Аналитический отчёт
по итогам региональной контрольной работы по математике
10 класс (профильный)

I. Общие сведения о контрольной работе

Региональная контрольная работа (далее – РКР) по математике в 10 классе (профильный) проводилась 13 апреля 2023 года в рамках регионального плана мероприятий по оценке качества образования в образовательных организациях Костромской области на 2022-2023 учебный год (приказ департамента образования и науки Костромской области от 7 сентября 2022 года №1436) и не создавала дополнительной нагрузки для образовательных организаций, так как проводилась не в период проведения федеральных оценочных процедур.

Необходимость проведения данной процедуры: Отсутствие ВПР у 10 классов в 2022 году. Проверка качества знаний учащихся при углубленном изучении предмета в 10 классе.

Цель РКР: получение актуальной, достоверной и объективной информации о качестве подготовки обучающихся профильных классов с углубленным изучением математики в соответствии с требованиями ФГОС СОО.

Предмет оценки: качество подготовки обучающихся профильных классов с углубленным изучением математики.

Объекты оценки: обучающиеся 10-х профильных классов

Основными показателями по достижению обучающимися планируемых предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования являются:

- доля обучающихся, подтвердивших текущую успеваемость по результатам участия в оценочных процедурах, к текущей успеваемости по предмету;
- доля обучающихся, результаты которых не ниже границы достижения высокого уровня подготовки по предмету (включая предметный и метапредметный результат) (высокий уровень подготовки);
- доля обучающихся, набравших количество баллов по предмету (включая предметный и метапредметный результат) меньше нижней границы баллов по этому предмету;
- доля обучающихся, набравших количество баллов по предмету соответствующего обязательному минимуму базовой подготовки (базовый уровень подготовки)
- долю обучающихся, показавших результаты не ниже «средних» (включая предметный и метапредметный результат) (качество массового образования).

Объективность результатов РКР обеспечивалась организацией общественного наблюдения при проведении оценочных процедур и проверке работ обучающихся, перепроверок и проверок работ обучающихся школьными предметными комиссиями, соотнесением результатов внешних и внутренних оценочных процедур (приказ департамента образования и науки Костромской области об утверждении регламента проведения региональных диагностических контрольных работ в Костромской области №1829 от 3.12.2020)

Направления по использованию результатов

Результаты РКР могут быть использованы для развития внутренней системы оценки качества образования, реализации коррекционной работы с обучающимися по устранению выявленных пробелов в предметной/метапредметной подготовке, а также совершенствования методической работы в школе, на уровне муниципалитетов и на уровне региона для организации методической работы.

Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

РКР выстроена на основе универсального кодификатора ООО по математике для 10 класса углубленного уровня.

Содержание и структура РКР для профильных классов дают возможность достаточно полно проверить комплекс умений и навыков по предмету:

- уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (4 задания);
- уметь выполнять вычисления и преобразования (1 задание);
- уметь решать уравнения и неравенства (4 задания);
- уметь выполнять действия с функциями, исследование функции (2 задания);
- уметь выполнять действия с геометрическими фигурами (5 заданий);
- уметь строить и исследовать математические модели (3 задания).

Контрольная работа состоит из двух частей, включающей 18 заданий, из них 6 заданий базового уровня сложности, 10 заданий повышенного и 2 задания высокого уровня сложности. Ответом к каждому из заданий 1–11 является целое число или конечная десятичная дробь, или последовательность цифр. Задание с кратким ответом считается выполненным, если записан верный ответ. Для заданий 12-18 надо представить полное обоснованное решение. Задание считается выполненным, если выделен ход решения задачи, получен верный ответ и представлено обоснование решения. Задания 12-18 оцениваются в соответствии с критериями оценивания по каждому заданию.

Выполнение заданий 1 части диагностической работы по математике профильного уровня свидетельствует о наличии общематематических умений, необходимых в современном обществе, математических компетентностей выпускников образовательных организаций, реализующих программы среднего (полного) образования на базовом уровне. Задания проверяют базовые вычислительные и

логические умения и навыки, умение анализировать информацию, представленную на графике и в таблице, использовать простейшие вероятностные и статистические модели, ориентироваться в простейших геометрических конструкциях. В работу включены базовые задания по всем основным разделам: геометрия, алгебра, начала анализа, теория вероятностей.

Выполнение заданий второй части диагностической работы профильного уровня позволяют проверить освоение математики на профильном уровне, необходимом для применения математики в профессиональной деятельности и на творческом уровне, установить наличие умений и навыков выполнять преобразования алгебраических выражений, работать с формулой, строить математическую модель текстовой задачи, исследовать функцию с помощью производной, решать уравнения и неравенства, выполнять действия с геометрическими фигурами и применять свойства геометрических фигур, строить математическую модель более сложных практических и комбинаторных текстовых задач.

На выполнение работы отводилось 3 часа 55 минут.

Максимальный первичный балл за всю работу уровня– 31.

Для оценивания работы была рекомендована шкала перевода суммы первичных баллов в отметку по пятибалльной шкале:

Таблица № 1

Шкала пересчета первичного балла за выполнение региональной контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале

Отметка	**«2»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Общая сумма баллов Профильный уровень	**0 - 5**	**6 - 9**	**10 - 12**	**13 - 31**

II. Аналитическая часть

В основу текущего аналитического отчёта легли сведения о результатах региональной контрольной работы, предоставленные 73 (54%) общеобразовательными организациями в которых реализуются основные образовательные программы среднего общего образования из 22 муниципалитетов Костромской области.

