

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«АКАДЕМИЯ СОЦИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ»
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»
(ИРО АСОУ)

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО ИТОГАМ РЕГИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО
ПРОВЕРКЕ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ
РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ 10-х КЛАССОВ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Москва – 2023

Оглавление

Введение	3
1. Общая характеристика оценки метапредметных результатов обучающихся 10-х классов общеобразовательных организаций Московской области	5
1.1. Формирование выборки участников диагностической работы	5
1.2. Организация и условия проведения региональной диагностической работы.....	7
1.3. Характеристика диагностического инструментария региональной диагностической работы	8
2. Анализ результатов достижения метапредметных результатов обучающихся 10-х классов общеобразовательных организаций Московской области	18
2.1. Общие результаты диагностической работы.....	18
2.2. Анализ региональной диагностической работы обучающихся 10-х классов по читательской грамотности.....	23
Вывод.....	29
2.3. Анализ региональной диагностической работы обучающихся 10-х классов по математической грамотности.....	35
Вывод.....	40
2.4. Анализ региональной диагностической работы обучающихся 10-х классов по естественно-научной грамотности	41
Вывод.....	48
3. Общий вывод по итогам проведения региональной диагностической работы.....	50
4. Рекомендации по итогам региональной диагностической работы по проверке уровня сформированности метапредметных результатов обучающихся 10 классов.....	51
<i>Приложение</i>	55

Введение

Информационно-аналитический отчет о результатах уровня сформированности метапредметных результатов обучающихся 10 классов общеобразовательных организаций Московской области подготовлен на основании Распоряжения Министерства образования Московской области от 21.08.2023 № Р-878 «О проведении региональных диагностических работ для обучающихся общеобразовательных организаций Московской области в 2023/2024 учебном году».

Отчет включает анализ количественных показателей, характеризующих результаты по каждому из видов функциональной грамотности (читательской, математической, естественно-научной), анализ результатов всей работы, выводы, комментарии и адресные рекомендации для представителей различных категорий участников образовательных отношений, отвечающих за качество подготовки обучающихся по функциональной грамотности.

Цель проведения диагностической работы – выявление индивидуального уровня достижения обучающимися 10-х классов метапредметных образовательных результатов обучения (овладение базовыми компонентами функциональной грамотности) на основе анализа способности применять отдельные познавательные, регулятивные, коммуникативные универсальные учебные действия при решении познавательных и практических задач; оценить динамику достижения метапредметных результатов (функциональной грамотности).

В аналитическом отчете представлены результаты региональной диагностической работы (далее РДР) по оценке метапредметных результатов освоения обучающимися 10-х классов основных общеобразовательных программ в декабре 2023 года, дана характеристика индивидуального уровня достижения обучающимися 10-х классов метапредметных образовательных

результатов на основе анализа способности применять отдельные познавательные, регулятивные, коммуникативные универсальные учебные действия при решении познавательных и практических задач; дана оценка динамики достижения метапредметных результатов.

1. Общая характеристика оценки метапредметных результатов обучающихся 10-х классов общеобразовательных организаций Московской области

1.1. Формирование выборки участников диагностической работы

В региональной диагностической работе, направленной на выявление уровня сформированности метапредметных результатов (функциональной грамотности) в декабре 2023 года приняли участие обучающиеся 10-х классов общеобразовательных организаций Московской области. Распределение количества участников по муниципалитетам представлено в Таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Количество участников метапредметной РДР

№ п/п	Муниципалитет	Количество школ, участвовавших в выполнении диагностической работы	Количество классов, участвовавших в выполнении диагностической работы	Количество обучающихся 10-х классов, выполнявших диагностическую работу
1	Балашиха г.о.	38	90	2 036
2	Богородский г.о.	28	39	642
3	Бронницы г.о.	3	6	130
4	Власиха г.о.	2	5	125
5	Волоколамский г.о.	9	10	118
6	Воскресенск г.о.	20	32	529
7	Восход ЗАТО г.о.	1	1	7
8	Дзержинский г.о.	4	8	155
9	Дмитровский г.о.	26	36	698
10	Долгопрудный г.о.	12	19	415
11	Домодедово г.о.	18	39	770
12	Дубна г.о.	14	17	304
13	Егорьевск г.о.	12	14	315
14	Жуковский г.о.	15	24	499
15	Зарайск г.о.	5	5	96
16	Звёздный городок г.о.	1	2	49
17	Истра г.о.	19	28	518
18	Кашира г.о.	10	10	147
19	Клин г.о.	13	19	423
20	Коломенский г.о.	21	46	843

№ п/п	Муниципалитет	Количество школ, участвовавших в выполнении диагностической работы	Количество классов, участвовавших в выполнении диагностической работы	Количество обучающихся 10-х классов, выполнявших диагностическую работу
21	Королёв г.о.	21	43	885
22	Котельники г.о.	3	4	91
23	Красногорск г.о.	33	64	1 146
24	Краснознаменск г.о.	4	8	210
25	Ленинский г.о.	20	48	965
26	Лобня г.о.	13	19	401
27	Лосино-Петровский г.о.	8	10	170
28	Лотошино г.о.	5	6	56
29	Луховицы г.о.	12	15	190
30	Лыткарино г.о.	4	8	202
31	Люберцы г.о.	29	55	1 127
32	Можайский г.о.	8	11	197
33	Молодёжный г.о.	1	1	10
34	Мытищи г.о.	29	73	1 463
35	Наро-Фоминский г.о.	22	30	588
36	Одинцовский г.о.	42	88	1 743
37	Орехово-Зуевский г.о.	32	39	662
38	Павловский Посад г.о.	10	16	289
39	Подольск г.о.	49	80	1 429
40	Протвино г.о.	4	6	123
41	Пушкинский г.о.	26	56	1 104
42	Пушино г.о.	3	4	88
43	Раменский г.о.	33	53	1 098
44	Реутов г.о.	10	11	281
45	Руза г.о.	12	14	181
46	Сергиево-Посадский г.о.	30	43	809
47	Серебряные Пруды г.о.	3	4	62
48	Серпухов г.о.	23	29	577
49	Солнечногорск г.о.	19	26	438
50	Ступино г.о.	18	24	388
51	Талдомский г.о.	9	9	136
52	Фрязино г.о.	7	12	250
53	Химки г.о.	28	51	989

№ п/п	Муниципалитет	Количество школ, участвовавших в выполнении диагностической работы	Количество классов, участвовавших в выполнении диагностической работы	Количество обучающихся 10-х классов, выполнявших диагностическую работу
54	Черноголовка г.о.	1	4	76
55	Чехов г.о.	19	27	523
56	Шатура г.о.	10	12	206
57	Шаховская г.о.	3	5	63
58	Щёлково г.о.	23	40	773
59	Электрогорск г.о.	3	4	68
60	Электросталь г.о.	18	28	553
61	ГОУ и ОУ МО или РФ*	11	27	608
Общий итог:		929	1 557	30 037
*ГОУ и ОУ МО или РФ – государственные общеобразовательные учреждения и общеобразовательные учреждения Московской области или общеобразовательные учреждения федерального подчинения (далее общеобразовательные учреждения регионального или федерального подчинения)				

Всего в диагностической работе приняли участие 30 037 обучающихся 10-х классов из 929 образовательных организаций 61 муниципалитета Московской области.

1.2. Организация и условия проведения региональной диагностической работы

Проведение региональной диагностической работы в общеобразовательных организациях Московской области проходило в соответствии с распоряжением Министерства образования Московской области от 20.01.2023 № Р-45 «Об утверждении регламентов проведения оценочных процедур для обучающихся общеобразовательных организаций Московской области» (далее Регламент), графиком проведения региональных диагностических работ, утвержденным распоряжением Министерства образования Московской области «О проведении региональных диагностических работ для обучающихся общеобразовательных организаций

Московской области в 2023/2024 учебном году» от 21.08.2023. № Р-878, (с изменениями, внесенными распоряжением Министерства образования Московской области от 04.10.2023 № 960 «О внесении изменений в Регламент проведения региональных диагностических работ и Регламент проведения оценки качества общего образования на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся», распоряжением Министерства образования Московской области от 05.10.2023 № 965 «О внесении изменений в распоряжение Министерства образования Московской области от 21.08.2023 № Р-878 «О проведении региональных диагностических работ для обучающихся общеобразовательных организаций Московской области в 2023/2024 учебном году»).

Для участия в региональной работе, которая осуществлялась в формате онлайн, обучающиеся проходили авторизацию на портале ФГИС «Моя школа» при поддержке технического специалиста. На всех этапах проведения диагностической работы были привлечены квалифицированные специалисты, использовались качественные контрольные измерительные материалы. Согласно Регламенту, в случае несогласия с полученными баллами, обучающиеся имели право подать заявление на апелляцию.

Результаты перепроверки сохранялись автоматически в ГИС ЕАИС ОКО.

1.3. Характеристика диагностического инструментария региональной диагностической работы

Работа состоит из трёх тематических блоков (читательская грамотность, математическая грамотность, естественно-научная грамотность) и направлена на проверку сформированности у десятиклассников различных умений, входящих в состав основных компетенций по трём компонентам функциональной грамотности. РДР включала 4 варианта, каждый из которых состоял из 15 заданий (по 5 заданий в каждом блоке функциональной грамотности). Задания в

работе распределялись по содержательным областям, которые отражены в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1 – Распределение заданий по содержательным областям

Содержательная область	Число заданий в работе			
	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
Блок «ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»				
Здоровье	5	0	0	0
Работа	0	5	0	0
Человек и книга	0	0	5	0
Безопасность	0	0	0	5
Итого	5	5	5	5
Блок «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»				
Количество	1	1	1	1
Неопределенность и данные	1	1	1	1
Изменения и зависимости	1	1	1	1
Пространство и форма	2	2	2	2
Итого	5	5	5	5
Блок «ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ»				
Живые системы	1	1	1	1
Физические системы	2	2	2	2
Физические системы Науки о Земле и Вселенной	1	1	1	1
Науки о Земле и Вселенной	1	1	1	1
Итого	5	5	5	5

Все задания каждого варианта блока читательской грамотности были составлены в соответствии с одной из содержательных областей – «Здоровье», «Работа», «Человек и книга» или «Безопасность». В то время, как число заданий математического и естественно-научного блока были распределены по вариантам в соответствии содержательной областью одинаково.

Задания РДР были направлены на определение метапредметных компетенций обучающихся. Распределение заданий по компетентностным областям и вариантам работы представлено в таблице 1.3.2.

Таблица 1.3.2 – Распределение заданий по компетентностным областям

	Компетентностная область	Число заданий в работе			
		Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
Блок «ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»					
1.	Находить и извлекать информацию	3	3	3	3
2.	Интегрировать и интерпретировать информацию	1	1	1	1
3.	Оценивать содержание и форму текста	1	1	1	1
Блок «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»					
1.	Формулировать ситуации математически	1	1	1	1
2.	Применять математические понятия, факты, процедуры, рассуждения и инструменты для получения решения или выводов	3	3	3	3
3.	Интерпретировать и оценивать полученные результаты в контексте реальной проблемы	1	1	1	1
Блок «ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ»					
1.	Научное объяснение явлений	1	1	1	1
2.	Понимание особенностей Естественно-научного исследования	1	1	1	1
3.	Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов	2	2	2	2
4.	Научное объяснение явлений. Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов	1	1	1	1

Контекст заданий РДР по своему содержанию близок к проблемным ситуациям, которые возникают в повседневной жизни. Распределение заданий по отдельным контекстам указано в таблице 1.3.3.

