

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ
ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ
ПО МАТЕМАТИКЕ В 10а классе в 2020 году в ГБОУ СОШ № 1.**

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 81,8% (18 чел) от общего количества обучающихся 10 классов на 01.09.2020. 4 человека отсутствовали по болезни.

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.	18
Максимальный установленный балл	19
Средний балл	9.9
Средний балл по пятибалльной шкале (отметка)	3.0
Доля учащихся, не преодолевших минимальную границу	22%

С диагностической работой по математике в целом справились 78% 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"
22%	50%	28%	0

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

1. Завалишина Дарина-19 баллов,
2. Качка Арина-19 баллов,
3. Титова Ангелина- 16 баллов

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

1. Батраков Роман- 4 балла,
2. Ибрагимов Рауль-7 баллов

2. Характеристика структуры и содержания КИМ ДР-10

Диагностическая работа по математике для 10-х классов содержала обновленную модель КИМ, где акцент делается на практико- ориентированные задания, для выполнения которых обучающимся требуются не только предметные знания и умения, но и метапредметные навыки. Новые модели КИМ включают задания на оценку сформированности всего комплекса учебных действий.

Каждый вариант КИМ состоит из двух частей: 1 часть содержала 20 заданий с кратким ответом, 2 часть содержала 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 1 части ДР-10 проверяли уровень сформированности базовых математических компетенций. При выполнении этих заданий обучающиеся должны продемонстрировать, владение основными алгоритмами, знание и по-

нимание ключевых элементов содержания (математических понятий, их свойств, приемов решения задач), 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 2 части направлены на проверку владения материалом на повышенном и высоком уровнях из различных разделов математики.

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

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.

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 в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	45	25	55	80	0
2	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	67	5	67	80	0
3	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	17	0	11	40	0
4	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	17	0	0	60	0
5	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	17	0	11	40	0

6	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	78	75	78	80	0
7	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	61	50	55	80	0
8	Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Б	83	75	78	100	0
9	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Б	78	75	100	40	0
010	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	83	75	10	60	0
11	Уметь строить и читать графики функций	Б	55	25	55	80	0
12	Уметь строить и читать графики функций	Б	83	50	89	100	0
13	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Б	50	25	55	20	0
14	Осуществлять практические расчёты по формулам; составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами	Б	50	25	33	100	0
15	Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Б	28	25	33	0	0
16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	78	75	78	80	0
17	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	39	0	55	40	0
18	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	61	25	78	60	0
19	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	39	0	55	40	0

20	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	Б	33	25	22	75	0
21	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы	П	33	0	11	100	0
22	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	П	5	25	0	0	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	17	0	11	40	0
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 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:

Неумение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Невнимательный анализ условия текстовой задачи.

Трудности при построении и исследовании простейших математических моделей.

Недостаточный уровень сформированности преобразования алгебраических выражений, решения уравнений, неравенств и их систем.

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:

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.

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 математики в 10 и 11 классах; рассмотреть с обучающимися критерии правильного выполнения заданий указанного типа.

Учитель математики Воронцова Л. И.