Работу выполняли 1355 учащихся профильных классов, что составляет 45% от общего числа учащихся 10-х классов общеобразовательных организаций Костромской области и 98% учащихся 10 классов с углубленным изучением математики. Справились с работой – 1163 учащихся, что составляет 86% от выполнявших работу.

Школы с необъективными результатами продемонстрировали результаты, сопоставимые с результатами школ, не относящихся к этой группе.

Оценку «5» получили 166 учащихся (12%), «4» –323 учащихся (24%), «3» – 674 учащихся (50%), «2» –192 (14%). Средний первичный балл составил 8,5. Средний балл составил 3,3. При этом качество знаний составило 36%, уровень усвоения 48%. Данная информация представлена ниже в таблице 3.

Таблица №2

Дифференциация учащихся по результатам региональной контрольной работы по математике в 10-х классах

Отметка	**«5»**	**«4»**	**«3»**	**«2»**

Количество учащихся	166	323	674	192
% от числа выполнявших работу	**12%**	**24%**	**50%**	**14%**

Таблица №3

Основные показатели успеваемости учащихся

Показатель	Средний первичный балл	Качество знаний (max = 100)	Степень обученности (max = 100)
Значение	8,5	36	48

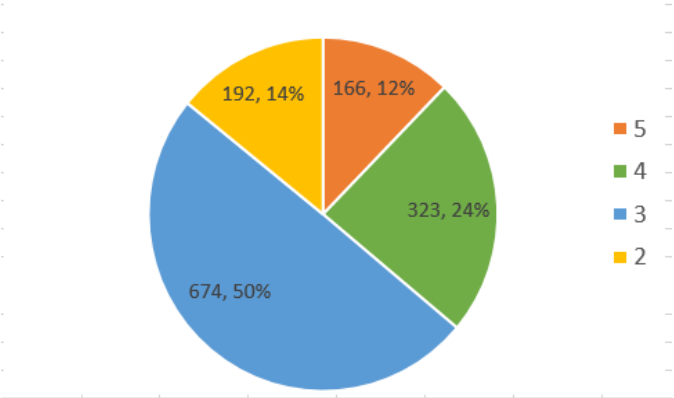

Рис. 1. Дифференциация учащихся по результатам региональной контрольной работы по математике (профильный уровень) в 10-х классах, 13 апреля 2023

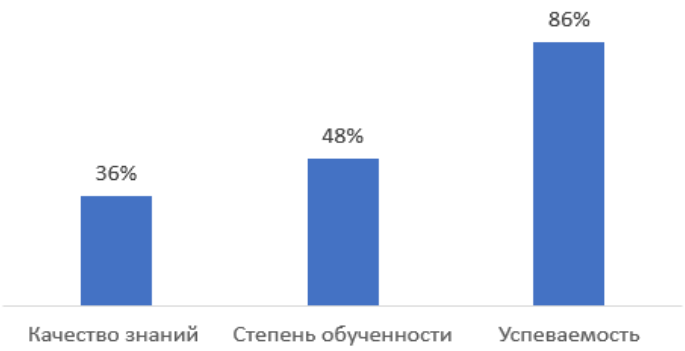

Рис. 1.1 Качество знаний, степень обученности и успеваемость учащихся по результатам региональной контрольной работы по математике (профильный уровень) в 10-х классах, 13 апреля 2023

Проанализировав результаты РКР и отметки по журналу можно выявить следующую статистику:

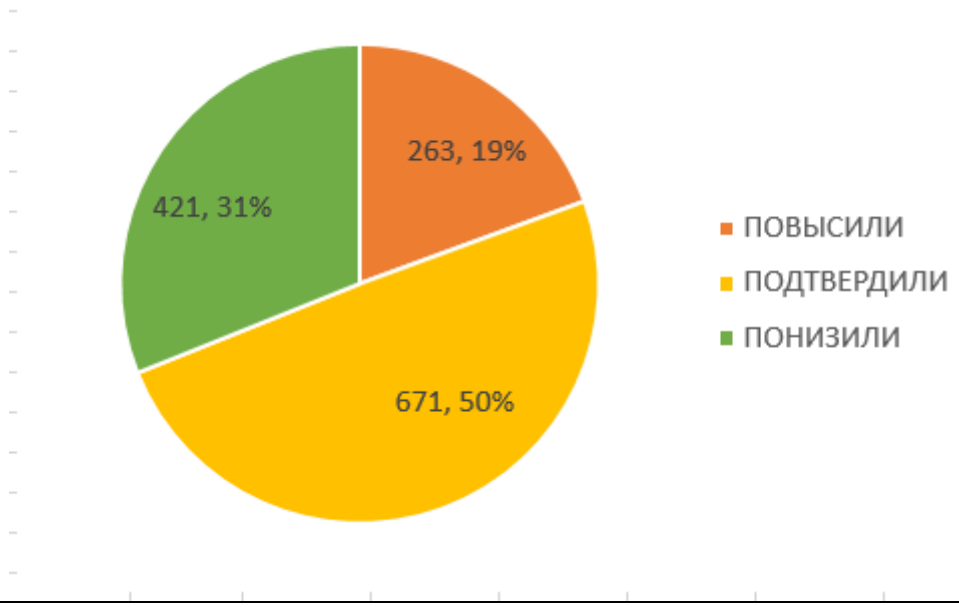

Рис. 1.2 Сравнение результатов по журналу и результатов контрольной работы учащихся по математике (профильный уровень) в 10-х классах, 13 апреля 2023

