



**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ИЖЕВСКА**

---

---

Рассмотрено на совещании  
с руководителями муниципальных  
образовательных учреждений,  
подведомственных Управлению  
образования Администрации  
г. Ижевска  
от 06 апреля 2022г

**Аналитические материалы по результатам диагностики  
предметных затруднений педагогических работников  
общеобразовательных учреждений, подведомственных  
Управлению образования Администрации города Ижевска**

**Ижевск 2022**

## Содержание

<b>Общая информация .....</b>	<b>3</b>
<b>Анализ результатов диагностики предметных затруднений учителей математики .....</b>	<b>7</b>
Общие выводы по результатам диагностики предметных затруднений учителей математики .....	22
Адресные рекомендации по результатам анализа диагностики предметных затруднений учителей математики.....	25
<b>Анализ результатов диагностики предметных затруднений учителей обществознания .....</b>	<b>28</b>
Общие выводы по результатам диагностики предметных затруднений учителей обществознания .....	43
Адресные рекомендации по результатам анализа диагностики предметных затруднений учителей обществознания.....	47
<b>Комментарии.....</b>	<b>50</b>

## Общая информация

В целях повышения качества общего образования в общеобразовательных учреждениях, подведомственных Управлению образования Администрации города Ижевска, выявления предметных затруднений педагогических работников (учителей) общеобразовательных учреждений, преподающих обществознание, математику в общеобразовательных учреждениях города Ижевска Муниципальным автономным учреждением «Информационно-методический центр «Альтернатива» совместно с обществом с ограниченной ответственностью «ЯКласс» была проведена диагностика предметных затруднений педагогических работников (далее-Диагностика).

Основная цель Диагностики - выявление предметных затруднений педагогических работников (учителей), преподающих обществознание, математику в муниципальных общеобразовательных учреждениях, прогноз и предупреждение негативных тенденций в данном направлении с последующим обоснованием рекомендаций для принятия мер, управленческих решений по повышению качества общего образования в общеобразовательных учреждениях муниципалитета.

Выбор данных учебных дисциплин обоснован отрицательной динамикой результатов государственной итоговой аттестации учащихся муниципальных общеобразовательных учреждений на протяжении последних трёх лет. Кроме того, анализ статистических результатов, приведенных в паспорте подпрограммы «Общее образование» муниципальной программы муниципального образования «Город Ижевск» «Развитие образования» (Постановление Администрации №2513 от 23.12.2019г) заставляет обратить внимание на то, что на протяжении четырех лет остается высоким количество детей, не преодолевших минимальный порог по обществознанию и математике. Перед проведением Диагностики была выдвинута гипотеза: наиболее успешно пройдут Диагностику педагоги тех образовательных учреждений, чьи учащиеся показывают высокие баллы по результатам государственной итоговой аттестации (по соответствующим предметам).

Выбор инструментария и способ прохождения Диагностики был аргументирован критериями:

- требованиями ФГОС к кадровым условиям;
- степенью влияния предметных затруднений педагогов на результаты обучающихся;
- удобством прохождения Диагностики;
- возможностью переноса результатов Диагностики педагогов во ВСОКО образовательных учреждений;
- учетом результатов Диагностики в разработке персонализированных образовательных маршрутов.

Диагностика проводилась дистанционно в период с 25 января 2022г по 20 февраля 2022г. с помощью инструментария (диагностических материалов), размещенном на цифровом образовательном ресурсе «ЯКласс». Доступ к диа-

гностическим материалам был доступен педагогам круглосуточно. Общее количество участников Диагностики в разрезе образовательных учреждений (далее – ОУ) представлено в таблице 1.

Таблица 1. Количество участников диагностики предметных затруднений по образовательным учреждениям и предметам

Образовательное учреждение	Математика		Обществознание	
	Участвовало (чел.)	% участия	Участвовало (чел.)	% участия
МАОУ Гимназия № 56	9	100	2	40
МАОУ Лицей № 25	5	83	3	100
МАОУ СОШ № 46	2	50	3	100
МАОУ СОШ № 74	2	25	2	40
МБВ(С)ОУ ВСОШ № 3	2	100	3	100
МБВСОУ ВСОШ № 6	2	100	1	100
МБВСОУ ОСОШ № 7	1	100	0	100
МБОУ Гимназия № 6 им. Габдуллы Тукая	2	100	3	100
МБОУ Гимназия № 83	5	100	1	33
МБОУ ГЮЛ № 86	7	100	5	100
МБОУ ИЕГЛ «Школа - 30»	7	100	5	100
МБОУ ИТ лицей № 24	4	100	4	100
МБОУ КШ	1	25	4	100
МБОУ Лингвистический лицей № 22	4	100	3	100
МБОУ СОШ № 10	1	100	2	100
МБОУ СОШ № 100	5	83	3	100
МБОУ СОШ № 11	1	100	0	0
МБОУ СОШ № 12	2	50	2	100
МБОУ СОШ № 16	0	0	1	25
МБОУ СОШ № 17	4	80	5	100
МБОУ СОШ № 18	0	0	2	100
МБОУ СОШ № 19	5	100	5	100
МБОУ СОШ № 20	3	75	3	100
МБОУ СОШ № 26 с УИОП	3	100	2	100
МБОУ СОШ № 27	3	75	2	100
МБОУ СОШ № 28	4	100	4	100
МБОУ СОШ № 31	6	100	2	100
МБОУ СОШ № 32	5	100	2	66
МБОУ СОШ № 34	4	80	1	55
МБОУ СОШ № 35 с УИОП	2	66	2	66
МБОУ СОШ № 36	1	100	1	100

Образовательное учреждение	Математика		Обществознание	
	Участвовало (чел.)	% участия	Участвовало (чел.)	% участия
МБОУ СОШ № 40	2	50	1	25
МБОУ СОШ № 42	6	100	5	100
МБОУ СОШ № 48	2	100	3	100
МБОУ СОШ № 49	3	100	2	100
МБОУ СОШ № 5	5	100	4	100
МБОУ СОШ № 50	3	100	5	100
МБОУ СОШ № 51	1	50	2	100
МБОУ СОШ № 52	1	20	2	100
МБОУ СОШ № 53	5	100	3	100
МБОУ СОШ № 54	2	40	2	66
МБОУ СОШ № 55	4	100	3	100
МБОУ СОШ № 57	2	33	3	100
МБОУ СОШ № 58	4	100	3	100
МБОУ СОШ № 59	2	100	0	0
МБОУ СОШ № 60	3	100	3	100
МБОУ СОШ № 61	4	100	2	66
МБОУ СОШ № 62	3	75	3	100
МБОУ СОШ № 63	3	75	2	100
МБОУ СОШ № 64	1	25	1	50
МБОУ СОШ № 65	3	100	2	100
МБОУ СОШ № 67	2	100	2	100
МБОУ СОШ № 68	4	100	3	100
МБОУ СОШ № 69 с УИОП	1	25	0	0
МБОУ СОШ № 7	2	100	1	50
МБОУ СОШ № 70	6	100	2	100
МБОУ СОШ № 71	3	75	1	33
МБОУ СОШ № 72	7	100	3	66
МБОУ СОШ № 73	4	100	2	100
МБОУ СОШ № 77	4	100	3	100
МБОУ СОШ № 78	3	100	2	100
МБОУ СОШ № 8	3	100	4	100
МБОУ СОШ № 80	8	100	3	75
МБОУ СОШ № 81	3	100	1	50
МБОУ СОШ № 84	7	100	3	100
МБОУ СОШ № 85	5	83	5	100
МБОУ СОШ № 89	3	100	3	100
МБОУ СОШ № 9	2	100	3	100
МБОУ СОШ № 90 с УИОП	3	100	1	100

Образовательное учреждение	Математика		Обществознание	
	Участвовало (чел.)	% участия	Участвовало (чел.)	% участия
МБОУ СОШ № 91 им. Надежды Курченко	5	83	2	50
МБОУ СОШ № 93	4	80	2	66
МБОУ Спортивный лицей № 82	3	100	2	100
МБОУ СЭЛ № 45	2	40	4	80
МБОУ ХЛ № 95	1	33	1	50
МБОУ Школа Гармония	6	66	5	83
МБОУ № 76 ШБ	7	100	5	100
Регистрация без указания наименования ОО	8		8	
Итого	267	88% средняя доля участия	199	86% средняя доля участия

Участие в Диагностике приняло 259 (+8 учителей без указания наименования ОО) учителей математики из 74 школ г. Ижевска. Не было зафиксировано факта прохождения Диагностики учителями математики из ОУ: МБОУ 'СОШ №18', МБОУ 'СОШ №16', МБОУ 'СОШ №87', МБОУ 'ХЭЛ № 98', МБОУ СОШ №88, АМОУ «Гуманитарный лицей», МБОУ 'ООШ №94', МБВСОУ 'Центр образования № 17'. Участие в Диагностике принял 191 (+8 без указания наименования ОО) учитель обществознания из 73 школ г. Ижевска. Не было зафиксировано факта прохождения Диагностики учителями обществознания из ОУ: АМОУ «Гуманитарный лицей», МБВСОУ 'Центр образования № 17', МБОУ 'ООШ №94', МБОУ 'СОШ №11', МБОУ 'СОШ №59', МБОУ 'СОШ №69 с углубленным изучением отдельных предметов', МБОУ 'СОШ №87', МБОУ 'ХЭЛ № 98', МБОУ СОШ №88, МБОУ СОШ №100.

Таким образом, учителя математики и обществознания из 5 школ г. Ижевска не приняли участие в Диагностике, это ОУ: АМОУ «Гуманитарный лицей», МБВСОУ «Центр образования № 17», МБОУ «СОШ №87», МБОУ «ХЭЛ № 98», МБОУ СОШ №88.

Доля учителей математики, принявших участие в Диагностике, составила 90% от всех учителей математики муниципалитета, доля учителей обществознания, прошедших Диагностику, составила 96%.

Также стоит отметить, что были педагоги, которые при прохождении Диагностики зарегистрировались под ненастоящими именами, состоящими из набора букв, количество таких педагогов составило – 8 по математике и 8 по обществознанию.

## **Анализ результатов диагностики предметных затруднений учителей математики**

Используемый инструментарий был предназначен для диагностики овладения учителями математики предметными компетенциями, необходимыми для преподавания предмета в системе основного общего и среднего общего образования.

Задания диагностического материала были направлены на проверку владения предметным содержанием по всем разделам курса математики:

- алгебра,
- уравнения и неравенства,
- функции,
- начала математического анализа,
- геометрия,
- элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.

В диагностическом материале были представлены группы заданий, проверяющие разные виды деятельности:

- уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- уметь выполнять вычисления и преобразования;
- уметь решать уравнения и неравенства;
- уметь выполнять действия с функциями;
- уметь выполнять действия с геометрическими фигурами;
- уметь строить и исследовать математические модели.

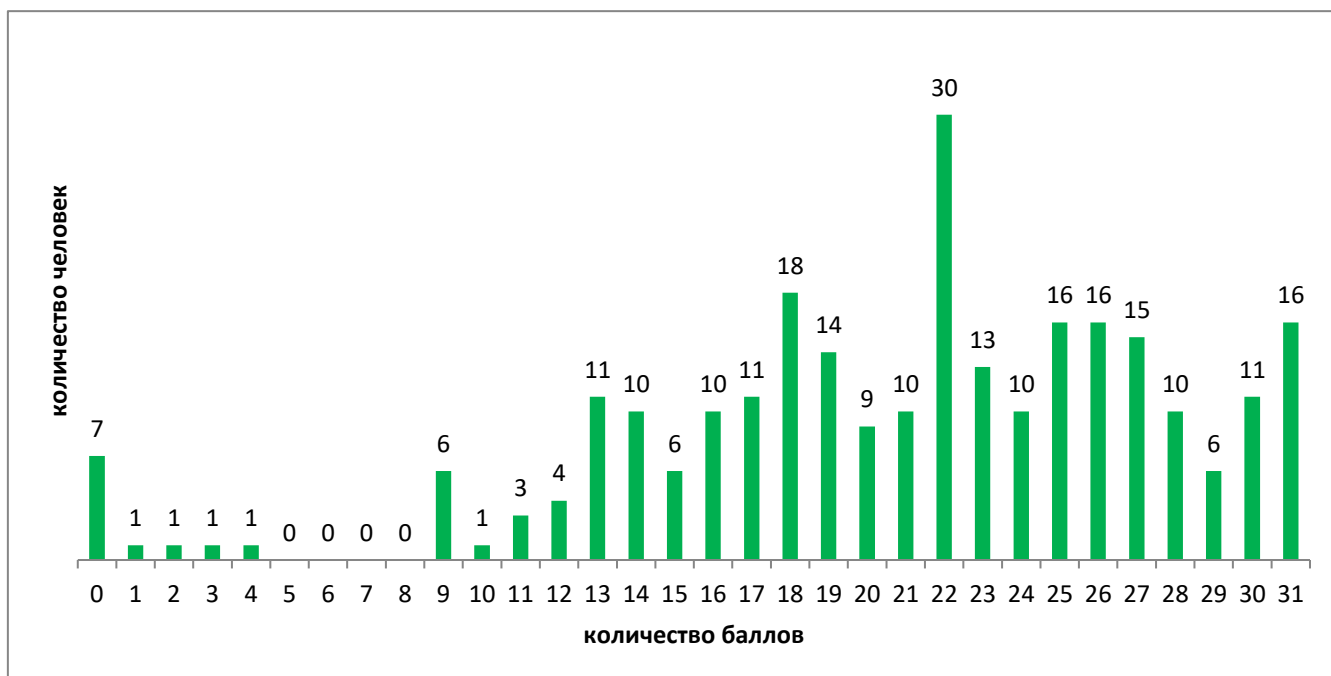
В работе были представлены задания базового и повышенного уровней сложности. Задания базового уровня построены на элементах содержания, относящихся к программе курса математики базового уровня основного и среднего общего образования. Задания повышенного уровня сложности разработаны на содержании курса математики углубленного уровня изучения предмета.

Приоритетом для отбора содержания при разработке заданий явились те элементы содержания и способы действий, которые вызывают наибольшие трудности у обучающихся в процессе изучения математики и которые фиксируются при анализе результатов ЕГЭ по математике как типичные затруднения.

Учителям математики было предложено решить 21 задание с кратким (19 заданий) и развернутым ответом (2 задания). Задания оценивались в 1,2,3,4 балла. Максимальное количество баллов за выполнение всех заданий составляло 31 балл. Допустимое максимальное время выполнения работы - 120 минут.