Таблица 1.3.3 – Распределение заданий по контекстам и вариантам

Контекст	Число заданий в работе			
	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
Блок «ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»				
Личный	5	5	5	5
Итого	5	5	5	5
Блок «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»				
Личная жизнь	3	3	3	3
Профессиональная деятельность	2	2	2	2
Итого	5	5	5	5

Блок «ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ»				
Личный	1	1	1	1
Местный/национальный	2	2	2	2
Глобальный	2	2	2	2
Итого	5	5	5	5

В работу входили задания трех уровней сложности (базовый, повышенный и высокий), что определяет доступность работы для обучающихся с разным уровнем учебной подготовки. Распределение заданий по уровням сложности представлено таблице 1.3.4.

Таблица 1.3.4 – Распределение заданий по уровням сложности

Уровни сложности	Задания	Кол-во заданий	Мах балл за задание
Блок «ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»			
Базовый	1	2	1
	2		2
Повышенный	3, 5	2	2
Высокий	4	1	3
Итого:	5	5	10 баллов за все задания
Блок «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»			
Базовый	1	1	1
Повышенный	2, 4, 5	3	2
Высокий	3	1	2
Итого:	5	5	9 баллов за все задания
Блок «ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ»			
Базовый	1	1	1
Повышенный	2, 3	3	2
	4		1
Высокий	5	1	2
Итого:	5	5	8 баллов за все задания

Работа содержала 4 задания базового уровня, 8 – повышенного уровня и 3 задания высокого уровня сложности.

В работе были реализованы следующие подходы к оценке сформированности функциональной грамотности:

– В качестве объектов контроля выделены действия и умения, необходимые и достаточные для характеристики сформированности основных компонентов функциональной грамотности обучающегося: читательской, математической и естественно-научной;

– В сюжетах работы представлены составные тексты, соответствующие возрастным особенностям и уровню учебной подготовки десятиклассников;

– Доступность работы для десятиклассников с разным уровнем академической подготовки определяется наличием заданий разного уровня сложности;

– Для обеспечения качественной характеристики сформированности функциональной грамотности обучающихся работа содержит задания, которые оцениваются в 1, 2 или 3 балла в зависимости от полноты применения освоенных обучающимся универсальных учебных действий.

Работа включала следующие задания по форме ответа:

- выбором одного ответа;
- с выбором нескольких ответов;
- с кратким ответом;
- с кратким ответом и объяснением;
- с развернутым ответом.

Разработанные варианты диагностической работы были идентичны.

В работе предполагалась проверка ответов, в том числе проверка развернутых ответов экспертами по разработанным критериям.

В таблице 1.3.5 представлена следующая информация по каждому блоку функциональной грамотности: распределение объектов контроля по заданиям;

уровень сложности каждого задания; максимальный балл за выполнение задания.

Таблица 1.3.5 – Обобщенный план работы

№ задания	Компетентностная область оценки	Объект контроля	Код	Уровень сложности	Максимальный балл
		Умения			
Блок «ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»					
1	Находить и извлекать информацию	Находить и извлекать одну единицу информации	ЧГ1.1	базовый	1
2	Интегрировать и интерпретировать информацию	Понимать значение слова или выражения на основе контекста	ЧГ2.1	базовый	2
3	Находить и извлекать информацию	Находить и извлекать несколько единиц информации, расположенных в разных фрагментах текста	ЧГ1.2	повышенный	2
4	Оценивать содержание и форму текста	Высказывать и обосновывать собственную точку зрения по вопросу, обсуждаемому в тексте	ЧГ3.1	высокий	3
5	Находить и извлекать информацию	Определять наличие/отсутствие информации	ЧГ1.3	повышенный	2
Блок «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»					
1	Применять математические понятия, факты, процедуры. Интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты.	Решать проблемы, используя математические знания и методы. Интерпретировать и записывать окончательные результаты решения поставленной проблемы.	МГ2.1, МГ3.2	базовый	1
2	Формулировать ситуацию на языке математики; применять математические понятия, факты,	Распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть	МГ1.1, МГ2.1, МГ2.2, МГ3.2	повышенный	2

№ задания	Компетентностная область оценки	Объект контроля	Код	Уровень сложности	Максимальный балл
		Умения			
	процедуры; интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты.	<p>решены математическими средствами.</p> <p>Решать проблемы, используя математические знания и методы.</p> <p>Анализировать информацию, представленную в различных формах: текст, чертежи.</p> <p>Интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы.</p>			
3	Формулировать ситуацию на языке математики; применять математические понятия, факты, процедуры; интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты.	<p>Распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены математическими средствами.</p> <p>Формулировать проблемы на математическом языке.</p> <p>Анализировать информацию, представленную в различных формах: текст, таблицы, рисунки, чертежи.</p> <p>Интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы, формулировать и записывать окончательные результаты решения поставленной проблемы.</p>	МГ1.1, МГ1.2, МГ2.1, МГ2.2, МГ3.1, МГ3.2	высокий	2

№ задания	Компетентностная область оценки	Объект контроля	Код	Уровень сложности	Максимальный балл
		Умения			
4	Применять математические понятия, факты, процедуры; интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты.	Анализировать информацию, представленную в различных формах: текст, таблицы, диаграммы. Интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы, записывать окончательные результаты решения поставленной проблемы.	МГ1.2, МГ2.2, МГ3.2	повышенный	2
5	Применять математические понятия, факты, процедуры; интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты.	Анализировать информацию, представленную в различных формах: текст, таблицы, диаграммы. Интерпретировать и оценивать полученные результаты с учетом поставленной проблемы, записывать окончательные результаты решения поставленной проблемы.	МГ1.2, МГ2.2, МГ3.2	повышенный	2
Блок «ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ»					
1	Интерпретировать данные и использовать доказательства для получения выводов	анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	ЕНГ3.1	базовый	1
2	Научно объяснять явления; интерпретировать данные и использовать доказательства для получения выводов	применить соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления; анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие	ЕНГ1.1; ЕНГ3.1	повышенный	2

№ задания	Компетентностная область оценки	Объект контроля	Код	Уровень сложности	Максимальный балл
		Умения			
		выводы			
3	Интерпретировать данные и использовать доказательства для получения выводов	анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	ЕНГ3.1	повышенный	2
4	Понимать особенности естественно-научного исследования	распознавать и формулировать цель исследования <i>или</i> умение выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки	ЕНГ2.1 <i>или</i> ЕНГ2.2	повышенный	1
5	Научно объяснять явления	делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления	ЕНГ1.2	высокий	2
ИТОГО:					27

На основании выполнения диагностической работы оценивается уровень функциональной грамотности обучающихся 10-х классов в целом и по каждому компоненту отдельно (читательская грамотность, математическая грамотность, естественно-научная грамотность).

Для описания достижения обучающимися уровня функциональной грамотности (планируемых метапредметных образовательных результатов) используется пять уровней: недостаточный, пониженный, базовый, повышенный и высокий. Характеристика уровней достижения метапредметных результатов представлена в таблице 1.3.6.

Таблица 1.3.6 – Характеристика по уровням достижений

Уровень достижений	Описание
Высокий	Отличаются по полноте достижения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями
Повышенный	
Базовый	Уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач
Пониженный	Свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено
Недостаточный	Свидетельствует о наличии отдельных элементов систем знаний

Полученные обучающимися баллы за выполнение всех заданий диагностической работы позволяют сделать вывод об уровне сформированности функциональной грамотности десятиклассниками образовательных организаций Московской области и достижения ими метапредметных результатов. Критерии выделения уровней достижения планируемых результатов в соответствии с полученными баллами относительно максимального балла отражены в таблице 1.3.7. Максимальный балл, который предусмотрен за правильное выполнение всех заданий работы – 27 баллов.

Таблица 1.3.7 – Критерии выделения уровней достижения метапредметных результатов

№ п/п	Название уровня	Условное обозначение	Общее количество баллов	Критерии выделения уровней: % от максимального балла
1	Недостаточный	НД	0 – 5	Меньше 20%
2	Пониженный	Н	6 – 10	Больше или равно 20%, но меньше 41%
3	Базовый	Б	10 – 16	Больше или равно 41%, но меньше 60%
4	Повышенный	ПВ	17 – 22	Больше или равно 60%, но меньше или равно 81%
5	Высокий	В	23 – 27	Больше 81%

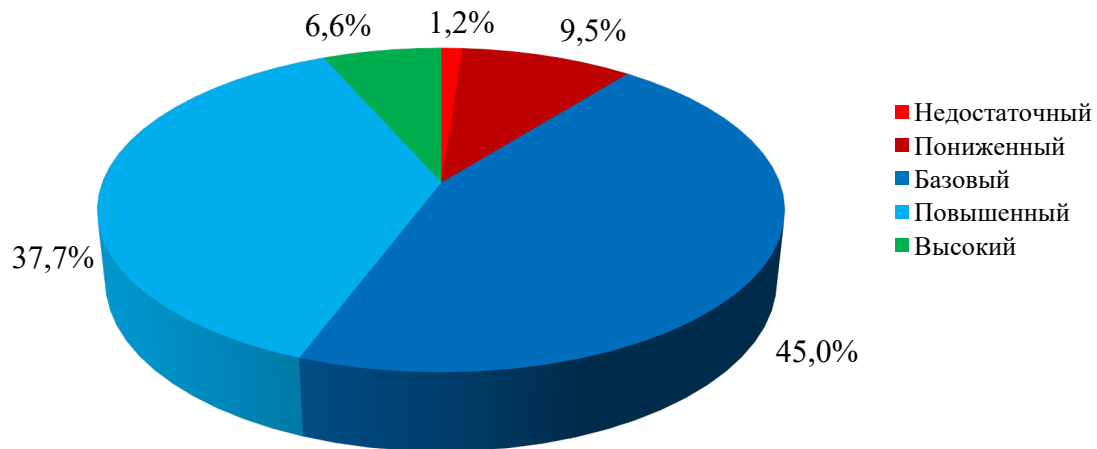
Примечание: полученный результат в % округляется до целого значения по правилам округления.

