

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ
ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ
ПО МАТЕМАТИКЕ В 10 КЛАССЕ В 2020 ГОДУ
В ГБОУ СОШ «ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ» г.ЧАПАЕВСКА**

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

Дата проведения: 15 сентября 2020г.

Диагностическая работа проводилась по освоённой учащимися программе основного общего образования.

Общее количество десятиклассников, принявших участие в проведении ДР-10 по математике, - 12 чел., что составило 100 % от общего количества обучающихся 10 класса 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). 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

Количество участников, чел.	12
Максимальный установленный балл	32
Средний балл	18,1
Средний балл по пятибалльной шкале (отметка)	4,0
Доля учащихся, не преодолевших минимальную границу	0

С диагностической работой по математике 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	17	66	17

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	83

Список обучающихся, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ДР-10 по МАТЕМАТИКЕ

1. С. Я.
2. М.Д.

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

Перевод первичных баллов по математике в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0-7	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.

Таблица

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

№ задания	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний % выполнения	Процент выполнения по ОО в группах, 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 обрeтённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	100	0	100	100	100
3	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать при обрeтённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	42	0	0	63	0
4	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать при обрeтённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	25	0	0	25	50
5	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать при обрeтённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	33	0	0	25	100
6	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	92	0	50	100	100
7	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	83	0	100	75	100
8	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Б	92	0	50	100	100
9	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Б	92	0	100	100	50
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	92	0	50	100	100
11	Уметь строить и читать графики функций	Б	67	0	50	63	100
12	Уметь строить и читать графики функций	Б	92	0	50	100	100

13	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Б	92	0	100	88	100
14	Осуществлять практические расчёты по формулам; составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами	Б	83	0	0	100	100
15	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Б	75	0	50	75	100
16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	92	0	50	100	100
17	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	75	0	50	75	100
18	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	67	0	0	75	100
19	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	50	0	50	38	100
20	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	Б	92	0	50	100	100
21	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы	П	83	0	50	88	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	8	0	0	13	0
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	58	0	50	33	100
25	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	П	8	0	0	13	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 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 десятиклассников следующих затруднений:

1. Неумение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.
2. Невнимательный анализ условия текстовой задачи.
3. Трудности при построении и исследовании простейших математических моделей.
4. Трудности при проведении доказательных рассуждений при решении геометрических задач повышенного уровня.

Отработке заданий, вызвавших затруднения у обучающихся, 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. МО школы выстроить систему корректирующих мероприятий, направленных на повышение качества образования по предмету математика:
 - рассмотреть на заседании МО результаты проведения ДР-10 в 2020 году;

- провести обзор методических аспектов, направленных на формирование у обучающихся навыков выполнения заданий, вызвавших затруднения у десятиклассников.

2. Учителям математики:

- проанализировать причины затруднений учащихся при выполнении заданий ДР-10;

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

- при формировании навыков решения геометрических задач уделять внимание правильности построения чертежа и построению доказательного рассуждения;

- рассмотреть с обучающимися критерии правильного выполнения заданий указанного типа.