей.

В ответе для собранного комплекта укажите номера товаров в порядке возрастания без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

С заданием такого типа справились 74,74% тестируемых – это низкий процент выполнения для практико-ориентированных задач. Однако следует отметить, что в СОШ № 16 с этой задачей справились 100% тестируемых, а в СОШ № 15 – 0%.

Задание №18 проверяло умение делать правильные логические выводы из приведенных утверждений. Например, «В субботу в кинотеатре было продано больше билетов, чем в воскресенье. В субботу большую часть билетов продали на

комедию, а в воскресенье — на боевик. Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных.

1. В субботу документальный фильм посмотрело меньше людей, чем комедию.
2. Комедию посмотрело больше людей, чем боевик.
3. В субботу зрителей, посмотревших боевик, было больше, чем в воскресенье посмотревших комедию.
4. В воскресенье комедию посмотрело меньше людей, чем боевик.

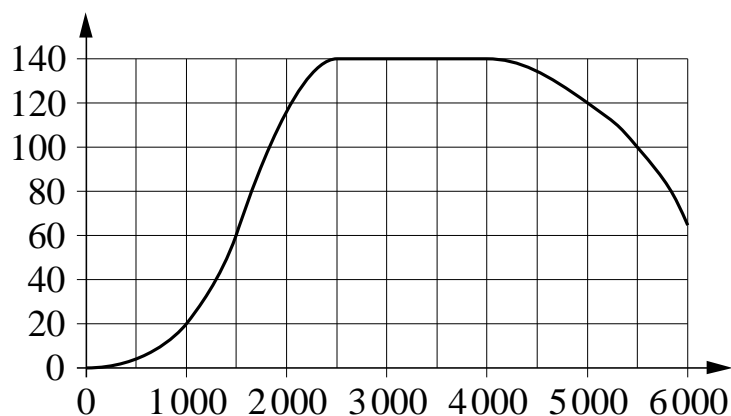
В ответе укажите номера выбранных утверждений в порядке возрастания без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

С заданием № 18 справились 45,26% тестируемых – это не высокий результат для заданий данного типа, причём в СОШ № 17 с этой задачей справились 100% тестируемых, а в СОШ № 15 – 0%. Формирование логического мышления важная составляющая математического образования школьников. Совершенно очевидно, что нужна тренировка в решении логических задач у большинства учащихся района.

Задание № 20 проверяло умение строить и исследовать простейшие математические модели, пользуясь элементарными методами комбинаторных рассуждений. Например, «При демонстрации летней одежды наряды каждой манекенщицы отличаются тремя элементами: блузкой, юбкой и туфлями. Всего модельер приготовил для демонстрации 5 видов блузок, 3 вида юбок и 4 вида туфель. Сколько различных нарядов будет показано на этой демонстрации?». Верные рассуждения в этом задании смогли провести 35,79% тестируемых, причём в СОШ № 14 и № 16 с этой задачей справились 66,7% тестируемых, а в СОШ № 15 – 0%.

Умение выполнять действия с функциями проверяло задание 14.

Задание № 14 проверяло умения исследовать поведение функции по её графику. Например, «На графике изображена зависимость крутящего момента двигателя от числа его оборотов в минуту. На горизонтальной оси отмечено число оборотов в минуту, на вертикальной оси — крутящий момент в Н·м.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу времени характеристику зависимости крутящего момента двигателя от числа его оборотов в минуту на этом интервале.

ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ	ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЦЕССА
----------------------	----------------------------

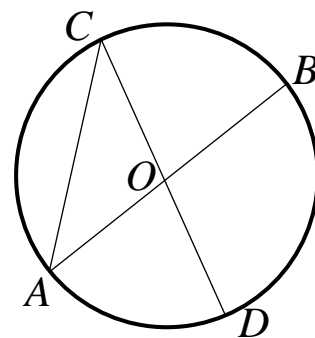
А)	0 – 1500 об./мин.	1)	крутящий момент не менялся
Б)	1500 – 2000 об./мин.	2)	крутящий момент уменьшался
В)	2500 – 4000 об./мин.	3)	крутящий момент рос быстрее всего
Г)	4000 – 6000 об./мин.	4)	крутящий момент не превышал 60 Н·м

В таблице под каждой буквой, укажите соответствующий номер.

С заданием успешно справились 87,4% учащихся – это в среднем хороший результат по заданиям базового уровня сложности. Однако следует отметить, что в СОШ № 5, № 13, № 14, № 15, № 16, № 17 с этой задачей справились 100% тестируемых, а в СОШ № 12 – 55,5%.