Распределение участников по набранным баллам представлено в Диаграмме 1.

Диаграмма 1. Распределение участников по набранным баллам



В среднем педагоги выполняли работу за 90 минут, набранный средний балл составил 21, процентное выполнение работы составило 69%. 7 человек подошли к Диагностике формально – педагоги только запустили работу, но фактически не выполняли ни одного задания, по прошествии 120 минут, работа для них автоматически была завершена.

Только 16 человек из 267 (6%), получили максимально возможный 31 балл. 52 человека не набрали половины возможных баллов (19%).

В таблице 2 представлен средний процент выполнения заданий учителями математики по уровням сложности.

Таблица 2. Выполнение заданий по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Процент выполнения задания
лёгкое	89%
среднее	79%
сложное	48%

С заданиями повышенного уровня сложности не справились более половины диагностируемых учителей математики. Также не зафиксировано факта 100% выполнения конкретного задания всеми учителями.



В таблице 3 приведено описание заданий (со ссылками на примеры заданий ЦОР ЯКласс), сложность и процент выполнения заданий учителями математики.

Таблица 3. Описание заданий и процент выполнения учителями математики

№	Название	Сложность	Описание	Процент выполнения задания
1	<a href="#">Задание 1</a>	среднее	Задание типа ЕГЭ, проверяющее навык решения практической задачи на нахождение времени в пути. Необходимые умения: умение анализировать реальные числовые данные; осуществлять практические расчёты.	91%
2	<a href="#">Задание 2</a>	среднее	Задание типа ЕГЭ, проверяющее навык нахождения по графику значений величин. Необходимые умения: умение извлекать информацию, представленную на графике, интерпретировать эти данные.	87%
3	<a href="#">Задание 3</a>	среднее	Задание , проверяющее навык работы с таблицами. Необходимые умения: умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках.	86%
4	<a href="#">Задание 4</a>	среднее	Задание , проверяющее навыки работы с геометрическими фигурами на клетчатой бумаге, нахождения элементов ромба. Необходимые умения: умение решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	79%

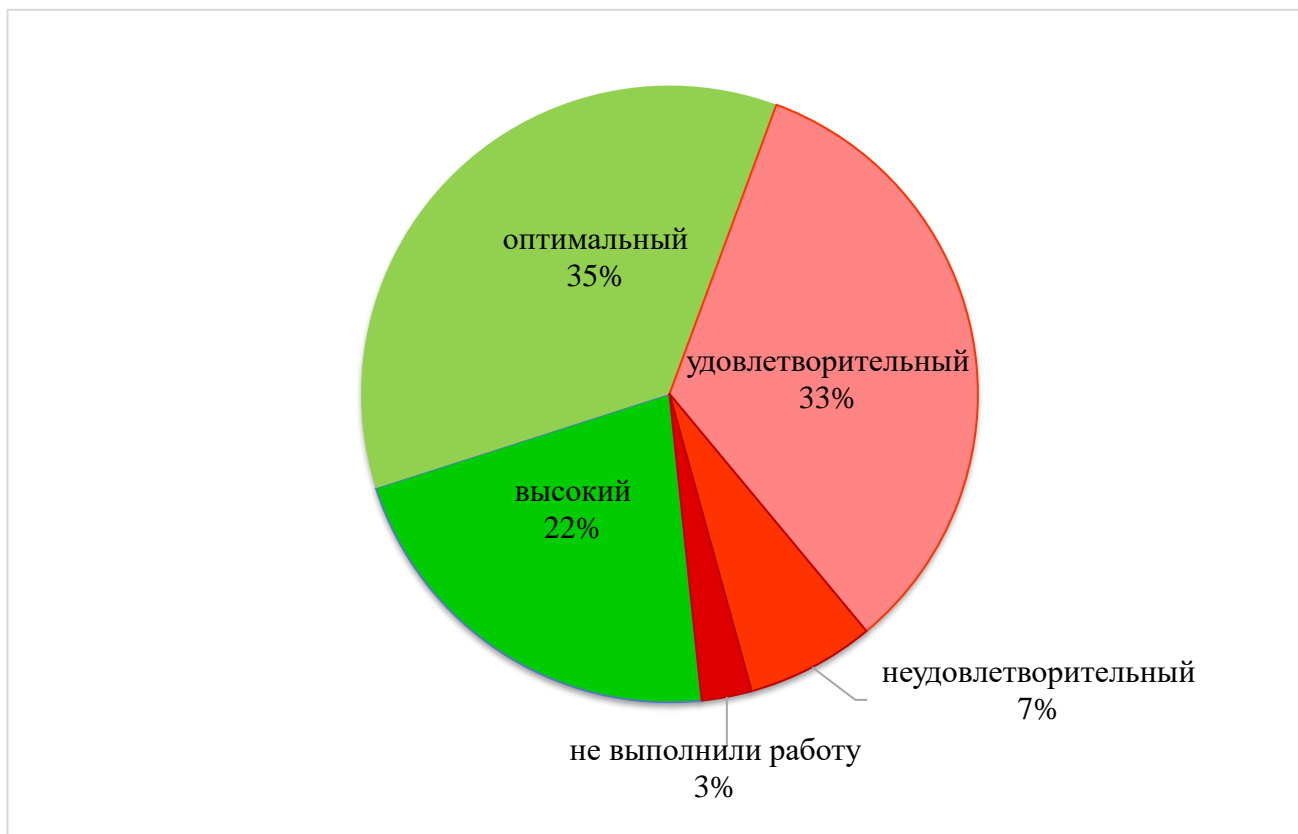
№	Название	Сложность	Описание	Процент выполнения задания
5	<a href="#">Задание 5</a>	среднее	Задание типа ЕГЭ, проверяющее навык нахождения вероятности события с использованием классического определения вероятности. Необходимые умения: умение моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей; умение вычислять в простейших случаях вероятности событий.	89%
6	<a href="#">Задание 6</a>	среднее	Задание, проверяющее навык решения показательного уравнения. Необходимые умения: умение решать уравнения.	94%
7	<a href="#">Задание 7</a>	лёгкое	Задание типа ЕГЭ, проверяющее навык применения свойства вписанных углов. Необходимые умения: умение решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	88%
8	<a href="#">Задание 8</a>	среднее	Задание типа ЕГЭ, проверяющее навык выбора точек, в которых функция положительна (отрицательна). Необходимые умения: умение выполнять действия с функциями.	83%
9	<a href="#">Задание 9</a>	среднее	Задание, проверяющее навык нахождения объёма цилиндра. Необходимые умения: умение решать простейшие стереометрические задачи.	88%
10.	<a href="#">Задание 10</a>	среднее	Задание, направленное на	86%

№	Название	Сложность	Описание	Процент выполнения задания
			проверку умения выполнять вычисления и преобразования.	
11.	<a href="#">Задание 11</a>	среднее	Задание типа ЕГЭ, проверяющее навыки выполнения тождественных преобразований и нахождения неизвестной переменной по формуле. Необходимые умения: умение осуществлять практические расчёты по формулам.	77%
12.	<a href="#">Задание 12</a>	лёгкое	Задание, проверяющее навык вычисления площади боковой поверхности конуса. Необходимые умения: умение решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении планиметрические факты и методы.	89%
13.	<a href="#">Задание 13</a>	среднее	Задание типа ЕГЭ, проверяющее навык решения задач на движение по прямой. Необходимые умения: умение строить и исследовать простейшие математические модели.	82%
14.	<a href="#">Задание 14</a>	среднее	Задание типа ЕГЭ, проверяющее навык нахождения наибольшего значения функции на отрезке. Необходимые умения: умение исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции.	81%

№	Название	Сложность	Описание	Процент выполнения задания
15.	<a href="#">Задание 15</a>	среднее	Тригонометрическое уравнение, сводимое к квадратному.	63%
16.	<a href="#">Задание 16</a>	среднее	Построение сечения пирамиды и доказательство перпендикулярности прямых.	26%
17.	<a href="#">Задание 17</a>	среднее	Дробно-рациональное неравенство. Метод интервалов.	71%
18.	<a href="#">Задание 18</a>	сложное	Окружность, вписанная в четырёхугольник.	54%
19.	<a href="#">Задание 19</a>	сложное	Выплаты кредита равными платежами.	44%
20.	<a href="#">Задание 20</a>	сложное	Исследование системы показательных неравенств.	33%
21.	<a href="#">Задание 21</a>	сложное	Оценка среднего арифметического чисел.	59%

Высокий уровень прохождения Диагностики (87–100 %) показали 58 учителей математики. Оптимальный уровень (66-86%) – 95 учителей. Удовлетворительный уровень (42–65 %) показали 89 учителей. Неудовлетворительный уровень (2-41%) продемонстрировали 18 учителей. Не выполнили работу (набрано 0-1%) – 7 учителей. Таким образом, 43% педагогов имеют явные предметные затруднения, которые были диагностированы в ходе Диагностики. Данные представлены в Диаграмме 2.

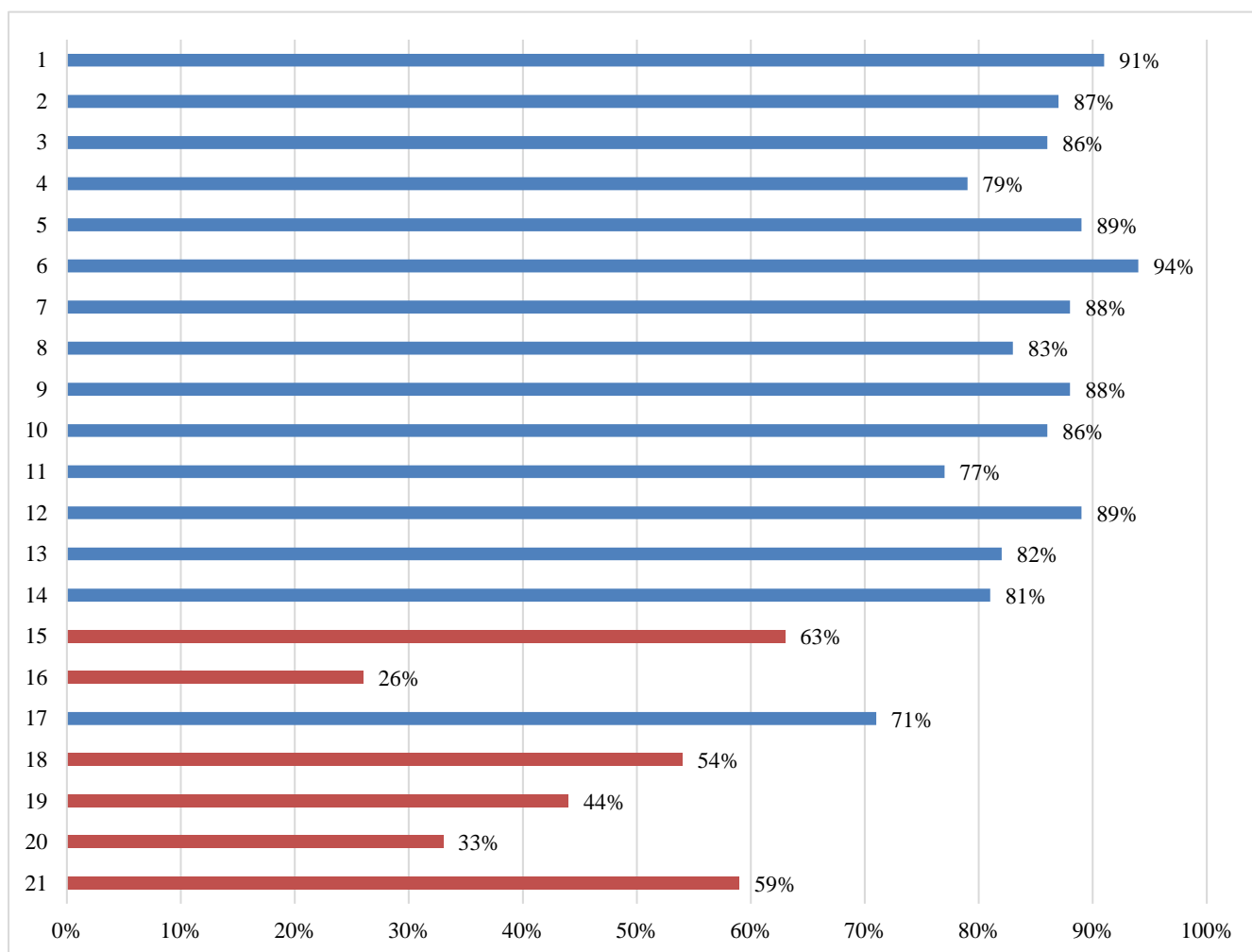
Диаграмма 2. Уровни прохождения Диагностики учителями математики (%)



**Содержательный анализ выполнения заданий диагностического материала**

Анализ результатов Диагностики показывает не удовлетворительный результат уровня предметных компетенций учителей математики г. Ижевска в целом. Только по двум заданиям удалось перейти порог в 90 % решаемости. По трём заданиям более половины учителей математики дали неправильный ответ. Данные представлены в Диаграмме 3.