2. Анализ результатов достижения метапредметных результатов обучающихся 10-х классов общеобразовательных организаций Московской области

2.1. Общие результаты диагностической работы

В соответствии с выделенными критериями по уровню достижения планируемых результатов участники диагностической работы на уровне региона распределились следующим образом (см. диаграмму 2.1.1):

Диаграмма 2.1.1 – Распределение метапредметных результатов обучающихся по уровням



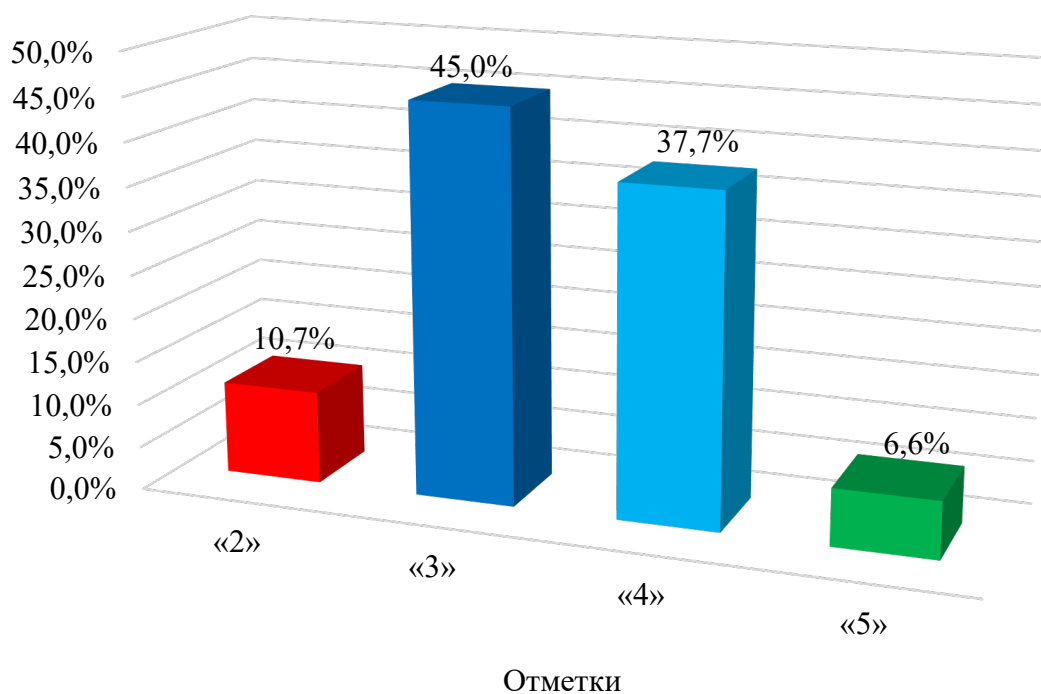
Из диаграммы 2.1.1 следует, что результаты обучающихся 10-х классов общеобразовательных организаций Московской области, принимавших участие в РДР, распределились по всем пяти уровням достижения планируемых результатов. Незначительное число обучающихся (1,2%) продемонстрировали недостаточный уровень метапредметных результатов, (9,5%) – пониженный.

Почти половина участников (45,0%) десятиклассников показали базовый уровень достижения уровня метапредметных результатов. 37,7% и 6,6% выполнили задания, которые соответствовали повышенному и высокому уровням сформированности метапредметных умений (функциональной

грамотности). В итоге только 10,7% десятиклассников, принявших участие в работе, не смогли преодолеть базовый уровень. В итоге 89,3% участников диагностической работы успешно справились с заданиями, продемонстрировав сформированность функциональной грамотности на базовом, повышенном и высоком уровнях.

Баллы, полученные обучающимися за диагностическую работу, можно условно перевести в отметки по пятибалльной шкале. На диаграмме 2 отражены результаты диагностической работы, которые демонстрируют долю обучающихся, выполнивших работу, соответствующую отметкам «2», «3», «4» и «5», которые соответствуют уровням достижения метапредметных результатов.

Диаграмма 2.1.2 – Доля обучающихся, выполнивших задания на определенную отметку



Достижения метапредметных результатов обучающихся на уровне муниципалитетов представлены на диаграммах 2.1.3, 2.1.4.

Диаграмма 2.1.3 – Распределение результатов выполнения обучающимися РДР по уровням/отметкам по муниципалитетам

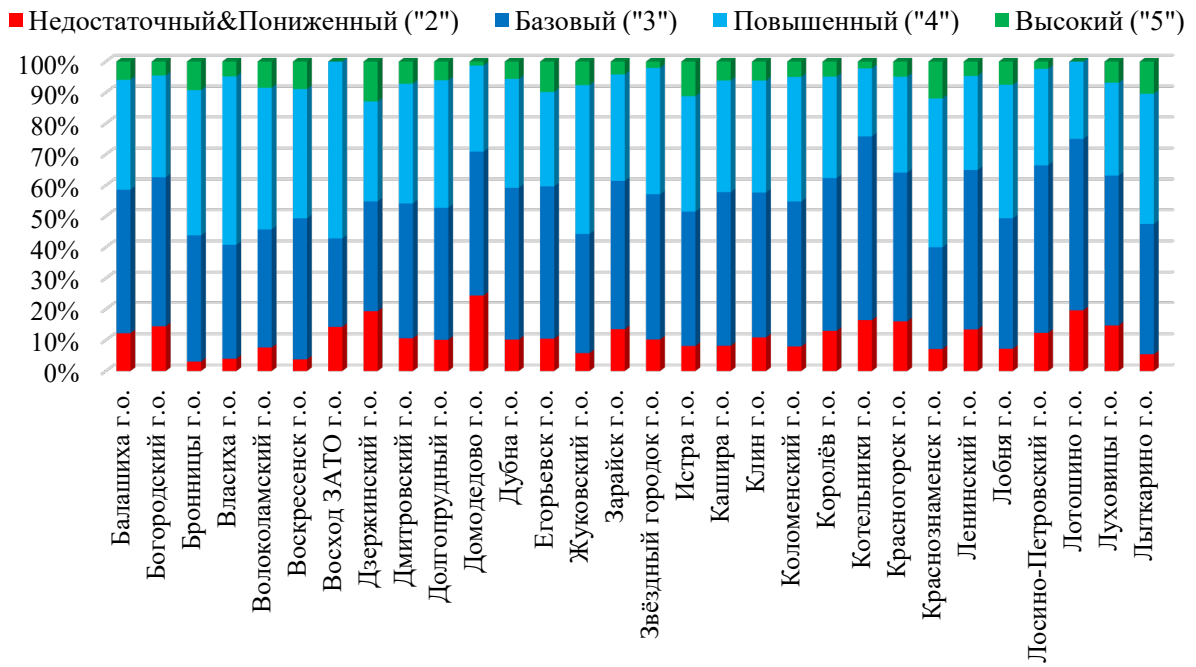
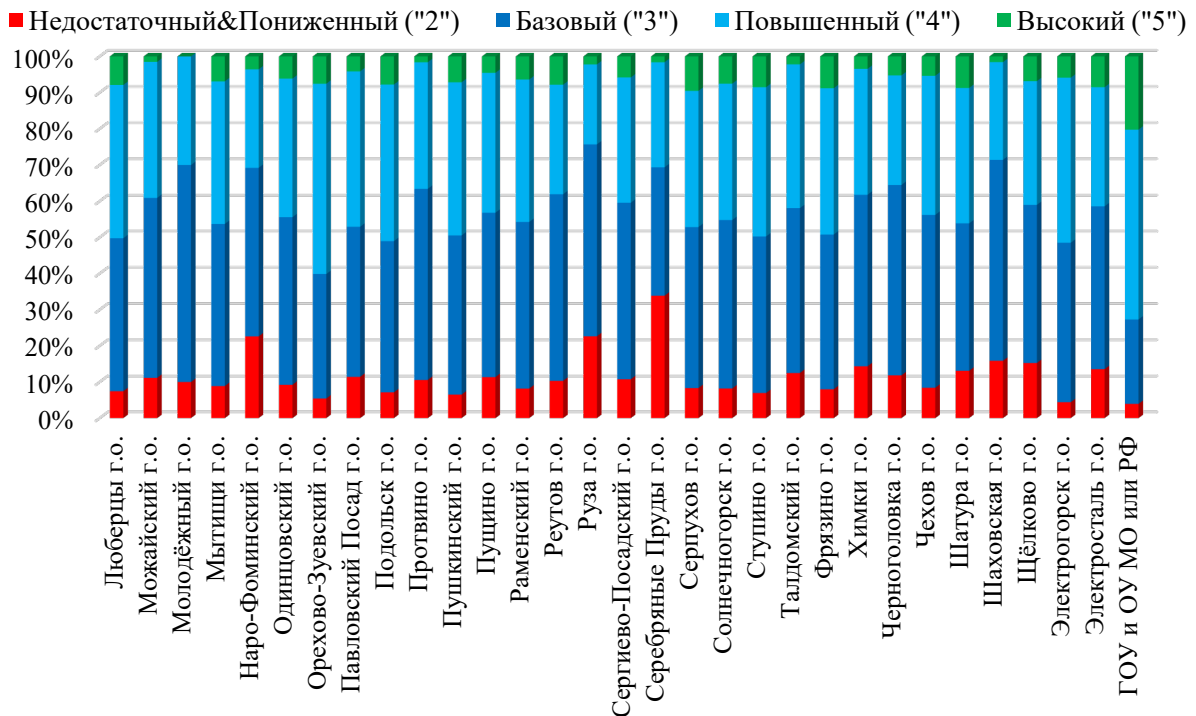


Диаграмма 2.1.4 – Распределение результатов выполнения обучающимися РДР по уровням/отметкам по муниципалитетам

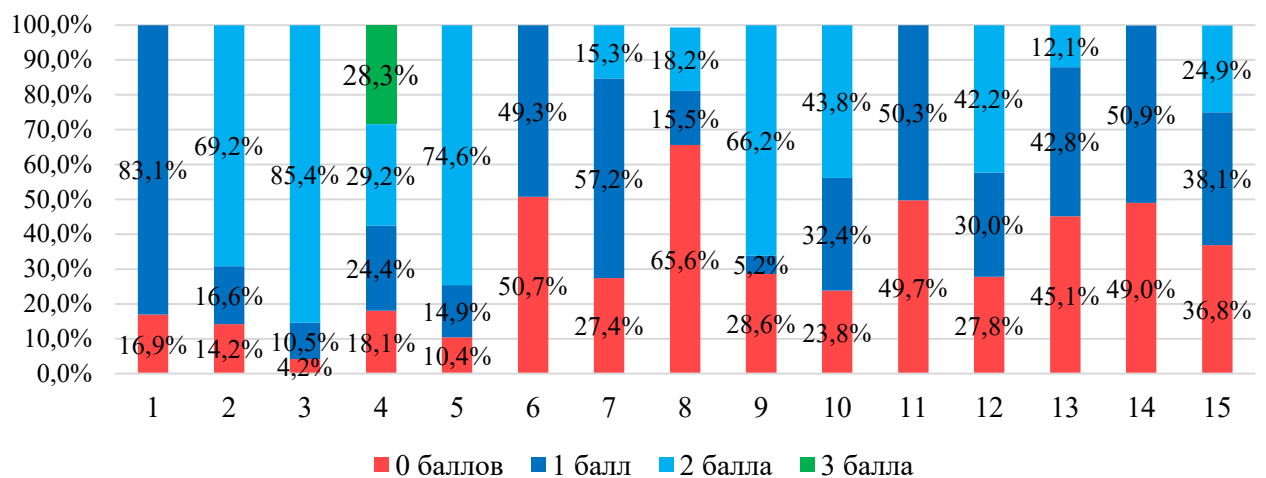


Данные диаграмм 2.1.3 и 2.1.4 показывают, что в Московской области наилучшие результаты по выполнению РДР продемонстрировали обучающиеся муниципалитетов, в которых наименьший показатель работ недопустимого и низкого уровня и высокий показатель работ высокого и повышенного уровня – Бронницы, Власиха, Воскресенск, Краснознаменск, Лыткарино, Орехово-Зуевский, Жуковский, ГОУ и ОУ или РФ.