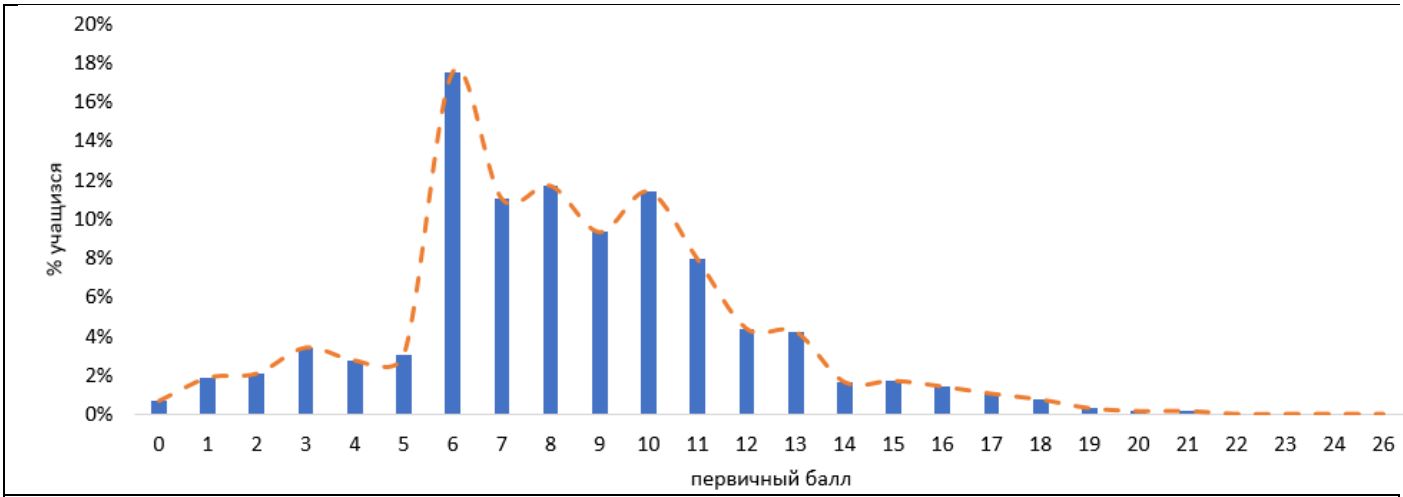

Рис. 1.3 Распределение первичных баллов по результатам контрольной работы учащихся по математике (профильный уровень) в 10-х классах, 13 апреля 2023

Сравнение результатов диагностической контрольной работы 13 апреля 2023 по сравнению с результатами работы 2022 года

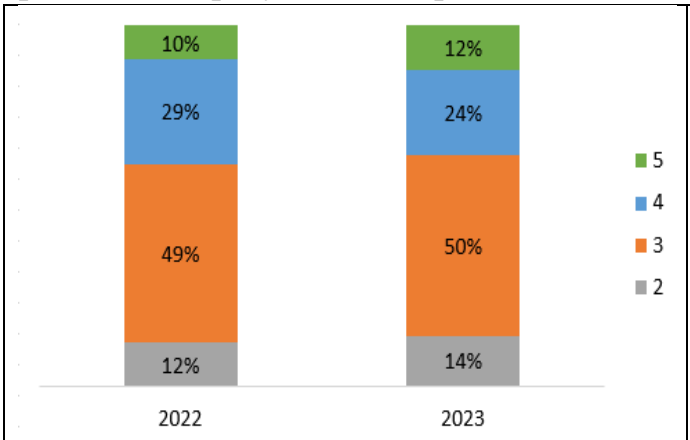

Рис. 1.4 Дифференциация учащихся по результатам региональной контрольной работы по математике в 2023 по сравнению с 2022 годом

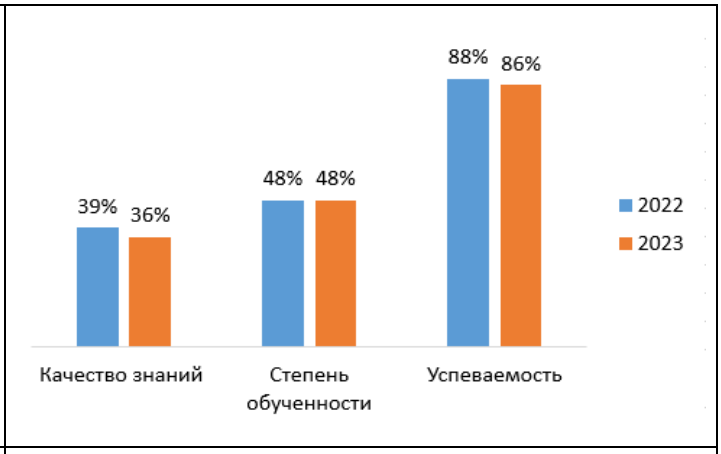

Рис. 1.5 Качество знаний, степень обученности и успеваемость учащихся по результатам региональной контрольной работы по математике в 2023 по сравнению с 2022 годом

Можно сделать вывод, что результаты контрольной работы по математике в 2022 и 2023 сопоставимы по всем показателям. В 2023 году на 3% снизилось качество знаний и на 2% увеличилось количество учащихся не справившихся с данной работой.