Диаграмма 3. Процент выполнения заданий по математике



Затруднения у учителей были выявлены в следующих заданиях (набрано менее 66%):

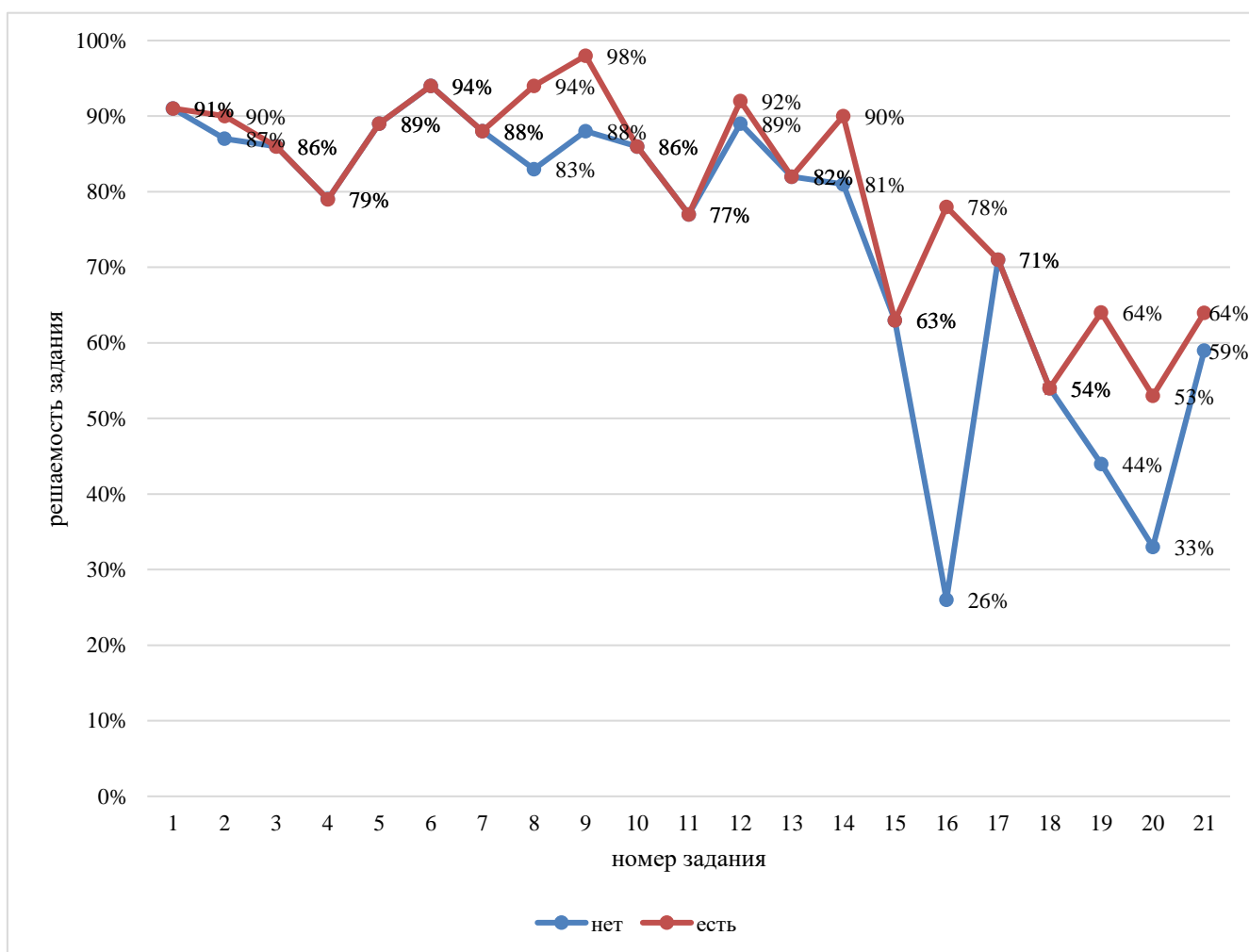
1. [Задание 15](#) - Тригонометрическое уравнение, сводимое к квадратному.
  2. [Задание 16](#) - Построение сечения пирамиды и доказательство перпендикулярности прямых.
  3. [Задание 18](#) - Окружность, вписанная в четырёхугольник.
  4. [Задание 19](#) - Выплаты кредита равными платежами.
  5. [Задание 20](#) - Исследование системы показательных неравенств
- [Задание 21](#) - Оценка среднего арифметического чисел

Одной из возможных причин низкой решаемости 16 задания является тип задания – это задача на построение и доказательство, следовательно, в ответе могла отсутствовать четкая формализация данных.

Среди учителей математики, прошедших диагностику предметных затруднений, присутствовали учителя, которые имеют опыт работы экспертом ЕГЭ. Анализируя решаемость заданий таких учителей и учителей без опыта работы экспертом ЕГЭ, можно сделать вывод, что учителя, имеющие опыт ра-

боты экспертом ЕГЭ, показали в целом более высокие результаты при выполнении заданий. Особое внимание можно обратить на задания 16 и 20, по которым в целом обнаружены явные затруднения. Более половины учителей, работающих экспертами ЕГЭ, справились с этими заданиями успешнее. Скорее всего навыки работы экспертом ЕГЭ позволили учителям проявить свои знания при решении заданий с развернутым ответом ЕГЭ по математике. Данные представлены в Диаграмме 4.

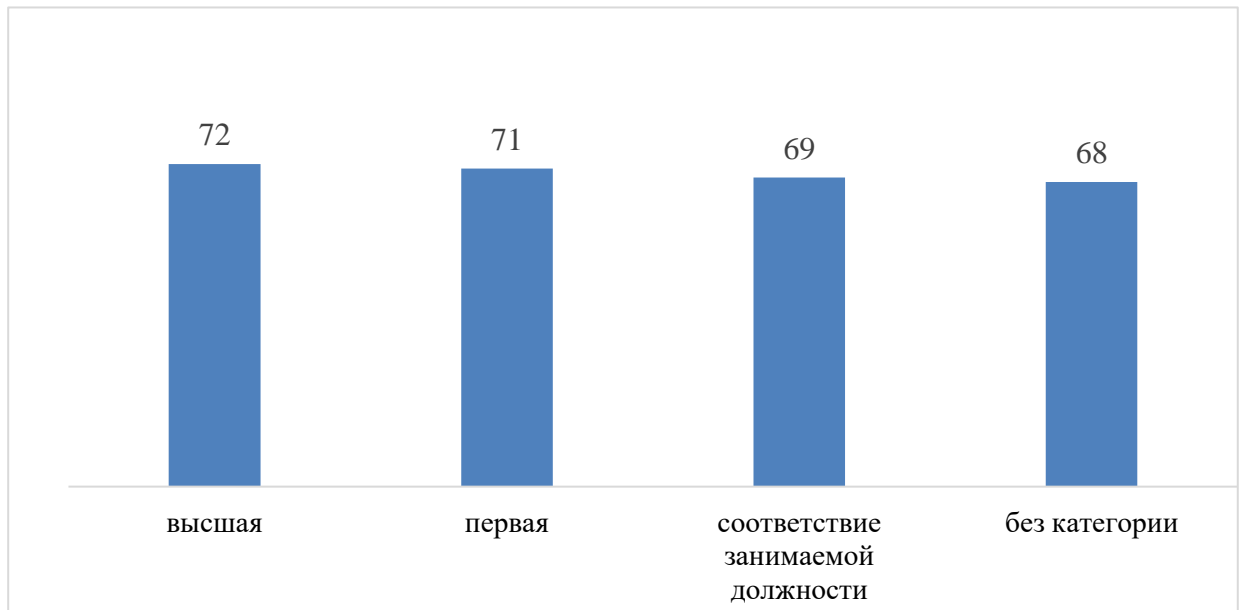
Диаграмма 4. Решаемость заданий в зависимости от наличия опыта работы экспертом ЕГЭ



Рассматривая общую решаемость заданий учителей разных квалификационных категорий, можно сделать вывод о том, что вне зависимости от квалификационной категории учителя примерно одинаково справились с заданиями. Хотя время, которые потратили на выполнение работы учителя с высшей и первой квалификационной категорией существенно меньше времени, которое потребовалось учителям, работающим без категории или работающим по соответствию занимаемой должности. В рамках такой процедуры Диагностики временной фактор может быть решающим и, скорее всего это связано с тем, что без категории или по соответствию занимаемой должности работают

молодые педагоги, которые обладают достаточными знаниями, но еще «не набили руку» на шаблонных заданиях типа ЕГЭ. Следовательно, в рамках данной Диагностики прямой зависимости между решаемостью заданий и уровнем квалификационной категории не выявлено. Данные представлены в Диаграмме 5.

Диаграмма 5. Общая решаемость заданий Диагностики в разрезе квалификационных категорий (%)



Ниже приведены примеры заданий, с которыми учителя математики справились менее успешно:

1) В пирамиде  $SA\ BC$   $AB = BC = AC = 224$ ,  $AS = BS = CS = 192$ .  $M \in SC$ ,  $K \in AB$ ,  $SM : MC = AK : KB = 15:7$ .

Плоскость  $\alpha$  содержит прямую  $MK$  и параллельна прямой  $SA$ . Докажите, что сечение пирамиды  $SABC$  плоскостью  $\alpha$  – прямоугольник.

2) Найдите все значения параметра  $a$ , при каждом из которых множеством решений системы неравенств

$$\begin{cases} 10^{x+2a} \leq 100^{x+a-10} \\ 2^{x-3a-3} \geq 4^{x+a-3} \end{cases}$$

является отрезок числовой прямой, длина которого равна 7.

3) 31 декабря 2014 года Сергей взял в банке 556080 рублей в кредит под годовых. Схема выплаты кредита следующая: 31 декабря каждого следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга, затем Сергей переводит в банк платёж, составляющий целое число рублей. Весь долг Сергей выплатил тремя равными платежами. На сколько рублей меньше он бы отдал банку, если бы смог выплатить долг двумя равными платежами?

4) а) Решите уравнение  $\cos^2 \frac{x}{2} - \sin^2 \frac{x}{2} = \sin^2 \left( \frac{17\pi}{2} - 2x \right)$



б) Выберите корни, принадлежащие отрезку  $\left[-\frac{11}{2}\pi; -4\pi\right]$

5) Окружность с центром  $O_1$  касается оснований  $BC$  и  $AD$  и боковой стороны  $AB$  трапеции  $ABCD$ . Окружность с центром  $O_2$  касается сторон  $BC$ ,  $CD$  и  $AD$ . Известно, что  $AB=11$ ,  $BC=16$ ,  $CD=23$ ,  $AD=43$ .

Докажите, что прямая  $O_1 O_2$  параллельна основаниям трапеции  $ABCD$ .  
Найди  $O_1 O_2$ .

б) На доске написаны числа  $a_1, a_2, \dots, a_n$ , каждое из которых не меньше 50 и не больше 130. Каждое из чисел  $a_i$  уменьшили на  $r_i\%$  так, что либо  $r_i=5$ , либо число  $a_i$  уменьшилось на 5. Может ли среднее арифметическое чисел  $r_i$  быть равным 12?

### **Соотнесение результатов Диагностики с результатами государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования в 2021 году**

Анализируя полученные результаты Диагностики учителей математики, важно проследить связь полученных затруднений учителей с результатами государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования в 2021 году. Согласно статистико-аналитическому отчету о результатах государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования в 2021 году (<https://ege.rcoko18.ru/Приложение%201%20-%20CAO-11%202021%20УР.pdf>) наибольшие трудности для выпускников вызывают задания, связанные умением выполнять действия с функциями, действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами, умение решать уравнения и неравенства с параметром, умение строить и исследовать простейшие математические модели.

Учитывая факты и затруднения учителей, обозначенные выше, можно заключить, что общим «проблемным полем» для педагогов и обучающихся являются умения выполнять действия с геометрическими фигурами и умения решать уравнения и неравенства с параметром. Следовательно, одной из возможных причин невысоких результатов решаемости заданий данной тематики учащимися являются соответствующие затруднения педагогов.

При соотнесении результатов диагностики учителей математики с результатами государственной итоговой аттестации в 2021 г. не выявлено прямой связи, то есть список образовательных организаций с наиболее высокими результатами ЕГЭ и ОГЭ по математике не совпадает с перечнем школ, чьи педагоги наиболее успешно справились с Диагностикой. Аналогичное заключение характерно, в том числе и для вечерних школ. Таким образом, возможно, что высокие результаты государственной итоговой аттестации по математике учащихся –это заслуга репетиторов, а не самих педагогов и/или у педагогов есть затруднения в методике преподавания.

## Сравнение результатов Диагностики школ с низкими образовательными результатами и/или школами, функционирующими в неблагоприятных социальных условиях с результатами остальных образовательных учреждений

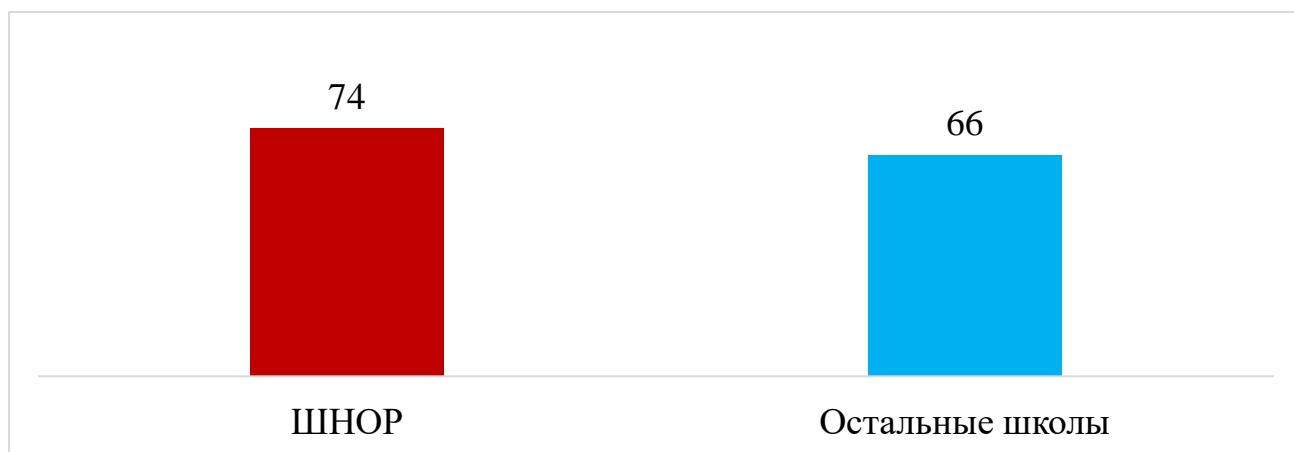
8 из 9 школ, относящихся к категории школ с низкими образовательными результатами и/или школ, функционирующими в неблагоприятных социальных условиях, приняли участие в диагностике (89%). При проведении анализа результатов выполнения работ по математике школами с низкими образовательными результатами и/или школами, функционирующими в неблагоприятных социальных условиях (ШНОР), было выявлено следующее:

- в большинстве заданий не наблюдается существенной разницы между результатами ШНОР и результатами остальных школ (заключение сделано без учета «0» результатов педагогов, которые подошли к диагностике формально)

- учителя математики из ШНОР справились лучше с заданиями повышенного уровня сложности (задание 19, задание 20)