Наибольшая доля работ, выполненных на уровень ниже базового (более 20% от общего числа всех работ) зафиксирована в муниципалитетах: Домодедово (24,4%), Наро-Фоминск (22,6%), Серебряные Пруды (33,9%).

Анализ работ показал, что обучающиеся с разной степенью успешности справились с заданиями блоков читательской (задания 1–5), математической (задания 6–10) и естественно-научной грамотности (задания 11–15). Доля работ, выполненных на определенный балл на региональном уровне представлено на диаграмме 2.1.5.

Диаграмма 2.1.5 – Процент выполнения работы обучающимися по заданиям на определенной балл



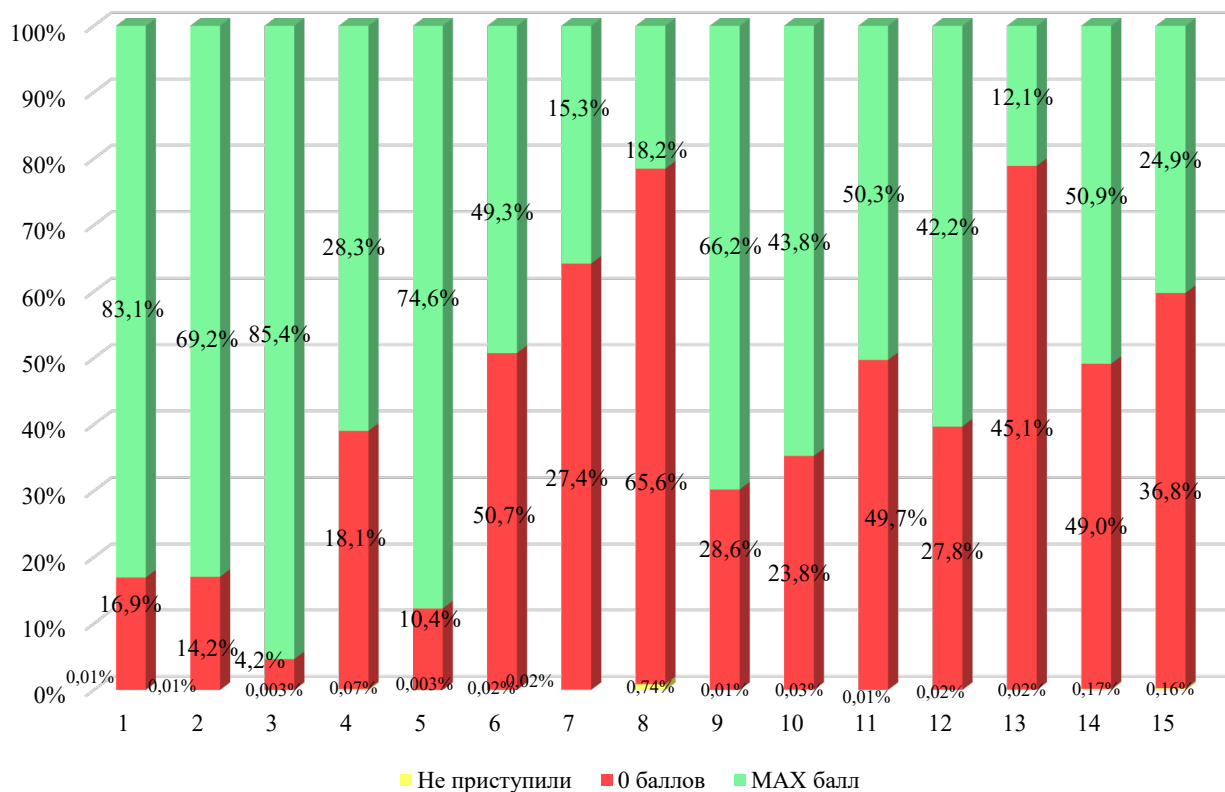
В целом, большинство обучающихся успешно справились с заданиями по функциональной грамотности, однако, задания 6, 8 (математическая грамотность), 11, 13, и 14 (естественно-научная грамотность) вызвали

наибольшие трудности у десятиклассников, поскольку значительная доля обучающихся не смогла их выполнить.

Наименьшие трудности у обучающихся вызвало задание 3 (читательская грамотность), с которым не справилось всего 4,2% обучающихся.

Анализ работ диагностической работы позволил определить долю обучающихся, выполнивших задание на максимальный балл, долю обучающихся, получивших за задание 0 баллов, а также долю обучающихся, не приступивших к выполнению заданий (диаграмма 2.1.6).

Диаграмма 2.1.6 – Результат выполнения заданий (МАХ балл, 0 баллов, не приступили к выполнению заданий)



Данные диаграммы 2.1.6 наглядно показывают, что наименьшая доля обучающихся (12,1%) получила максимальный балл за задание 13. Более 50% обучающихся выполнили на максимальный балл каждое из заданий 1 (83,1%), 2 (69,2%), 3 (85,4%), 5 (74,6%), 9 (66,2%), 11 (50,3%), 14 (50,9%). Это означает, что большинство десятиклассников на высоком уровне владеют знаниями и

умениями, теоретическим материалом содержательных разделов читательской грамотности «Здоровье», «Работа», «Человек и книга», «Безопасность»; раздела математической грамотности «Изменения и зависимости»; разделов естественно-научной грамотности «Энергия Земли», «Энергия ветра».

Обучающиеся, получившие за задания 0 баллов, показали отсутствие сформированности метапредметных результатов обучения (функциональной грамотности). У них отсутствуют умения определять наличие/отсутствие информации; оценивать содержание и форму текста; решать проблемы, используя математические знания и методы; формулировать ситуации математически; применять математические понятия, факты, процедуры, рассуждения и инструменты для получения решения или выводов; понимать особенности естественно-научного исследования; интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

По результатам анализа работ больше всего обучающихся не приступило к выполнению задания 8 – 0,74%.

2.2. Анализ региональной диагностической работы обучающихся 10-х классов по читательской грамотности

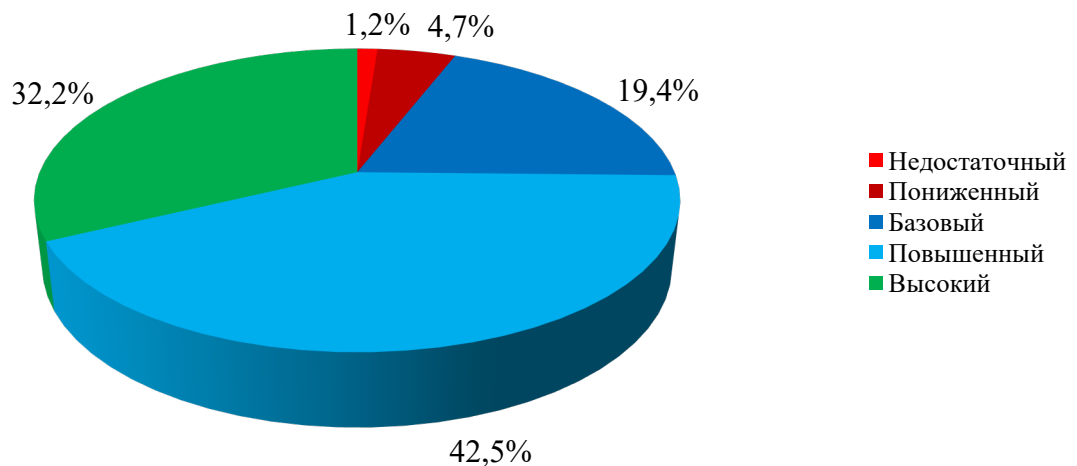
Задания блока «Читательская грамотность» РДР были направлены на выявление в соответствии с метапредметными результатами следующие умения обучающихся:

- находить и извлекать информацию; ориентироваться в содержании текста, отвечать на вопросы, используя явно заданную в тексте информацию;
- интегрировать и интерпретировать информацию, отвечать на вопросы, используя неявно заданную информацию;
- осмысливать и оценивать форму и содержание текста;
- создавать собственные тексты, применять информацию из текста при решении учебно-практических задач

В блоке измерительных материалов по читательской грамотности заложены 5 комплексных заданий, включающих описание ситуации и один или несколько вопросов-заданий, относящихся к ситуации. Обучающимся необходимо было решить проблемные контекстные задачи практической направленности. Максимальное количество баллов, которое мог получить обучающийся за правильное выполнение всех заданий – 10 баллов.

Данные о распределении результатов десятиклассников по уровням читательской грамотности отражены в диаграмме 2.2.1.

Диаграмма 2.2.1 – Распределение результатов обучающихся по уровням читательской грамотности



Из диаграммы 2.2.1 следует, что подавляющее число участников диагностической работы (94,1%) продемонстрировали уровень читательской грамотности выше базового. Эти данные означают, что подавляющее большинство десятиклассников владеют компетенциями и умениями, направленными на поиск и извлечение информации, представленной в явном виде, интеграцию и интерпретацию, а также осмысление и оценку сообщения текста. Число обучающихся 10-х классов, овладевших базовым уровнем, составило 19,4%. В то время как число обучающихся, чей уровень ниже базового – всего 5,9%. Эти обучающиеся выполнили не более двух заданий блока, не проявили уверенного владения читательскими умениями. Им сложно

ориентироваться в тексте, устанавливать достоверность информации, применять умения, позволяющие осмысливать форму и содержание текста, извлекать информацию из текста и делать несложные выводы о том, о чем говорится в тексте.

Результаты обучающихся, принявших участие в диагностической работе на определение уровня сформированности читательской грамотности на уровне муниципалитетов, представлены на диаграммах 2.2.2 и 2.2.3.