Таблица №2.1

*Дифференциация **учащихся с ОВЗ** по результатам региональной контрольной работы профильного уровня по математике в 10-х классах*

Отметка	**«5»**	**«4»**	**«3»**	**«2»**
Количество	**0**	**0**	**1**	**0**
Доля	0%	0%	100%	0%

Таблица №3

Основные показатели успеваемости учащихся

Показатель	Средний первичный балл	Качество знаний (max = 100)	Степень обученности (max = 100)
Значение	8,0	0	36

Качество знаний и степень обученности имеют значение 25% и 47% соответственно.

Диаграмма на рис. 1 отражает данную дифференциацию.

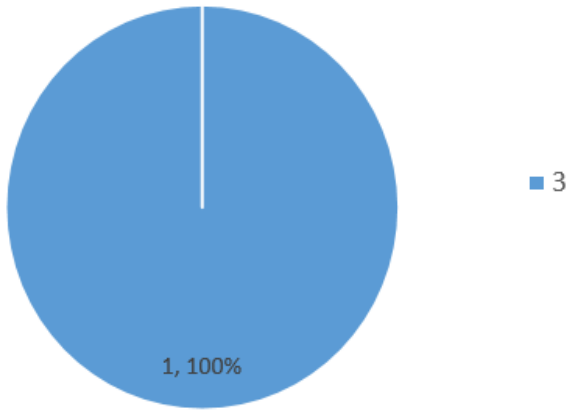

Рис. 2 Дифференциация учащихся с ОВЗ по результатам региональной контрольной работы по математике в 10-х классах, 13 апреля 2023

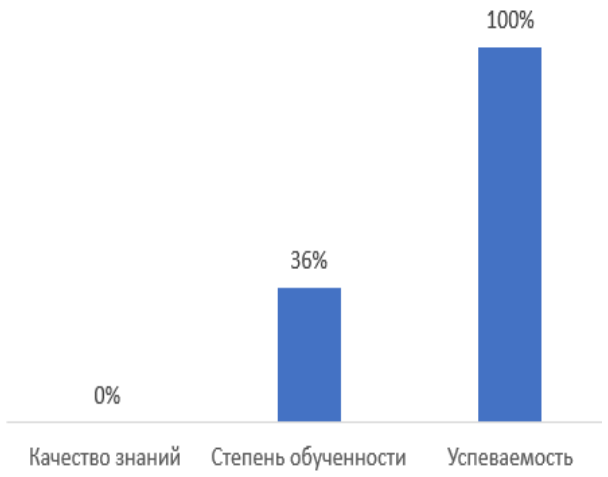

Рис. 2.1 Качество знаний , степень обученности и успеваемость учащихся с ОВЗ по результатам региональной контрольной работы по математике (профильный уровень) в 10-х классах, 13 апреля 2023

Проанализировав результаты РКР учащихся с ОВЗ и отметки по журналу можно выявить следующую статистику:

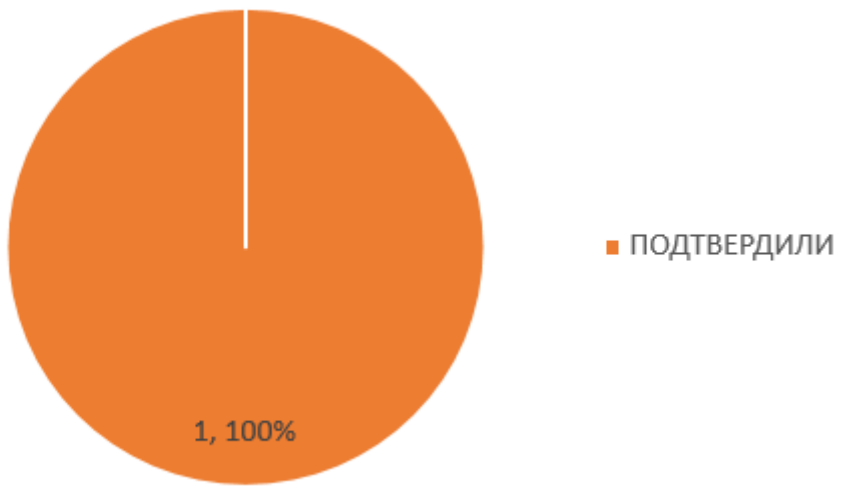

Рис. 1.2 Сравнение результатов по журналу и результатов контрольной работы учащихся с ОВЗ по математике (профильный уровень) в 10-х классах, 13 апреля 2023

Решаемость заданий контрольной работы профильного уровня.