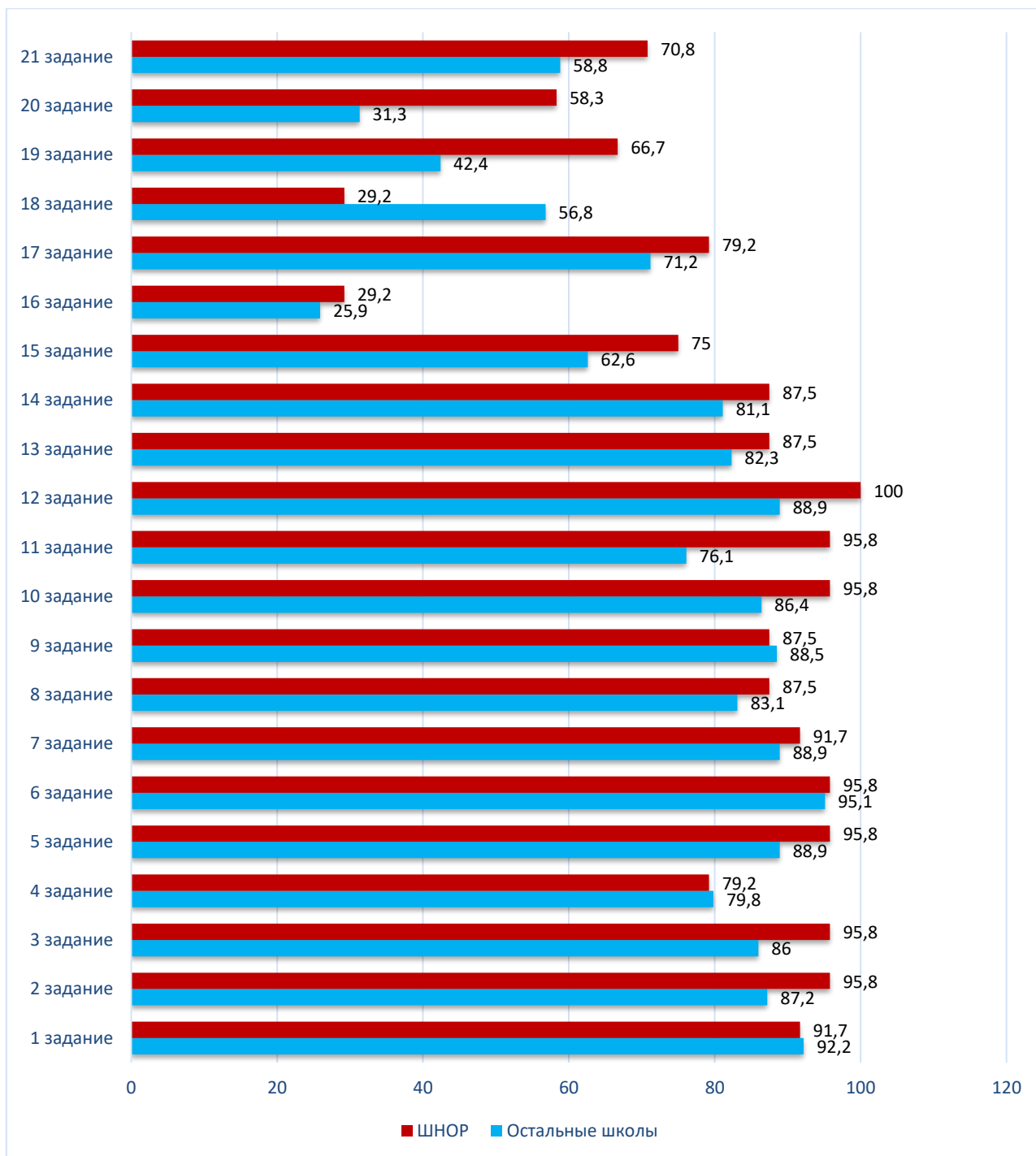
- общая решаемость заданий по математике учителями ШНОР в среднем на 8 % выше решаемости заданий учителями математики остальных школ, данные представлены в Диаграмме 6.

Диаграмма 6. Общая решаемость заданий учителями ШНОР и учителями остальных школ (%)



Общая решаемость заданий учителями ШНОР и учителями математики остальных школ в разрезе заданий представлено в Диаграмме 7.

Диаграмма 7. Общая решаемость заданий учителями ШНОР и учителями математики остальных школ в разрезе заданий



Обобщая данные, можно заключить, что предметные затруднения учителей образовательных учреждений, относящихся к категории ШНОР в среднем ниже затруднений учителей других школ. Порог решаемости в 90% для учителей категории ШНОР был зафиксирован по 9 заданиям (аналогично, для учителей остальных школ – только по двум заданиям). Важно отметить, что «искажение» картины по остальным школам дают «0» результаты педагогов, формально подошедших к Диагностике. Если «0» результаты не принимать во внимание, «разбег» в показателях не будет так существенен, но преобладание в «успешных» показателях учителей ШНОР также будет иметь место быть.

Согласно Приказу Управления образования Администрации города Ижевска №018 от 17 января 2022 года «О проведении диагностики предметных затруднений педагогических работников общеобразовательных учреждений, подведомственных Управлению образования Администрации города Ижевска, в 2022 году» определены показатели результатов Диагностики. В таблице 4 приведен расчет значений показателей, детальный анализ которых рассмотрен выше.

Таблица 4. Муниципальные показатели диагностики предметных затруднений учителей математики

№ п/п	Показатель	Методика расчета	Источник информации	Значение показателя
1	Доля учителей математики, прошедших диагностику предметных затруднений от общего количества учителей математики общеобразовательных учреждений, подведомственных Управлению образования Администрации города Ижевска	$D_M = Y_M / Y * 100\%$ , где $D_M$ (расчет показателя) – доля учителей, преподающих учебный предмет «Математика» и прошедших диагностику предметных затруднений, $Y_M$ – количество учителей, преподающих учебный предмет «Математика» и прошедших диагностику предметных затруднений, $Y$ – общее количество учителей, преподающих учебный предмет «Математика» в общеобразовательных учреждениях, подведомственных Управлению образования Администрации города Ижевска.	Выгрузка из информационной системы ЦОС «ЯКласс» в виде электронной таблицы <a href="https://alt.izh.one/quality/section/2">https://alt.izh.one/quality/section/2</a> (2022/Мониторинг показателей/Диагностика предметных затруднений учителей математики. Выгрузка из ЦОС "ЯКласс")	$D_M = 90\%$
2	Доля педагогов по каждому из видов затруднений ( $Z_M^q$ )	$Z_M^q = T_M^q / Y_M * 100\%$ , $q$ – конкретный вид затруднений где $Z_M^q$ (расчет показателя) – доля учителей, преподающих учебный предмет «Математика» и имеющих конкретный вид затруднения $T_M^q$ – количество учителей, преподающих учебный предмет «Математика» и имеющих конкретный вид затруднения $Y_M$ – количество учителей, преподающих учебный пред-	Выгрузка из информационной системы ЦОС «ЯКласс» в виде электронной таблицы <a href="https://alt.izh.one/quality/section/2">https://alt.izh.one/quality/section/2</a> (2022/Мониторинг показателей/Диагностика предметных затруднений учителей математики. Выгрузка из ЦОС "ЯКласс")	$Z_M^1 = 22\%$ $Z_M^2 = 35\%$ $Z_M^3 = 18\%$ $Z_M^4 = 30\%$ $Z_M^5 = 15\%$ $Z_M^6 = 24\%$

№ п/п	Показатель	Методика расчета	Источник информации	Значение показателя
		мет «Математика» и прошедших диагностику предметных затруднений, $q = \overline{1,6}$ , где 1 – затруднения в выполнении вычислений и преобразований 2 – затруднения в решении уравнений и неравенств 3 – затруднения в выполнении действий с функциями 4 – затруднения в выполнении действий с геометрическими фигурами 5 – затруднения в построении и исследовании математических моделей 6 – затруднения в использовании приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни		

### **Факторы, влияющие на результат анализа:**

1. Дистанционный формат Диагностики.
2. Ограниченное время выполнения заданий Диагностики (120 минут на выполнение всей работы).
3. Наличие заданий с развернутым ответом.
4. Нехватка времени для прохождения Диагностики (загруженность учителей).
5. Формальный подход к прохождению Диагностики.
6. Технический фактор (отсутствие оснащения компьютером рабочего места с доступом в Интернет).
7. Психологический фактор (страх, боязнь пройти внешнюю оценку)
8. Наличие среди диагностируемых учителей, которые регулярно работают только в определенных классах (например, в 5-7 классах)
9. Наличие у учителей опыта работы экспертом ЕГЭ
10. Повышение квалификации учителями без учета и\или осознания собственных предметных дефицитов (учителя проходят курсы повышения квалификации «потому что подошел срок», «потому что направили», а не потому что есть конкретные предметные и\или методические затруднения).

## **Общие выводы по результатам диагностики предметных затруднений учителей математики**

Доля учителей математики, прошедших диагностику предметных затруднений достаточно высокая и составляет 90 % от всех учителей математики муниципалитета. Большой охват процедурой диагностики обеспечен за счет: длительного срока процедуры Диагностики (с 25 января по 20 февраля 2022г), удобством прохождения Диагностики (доступ к инструментарию был обеспечен круглосуточно), информирования и обоснования актуальности и необходимости диагностики предметных затруднений через заседания руководителей образовательных организаций, заседания руководителей городских и районных предметных объединений учителей. Высокий процент участия позволяет сформировать представление об общей ситуации предметных затруднений учителей математики муниципалитета.

Учителя математики в целом достаточно уверенно решают задачи на нахождение времени пути, решают показательные уравнения, умеют анализировать реальные числовые данные, осуществлять практические расчеты, умеют моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей, вычислять в простейших случаях вероятность событий, владеют навыками применения свойств вписанных углов, умеют решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей), решают простейшие стереометрические задачи, исследуют в простейших случаях функции на монотонность, находят наибольшее и наименьшее значения функции и уровень компетенций по некоторым заданиям в целом можно считать достаточным.

При этом нельзя считать достаточным уровень решения геометрических задач на построение, доказательства, исследование системы показательных неравенств, уровень умения использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Анализ результатов Диагностики показывает не удовлетворительный результат уровня предметных компетенций учителей математики г. Ижевска в целом. Только по двум заданиям удалось перейти порог в 90 % решаемости. Из 267 учителей математики, принявших участие в Диагностикае только 16 человек (6%) смогли набрать максимально возможные 31 балл, 52 учителя математики не набрали половины возможных баллов (19%). Также более половины диагностируемых учителей математики не справились с заданиями повышенного уровня сложности. В среднем педагоги выполняли работу за 90 минут, набранный средний балл составил 21 (из 31 возможного), процентное выполнение работы составило 69%.

Высокий уровень прохождения Диагностики показали 58 учителей математики. Оптимальный уровень – 95 учителей. Удовлетворительный уровень показали 89 учителей. Неудовлетворительный уровень продемонстрировали 18 учителей. Не выполнили работу – 7 учителей. Таким образом, 43% педагогов имеют явные предметные затруднения, которые были диагностированы в ходе Диагностики.

Стоит отметить, что диагностику предметных затруднений проходили учителя математики, которые уже в течении долгого времени работают только в средней школе и, если учитель математики работает только в 5-7 классах (а таких немало), то возможно некоторые темы могут быть забыты учителями при отсутствии постоянного использования. Поэтому, возможно, имеет смысл делать отдельные варианты Диагностики для работающих только в средней школе учителей и для учителей, работающих в старших классах.

Среди учителей математики, прошедших диагностику предметных затруднений, присутствовали учителя, которые имеют опыт работы экспертом ЕГЭ. Анализируя решаемость заданий таких учителей и учителей без опыта работы экспертом ЕГЭ, можно сделать вывод, что учителя, имеющие опыт работы экспертом ЕГЭ, показали в целом более высокие результаты при выполнении заданий.

Анализируя общую решаемость заданий учителей разных квалификационных категорий, можно сделать вывод о том, что вне зависимости от квалификационной категории учителя примерно одинаково справились с заданиями. Хотя время, которое потратили на выполнение работы учителя с высшей и первой квалификационной категорией существенно меньше времени, которое потребовалось учителям, работающим без категории или работающим по соответствию занимаемой должности. В рамках такой процедуры Диагностики временной фактор может быть решающим и, скорее всего это связано с тем, что без категории или по соответствию занимаемой должности работают молодые педагоги, которые обладают достаточными знаниями, но еще «не набили руку» на шаблонных заданиях типа ЕГЭ. Следовательно, в рамках данной Диагностики прямой зависимости между решаемостью заданий и уровнем квалификационной категории не выявлено.

При соотнесении результатов Диагностики с затруднениями учащихся, выявленных в ходе государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования в 2021 году было выявлено, что общим «проблемным полем» для педагогов и обучающихся являются умения выполнять действия с геометрическими фигурами и умения решать уравнения и неравенства с параметром. Просматривается положительная корреляция диагностики предметных затруднений учителей математики и результатов обучающихся по ЕГЭ. Следовательно, одной из возможных причин невысоких результатов решаемости заданий данной тематики учащимися являются соответствующие затруднения педагогов.

При соотнесении результатов диагностики учителей математики с результатами государственной итоговой аттестации в 2021 г. не выявлено прямой связи, то есть список образовательных организаций с наиболее высокими результатами ЕГЭ и ОГЭ по математике не совпадает с перечнем школ, чьи педагоги наиболее успешно справились с Диагностикой. Таким образом, возможно, что высокие результаты государственной итоговой аттестации по ма-

тематике учащихся – это заслуга репетиторов, а не самих педагогов и/или у педагогов есть затруднения в методике преподавания. Гипотеза, обозначенная перед проведением Диагностики, не подтвердилась.

Предметные затруднения учителей образовательных учреждений, относящихся к категории ШНОР в среднем ниже затруднений учителей других школ. Порог решаемости в 90% для учителей категории ШНОР был зафиксирован по 9 заданиям (аналогично, для учителей остальных школ – только по двум заданиям). Общая решаемость заданий по математике учителями ШНОР в среднем на 8 % выше решаемости заданий учителями математики остальных школ.