Диаграмма 2.2.2 – Результаты выполнения обучающимися заданий по читательской грамотности по муниципалитетам

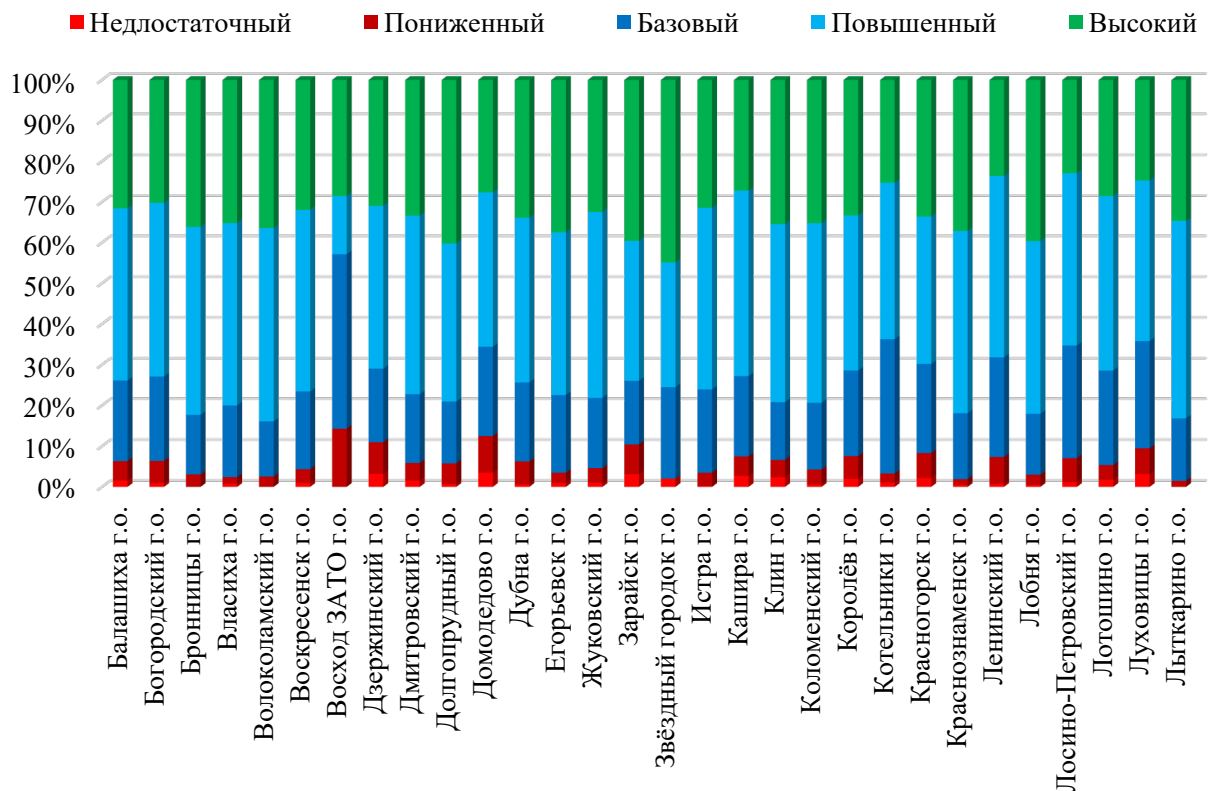
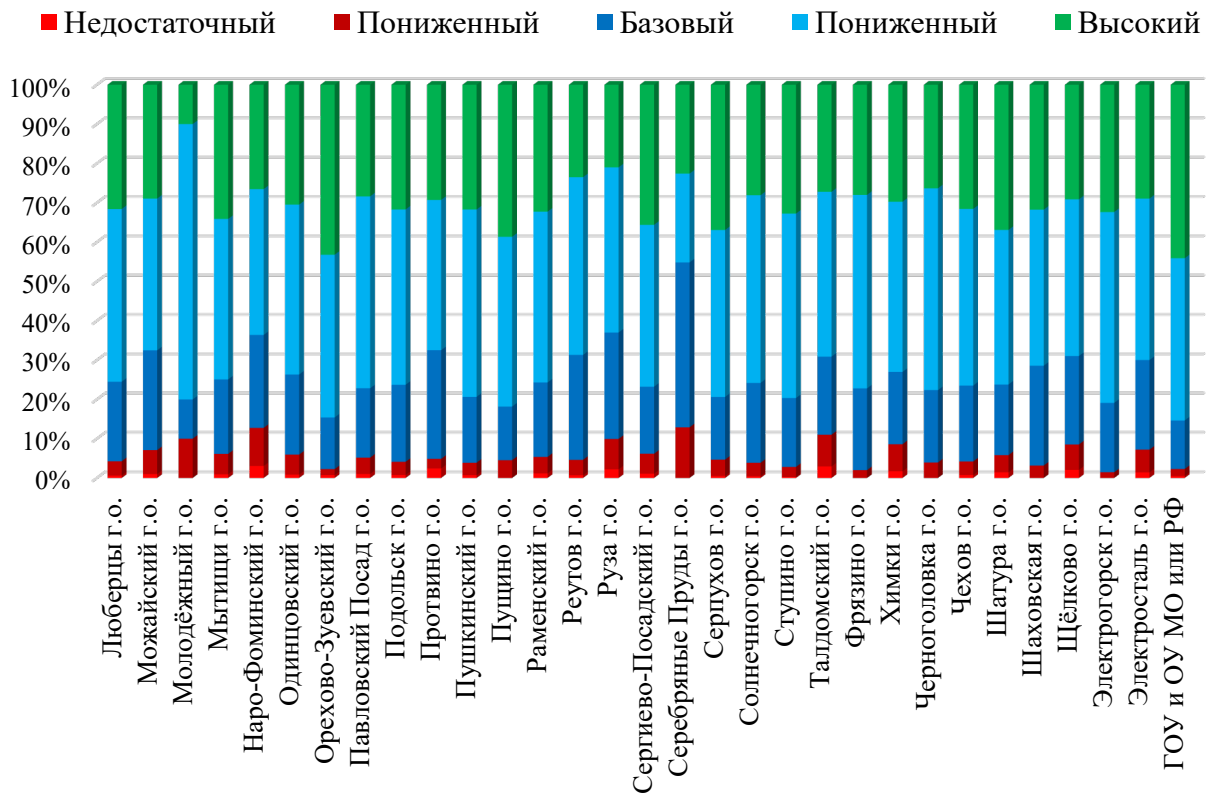


Диаграмма 2.2.3 – Результаты выполнения обучающимися заданий по читательской грамотности по муниципалитетам

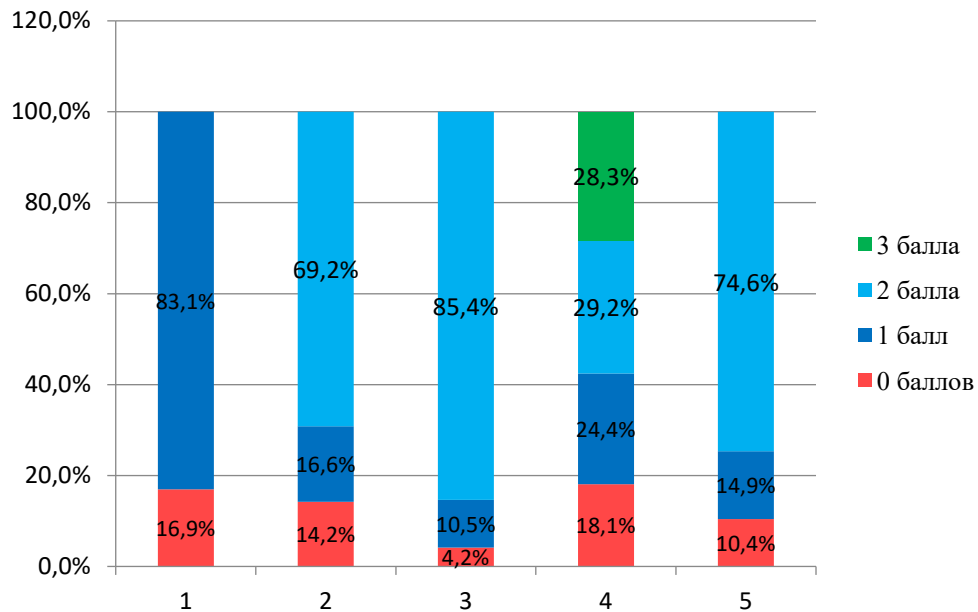


Анализ результатов РДР блока читательской грамотности позволил выделить городские округа, в которых зафиксирована наибольшая доля обучающихся, выполнивших работу с наилучшими показателями: Звездный городок, Электрогорск, ГОУ и ОУ МО или РФ.

В муниципалитетах: Восход ЗАТО (14,3%), Серебряные Пруды (12,9%), Наро-Фоминск (9,7%), Домодедово (9,0%) зафиксирован наибольший процент обучающихся с уровнем читательской грамотности ниже базового.

Задания по читательской грамотности были выполнены обучающимися с различной степенью успешности (диаграмма 2.2.4).

Диаграмма 2.2.4 – Результаты выполнения обучающимися заданий по читательской грамотности



Наиболее успешно обучающиеся выполнили задание 3 повышенного уровня сложности (max 2 балла), направленного на выявление умений находить и извлекать несколько единиц информации, расположенных в разных фрагментах текста. Как видно из диаграммы, задание 3 выполнили 95,9% обучающихся, из которых 85,4% участников РДР выполнили задание на максимальный балл. Не справилось с заданием всего 4,2% обучающихся.

Распределение процента выполнения по каждому заданию по муниципалитетам представлено в Приложении (читательская грамотность – задания 1-5).

Результаты выполнения обучающимися заданий по читательской грамотности показали, что наибольшая доля обучающихся (18,1%) не справилась с заданием 4 и 16,9% – с заданием 1.

Задание 4 высокого уровня сложности, (max – 3 балла). Задание было направлено на проверку умений обучающихся высказывать и обосновывать собственную точку зрения по вопросу, обсуждаемому в тексте (примеры ответов приведены ниже).

Задание 4. Сахар в нашей жизни

Проанализируйте информацию, представленную в тексте о рекомендуемых нормах употребления сахара.

1. Оцените количество сахара, которое Вы употребляете. В ответе укажите, превышает ли оно данную норму или соответствует ей?

2. Выберите из текста и слайдов именно те изменения, которые могут произойти именно с Вашим организмом, если Вы будете следить за количеством съеденного сахара и значительно сократите его, стараясь не превышать рекомендуемую норму.

Приведите не менее двух аргументов.

ПОЧЕМУ САХАР ВРЕДЕН?

В XIX веке человек потреблял всего два килограмма сахара в год, а сегодня этот показатель вырос в 20 раз.

По данным Минсельхоза, среднестатистический россиянин съедает примерно 21 чайную ложку чистого сахара в день. В год — 39 килограммов на человека. Происходит это незаметно, ведь почти во всех покупных готовых продуктах содержится сахар, не говоря уже о шоколадках, печенье, кисломолочных продуктах, соусах, газировке. При этом норма — не больше 24 килограммов сахара в год, а еще лучше — не больше десяти.

Анализ работ обучающихся в части читательской грамотности показал, что 18,1% обучающихся не смогли проанализировать информацию, представленную в тексте о рекомендуемых нормах употребления сахара и аргументировать свой ответ. Эти обучающиеся получили за задание 0 баллов.

Ответ: я употребляю 8 кг сахара в год и не превышаю данную норму

24,4% участников РДР выполнили задание на 1 балл (пример выполнения).

Ответ: 1. Я ем мало сахара, я на правильном питании.

