

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО МАТЕМАТИКЕ В 10 КЛАССЕ В 2020 ГОДУ

1. Общая статистика результатов проведения диагностической работы по математике в 2020 году

15 сентября в ГБОУ СОШ № 2 с. Обшаровка для 10 класса, как и во всех образовательных организациях Самарской школы проводилась диагностическая работа по математике.

Диагностическая работы проводились по освоённой учащимися программе основного общего образования. Структура тестовых заданий диагностических работ соответствовала структуре контрольно-измерительных материалов ОГЭ – 2020

Общее количество десятиклассников, принявших участие в проведении ДР-10 по математике, составило 93 % (14 чел) от общего количества обучающихся 10 классов на 01.09.2020.

Выполнение диагностической работы по математике в целом оценивалось в 32 балла – суммарный балл, полученный обучающимися за выполнение всех заданий (за задания базового уровня сложности – 20 баллов, повышенного уровня – 8 баллов, высокого уровня – 4 балла).

Средний балл по школе составил 17,4 баллов, что на 2,3 бал выше регионального.

Таблица 1

Количество участников и общие результаты ДР-10 по математике

Количество участников, чел.	14
Максимальный установленный балл	32
Средний балл	17,4
Средний балл по пятибалльной шкале (отметка)	3,9
Доля учащихся, не преодолевших минимальную границу	0

С диагностической работой по математике в ГБОУ СОШ № 2 с. Обшаровка справились 100 % участников ДР-10. Распределение результатов участников по полученным отметкам приведено в таблице 2.

Таблица 2

Результаты выполнения ДР-10 по 5-бальной шкале (%)

Доля участников, получивших "2"	Доля участников, получивших "3"	Доля участников, получивших "4"	Доля участников, получивших "5"
0	28,5	50	21,5

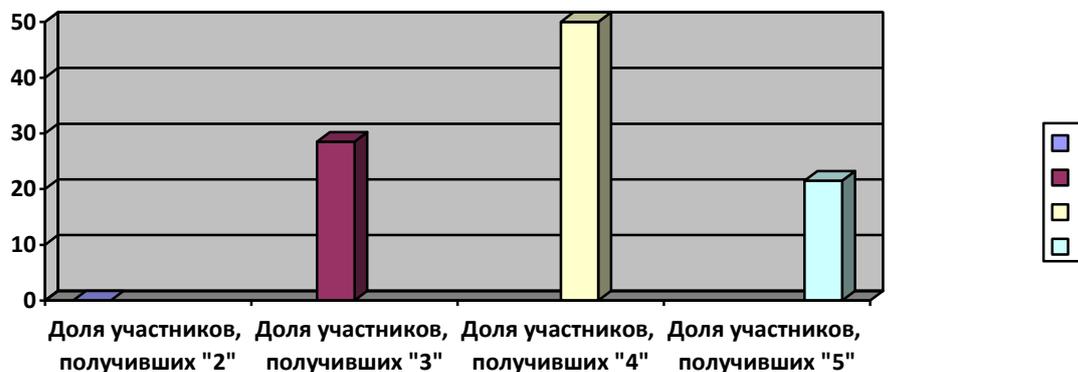


Таблица 3

Результаты ДР-10 в разрезе оценок по школе в %

Класс	Доля участников, получивших отметку «2», %	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения), %
10	0%	71 %

Таблица 4

<i>Наибольшее количество баллов за ДР</i>	<i>Количество обучающихся, набравших наибольшее количество баллов</i>	<i>Наименьшее количество баллов за ДР</i>	<i>Количество обучающихся, набравших наименьшее количество баллов</i>
26 бал	2 обуч.	9 бал	2 обуч

Таблица 5

Сравнительный анализ результатов по математике

№	Ученик	Отметка за 2019-2020 уч.год	Отметка по ДР-10
1	Ученик 1	5	5
2	Ученик 2	5	4
3	Ученик 3	5	4

4	Ученик 4	3	3
5	Ученик 5	4	4
6	Ученик 6	3	3
7	Ученик 7	4	4
8	Ученик 8	5	4
9	Ученик 9	5	5
10	Ученик 10	3	3
11	Ученик 11	4	4
12	Ученик 12	5	4
13	Ученик 13	3	3
14	Ученик 14	5	5

Сравнительный анализ результатов отметок за 2019-2020 учебный год и отметок за диагностическую работу по математике показал, что соответствие отметок наблюдается у 10 (71%) обучающихся; у 4-х (29%) участников работы оценка за год выше, чем оценка за ДР.