Полученные в ходе анализа результаты являются основой для совершенствования механизмов кадрового обеспечения образовательной сферы в муниципалитете. Качество образования, в том числе общего, во многом зависит от тех, кто учит. С учетом изменений, затрагивающих систему образования, и обновляющихся требований к подготовке обучающихся школа не может полностью ориентироваться в вопросах профессионального роста учителей на институт развития образования, проводящий курсы повышения квалификации по заранее определённым темам (как правило, тематика таких курсов не всегда исходит из запросов, а скорее строится с учетом предложений отдельных лекторов). Выявленные затруднения предполагают наличие потребности в их устранении «сегодня и сейчас» и тем самым отличаются от необходимости, заложенной в ранее обязательном повышении квалификации каждые три года. Устранение предметных затруднений должно осуществляться на всех уровнях, но важно понимать, что в самой школе уже сосредоточен уникальный инструмент непрерывного повышения профессионального уровня учителя, который может применяться только в процессе непосредственного выполнения учителем своих профессиональных обязанностей. При этом не следует пренебрегать сложившимися традиционными формами повышения профессионального уровня педагогов, среди которых важную роль играет работа методического объединения школы. Содержанием такой работы может быть совместная проверка контрольных работ и обсуждение типичных ошибок обучающихся, взаимное посещение уроков, обмен интересными педагогическими практиками, обсуждение рабочих программ и их совместная корректировка при необходимости и другие формы работы. И работа по устранению выявленных затруднений должна начинаться от самого педагога, проходить через институциональный уровень, уровень районных предметных объединений учителей математики и проецироваться на уровень муниципалитета.



## **Адресные рекомендации по результатам анализа диагностики предметных затруднений учителей математики**

### **Педагогическим работникам (учителям), преподающим Математику**

Составить индивидуальные образовательные маршруты (совместно с методическими службами образовательных учреждений) профессионального развития на основе результатов диагностики предметных затруднений.

Организовать работу по выполнению мер и/или мероприятий, направленных на устранение собственных предметных затруднений (после прохождения Диагностики каждому учителю был направлен его результат с обозначением «проблемных полей»).

При совершенствовании предметных компетенций особое внимание обратить на решение геометрических задач на построение, доказательства, исследование системы показательных неравенств, умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (развивать функциональную грамотность).

Выбор направлений и тематик повышений квалификации осуществлять с учетом выявленных затруднений.

Принимать участие в олимпиадах и конкурсах именно для учителей математики.

### **Руководителям предметных объединений учителей (институциональный уровень, муниципальный уровень)**

Рассмотреть на заседаниях предметных объединений учителей математики настоящий анализ результатов Диагностики.

Рекомендовать учителей математики, получившим максимальный (близкий к максимальному) результат в качестве наставников в целях координации деятельности по развитию профессиональных компетенций.

Организовать и провести семинары – практикумы для учителей математики (мероприятия могут быть проведены педагогами, которые по результатам Диагностики не испытывают затруднений) по тематикам, связанным с особенностями решения геометрических задач на построение, доказательства, исследование системы показательных неравенств, использованием приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

Организовывать совместную проверку контрольных работ и обсуждение типичных ошибок обучающихся, взаимное посещение уроков, обмен интересными педагогическими практиками.

Составить программу по устранению выявленных в ходе проведения анализа затруднений.

### **Руководителям образовательных организаций**

Построение внутришкольной системы профессионального развития педагогического коллектива осуществлять с учетом результатов данной Диагностики, опираясь на карты предметных затруднений учителей математики.

Оценить степень влияния предметных затруднений учителей математики на результаты обучающихся.

Рассмотреть возможность переноса результатов Диагностики педагогов во ВСОКО.

Методическим службам образовательных организаций совместно с педагогами составить индивидуальные образовательные маршруты профессионального развития учителей математики на основе результатов Диагностики.

Учитывать выявленные педагогические затруднения (исходя из разработанных карт предметных затруднений) при определении тематики курсов повышения квалификации, проблемных семинаров, практикумов и др. форм.

Уделять внимание развитию цифровых компетенций, как основную, для саморазвития и организации занятий дистанционного обучения.

Повышать предметные компетенции педагогов через вебинары, стажировочные площадки, районные и школьные методические объединения с использованием форматов постоянного обмена опытом.

Создать условия для участия учителей в олимпиадах и конкурсах именно для учителей математики.

### **Муниципальной методической службе (МАУ ИМЦ «Альтернатива»)**

На основании анализа результатов Диагностики разработать карты предметных затруднений для образовательных организаций, в которых участие в Диагностике приняло более 50% учителей математики. Карты предметных затруднений направить на официальные почты образовательных организаций в срок до 28 марта 2022г.

Повышать предметные компетенции педагогов через организацию и проведение обучающих вебинаров, семинаров, заседаний районных и предметных методических объединений и деятельность стажировочных площадок с целью обмена опытом и лучшими практиками.

Рекомендовать учителей математики, получившим максимальный (близкий к максимальному) результат в качестве муниципальных наставников

в целях координации деятельности по развитию профессиональных компетенций начинающих педагогов и педагогов, испытывающих профессиональные затруднения.

Предусмотреть возможность пройти повторную Диагностику учителям математики (не чаще, чем 1 раз в полгода).

Организовать и координировать работу по устранению выявленных предметных затруднений через деятельность сетевых сообществ (инновационных комплексов, городских методических объединений, районных/городских предметных объединений, стажировочных площадок).

В тематику мероприятий в рамках взаимодействия с представителями цифровых образовательных платформ, издательствами, разработчиками программ включить обсуждение выявленных педагогических затруднений (в частности, рассмотрение заданий, связанных с геометрическими фигурами, координаторами, векторами, решением уравнений и неравенств с параметром, решение сложных текстовых задач, связанных с практической деятельностью)

Развивать, обновлять и обеспечивать доступность профессиональной педагогической информации для учителей математики на сайте МАУ ИМЦ «Альтернатива».

Информировать педагогическое сообщество о проводимых (на разных уровнях) олимпиадах и конкурсах именно для учителей математики.

Анализ результатов Диагностики разместить на официальном сайте МАУ ИМЦ «Альтернатива» в срок до 25 марта 2022г.

## Анализ результатов диагностики предметных затруднений учителей обществознания

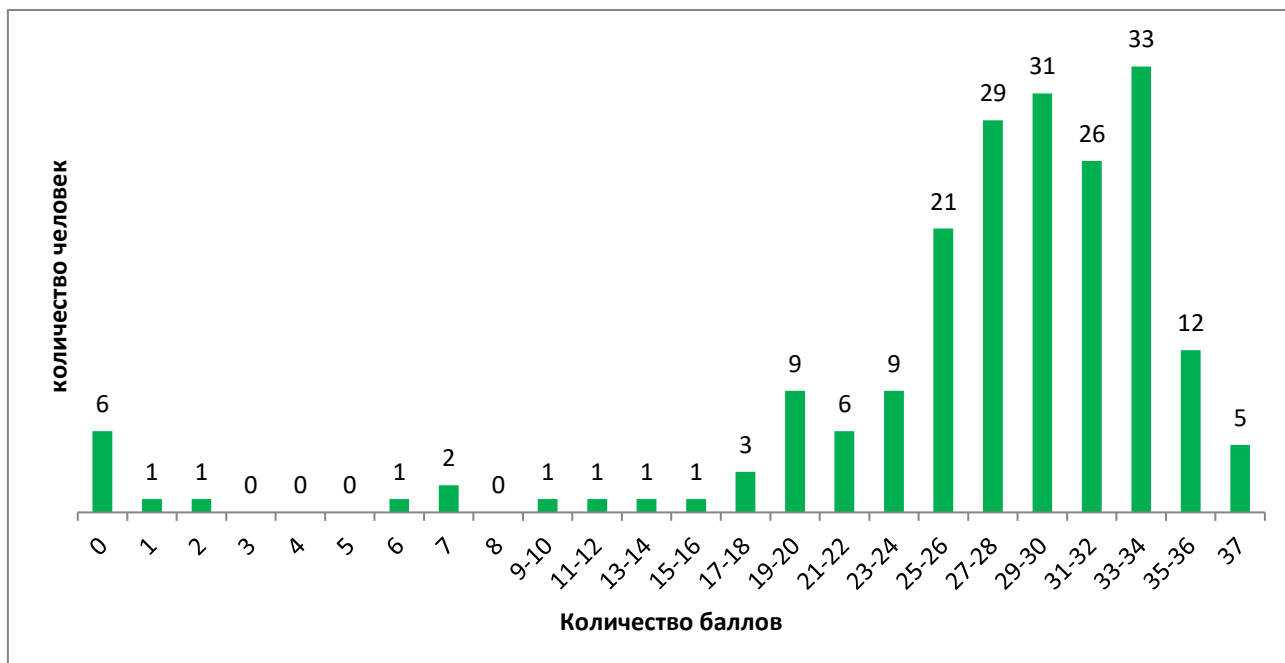
Используемый инструментарий был направлен на диагностику и выявление затруднений у учителей обществознания и оценку уровня владения предметными компетенциями.

Для определения предметных затруднений производилась оценка владениями знаний по содержательным линиям обществоведческого курса на уровне основного общего и среднего общего образования. В инструментарии присутствовали задания линий «Духовная сфера жизни общества», «Экономическая сфера жизни общества», «Социальная сфера жизни общества», «Политика» и «Право».

Учителям обществознания было предложено решить 27 заданий. В качестве ответа нужно было указать цифру, последовательность цифр или слово (словосочетание). Заданий с развернутым заданием не было. Задания оценивались в 1,2,3 балла. Максимальное количество баллов за верное выполнение всех заданий составляло 37 баллов. Допустимое максимальное время выполнения работы - 100 минут.

Распределение участников Диагностики по набранным баллам представлено в Диаграмме 8.

Диаграмма 8. Распределение участников по набранным баллам



В среднем педагоги выполняли работу за 90 минут, набранный средний балл составил 26, процентное выполнение работы составило 75%. 6 человек подошли к Диагностике формально – педагоги только запустили работу, но

фактически не выполняли ни одного задания, по прошествии 100 минут, работа для них автоматически была завершена.

Только 5 человек из 199 (2,5%) получили максимально возможные 37 баллов. 18 человек не набрали половины возможных баллов (9%).

В таблице 5 представлен средний процент выполнения заданий учителями обществознания по уровням сложности.

Таблица 5. Выполнение заданий по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Процент выполнения задания
лёгкое	79 %
среднее	68 %
сложное	87 %

С заданием повышенного уровня сложности справились практически все учителя обществознания. Такая инверсия результативности по уровням сложности заданий связана с тем, что в диагностическом материале присутствовало только одно задание повышенной сложности и оно не явилось репрезентативным для этой группы заданий.

В таблице 6 приведено описание заданий (со ссылками на примеры заданий ЦОР ЯКласс), сложность и процент выполнения заданий учителями обществознания.

Таблица 6. Описание заданий и процент выполнения учителями обществознания

№	Название	Сложность	Описание	Процент выполнения
1.	<a href="#">Задание 1. Знание ключевых обществоведческих понятий</a>	лёгкое	Задание, проверяющее умение определять обществоведческий термин по его определению.	92%
2.	<a href="#">Задание 2. Найдите верные признаки</a>	лёгкое	Задание, проверяющее умение сопоставлять факты об относительной и абсолютной истине.	77%
3.	<a href="#">Задание 3. Выберите верные суждения</a>	лёгкое	Задание, проверяющее умение выбирать верные суждения.	80%
4.	<a href="#">Задание 4. Найдите правильные ответы</a>	среднее	Задание, проверяющее умение находить признаки разных типов обществ.	58%

№	Название	Сложность	Описание	Процент выполнения
5.	<a href="#">Задание 5. Найдите верный вариант</a>	лёгкое	Задание, проверяющее умение описывать основные социальные объекты, явления, процессы с выделением их существенных признаков, структурных элементов и основных функций.	93%
6.	<a href="#">Задание 6. Практическая задача</a>	лёгкое	Задание, проверяющее умение решать в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации в экономической сфере общества.	82%
7.	<a href="#">Задание 7. Анализ графика</a>	лёгкое	Задание, проверяющее умение осуществлять поиск социальной информации, представленной на графике спроса или предложения.	49%
8.	<a href="#">Задание 8. Выберите верные суждения</a>	лёгкое	Задание, проверяющее умение выбирать верные суждения об экономической сфере.	76%
9.	<a href="#">Задание 9. Найдите правильные ответы</a>	среднее	Задание, проверяющее умение определять вид налоговой системы.	64%
10.	<a href="#">Задание 10. Разберитесь жизненную ситуацию</a>	лёгкое	Задание, проверяющее умение решать в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие типичные ситуации в социальной сфере общества.	84%
11.	<a href="#">Задание 11. Выберите верные суждения</a>	лёгкое	Задание, проверяющее умение объяснять взаимосвязи изученных социальных объектов в социальной сфере.	80%
12.	<a href="#">Задание 12. Анализ статистической информации</a>	среднее	Задание, проверяющее умения осуществлять поиск социальной информации по заданной теме диаграммы.	71%