2. Не будет болезней, ожирения, сердце будет работать хорошо, зубы будут в целости и сохранности

В данном случае обучающийся не смог ответить на первый вопрос, который требовал оценить количество сахара, которое он употребляет и не представил объяснение: превышает ли оно норму или соответствует ей.

2 балла получило 29,2% обучающихся, которые правильно выполнили только часть задания

Ответ: 1. Употребляемое мной количество сахара не превышает норму.

2. В первую очередь стоит повысить уровень сна и увеличить его продолжительность, что поможет нашему организму вырабатывать больше гормона счастья

Обучающийся верно ответил на первый вопрос, но привел только один аргумент.

28,3% обучающихся получили максимальный балл (3 балла)

Ответ: 1. Я съедаю в день около сахара меньше нормы.
2. Если я буду контролировать количество съеденного сахара, то у меня пропадут или сократятся перепады настроения, пройдут головные боли и прыщи, улучшится качество зубов.

Обучающийся дал логически выстроенное, обоснованное фактами суждение, подтверждающее его позицию.

Причина низких показателей выполнения задания 4 заключается в несформированности метапредметных результатов: отсутствие умения работать с текстом, анализировать информацию, строить логические рассуждения, сопоставлять данные, делать выводы. Чаще всего в ответах отсутствовали рассуждения или рассуждения были нелогичными, несвязными. Обучающиеся с трудом находили подтверждения своего мнения, несмотря на наличие необходимой информации в тексте в достаточном количестве.

Вывод

Анализ результатов блока заданий по читательской грамотности метапредметной региональной диагностической работы показал, что десятиклассники на высоком уровне в целом владеют метапредметными умениями в рамках выделенных объектов контроля. Подавляющее большинство обучающихся (74,7%) продемонстрировали читательскую грамотность на уровнях выше базового, что говорит о сформированности читательских компетенций обучающихся. Десятиклассники успешно справляются с заданиями, требующими понимания значения слова или выражения на основе

контекста; умения находить и извлекать несколько единиц информации, расположенных в разных фрагментах текста; определять наличие/отсутствие информации. В то же время у обучающихся, продемонстрировавших уровень достижения метапредметных результатов (читательская грамотность) ниже базового, на низком уровне сформированы или не сформированы умения осмысливать и оценивать содержание и форму текста; находить и извлекать одну единицу информации; высказывать и обосновывать собственную точку зрения по вопросу, обсуждаемому в тексте.

Исходя из проведенного анализа в целях повышения качества формирования читательской грамотности обучающихся и восполнения дефицитов педагогам рекомендуется:

на каждом уроке, независимо от предмета, систематически и целенаправленно организовывать учебную деятельность обучающихся в рамках основных мыслительных процессов читательской грамотности (компетенций) – «Находить и извлекать информацию», «Осмысливать и оценивать содержание и форму текста», «Интегрировать и интерпретировать информацию»;

использовать на занятиях разные типы текстов (сплошные, несплошные (графики, диаграммы, таблицы) и смешанные), содержащие вербальную и графическую информацию, в том числе тексты «широкого круга» (реклама, чаты, форумы, социальные сети) с целью оценки качества и достоверности информации, обнаружения противоречий, скрытых коммерческих целей и т.п.;

развивать у обучающихся независимо от предмета умения размышлять, анализировать, интерпретировать и интегрировать информацию, понимать основную мысль любого текста, в том числе представленного на цифровых носителях, повышать уровень понимания как текста в целом, так и его отдельных частей. Так, при чтении учебного текста необходимо задавать следующие вопросы:

– О чем этот текст?

- Какая информация является главной?
- Без какой информации смысл текста не изменится?
- Что волнует автора? Какую мысль / идею донести до читателя?
- С помощью каких средств, используемых автором, читатель может понять идею текста?
- Как иллюстрации / таблицы / графики помогают понять смысл текста?
- Как бы вы озаглавили этот текст? Как вы думаете, о чем этот текст, судя по заголовку?
- Придумайте вопросы к тексту.
- Подберите цитаты, отвечающие на вопросы к тексту.
- Формировать и развивать умение находить информацию, представленную в явном виде в текстах, использовать её для решения учебных задач. Учителю рекомендуется при знакомстве с текстом задавать вопросы, ответы на которые содержатся последовательно в каждом предложении. Особенно плодотворно эта работа может протекать на уроках литературы при работе с текстами художественных произведений. Система вопросов может быть такова:
 - Кто главный / второстепенный герой?
 - Что он сделал? Что для этого потребовалось?
 - Где происходило действие?
 - Когда происходило действие?
 - Каков пейзаж / интерьер? Почему он именно такой?
 - Каков внешний вид героя? Отражает ли внешний вид героя его характер?

При работе с учебно-научным текстом целесообразно выделять/подчеркивать главную информацию, развивать умение находить информацию в разных частях текста, представленных разными способами, умение внимательно относиться к тексту, его составным частям. Для этого педагогу важно привлекать внимание обучающегося, например, при работе с параграфом учебника, к информации, выделенной другим шрифтом,

публикуемом на ином, чем текст учебника, фоне, к информации в рамках. Особая работа может проводиться со сносками, объясняющими непонятное слово или термин. Такая лексическая работа позволяет сформировать у обучающихся навыки просмотрового и изучающего чтения текстов разных видов, извлекая из них всю информацию, не обращаясь к дополнительному материалу, тем более, когда в этом нет необходимости. С целью формирования данного умения педагогу целесообразно включать на уроке работу с инфографикой, ее чтением, поиском информации, отбором по заданным критериям определенных позиций. Для формирования умения устанавливать скрытые связи между событиями или утверждениями, формулировать выводы на основе обобщения отдельных частей текста использовать работу с двумя источниками, например, это может быть текст учебника и статья из интернета, из словаря (справочника, энциклопедии и т.д.). Обучающимся можно задавать вопросы:

Что общего и чем различаются эти тексты?

Не противоречит / противоречит информация текстов друг другу? В чем? Какой точки зрения придерживаетесь вы?

Какая информация более точная? Почему? Какие вопросы можно задать к тексту?

Как первый текст дополняет второй? На какие вопросы отвечает та или иная часть текста?

При формировании у обучающихся указанного умения учителям рекомендуется уделять внимание деталям текста. При работе с текстом художественной литературы обращать внимание на средства художественной выразительности, постановку логического ударения.

Особое внимание необходимо уделить обучению определять фактическую информацию, содержащуюся в тексте, критически относиться к любой информации, определять ее достоверность, формировать умение отделять фактическую информацию от недостоверной. Это умение особенно важно в

условиях постоянно растущего потока информации, который доступен обучающимся из разных источников.

С этой целью обучающимся необходимо объяснять, какую информацию можно считать достоверной. Достоверная информация, как правило, имеет автора, опубликована в хорошем качестве в известном издательстве, на официальном сайте.

Особая задача – формирование умения использовать информацию из текста для решения практической задачи с привлечением фоновых знаний, умение аргументировать свою позицию. Это означает, что помимо представленного в задании текста, обучающийся должен воспользоваться знаниями, полученными из жизни (жизненный опыт). С целью формирования данного умения необходимо школьные уроки сделать практико-ориентированными. Это значит, что не только можно дать формулу чистой воды, но и объяснить, зачем это необходимо, что будет с организмом человека, если в воде будут дополнительные примеси. Такую практическую составляющую важно показывать при изучении разных тем.

Например, на уроках русского языка важно отметить, что изучение правил речевого этикета необходимо для того, чтобы найти новых друзей, не бояться общаться в новом коллективе, реализоваться в профессии. На уроках географии пояснить, что знание карты необходимо для того, чтобы проложить маршрут похода, который планируется на предстоящих выходных с классом.

Формировать изучающее чтение текста в ходе работы с текстами разных видов: выделять ключевые слова, числа, значения, факты, обращая внимание на главную, важнейшую информацию. Также с целью формирования данного умения можно использовать работу с интернет-страницей (например, стартовая страница Яндекса), устроить обучающимся квест по тексту, находя заданную информацию.

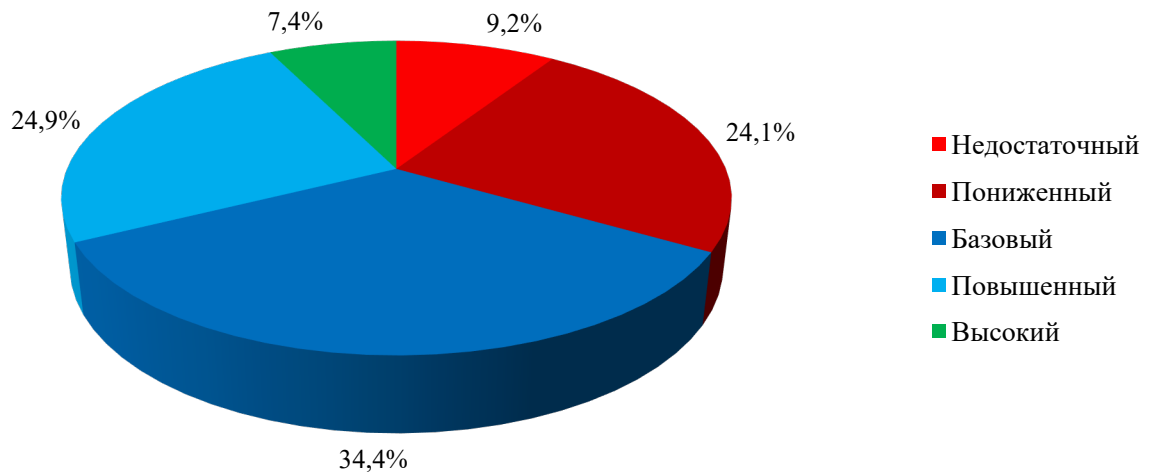
Учителю в работе с обучающимися крайне важно учитывать следующее: школьники, показавшие низкий уровень читательской грамотности, нуждаются в поддержке учебной мотивации, создании ситуаций успеха. Повышение уровня читательской грамотности у данной категории обучающихся напрямую зависит от их самооценки и отношения к ним одноклассников. Поэтому важно отмечать успехи обучающегося, акцентируя на них внимание; давать задания на поиск явной информации; задавать вопросы, на которые обучающийся способен дать краткий ответ; включать обучающегося в групповую работу, где он может себя проявить и чувствовать комфортно.

Обучающихся с базовым уровнем сформированности читательской грамотности целесообразно ограничивать текстом меньшего объема или фрагментом текста, предлагая отличающиеся от других задания, например: нахождение и подчеркивание ключевых слов, деление текста на части, составление хронологической записи и т.д. Таких обучающихся необходимо регулярно просить переформулировать задание или вопрос, чтобы выяснить, насколько верно и точно их понимание. Рекомендуется также систематическое оказание помощи обучающимся в понимании логики и смысла прочитанного текста. Это могут быть специальные вопросы, с помощью которых обучающийся восстановит причинно-следственную связь, соединит детали из разных фрагментов текста. Для обучающихся с повышенным и высоким уровнями сформированности читательской грамотности рекомендуется сократить количество заданий на поиск и воспроизведение фрагментов текста; практиковать постановку вопросов, требующих синонимических замен или вычитывания подтекстовой информации, умение анализировать, интерпретировать, делать выводы и строить логическое рассуждение на основе данных, аргументировать свои выводы.