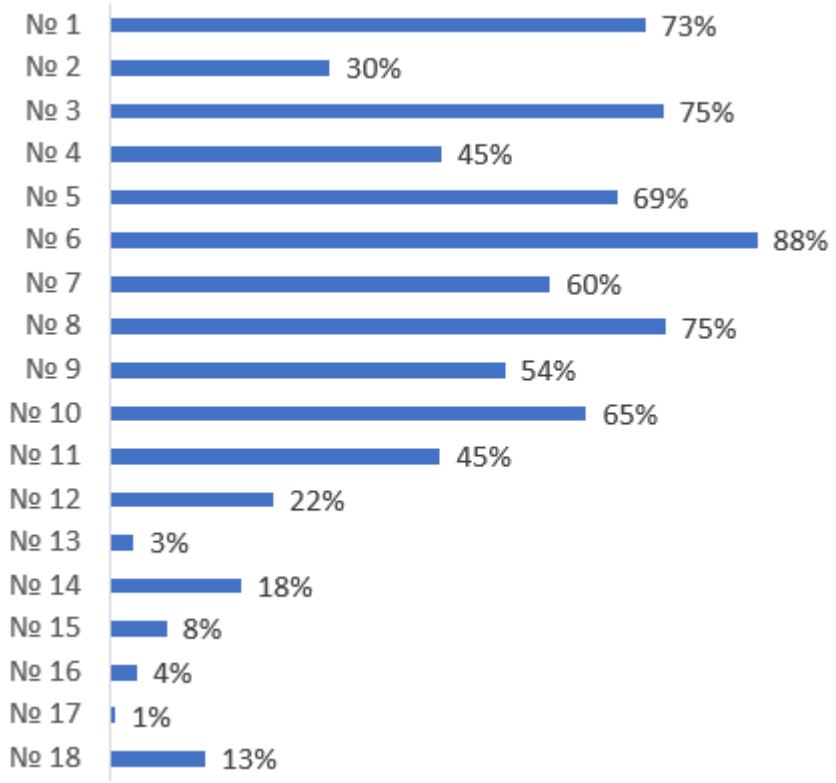

Рис. 4. Решаемость заданий контрольной работы профильного уровня

Решаемость заданий контрольной работы учащихся с ОВЗ.

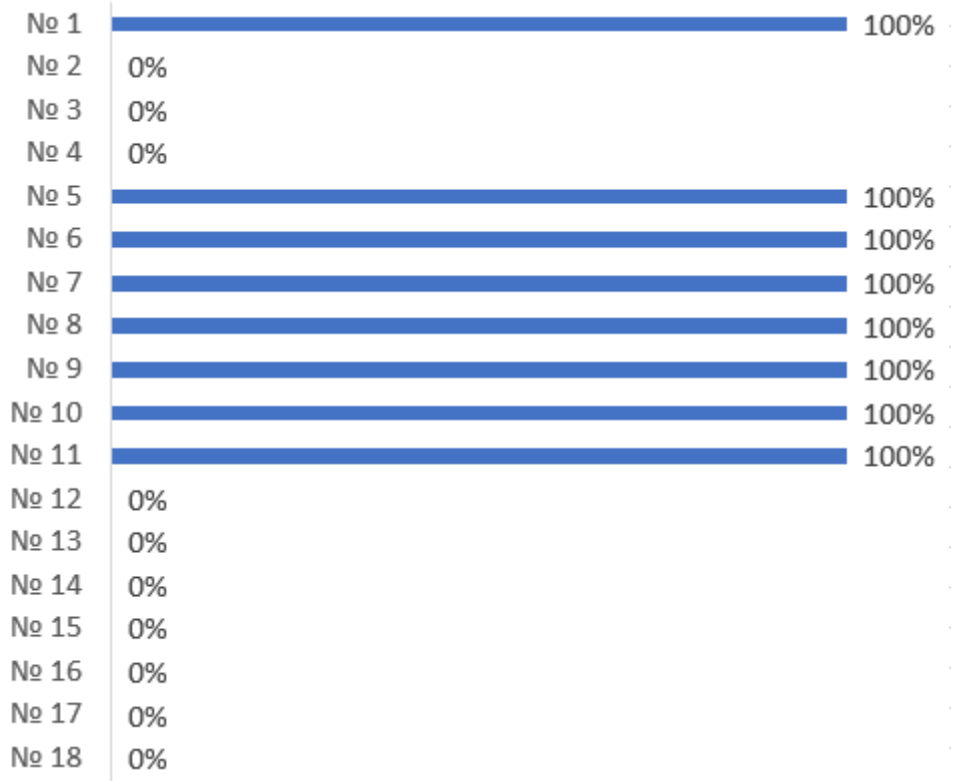

Рис. 4.1 Решаемость заданий контрольной работы учащимся с ОВЗ

Результаты по муниципалитетам представлены в таблице №5:

Муниципалитет	ОО	Учащихся	Успеваемость	Степень обученности	Качество знаний	Средний первичный балл	Средний балл	Подтвердили	Повысили	Понизили
г.Буй	3	91	96%	53%	49%	9,2	3,6	60%	16%	23%
г.Волгореченск	3	72	93%	52%	46%	9,2	3,5	46%	36%	18%
г.Галич	3	60	95%	49%	37%	8,9	3,4	70%	2%	28%
г.Кострома	24	677	87%	51%	41%	8,9	3,4	41%	30%	29%
г.Мантурово и Мантуровский р-н	4	62	94%	44%	21%	8,0	3,2	55%	3%	42%
г.Шарья	3	83	81%	40%	24%	7,5	3,1	52%	2%	46%
Антроповский район	1	7	100%	71%	71%	11,0	4,1	57%	14%	29%
Буйский район	2	8	100%	50%	50%	9,1	3,5	50%	0%	50%
Галичский район	1	1	100%	64%	100%	11,0	4	100 %	0%	0%
Кологривский район	1	17	65%	38%	24%	6,5	2,9	24%	6%	71%
Костромской район	6	30	90%	51%	43%	8,9	3,5	50%	13%	37%
Красносельский район	3	33	94%	46%	33%	8,0	3,3	88%	3%	9%
Макарьевский район	3	16	81%	49%	44%	8,6	3,4	69%	6%	25%
Нейский район	1	20	80%	36%	15%	7,2	3	45%	5%	50%
Нерехтский район	3	71	59%	34%	14%	6,0	2,8	70%	1%	28%
Октябрьский район	1	4	100%	43%	25%	8,3	3,3	50%	0%	50%
Островский район	1	20	75%	34%	10%	6,2	2,9	30%	0%	70%
Поназыревский район	2	18	83%	37%	17%	6,7	3	44%	0%	56%
Солигаличский район	1	16	44%	28%	13%	5,7	2,6	31%	6%	63%
Судиславский район	2	19	84%	40%	26%	7,1	3,1	63%	0%	37%
Сусанинский район	1	21	81%	43%	33%	8,2	3,2	100 %	0%	0%
Шарьинский район	4	9	100%	42%	22%	7,7	3,2	56%	0%	44%
Общий итог	**73**	**1355**	**86%**	**48%**	**36%**	**8,5**	**3,3**	**50%**	**19%**	**31%**

В таблице № 6 представлены требования к учащимся, проверяемые на основе заданий контрольной работы, а также средний процент выполнения этих заданий.

Таблица № 6
Основные характеристики региональной контрольной работы профильного уровня по математике

№	Проверяемые требования (умения)	Уровень сложности задания	Балл за выполнение задания	Средний % выполнения ДКР	«2»	«3»	«4»	«5»
1	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами,координатами и векторами	Б	1	73%	27%	73%	89%	93%
2	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	1	30%	6%	23%	41%	61%
3	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	1	75%	34%	77%	89%	90%
4	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Б	1	45%	15%	42%	57%	69%
5	Уметь решать уравнения и неравенства	Б	1	69%	49%	67%	79%	79%
6	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	1	88%	57%	90%	97%	98%
7	Уметь выполнять действия с функциями	П	1	60%	27%	58%	72%	80%
8	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	П	1	75%	29%	76%	91%	96%
9	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	П	1	54%	11%	48%	75%	84%
10	Уметь выполнять действия с функциями	П	1	65%	16%	61%	85%	96%
11	Уметь выполнять действия с функциями	П	1	45%	14%	38%	62%	77%
12	Уметь решать уравнения и неравенства	П	2	22%	2%	9%	34%	75%
13	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	П	3	3%	0%	1%	3%	17%
14	Уметь решать уравнения и неравенства	П	2	18%	1%	6%	28%	67%

№	Проверяемые требования (умения)	Уровень сложности задания	Балл за выполнение задания	Средний % выполнения ДКР	«2»	«3»	«4»	«5»
15	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	П	2	8%	1%	2%	11%	32%
16	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	П	3	4%	0%	1%	4%	17%
17	Уметь решать уравнения и неравенства с параметром	В	4	1%	0%	0%	0%	4%
18	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	В	4	13%	4%	8%	17%	33%

Задачи 1, 2 являются несложными геометрическими задачами. Задание 1 (73%) представляет собой «двухходовую» планиметрическую задачу на основные факты курса планиметрии, за исключением тем «Векторы» и «Координаты», задание 2 (30%) проверяет умение решать простейшие стереометрические задачи на нахождение различных геометрических величин (в данной работе, на нахождение углов).

Задача 3 – задача по теории вероятностей содержит простую практико-ориентированную задачу. В контрольной работе предлагалась простейшая задача на использование классического определения вероятности, требующая при выполнении внимания (умения читать условие). 75% учащихся справились с заданием.

Задача 4 задача по теории вероятностей содержит практико-ориентированную задачу на применение теорем теории вероятности. Задача решена не очень хорошо, 45% учащихся справились с заданием.

Задача 5 – проверяет знание и применение стандартных алгоритмов решений простейших трансцендентных или иррациональных уравнений. Учащимся досталось иррациональное или квадратное уравнение. 69% учащихся справились с заданием.

Задача 6 есть задание на нахождение значения выражения. Для ее успешного решения от экзаменуемого требуется показать умение преобразовывать выражения, содержащие степени или радикалы и находить значения функции от разных аргументов. Доля учащихся, решивших это задание 88% является достаточной.

Задача 7 задача на исследование функции. Требовалось определить количество точек минимума и ли максимума функции на заданном отрезке по данному графику

функции. Это задание непривычно для учащихся, поэтому только 60% справились с заданием.

Задача 8 – предполагает работу с формулой. В работе – задача на подстановку данных в формулу и нахождение требуемой величины путем решения простейшего квадратного неравенства. Требует понимания условия и навыка решения квадратных уравнений. Только 75% учащихся справились с заданием, что не является достаточным, хотя работа с квадратным уравнением и неравенством – это материал основной школы.

Задача 9 представляет собой классическую несложную текстовую задачу, из тех, которые раньше всегда присутствовали на вступительных экзаменах по математике. Предлагалась классическая текстовая задача «смеси» и «сплавы». Только 54% учащихся справились с заданием, что является недостаточным. Нужно обратить внимание на решение задач такого типа.