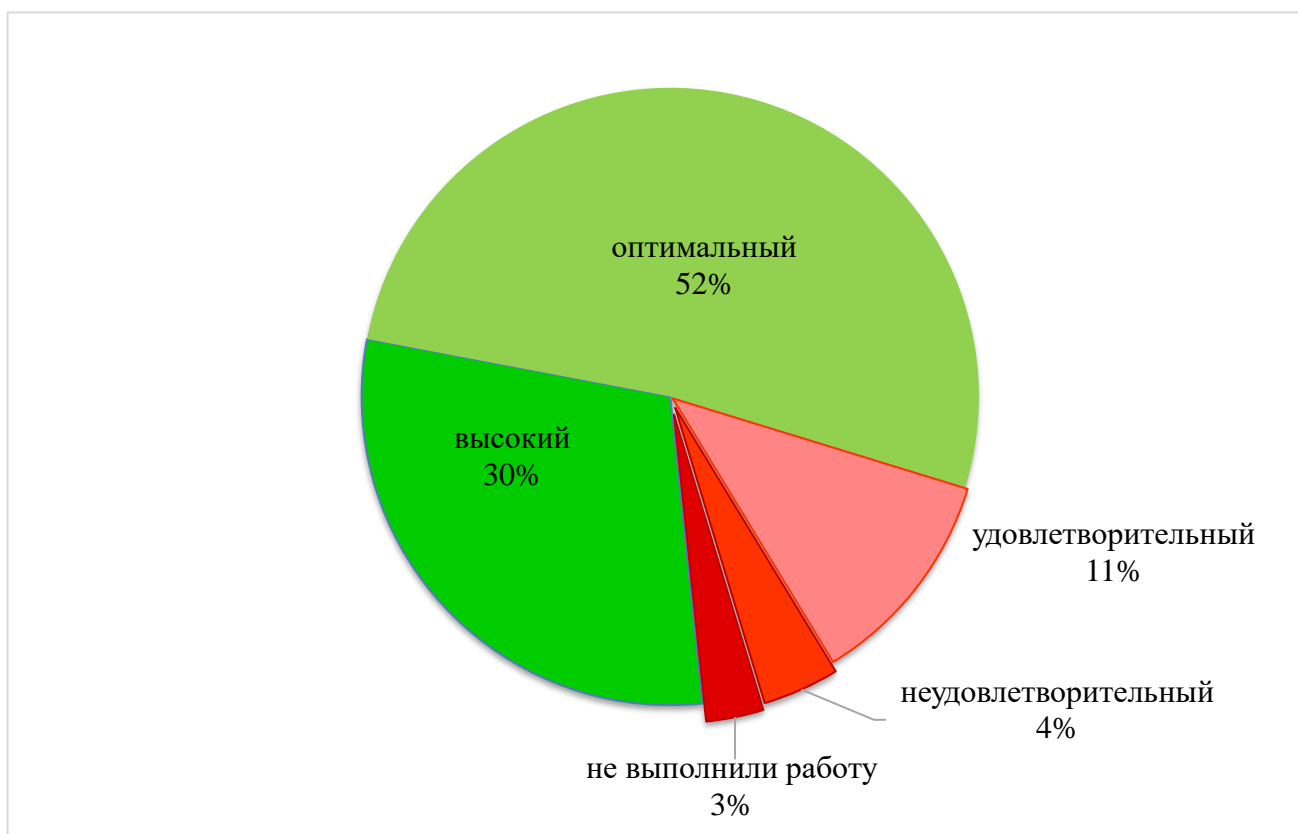
№	Название	Сложность	Описание	Процент выполнения
13.	<a href="#">Задание 13. Задание по Конституции РФ</a>	лёгкое	Задание, проверяющее навык определять соответствие между органами государственной власти в РФ и их полномочиями.	78%
14.	<a href="#">Задание 14. Выберите верные позиции</a>	лёгкое	Задание, проверяющее умение определять признаки и виды политических субъектов.	88%
15.	<a href="#">Задание 15. Анализ суждений</a>	лёгкое	Задание, проверяющее знание сферы политики и социального управления.	81%
16.	<a href="#">Задание 16. Поиск признаков</a>	среднее	Задание, проверяющее умение определять форму государства в соответствии с названными признаками.	53%
17.	<a href="#">Задание 17. Найдите правильный ответ</a>	лёгкое	Задание, проверяющее умение определять функции юридической ответственности.	63%
18.	<a href="#">Задание 18. Выберите верный вариант</a>	лёгкое	Задание, проверяющее знания трудового права.	91%
19.	<a href="#">Задание 19. Выберите верные суждения</a>	лёгкое	Задание, проверяющее навык объяснения взаимосвязи изученных социальных объектов по разделу право.	74%
20.	<a href="#">Задание 20. Разберите жизненную ситуацию</a>	среднее	Задание, проверяющее умение определять условия и основания приобретения гражданства Российской Федерации.	40%
21.	<a href="#">Задание 21. Правовой статус гражданина</a>	среднее	Задание, проверяющее умение определять составные элементы правового статуса гражданина согласно Конституции РФ.	83%
22.	<a href="#">Задание 22. Заполните пробел в таблице</a>	лёгкое	Задание, проверяющее умение выявлять структурные элементы понятия с помощью схем и таблиц.	78%

№	Название	Сложность	Описание	Процент выполнения
23.	<a href="#">Задание 23. Найдите обобщающее понятие</a>	лёгкое	Задание, проверяющее умение выбирать обобщающее понятие из предложенного ряда.	76%
24.	<a href="#">Задание 24. Найдите исключения</a>	среднее	Задание, проверяющее умение выбирать понятия, выпадающие из общего ряда.	84%
25.	<a href="#">Задание 25. Установите соответствие</a>	среднее	Задание, проверяющее умение устанавливать соответствие между рядами социальных объектов, терминов, признаков и видов.	92%
26.	<a href="#">Задание 26. Оценка суждений</a>	среднее	Задание, проверяющее умение определять фактический, оценочный или теоретический характер предложений текста.	70%
27.	<a href="#">Задание 27. Заполните пропуски в тексте</a>	сложное	Задание, проверяющее умение заполнять пропуски в тексте в соответствии с его смыслом.	87%

Высокий уровень прохождения Диагностики (87–100 %) показали 59 учителей. Оптимальный уровень (66–86%) – 103 учителя. Удовлетворительный уровень (42–65 %) продемонстрировали 23 учителя. Неудовлетворительный уровень (2–41%) показали 8 учителей. Не выполнили работу (набрано 0–1%) – 6 учителей. Таким образом, 18% педагогов имеют явные предметные затруднения, которые были зафиксированы в ходе Диагностики. Данные представлены в Диаграмме 9.



Диаграмма 9. Уровни прохождения Диагностики учителями обществознания (%)

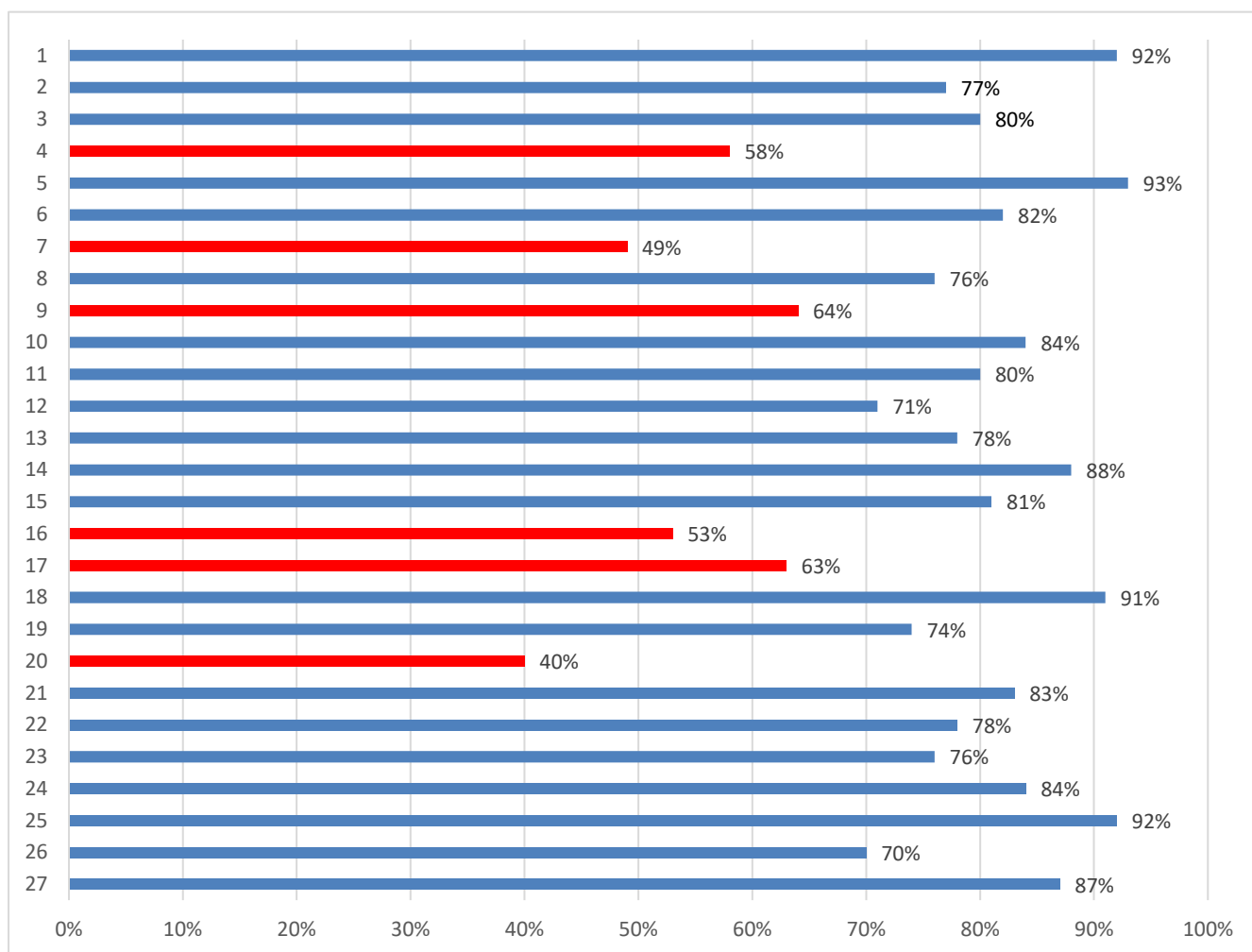


### Содержательный анализ выполнения заданий диагностического материала

Согласно общепринятым нормам, содержательный элемент или умение считаются сформированными, если средний процент выполнения соответствующей им группы заданий превышает 50%. Следуя данному утверждению, можно заключить, что очевидные затруднения учителя обществознания испытывают при определении условий и оснований приобретения гражданства Российской Федерации, а также - при поиске социальной информации, представленной на графике спроса или предложения.

Порог решаемости в 90 % был зафиксирован по четырём заданиям. По двум заданиям более половины учителей обществознания дали неправильный ответ. Данные представлены в Диаграмме 10.

Диаграмма 10. Процент выполнения заданий по обществознанию

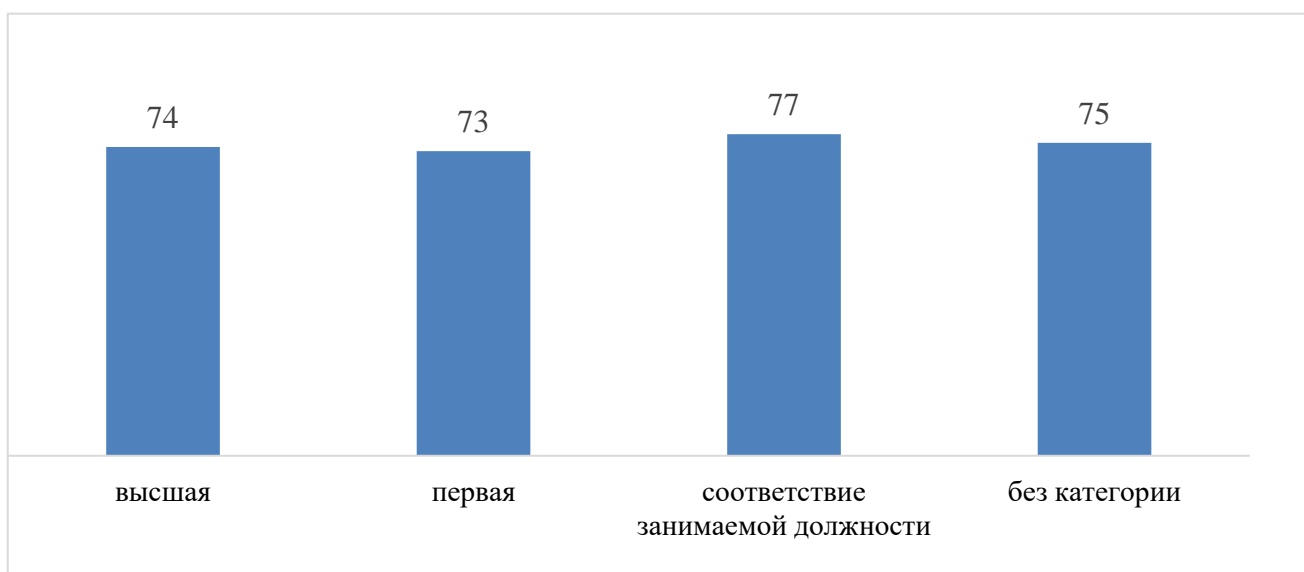


Затруднения у учителей были выявлены в следующих заданиях (набрано менее 66%):

1. [Задание 4. Найдите правильные ответы](#) – задание, проверяющее умение находить признаки разных типов обществ.
2. [Задание 7. Анализ графика](#) – задание, проверяющее умение осуществлять поиск социальной информации, представленной на графике спроса или предложения.
3. [Задание 9. Найдите правильные ответы](#) – задание, проверяющее умение определять вид налоговой системы.
4. [Задание 16. Поиск признаков](#) – задание, проверяющее умение определять форму государства в соответствии с названными признаками.
5. [Задание 17. Найдите правильный ответ](#) – задание, проверяющее умение определять функции юридической ответственности.
6. [Задание 20. Разберите жизненную ситуацию](#) – задание, проверяющее умение определять условия и основания приобретения гражданства Российской Федерации.

Рассматривая общую решаемость заданий учителей разных квалификационных категорий, можно заключить, что решаемость заданий учителями обществознания, имеющими статус «соответствие занимаемой должности» несколько выше остальных учителей. Но с учетом того, что учителя, которые подошли к Диагностике формально (и дали «0» результат) относятся к категории учителей с первой и высшей квалификационной категорией, то можно сделать вывод, что вне зависимости от квалификационной категории учителя примерно одинаково справились с заданиями. Данные представлены в Диаграмме 11.

Диаграмма 11. Общая решаемость заданий Диагностики в разрезе квалификационных категорий (%)

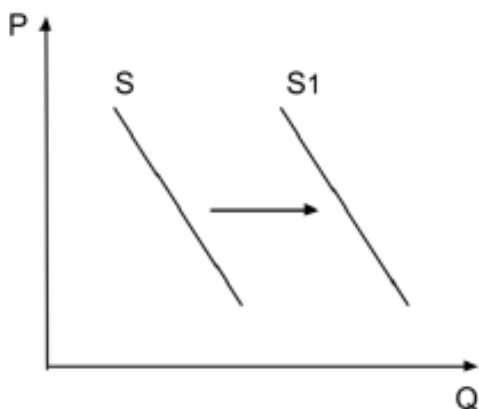


Ниже приведены примеры заданий, с которыми учителя обществознания справились менее успешно:

1) Задание 4. В государстве Z основной сферой экономики является сельское хозяйство. Какие ещё признаки свидетельствуют, что общество этой страны является традиционным?

- Религия играет значительную роль в духовной жизни людей
- Товары производятся массово и стандартизировано
- Классовое деление общества
- Общество разделено на сословия
- Пик развития демократии и гуманизма
- Развиваются наукоёмкие производства

2) Задание 7. На графике изображено изменение предложения обоев на рынке города Н. Буквой  $P$  на графике обозначена цена, а буквой  $Q$  - количество товара. Кривая предложения обоев переместилась из положения в положение. Какие события могли привести к этим изменениям?