2.3. Анализ региональной диагностической работы обучающихся 10-х классов по математической грамотности

Данные о распределении участников диагностической работы по уровням математической грамотности отражены в диаграмме 2.3.1.

Диаграмма 2.3.1 – Распределение результатов обучающихся по уровням математической грамотности



Из диаграммы видно, что большая часть обучающихся (66,7%) успешно справилась с заданиями по математической грамотности, преодолев базовый, повышенный и высокий уровни сформированности математической грамотности, из которых 34,4% обучающихся выполнили диагностическую работу на базовый уровень, 24,9% – на повышенный и 7,4% – на высокий. При этом треть обучающихся (33,3%) выполнили работу на недостаточный (9,2%) и пониженный (9,2%) уровни, продемонстрировав отсутствие сформированности математической грамотности.

Результаты выполнения работы обучающимися по уровням математической грамотности в муниципалитетах Московской области представлены в диаграммах 2.3.2, 2.3.3.

Диаграмма 2.3.2 – Результаты выполнения обучающимися заданий по математической грамотности по муниципалитетам

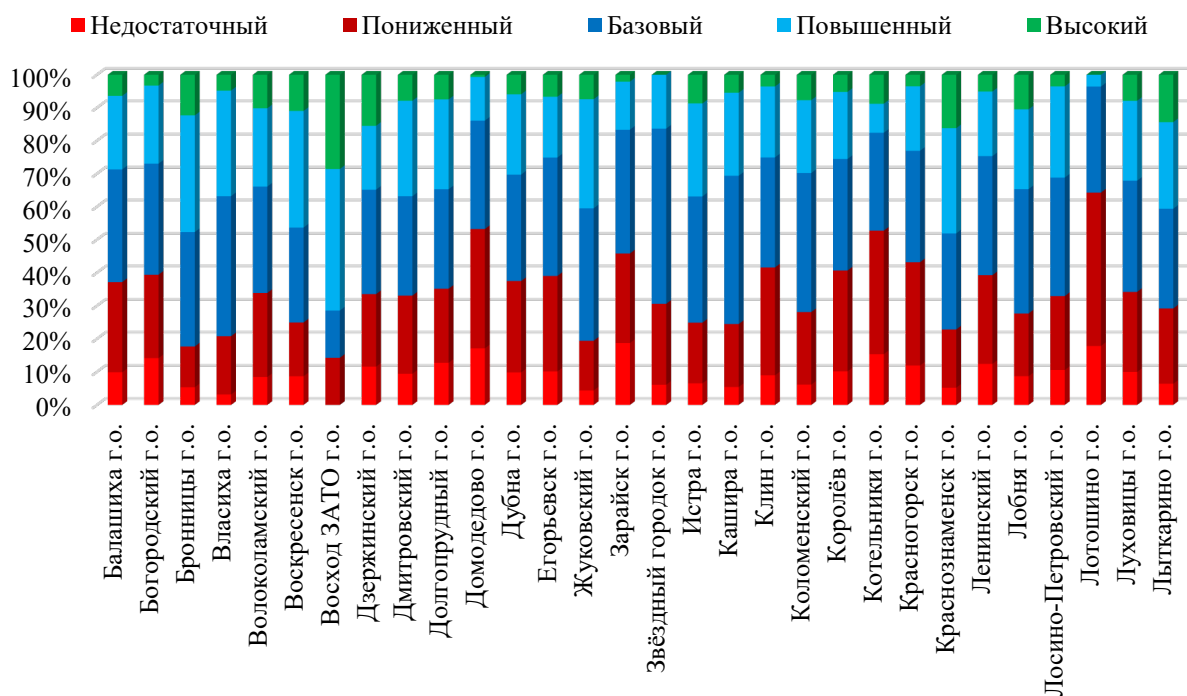
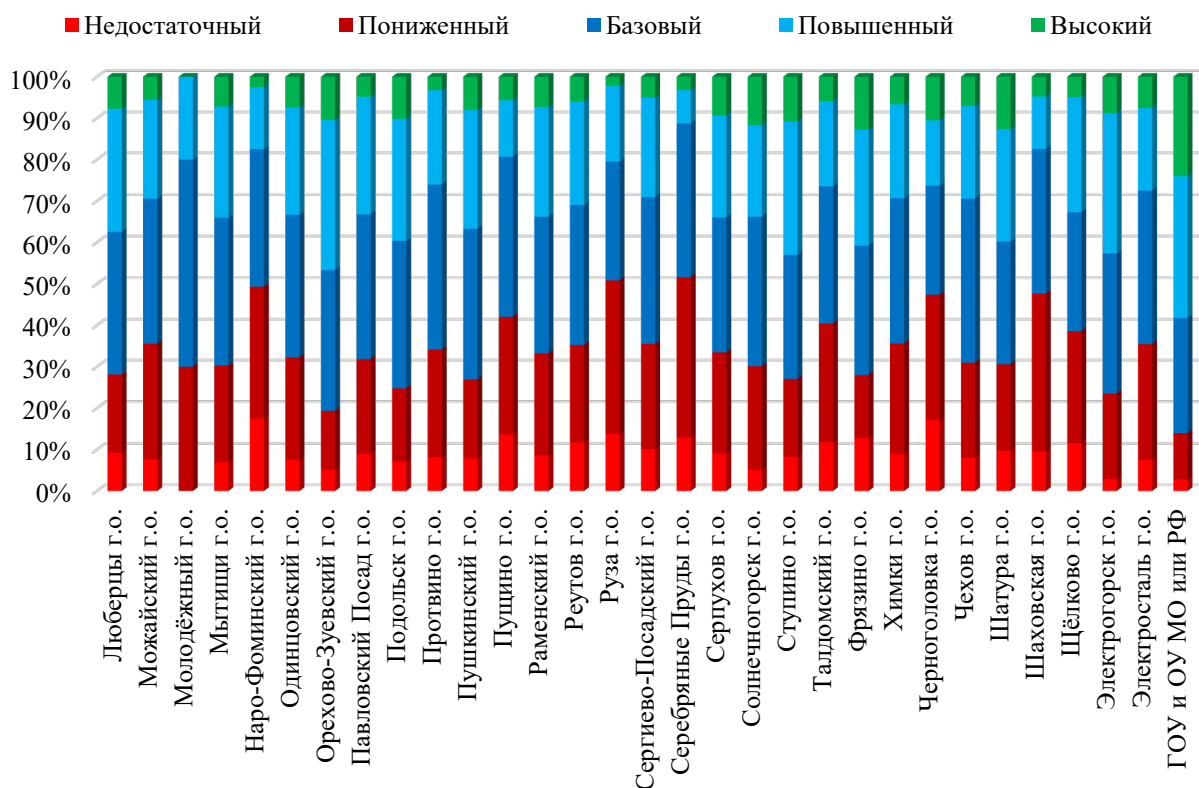


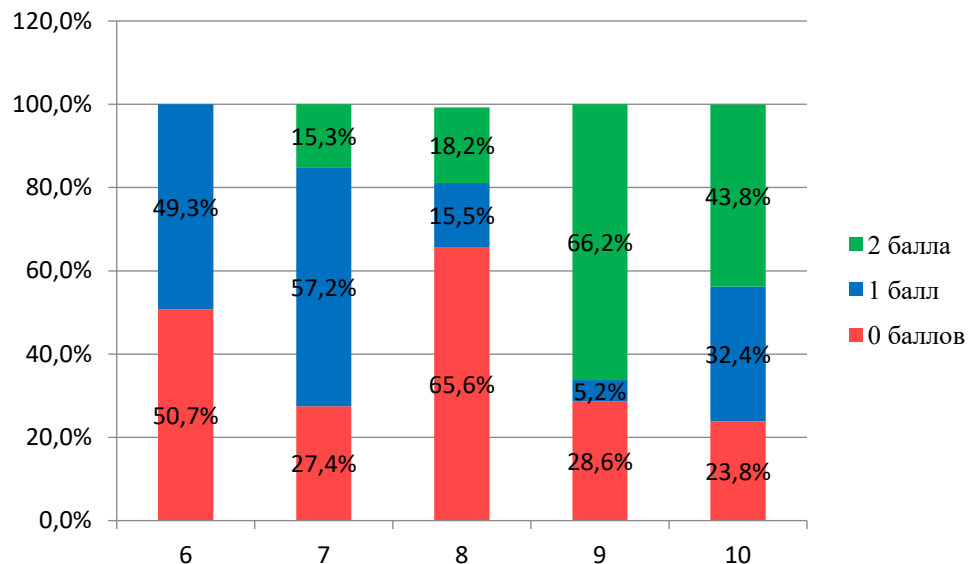
Диаграмма 2.3.3 – Результаты выполнения обучающимися заданий по математической грамотности по муниципалитетам



Из диаграмм следует, что наилучшие результаты по математической грамотности показали облучающиеся следующих муниципалитетов: Бронницы, Восход ЗАТО, ГОУ и ОУ или РФ. Наибольшее количество обучающихся, не выполнивших задания по математической грамотности (получивших 0 баллов), зафиксировано в следующих муниципалитетах: Лотошино, Домодедово, Руза, Серебряные Пруды, Наро-Фоминский.

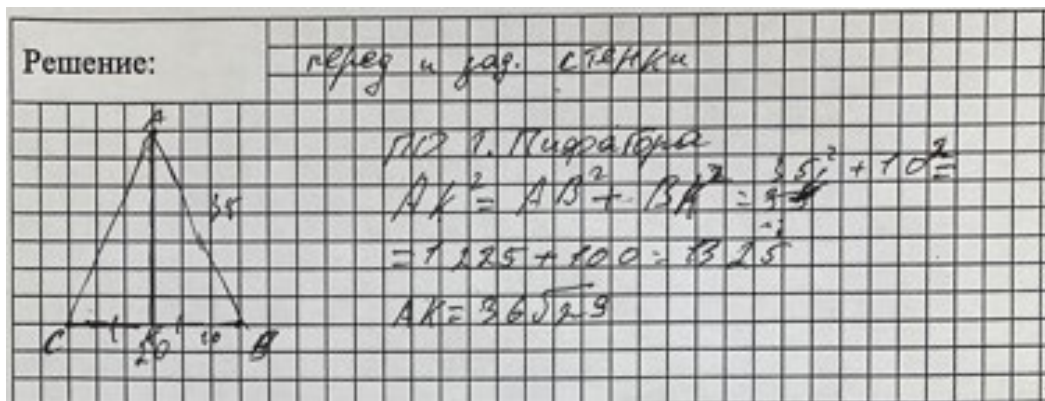
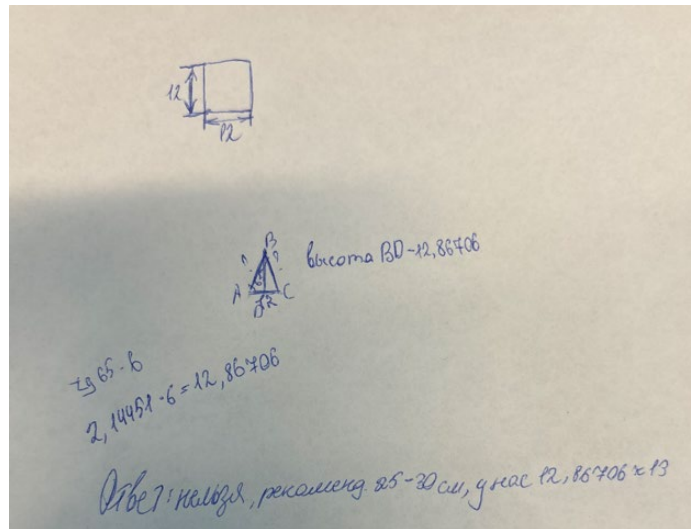
Результаты диагностической работы позволил выделить задания, с которыми обучающиеся справились с наибольшим и наименьшим успехом.