Задача 10 предполагает умение по графику функции определить уравнение данной функции. Предлагался график прямой и график гиперболы. Решаемость данного задания только 65%.

Задача 11 – задача на исследование свойств квадратичной функции. Задание– на нахождение наибольшего или наименьшего значения функции на отрезке. Задание довольно сложное для учащихся 10 класса. Необходимо проанализировать поведение функции на отрезке. Только 45% учащихся справились с заданием.

Часть 2 содержала 7 заданий (задания 12–18) повышенного и высокого уровней по материалу курса математики средней школы, проверяющих уровень профильной математической подготовки. Это задания, полные обоснованные решения которых экзаменуемый должен записать в бланк ответов.

Тематическая принадлежность заданий следующая №12 – уравнение, № 14 – неравенство, №13 – стереометрия, №16 – планиметрия, №17 – задание с параметром, №18 – дискретная математика, не связанная напрямую с элементами курса математики старшей школы. Тематика задания №15 – текстовая задача на проценты, имеющая экономико-финансовую направленность.

С тригонометрическим или показательным уравнением № 12 справились полностью 12% учеников, писавших работу. Около 10% выпускников не умеют верно и обоснованно отбирать корни уравнения, принадлежащие заданному промежутку.

Ненулевые баллы за задание №13 получили около 3% учеников, писавших контрольную работу и около 17% среди получивших отметку «5».

Ненулевые баллы за задание №14 получили около 18% учащихся (. Процент решаемости среди высокобалльников – 67%. При анализе работ учащихся, приступивших к решению неравенства № 14 заметно, что около 50% не умеют верно применять методы решения неравенств и правильно записывать решение.

Ненулевые баллы за задание №15 получили 8% обучающихся. Задача является непривычной для учащихся. Задача с финансовым содержанием предполагала

уверенное использование понятие процента от числа и требовала внимательного прочтения условия задачи.

4% учащихся добились ненулевых баллов за решение задания № 16 и лишь около 17% высокобалльников., что значительно ниже ожидаемого. Анализ решаемости геометрических задач повышенного уровня сложности (№№ 14, 16) позволяет подтвердить вывод о недостаточности геометрической подготовки выпускников области.

Процент участников, набравших ненулевые баллы за решение задачи с параметрами составляет – 4%, среди учащихся, получивших отметку «5». Средний процент 1%. Учащимся предлагалось дробно-рациональное уравнение с параметром. Нужно было найти значения параметра, при которых уравнение имеет заданное количество решений.

Около 13% участников набрали 1 и более баллов за задание 18. Задача требовала нестандартного подхода. Необходимо было представить перебор вариантов, воспользоваться свойствами делимости. Большинству учащихся она оказалась недоступна.

Анализ по выполнению заданий с кратким ответом и диагностике пробелов в подготовке учащихся показал, что среди заданий базового уровня сложности **наивысшие показатели решаемости** имеют следующие задания:
№ 1. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами (планиметрия)– 73%
№3. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели (простая задача на вероятность) – 75%
№6. Уметь выполнять вычисления ипреобразования – 88%
№8. Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни – 75%

Таким образом, ***имеются стабильно высокие результаты по 4 задачам, что не является достаточным для успешного прохождения государственной итоговой аттестации.***

Самые низкие показатели (менее 50%) решаемости имеют задания:
№ 2 Находить углы между прямыми и плоскостями в пространстве– 30%,
№ 4 Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (сложная вероятность) – 45%,
№ 11 Уметь выполнять действия с функциями – 45%,

Таким образом, **выделены основные пробелы в математической подготовке учащихся:**
- решать несложные стереометрические задачи;
- решать задачи с использованием теорем теории вероятностей;
- умение выполнять действия с функциями.

При этом среди заданий **повышенного и высокого уровня сложности наивысшие показатели решаемости** имеют следующее задание:
№ 12. Уметь решать тригонометрическое уравнение– 22%

Таким образом, ***имеются результаты близкие к планируемым результатам выполнения по одной задаче второй части.***

Показали низкие результаты по задаче № 15 (экономическая задача) и по задачам №13,№16 (задачи по стереометрии и планиметрии).

Таким образом, **выделены основные пробелы в математической подготовке учащихся по заданиям повышенного уровня сложности:**
- умение выполнить действия с геометрическими фигурами (в пространстве)
- умение строить и исследовать математические модели задач с практическим и экономическим содержанием.

Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты:

Позиция	Образовательная организация	Средняя оценка	Участников
1	14. Лицей № 17 города Костромы	4.43	21
2	88. МКОО Антроповская СШ, МКОО АСШ	4.14	7
3	26. Средняя общеобразовательная школа № 30 города Костромы	4.08	25
4	37. Гимназия № 1 города Костромы	4.07	14
5	20. Средняя общеобразовательная школа № 24 города Костромы	3.91	46
6	21. Гимназия № 25 города Костромы	3.89	27
7	17. Средняя общеобразовательная школа № 21 города Костромы	3.85	26
8	5. Средняя общеобразовательная школа № 6 города Костромы	3.83	12
9	42. МОУ СОШ № 13 им. Р.А. Наумова г. Буя	3.80	40
10	28. Лицей № 32 города Костромы	3.80	30
11	45. МБОУ "Лицей № 1 " города Волгореченск	3.71	21
12	47. МБОУ "СОШ № 3" города Волгореченск	3.71	17
13	44. МОУ СОШ №1 имени И.Нечаева г.п.п.Чистые Боры	3.67	6
13	140. МКОУ средняя школа № 2 г. Макарьева	3.67	3
14	35. Лицей № 41 города Костромы	3.64	45
15	50. МОУ лицей № 3	3.62	26
16	13. Гимназия № 15 города Костромы	3.59	54

Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты:

Позиция	Образовательная организация	Средняя оценка	Участников
41	115. МОУ Кологривская СОШ	2.94	17
42	9. Средняя общеобразовательная школа № 11 города Костромы	2.93	14
43	53. МБОУ Лицей № 1	2.92	13
44	33. Средняя общеобразовательная школа № 37 города Костромы имени выдающегося земляка Тартышева Андрея Михайловича	2.88	33

45	164. МКОУ "Островская СОШ"	2.85	20
46	60. МОУ СОШ № 3	2.80	20
46	2. Средняя общеобразовательная школа № 3 с углубленным изучением отдельных предметов города Костромы	2.80	20
47	86. МБОУ СОШ №7	2.78	18
48	3. Средняя общеобразовательная школа № 4 города Костромы	2.77	31
49	181. МКОУ «Солигаличская СОШ»	2.56	16
50	24. Гимназия № 28 города Костромы	2.45	22
51	59. МОУ СОШ № 2	2.41	27

III. Выводы и рекомендации

Выводы

По основными показателями по достижению обучающимися планируемых предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования получены следующие результаты:

- доля обучающихся, подтвердивших текущую успеваемость по результатам участия в оценочных процедурах, к текущей успеваемости по предмету – 50%;
- доля обучающихся, результаты которых не ниже границы достижения высокого уровня подготовки по предмету (включая предметный и метапредметный результат) (высокий уровень подготовки) – 86%;
- доля обучающихся, набравших количество баллов по предмету (включая предметный и метапредметный результат) меньше нижней границы баллов по этому предмету – 14%;
- долю обучающихся, показавших результаты не ниже «средних» (включая предметный и метапредметный результат) (качество массового образования) – 36%.

По итогам работы 86% учащихся 10-х классов владеют на базовом уровне математическими умениями и навыками, при этом примерно 36% выпускников показали высокое качество знаний.

Выявлен недостаточный уровень овладения 10-классниками следующими предметными компетентностями:

- умение выполнить действия с геометрическими фигурами (в пространстве)
- умение строить и исследовать математические модели задач с практическим и экономическим содержанием.
-умение решать неравенства методом интервалов;

Рекомендации

Руководителям муниципальных органов управления образованием и руководителям муниципальной методической службы

1. Обеспечить методическую поддержку учителей математики при подготовке учащихся к государственной итоговой аттестации, обеспечить условия для их участия в региональных мероприятиях по данному направлению.
2. Контролировать проведение проверочных работ по подготовке к государственной итоговой аттестации на школьном и муниципальном уровне.
3. Довести до сведения руководителей образовательных организаций информацию по результатам диагностической контрольной работы и проконтролировать выполнение рекомендаций в адрес руководителей образовательных организаций и учителей математики.
4. Провести в муниципальном районе практический семинар для учителей математики по решению задач, вызвавших наибольшее затруднение.

Руководителям образовательной организации

Создать условия для организации и проведения дополнительных занятий компенсирующей направленности, с целью ликвидации имеющихся пробелов в математической подготовке, позволяющих школьникам, не владеющим учебным материалом на базовом уровне, подготовиться к сдаче государственной итоговой аттестации.

Учителю математики

1. Проанализировать ошибки, допущенные учащимися в диагностической работе, на этой основе организовать целенаправленное повторение разделов курса алгебры и геометрии 7–10-х классов и математики 5–6-х классов на разных уровнях, уделить внимание ликвидации пробелов в базовых предметных компетенциях.
2. Выявить учащихся, фактически не овладевших математическими компетенциями, требуемыми в повседневной жизни, и допускающих значительное число ошибок в вычислениях и при чтении условия задачи. Составить индивидуальные планы подготовки к ГИА. Направить образовательный акцент на формирование базовых математических компетентностей, навыков самоконтроля. Для учащихся этой группы учебный материал старшей школы должен даваться обзорно.
3. Для учащихся, которые имеют достаточно высокий уровень подготовки, при подготовке к экзамену профильного уровня, следует делать больший акцент на решение задач 12, 14, 15 и 18(а). При решении заданий 1 части следует разобрать наиболее трудные ситуации (примером могут быть задания ДКР).

Для подготовки к государственной итоговой аттестации таких выпускников эффективно применение заданий «Найти ошибку», решение заданий с обзором в целом какого-либо раздела из курса математики или типа задач.

4. Включать в контрольно-оценочные средства содержание, направленное на формирование практико-ориентированных умений, выстроить систему изучения практической, жизненно важной математики во все школьные годы (элементы финансовой и статистической грамотности, умение принимать решения на основе выполненных расчетов, навыки самоконтроля с помощью оценки возможных значений физических величин на основе жизненного опыта и изучения естествознания). С этой целью использовать открытый банк заданий по ЕГЭ по математике (http://www.fipi.ru).