- Снижение налогов на прибыль
- Мода на использование кирпичей для оформления стен
- Удорожание транспортных услуг
- Ужесточение государственных требований безопасности к товарам для дома

3) Задание 9. В государстве X изменили ставку подоходного налога. Какая дополнительная информация позволит сделать вывод, что налоговая система этого государства — пропорциональная?

- Существует несколько уровней налоговых ставок
- Налоговая ставка не отличается у граждан из разных социальных слоёв
- Граждане платят одинаковый процент налога с доходов
- С состоятельных граждан собирается налог с большей ставкой
- За уклонение от уплаты налогов предусмотрена юридическая ответственность

4) Задание 16. Государство Z состоит из относительно самостоятельных штатов, в которых формируются региональные органы власти. Президент страны избирается населением на выборах на 5 лет. Мнение народа учитывается при принятии законов, граждане пользуются свободой слова. Найдите в приведённом списке характеристики формы государства Z.

- Унитарное государство
- Абсолютная монархия
- Федерация
- Республика
- Тоталитарный режим
- Демократический режим

5) Задание 17. Превентивная функция юридической ответственности

- проявляется в возмещении причинённого вреда

- влияет на социализацию гражданина и его понимание морали и справедливости
- выступает как реакция общества в лице государства на вред, причинённый правонарушителем
- имеет цель предупредить совершение новых правонарушений со стороны правонарушителя

б) Задание 20. Евгений родился в Российской Федерации и получил гражданство при рождении. Какие ещё есть основания получения гражданства РФ?

- В результате приёма в гражданство
- Поучаствовать в переписи населения
- Заплатить спонсорский взнос
- В результате изменения государственной границы
- В результате деловых переговоров
- По рождению

### **Соотнесение результатов Диагностики с результатами государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования в 2021 году**

В целом сохраняется тенденция выбора предмета большим количеством участников ЕГЭ и в 2021 году прослеживалась тенденция незначительного увеличения числа участников, выбравших обществознание для сдачи ЕГЭ. Обществознание по-прежнему входит в число дисциплин-лидеров, которые активно избираются выпускниками, что связано с тем, что при поступлении в высшие учебные заведения этот экзамен необходим для широкого круга направлений подготовки бакалавриата и специалитета. Следует отметить, что соотнесение результатов диагностики учителей обществознания с результатами ЕГЭ учащихся будет не совсем полным, ввиду отсутствия фронтальной сдачи ЕГЭ по обществознанию. Согласно статистико-аналитическому отчету о результатах государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования в 2021 году (<https://ege.rcok18.ru/Приложение%201%20-%20САО-11%202021%20УР.pdf>) можно отметить, что в целом, очевидны проблемы в двух линиях «Политика» и «Право», в которых в заданиях всех уровней сложности обучающиеся сталкиваются с различными затруднениями. Особенно выделяются пробелы в знании учащихся по Конституции РФ, Гражданского кодекса РФ, знании прав и свобод человека и гражданина, конституционных обязанностей гражданина РФ. Проецируя эти дефициты обучающихся на результаты диагностики предметных затруднений учителей обществознания можно сделать вывод о положительной корреляции диагностики предметных затруднений учителей обществознания и результатов обучающихся по ЕГЭ по данному предмету в направлении содержательной линии «Право». Но следует отметить, что, скорее всего зависимость носит слабый характер, так как затруднение проявилось только по одному заданию

в рамках данной темы, хотя дефицит проявился более чем у половины педагогов.

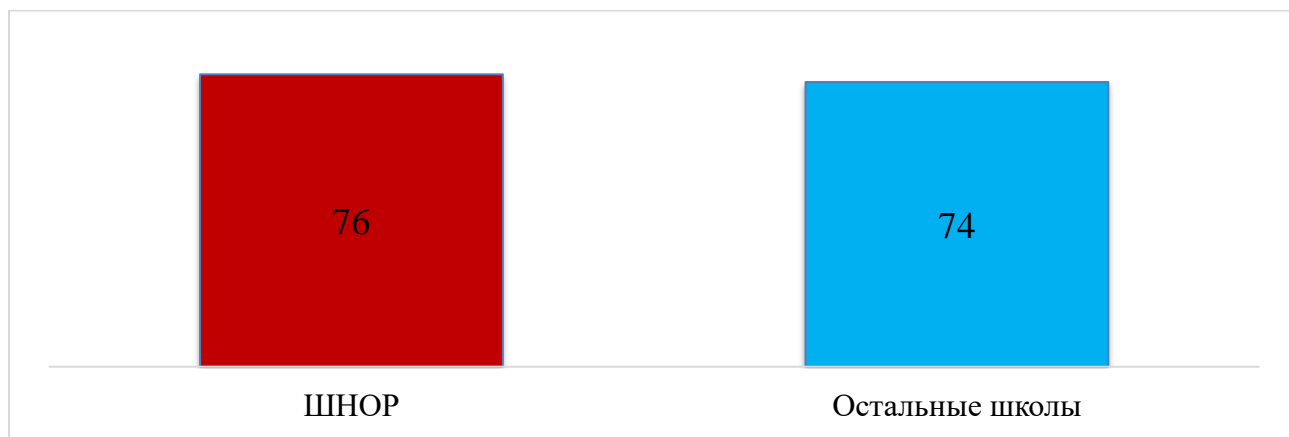
При соотнесении результатов диагностики учителей обществознания с результатами государственной итоговой аттестации в 2021г. не выявлено прямой связи, то есть список лидеров образовательных организаций с наиболее высокими результатами ЕГЭ и ОГЭ по обществознанию не совпадает с перечнем школ, чьи педагоги наиболее успешно справились с Диагностикой. Хотя такая связь для лицеев и гимназий, ориентированных на профильное изучение курса обществознания и\или углубленное изучение различных обществоведческих предметов (Право, Экономика и др.) в некоторой степени характерна. Таким образом, возможно, что высокие результаты государственной итоговой аттестации по обществознанию для большинства школ –это заслуга репетиторов, а не самих педагогов и\или у педагогов есть затруднения в методике преподавания.

### **Сравнение результатов Диагностики школ с низкими образовательными результатами и\или школами, функционирующими в неблагоприятных социальных условиях с результатами остальных образовательных учреждений**

7 школ из 9, относящихся к категории школ с низкими образовательными результатами, приняли участие в Диагностикае (77%). При проведении анализа результатов выполнения работ по обществознанию школами с низкими образовательными результатами и\или школами, функционирующими в неблагоприятных социальных условиях (ШНОР), было выявлено следующее:

- в большинстве заданий не наблюдается существенной разницы между результатами ШНОР и результатами остальных школ
- общая решаемость заданий по обществознанию учителями ШНОР в среднем на 2 % выше решаемости заданий учителями обществознания остальных школ, данные представлены в Диаграмме 12.

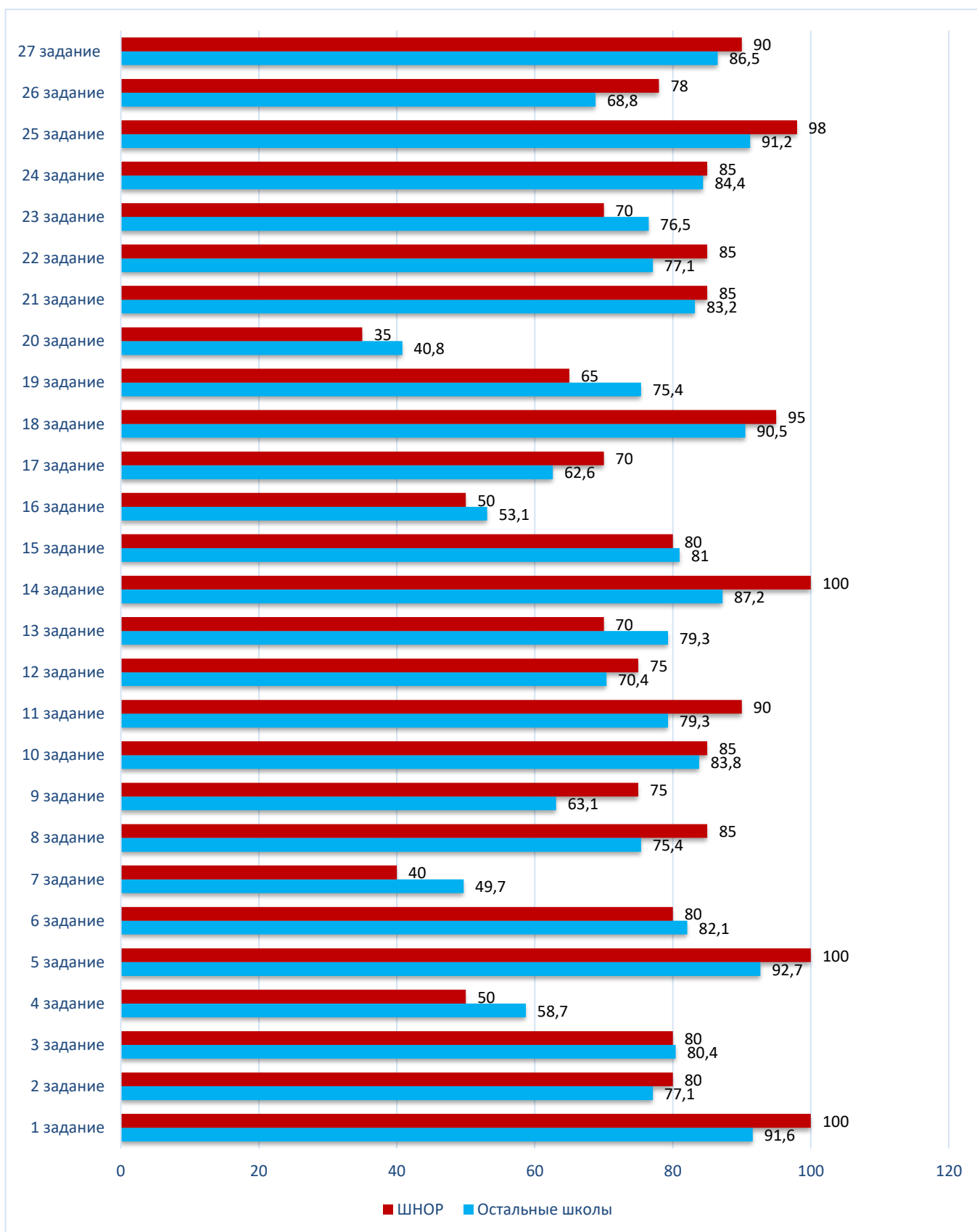
Диаграмма 12. Общая решаемость заданий учителями ШНОР и учителями остальных школ (%)



Общая решаемость заданий учителями ШНОР и учителями общественного знания остальных школ в разрезе заданий представлено в Диаграмме 13.

Обобщая данные, можно заключить, что предметные затруднения учителей образовательных учреждений, относящихся к категории ШНОР в среднем ниже затруднений учителей других школ. Порог решаемости в 90% для учителей категории ШНОР был зафиксирован по 7 заданиям (аналогично, для учителей остальных школ – только по четырем заданиям). При этом решаемость по трем заданиям достигнута в 100% для учителей категории ШНОР. Важно отметить, что «искажение» картины по остальным школам дают «0» результаты педагогов, формально подошедших к Диагностике. Если «0» результаты не принимать во внимание, «разбег» в показателях не будет так существенен, но преобладание в «успешных» показателях учителей ШНОР также будет иметь место быть. Среди учителей, формально подошедших к Диагностике нет учителей категории ШНОР.

Диаграмма 13. Общая решаемость заданий учителями ШНОР и учителями общественнознания остальных школ в разрезе заданий





Согласно Приказу Управления образования Администрации города Ижевска №018 от 17 января 2022 года «О проведении диагностики предметных затруднений педагогических работников общеобразовательных учреждений, подведомственных Управлению образования Администрации города Ижевска, в 2022 году» определены показатели результатов Диагностики. В таблице 7 приведен расчет значений показателей, детальный анализ которых рассмотрен выше.

Таблица 7. Муниципальные показатели диагностики предметных затруднений учителей обществознания

№ п/п	Показатель	Методика расчета	Источник информации	Значение показателя
1	Доля учителей обществознания, прошедших диагностику предметных затруднений от общего количества учителей обществознания общеобразовательных учреждений, подведомственных Управлению образования Администрации города Ижевска	$D_o = Y_o / Y * 100\%$ , где $D_o$ (расчет показателя) – доля учителей, преподающих учебный предмет «Обществознание» и прошедших диагностику предметных затруднений, $Y_M$ – количество учителей, преподающих учебный предмет «Обществознание» и прошедших диагностику предметных затруднений, $Y$ – общее количество учителей, преподающих учебный предмет «Обществознание» в общеобразовательных учреждениях, подведомственных Управлению образования Администрации города Ижевска.	Выгрузка из информационной системы ЦОС «ЯКласс» в виде электронной таблицы <a href="https://alt.izh.one/quality/section/2">https://alt.izh.one/quality/section/2</a> (2022/Мониторинг показателей/Диагностика предметных затруднений учителей обществознания. Выгрузка из ЦОС "ЯКласс")	$D_o = 96\%$
2	Доля педагогов по каждому из видов затруднений ( $Z_o^q$ )	$Z_o^q = T_o^q / Y_o * 100\%$ , $q$ – конкретный вид затруднений где $Z_o^q$ (расчет показателя) – доля учителей, преподающих учебный предмет «Обществознание» и имеющих конкретный вид затруднения $T_o^q$ – количество учителей, преподающих учебный предмет «Обществознание» и имеющих конкретный вид затруднения $Y_o$ – количество учителей, преподающих учебный предмет «Обществознание» и прошедших диагностику предметных затруднений,	Выгрузка из информационной системы ЦОС «ЯКласс» в виде электронной таблицы <a href="https://alt.izh.one/quality/section/2">https://alt.izh.one/quality/section/2</a> (2022/Мониторинг показателей/Диагностика предметных затруднений учителей обществознания. Выгрузка из ЦОС "ЯКласс")	$Z_o^1 = 18\%$ $Z_o^2 = 29\%$ $Z_o^3 = 22\%$ $Z_o^4 = 24\%$ $Z_o^5 = 27\%$

№ п/п	Показатель	Методика расчета	Источник информации	Значение показателя
		$q = \overline{1,5}$ , где 1 – затруднения по содержательной линии «Духовная сфера жизни общества» 2 – затруднения по содержательной линии «Экономическая сфера жизни общества» 3 – затруднения по содержательной линии «Социальная сфера жизни общества» 4 – затруднения по содержательной линии «Политика» 5 – затруднения по содержательной линии «Право»		

### Факторы, влияющие на результат анализа:

1. Дистанционный формат Диагностики.
2. Ограниченное время выполнения заданий Диагностики (100 минут на выполнение всей работы).
3. Отсутствие заданий с развернутым ответом.
4. Нехватка времени для прохождения Диагностики (загруженность учителей).
5. Формальный подход к прохождению Диагностики.
6. Технический фактор (отсутствие оснащения компьютером рабочего места с доступом в Интернет).
7. Психологический фактор (страх, боязнь пройти внешнюю оценку).
8. Наличие у учителей опыта работы экспертом ЕГЭ.
9. Обществознание – предмет по выбору для сдачи ЕГЭ (его сдача не носит фронтальный характер)
10. Повышение квалификации учителями без учета и\или осознания собственных предметных дефицитов (учителя проходят курсы повышения квалификации «потому что подошел срок», «потому что направили», а не потому что есть конкретные предметные и\или методические затруднения).