2. Характеристика структуры и содержания КИМ ДР-10

Содержание КИМ соответствует ФГОС ООО

В 2020 году диагностическая работа по математике для 10-х классов состояла из двух частей: часть I содержала 20 заданий с кратким ответом, часть II – 6 заданий с развернутым ответом. КИМ ДР-10 включал в себя 26 заданий, из которых:

20 заданий - базового уровня,

4 задания - повышенного уровня,

2 задания - высокого уровня.

На выполнение диагностической работы отводилось 3 часа 55 минут.

1	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать при обрeтeннe знaния и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	93%	-	75%	100%	100%
2	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать при обрeтeннe знaния и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	86%	-	75%	86%	100%
3	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать при обрeтeннe знaния и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	64%	-	25%	86%	67%
4	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать при обрeтeннe знaния и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	43 %	-	0%	57%	67%
5	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать при обрeтeннe знaния и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	29 %	-	75%	14%	100%
6	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	93%	-	100%	100%	100%
7	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	100%	-	50%	100%	100%
8	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Б	79 %	-	100%	86%	100%
9	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Б	100%	-	100%	100%	100%

10	Решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов, сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики	Б	86%	-	75%	86%	100%
11	Уметь строить и читать графики функций	Б	43%	-	25%	29%	100%
12	Уметь строить и читать графики функций	Б	100%	-	100%	100%	100%
13	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Б	64%	-	0%	86%	100%
14	Осуществлять практические расчёты по формулам; составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами	Б	71%	-	25%	86%	100%
15	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Б	29%	-	25%	14%	67%
16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	93%	-	75%	100%	100%
17	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	71%	-	25%	86%	100%
18	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	71%	-	25%	86%	100%
19	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	71%	-	100%	43%	100%
20	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	Б	86%	-	50%	100%	100%
21	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы	П	64%	-	-	86%	100%
22	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	П	21%	-	-	14%	67%

23	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	В	0%	-	-	-	-
24	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	П	64%	-	-	86%	100%
25	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	П	21%	-	-	-	33%
26	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	В	0%	-	-	-	-

Средний процент выполнения всех заданий базового уровня составляет 78,6 %. Наибольшие затруднения, в том числе у сильных обучающихся, вызвало задание 4 и 5 .

В 4 задании необходимо было применить приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Можно предположить, что причиной затруднений, возникших у участников ДР-10 стали проблемы восприятия текста задачи, невысокого уровня читательской грамотности, отсутствие четкого алгоритма решения задач, необходимость его выработки путем внимательного анализа условий. Следует отметить, что, несмотря на расположение заданий по нарастанию сложности, наиболее простым для десятиклассников оказалось задание 7,9 ,12 (показатель выполнения составил 100%).

К заданиям 2 части приступили учащиеся, выполнившие работу на «4», «5»

4. Выводы по итогам проведения ДР-10 по математике в 2020 году.

Анализ результатов выполнения ДР-10 по математике показывает, что десятиклассники ГБОУ СОШ № 2 с. Обшаровка справились с заданиями, проверяющими уровень сформированности основных предметных компетенций за курс основного общего образования.

Анализ результатов выполнения отдельных заданий ДР-10 по математике в 2020 году подтверждает тенденцию, выявленную при проведении ОГЭ в 9 классах

в предыдущие годы и свидетельствует о наличии у обучающихся затруднений вызванных невнимательным анализом условий текстовых задач, неумением строить чертеж для решения геометрической задачи, строить простейшие математические модели по тексту задачи.

А также у большинства учащихся (64 %) возникло затруднение при выполнении вычисления и преобразования, умении использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, умении строить и исследовать простейшие математические модели (задание на ФГ)

В целях повышения качества преподавания математики в 9 классах и эффективной подготовки обучающихся в участию в ЕГЭ в 2022 году учителю математики:

- 1) необходимо уделить дополнительное внимание в 9 классах и подготовке десятиклассников к сдаче ЕГЭ в 2022 году отработке заданиям указанного типа;
- 2) при контроле теоретических знаний по геометрии и отработке заданий на доказательство особенно необходимо использовать устный зачетный метод подготовки, направленный на отработку навыка построения доказательных рассуждений при решении геометрических задач;
- 3) включить вопросы, вызвавшие затруднение в десятиклассников при выполнении ДР-10, в перечень тем на повторение при обучении дисциплин математического цикла в 10 и 11 классах;
- 4) рассмотреть с обучающимися критерии правильного выполнения заданий указанного типа;
- 5) при формировании навыков решения геометрических задач уделять внимание правильности построения чертежа и построению доказательного рассуждения