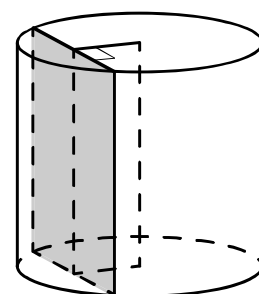
Умение выполнять действия с геометрическими фигурами проверяли задания 13, 15 и 16. Все эти задания проверяли знания по различным темам планиметрии и стереометрии, а так же умения их применять.

Задания №15 – проверяли знания свойств вписанных углов, их связи с длиной дуги окружности, например: «В окружности с центром O AB и CD – диаметры. Центральный угол BOD равен 108° . Найдите вписанный угол ACD . Ответ дайте в градусах.»



Средний процент выполнения задания 15 составил 56,14% - это не высокий результат. Выпускники 2017 года Краснодарского края справились с заданиями по планиметрии базового уровня сложности на 79%. Следует отметить, что лучше всех с этим заданием справились учащиеся СОШ № 12 – 77,8%, а вот учащиеся СОШ № 15 и ВСОШ с задачей не справились.

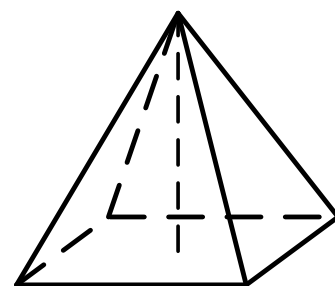
Задания № 16 – проверяли знания о цилиндре, его элементах и сечениях и умения применять их в решении задач. Например, «Радиус основания цилиндра равен 13, а его образующая равна 13. Сечение, параллельное оси цилиндра, удалено от неё на расстояние, равное 12. Найдите площадь этого сечения»



С заданием такого типа справились 36,5% тестируемых, причем в СОШ № 12 и СОШ № 16 – 66,7%, а в СОШ № 15, № 17 и ВСОШ - 0%.

Задания №13 проверяли умения решать стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей поверхностей, объёмов многогранников); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.

Задание № 13 проверяло умение находить объём пирамиды и её частей, например: «В правильной четырехугольной пирамиде высота равна 5, объём равен 480.



Найдите боковое ребро этой пирамиды».

С решением этого задания справились только 29,12% тестируемых. Лучший результат в СОШ № 8 – 54,55%, а вот учащиеся СОШ № 15, СОШ № 17 и ВСОШ не справились с этим заданием, в СОШ 10 – 5,8%. Такой результат по заданиям 13 и 16 демонстрирует необходимость проведения дополнительной работы по теме «Решение стереометрических задач базового уровня сложности».

На ЕГЭ-2017 процент решения задач такого типа выпускниками нашего края составил 55,7%. По всем задачам этой темы, предложенным в данном тестировании, учащиеся района показали результат значительно ниже.

В целом можно отметить, что с решением задач по стереометрии у учащихся Района есть определённые сложности. Необходимо организовать практикум по решению стереометрических задач.

Выводы

Итоги диагностического тестирования необходимо использовать для оценки учащимися 11-х классов своих возможностей с целью определения индивидуальной образовательной траектории для ликвидации обнаруженных пробелов в знаниях учащихся. Соотнести полученные оценки с оценками, которые учащиеся желают получить в аттестат.

К хорошим результатам на базовом уровне можно отнести результаты по заданиям № 4, № 6, № 9, № 11 и № 14.

Слабые знания у учащихся по темам: преобразование тригонометрических выражений, решение стереометрических задач, слабо развиты вычислительные навыки, имеются сложности с решением уравнений и неравенств.

Рекомендации:

- особое внимание необходимо обратить на учащихся, набравших от 1 до 7 баллов, они находятся в зоне риска, нужно увеличить запас прочности в решении заданий. О результатах тестирования необходимо поставить в известность родителей учащихся;
- провести разбор задач репетиционного тестирования, представленных в данном документе с учащимися;
- организовать индивидуальную работу с регулярным, самостоятельным (но подконтрольным) тренингом по решению задач (полезно использовать пособия издательства «Просвещение» «Я сдам ЕГЭ»);
- отработать вычислительные навыки при выполнении действий с обыкновенными и десятичными дробями и их степенями на базовом уровне;
- провести практикум по решению сюжетных задач;
- отработать тему преобразование алгебраических, степенных, логарифмических и тригонометрических выражений;
- повторить методы решений квадратных, рациональных, показательных и логарифмических уравнений;
- организовать повторение темы «элементы теории вероятностей»;

- организовать обобщающее повторение по теме решение задач по стереометрии;
- в конце каждого урока проводить мини-работу из 10 тестовых заданий на 15 минут для поддержания навыков решения задач по пройденным темам. В работу включать от 10 до 12 задач из указанного перечня.

Желаем удачи и хороших результатов на ЕГЭ!