

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ
ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ
ПО МАТЕМАТИКЕ В 10 КЛАССЕ
ГБОУ СОШ с.ПРЕПОЛОВЕНКА В 2020 ГОДУ**

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

С 10.09.2020 по 01.10.2020 на территории Самарской области проводились диагностические работы в 10-х классах (далее – ДР-10) общеобразовательных организаций по двум обязательным предметам (русский язык и математика) и по двум предметам по выбору учащегося, из числа изучаемых им на углубленном уровне и предварительно выбранных для сдачи в форме ЕГЭ. Диагностические работы проводились по освоенной учащимися программе основного общего образования.

Общее количество десятиклассников, принявших участие в проведении ДР-10, составило 100% (4 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 ГБОУ СОШ с.Преполовенка составил 16,75 баллов, общий средний процент выполнения работы - 52,34% (региональный средний балл по математике составил 15,1 баллов, общий средний процент выполнения работы - 47,5%).

Таблица 1

Количество участников

и общие результаты ДР-10 по математике в ГБОУ СОШ с.Преполовенка

Количество участников, чел.	4
Максимальный установленный балл	25
Средний балл	16,75
Средний балл по пятибалльной шкале (отметка)	4
Доля учащихся, не преодолевших минимальную границу	0

В ГБОУ СОШ с.Преполовенка с диагностической работой по математике в целом справились 100 % участников ДР-10 (по региону 87,5%). 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	25%	50%	25%

Таблица 3

Результаты ДР-10 в разрезе оценок по ОО (%)

Класс	Доля участников, получивших отметку «2», %	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения), %
10	0	75%

2. Характеристика структуры и содержания КИМ ДР-10

Содержание КИМ определяется Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010) с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8.04.2015 № 1/15)).

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.

Задания первой части ДР-10 проверяли уровень сформированности базовых математических компетенций. При выполнении этих заданий обучающиеся должны продемонстрировать владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, приёмов решения задач и проч.), умение пользоваться математической записью, применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях.

Задания части 2 направлены на проверку владения материалом на повышенном и высоком уровнях из различных разделов математики. Их назначение — дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленных обучающихся, составляющих потенциальный контингент профильных классов.

Полностью правильно выполненная работа оценивалась 32 баллами. Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале представлен в таблице.

Таблица 8

Перевод первичных баллов по математике в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-14	8-14	15-21	22-32

3. Анализ результатов выполнения отдельных заданий или групп заданий ДР-10 по математике

В таблице 9 представлены данные статистического анализа выполнения заданий ДР-10 по математике, в том числе процент выполнения заданий в группах, соответствующих итоговой оценке выполнения работы.

*Статистический анализ выполняемости заданий ДР-10
по математике в 2020 году*

№ задания	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний % выполнения	Процент выполнения группам, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать при обретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	100%	0	100%	100%	100%
2	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать при обретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	75%	0	100%	50%	100%
3	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать при обретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	75%	0	100%	50%	100%
4	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать при обретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	50%	0	0%	50%	100%
5	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать при обретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	0	0	0	0	0
6	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	100%	0	100%	100%	100%
7	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	75%	0	0%	100%	100%
8	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Б	100%	0	100%	100%	100%

9	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Б	75%	0	0%	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	100%	0	100%	100%	100%
11	Уметь строить и читать графики функций	Б	75%	0	100%	50%	100%
12	Уметь строить и читать графики функций	Б	100%	0	100%	100%	100%
13	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Б	100%	0	100%	100%	100%
14	Осуществлять практические расчёты по формулам; составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами	Б	50%	0	0%	50%	100%
15	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Б	50%	0	0%	50%	100%
16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	100%	0	100%	100%	100%
17	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	100%	0	100%	100%	100%
18	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	75%	0	0%	100%	100%
19	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	75%	0	0%	100%	100%
20	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	Б	50%	0	0%	50%	100%
21	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы	П	25%	0	0%	0%	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	25%	0	0%	0%	100%

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%	0	0%	0%	0%
24	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	П	25%	0	0%	0%	100%
25	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	П	0%	0	0%	0%	0%
26	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	В	0%	0	0%	0%	0%

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

Анализ результатов выполнения ДР-10 по математике показывает, что десятиклассники ГБОУ СОШ с.Преполовенка м.р. Безенчукский Самарской области в целом 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 свидетельствует о наличии у обучающихся затруднений вызванных невнимательным анализом условий текстовых задач, неумением решать практические задачи. Слабо сформированы навыки практических расчётов по формулам, навыки решения уравнений, неравенств и их систем.

Отработке заданиям указанного типа необходимо уделить дополнительное внимание при реализации образовательных программ в 9 классах и подготовке десятиклассников к сдаче ЕГЭ в 2022 году.

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.

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

1. Учителям математики:

включить вопросы, вызвавшие затруднение у десятиклассников при выполнении ДР-10, в перечень тем на повторение при обучении дисциплин математического цикла в 10 и 11 классах;

рассмотреть с обучающимися критерии правильного выполнения заданий указанного типа;

усилить практическую направленность обучения, включая текстовые задачи с построением математических моделей реальных ситуаций.

1. Провести анализ результатов ДР-10 математике, разработать план работы по повышению качества математического образования в ОО, проанализировать причины затруднений учащихся при выполнении заданий ДР-10.

2. Предложить учителям математики пройти курсы ПК.