## Общие выводы по результатам диагностики предметных затруднений учителей обществознания

Диагностический инструмент – это мощное средство воздействия на профессиональные навыки педагога. Диагностическим инструментарием мы настраиваем педагога на саморазвитие, мы предъявляем ему маркеры, которым он должен соответствовать. Такие маркеры были обозначены в рамках диагностики предметных затруднений учителей обществознания.

Доля учителей обществознания, прошедших диагностику предметных затруднений достаточно высокая и составляет 96 % от всех учителей обществознания муниципалитета. Большой охват процедурой диагностики обеспечен за счет: длительного срока процедуры Диагностики (с 25 января по 20 февраля 2022г), удобством прохождения Диагностики (доступ к инструментарию был обеспечен круглосуточно), информирования и обоснования актуальности и необходимости диагностики предметных затруднений через заседания руководителей образовательных организаций, заседания руководителей городских и районных предметных объединений учителей. Высокий процент участия позволяет сформировать представление об общей ситуации предметных затруднений учителей обществознания муниципалитета.

Существенная доля учителей обществознания показала не высокие предметные результаты в целом, набранный средний балл составил 26 (из 37), процентное выполнение работы составило 75%. 6 человек подошли к диагностике формально – педагоги только запустили работу, но фактически не выполняли ни одного задания, по прошествии 100 минут, работа для них автоматически была завершена.

Только 5 человек из 199 (2,5%) получили максимально возможные 37 баллов. 18 человек не набрали половины возможных баллов (9%). При этом с заданием повышенного уровня сложности справились практически все учителя обществознания, скорее всего это связано с тем, что в диагностическом материале присутствовало только одно задание повышенной сложности и оно не явилось репрезентативным для этой группы заданий. Порог решаемости в 90 % был зафиксирован только по четырём заданиям. По двум заданиям более половины учителей обществознания дали неправильный ответ.

Высокий уровень прохождения Диагностики (87–100 %) показали 59 учителей. Оптимальный уровень (66-86%) – 103 учителя. Удовлетворительный уровень (42–65 %) продемонстрировали 23 учителя. Неудовлетворительный уровень (2-41%) показали 8 учителей. Не выполнили работу (набрано 0-1%) – 6 учителей. Таким образом, 18% педагогов имеют явные предметные затруднения, которые были зафиксированы в ходе Диагностики.

Согласно общепринятым нормам, содержательный элемент или умение считаются сформированными, если средний процент выполнения соответствующей им группы заданий превышает 50%. Следуя данному утверждению, можно заключить, что очевидные затруднения учителя обществознания испы-

тывают при определении условий и оснований приобретения гражданства Российской Федерации, а также - при поиске информации, представленной в различных знаковых системах.

Согласно результатам Диагностики среди заданий, решаемость которых не превысила 66%, дефициты наблюдаются больше в политической и экономической сферах, меньше - в духовной и праве. Основные затруднения у учителей были зафиксированы по заданиям, проверяющим умение находить признаки разных типов обществ, осуществлять поиск социальной информации, представленной на графике спроса или предложения; заданиям, проверяющим умение определять вид налоговой системы, определять функции юридической ответственности, определять форму государства в соответствии с названными признаками, определять условия и основания приобретения гражданства Российской Федерации.

Рассматривая общую решаемость заданий учителей разных квалификационных категорий, можно заключить, что решаемость заданий учителями обществознания, имеющими статус «соответствие занимаемой должности» несколько выше остальных учителей. Но с учетом того, что учителя, которые подошли к Диагностике формально (и дали «0» результат) относятся к категории учителей с первой и высшей квалификационной категорией, то можно сделать вывод, что вне зависимости от квалификационной категории учителя примерно одинаково справились с заданиями.

Следует отметить, что на протяжении трех лет сохраняется тенденция выбора предмета «обществознание» большим количеством участников ЕГЭ и в 2021 году прослеживалась тенденция незначительного увеличения числа участников, выбравших обществознание для сдачи ЕГЭ. Обществознание по-прежнему входит в число дисциплин-лидеров, которые активно избираются выпускниками, что связано с тем, что при поступлении в высшие учебные заведения этот экзамен необходим для широкого круга направлений подготовки бакалавриата и специалитета. Однако, соотнесение результатов диагностики учителей обществознания с результатами ЕГЭ учащихся будет не совсем полным, ввиду отсутствия фронтальной сдачи ЕГЭ по обществознанию. Проецируя затруднения обучающихся, обозначенных статистико-аналитическому отчете о результатах государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования в 2021 году на результаты диагностики предметных затруднений учителей обществознания можно сделать вывод о положительной корреляции диагностики предметных затруднений учителей и результатов обучающихся ЕГЭ по данному предмету в направлении содержательной линии «Право». Но следует отметить, что зависимость носит слабый характер, так как затруднение проявилось только по одному заданию в рамках данной темы, хотя дефицит проявился более чем у половины педагогов.

При соотнесении результатов диагностики учителей обществознания с результатами государственной итоговой аттестации в 2021г. не выявлено прямой связи, то есть список лидеров образовательных организаций с наиболее

высокими результатами ЕГЭ и ОГЭ по обществознанию не совпадает с перечнем школ, чьи педагоги наиболее успешно справились с Диагностикой. Хотя такая связь для лицеев и гимназий, ориентированных на профильное изучение курса обществознания и/или углубленное изучение различных обществоведческих предметов (Право, Экономика и др.) в некоторой степени характерна. Таким образом, возможно, что высокие результаты государственной итоговой аттестации по обществознанию для большинства школ – это заслуга репетиторов, а не самих педагогов и/или у педагогов есть затруднения в методике преподавания.

При проведении анализа результатов выполнения заданий по обществознанию учителями, относящихся к категории школ с низкими образовательными результатами и/или школами, функционирующими в неблагоприятных социальных условиях (ШНОР), было выявлено, что общая решаемость заданий по обществознанию учителями ШНОР в среднем на 2 % выше решаемости заданий учителями обществознания остальных школ. Предметные затруднения учителей образовательных учреждений, относящихся к категории ШНОР в среднем ниже затруднений учителей других школ. Порог решаемости в 90% для учителей категории ШНОР был зафиксирован по 7 заданиям (аналогично, для учителей остальных школ – только по четырем заданиям). При этом решаемость по трем заданиям достигнута в 100% для учителей категории ШНОР. Важно отметить, что «искажение» картины по остальным школам дают «0» результаты педагогов, формально подошедших к Диагностике. Если «0» результаты не принимать во внимание, «разбег» в показателях не будет так существенен, но преобладание в «успешных» показателях учителей ШНОР также будет иметь место быть. Среди учителей, формально подошедших к Диагностике нет учителей категории ШНОР.

Полученные в ходе анализа результаты являются основой для совершенствования механизмов кадрового обеспечения образовательной сферы в муниципалитете. Качество образования, в том числе общего, во многом зависит от тех, кто учит. С учетом изменений, затрагивающих систему образования, и обновляющихся требований к подготовке обучающихся школа не может полностью ориентироваться в вопросах профессионального роста учителей на институт развития образования, проводящий курсы повышения квалификации по заранее определённым темам (как правило, тематика таких курсов не всегда исходит из запросов, а скорее строится с учетом предложений отдельных лекторов). Выявленные затруднения предполагают наличие потребности в их устранении «сегодня и сейчас» и тем самым отличаются от необходимости, заложенной в ранее обязательном повышении квалификации каждые три года. Устранение предметных затруднений должно осуществляться на всех уровнях, но важно понимать, что в самой школе уже сосредоточен уникальный инструмент непрерывного повышения профессионального уровня учителя, который может применяться только в процессе непосредственного выполнения учителем своих профессиональных обязанностей. При этом не следует прене-

брегать сложившимися традиционными формами повышения профессионального уровня педагогов, среди которых важную роль играет работа методического объединения школы. Содержанием такой работы может быть совместная проверка контрольных работ и обсуждение типичных ошибок обучающихся, взаимное посещение уроков, обмен интересными педагогическими практиками, обсуждение рабочих программ и их совместная корректировка при необходимости и другие формы работы. И работа по устранению выявленных затруднений должна начинаться от самого педагога, проходить через институциональный уровень, уровень районных предметных объединений учителей и проецироваться на уровень муниципалитета. Обозначенные выше результаты и выявленные затруднения позволяют сформулировать адресные рекомендации.

## **Адресные рекомендации по результатам анализа диагностики предметных затруднений учителей обществознания**

### **Педагогическим работникам (учителям), преподающим обществознание**

Составить индивидуальные образовательные маршруты (совместно с методическими службами образовательных учреждений) профессионального развития на основе результатов диагностики предметных затруднений.

Организовать работу по выполнению мер и/или мероприятий, направленных на устранение собственных предметных затруднений (после прохождения Диагностики каждому учителю был направлен его результат с обозначением «проблемных полей»).

При совершенствовании предметных компетенций особое внимание обратить на умения находить признаки разных типов обществ, осуществлять поиск информации, представленной в различных знаковых системах; задания, проверяющим умение определять вид налоговой системы, определять функции юридической ответственности, определять форму государства в соответствии с названными признаками, определять условия и основания приобретения гражданства Российской Федерации.

Выбор направлений и тематик курсов повышения квалификации осуществлять с учетом выявленных затруднений.

Принимать участие в олимпиадах и конкурсах именно для учителей обществознания.

### **Руководителям предметных объединений учителей (институциональный уровень, муниципальный уровень)**

Рассмотреть на заседаниях предметных объединений учителей истории и обществознания настоящий анализ результатов Диагностики.

Рекомендовать учителей обществознания, получившим максимальный (близкий к максимальному) результат в качестве наставников в целях координации деятельности по развитию профессиональных компетенций.

Организовать и провести семинары – практикумы для учителей обществознания (мероприятия могут быть проведены педагогами, которые по результатам Диагностики не испытывают затруднений) по тематикам, связанным с выявленными затруднениями.

Организовывать совместную проверку контрольных работ и обсуждение типичных ошибок обучающихся, взаимное посещение уроков, обмен педагогическими практиками.

Составить программу по устранению выявленных в ходе проведения анализа затруднений.

### **Руководителям образовательных организаций**

Построение внутришкольной системы профессионального развития педагогического коллектива осуществлять с учетом результатов данной Диагностики, опираясь на карты предметных затруднений учителей обществознания.

Оценить степень влияния предметных затруднений учителей обществознания на результаты обучающихся.

Рассмотреть возможность переноса результатов Диагностики педагогов во ВСОКО.

Методическим службам образовательных организаций совместно с педагогами составить индивидуальные образовательные маршруты профессионального развития учителей обществознания на основе результатов Диагностики.

Учитывать выявленные педагогические затруднения (исходя из разработанных карт предметных затруднений) при определении тематики курсов повышения квалификации, проблемных семинаров, практикумов и др. форм.

Уделять внимание развитию цифровых компетенций, как основную, для саморазвития и организации занятий дистанционного обучения.

Повышать предметные компетенции педагогов через вебинары, стажировочные площадки, районные и школьные методические объединения с использованием форматов постоянного обмена опытом.

Создать условия для участия учителей в олимпиадах и конкурсах именно для учителей обществознания.

### **Муниципальной методической службе (МАУ ИМЦ «Альтернатива»)**

На основании анализа результатов Диагностики разработать карты предметных затруднений для образовательных организаций, в которых участие в Диагностике приняло более 50% учителей обществознания. Карты предметных затруднений направить на официальные почты образовательных организаций в срок до 28 марта 2022г.

Повышать предметные компетенции педагогов через организацию и проведение обучающих вебинаров, семинаров, заседаний районных и предметных методических объединений и деятельность стажировочных площадок с целью обмена опытом и лучшими практиками.



Рекомендовать учителей обществознания, получившим максимальный (близкий к максимальному) результат в качестве муниципальных наставников в целях координации деятельности по развитию профессиональных компетенций начинающих педагогов и педагогов, испытывающих профессиональные затруднения.

Предусмотреть возможность пройти повторную Диагностику учителям обществознания (не чаще, чем 1 раз в полгода).

Организовать и координировать работу по устранению выявленных предметных затруднений через деятельность сетевых сообществ (инновационных комплексов, городских методических объединений, районных/городских предметных объединений, стажировочных площадок).

В тематику мероприятий в рамках взаимодействия с представителями цифровых образовательных платформ, издательствами, разработчиками программ включить обсуждение выявленных педагогических затруднений.

Развивать, обновлять и обеспечивать доступность профессиональной педагогической информации для учителей обществознания на сайте МАУ ИМЦ «Альтернатива».

Предусмотреть возможность диагностики методических компетенций учителей обществознания.

## Комментарии

Для образовательных учреждений, чьи педагогические работники приняли участие в диагностике предметных затруднений в доле 50% и более, составлены карты предметных затруднений, содержащие адресные рекомендации по результатам Диагностики. Количество таких карт затруднений составило 74, в том числе для образовательных учреждений категории ШНОР – 7 карт предметных затруднений. Таким образом, доля учреждений, для которых составлены карты предметных затруднений составляет 96% от общего числа учреждений, чьи учителя обществознания и математики приняли участие в диагностике предметных затруднений. Построение внутришкольной системы профессионального развития педагогического коллектива рекомендуется осуществлять с учетом результатов данной диагностики, опираясь на карты предметных затруднений.