Диаграмма 2.3.4 – Результаты выполнения обучающимися заданий по математической грамотности



Данные диаграммы 2.3.4 показывают, что более половины обучающихся не справились с заданиями 8 (65,6%) и заданием 6 (50,7%) блока читательской грамотности.

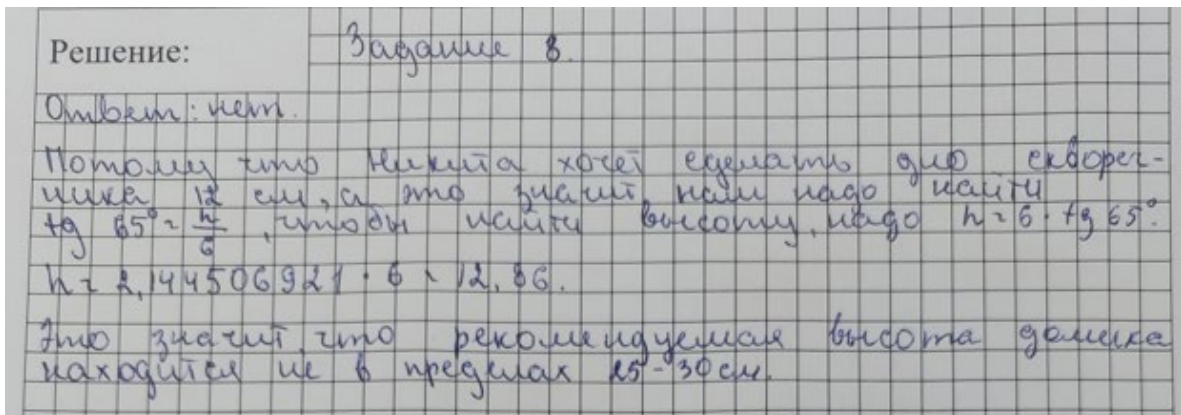
Распределение процента выполнения по каждому заданию по муниципалитетам представлено в Приложении (математическая грамотность – задания 6-10).



В данном примере обучающийся отметил правильный ответ «нет» и привел верное вычисление высоты, но не указал числовое неравенство и вывод.

18,2% обучающихся получили 2 балла за выполнение задания, поскольку привели верное решение, например,

В треугольнике НАС:
 $AN/NC = \operatorname{tg} \alpha$
 $NC = 6 \text{ см}$
 $\operatorname{tg} \alpha = 2,14451$ (в справочных материалах)
 $AN = 12,87306$
 ОТВЕТ: НЕТ



Обучающиеся выбрали правильный ответ «Нет» и привели верное решение и вывод.

Анализ диагностической работы показал, что обучающиеся, чьи показатели ниже базового, не умеют работать с информацией, представленной в форме текста, рисунка, чертежа, обосновывать ответ с помощью развернутого решения задачи; решать проблемы, используя математические знания и методы, интерпретировать и записывать окончательные результаты решения поставленной проблемы.

Вывод

Анализ результатов диагностической метапредметной работы для оценки математической грамотности обучающихся 10-х классов Московской области показал, что 66,7% обучающихся показали уровень овладения метапредметными результатами в рамках выделенных групп объектов контроля на базовый, повышенный и высокий уровни сформированности функциональной грамотности. У этих обучающихся сформированы следующие метапредметные умения в части математической грамотности: распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены математическими средствами, решать проблемы, используя математические знания и методы; анализировать информацию, представленную в различных

формах: (текст, чертежи, таблицы, диаграммы), интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы.

16,6% обучающихся не смогли преодолеть даже базовый порог достижения метапредметных результатов, продемонстрировав отсутствие сформированности знаний и умений: распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены математическими средствами; формулировать проблемы на математическом языке; анализировать информацию, представленную в различных формах (текст, таблицы, рисунки, чертежи); интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы, формулировать и записывать окончательные результаты решения поставленной проблемы. Многие обучающиеся испытывают серьезные затруднения при вычленении и удерживании в процессе решения задачи необходимой информации из текста, таблиц, диаграмм, схем и пр. Особую трудность для обучающихся представляет извлечение информации из нескольких текстов, которая необходима для решения задания.

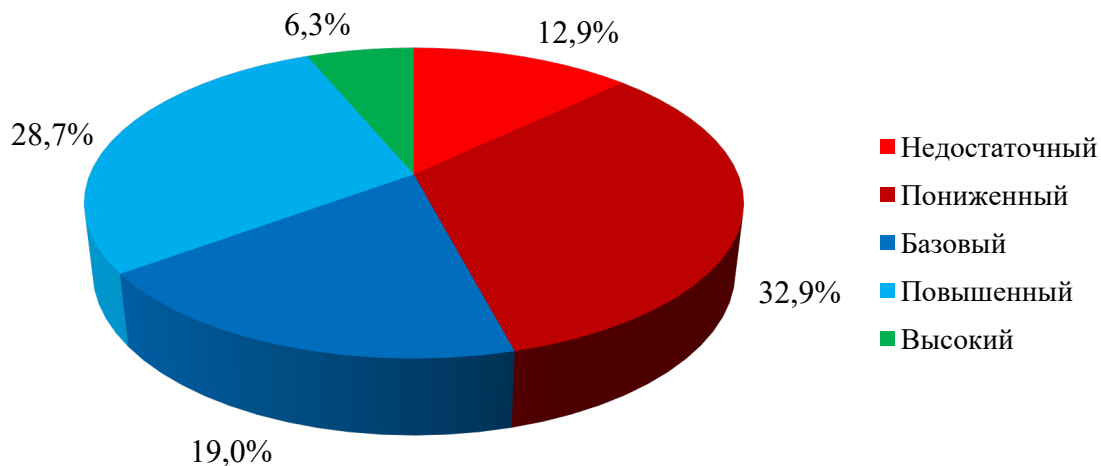
2.4. Анализ региональной диагностической работы обучающихся 10-х классов по естественно-научной грамотности

В соответствии с метапредметными результатами в качестве конкретных объектов контроля были выделены следующие компетенции (компетентностная область оценки), характеризующие естественно-научную грамотность обучающихся 10-х классов:

- научно объяснять явления;
- понимать особенности естественно-научного исследования;
- научно интерпретировать данные и использовать доказательства для получения выводов.

Данные о распределении участников диагностической работы по уровням естественно-научной грамотности отражены в диаграмме 2.4.1.

Диаграмма 2.4.1 – Распределение результатов обучающихся по уровням естественно-научной грамотности



Из диаграммы 2.4.1 следует, что чуть больше половины обучающихся (54,0%) выполнили работу на базовый уровень (19,0%), повышенный (28,7%) и высокий (6,3%). 45,8% участников региональной диагностической работы не смогли достигнуть базового уровня, из которых 12,9% обучающихся показали недостаточный уровень сформированности естественно-научной грамотности и 32,9% – пониженный.

Результаты выполнения работы обучающимися по уровням естественно-научной грамотности в муниципалитетах Московской области представлены в диаграммах 2.4.2, 2.4.3.

Диаграмма 2.4.2 – Результаты выполнения обучающимися заданий по естественно-научной грамотности по муниципалитетам

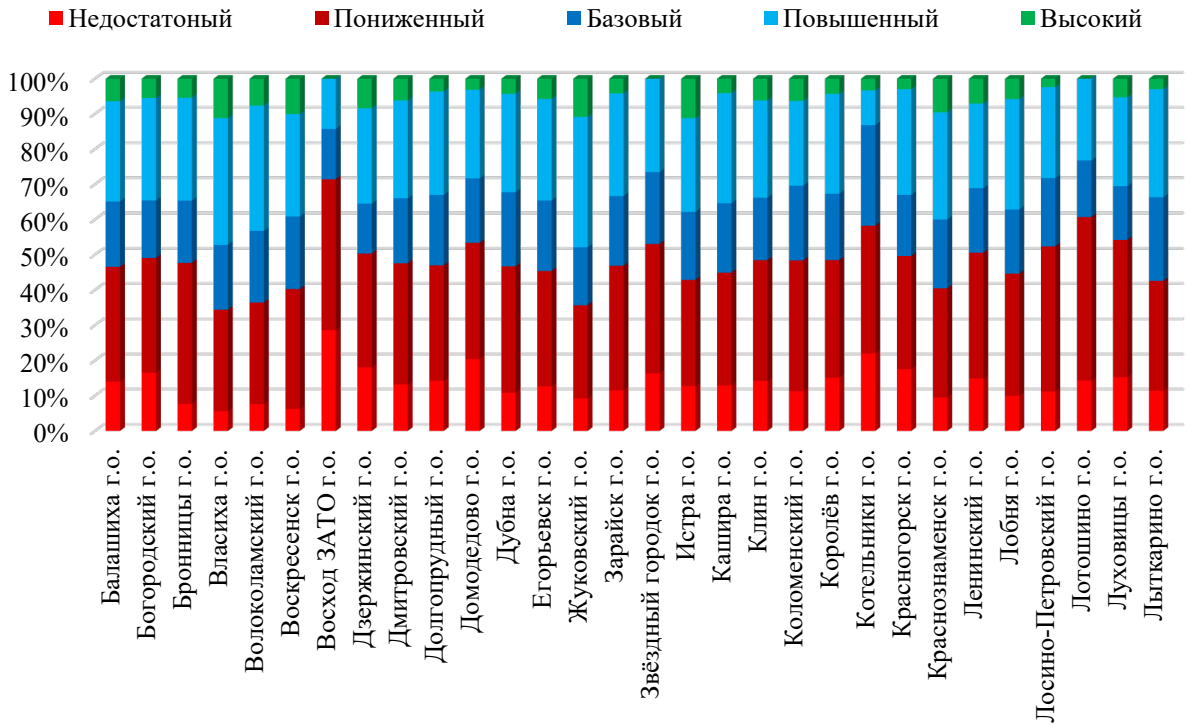
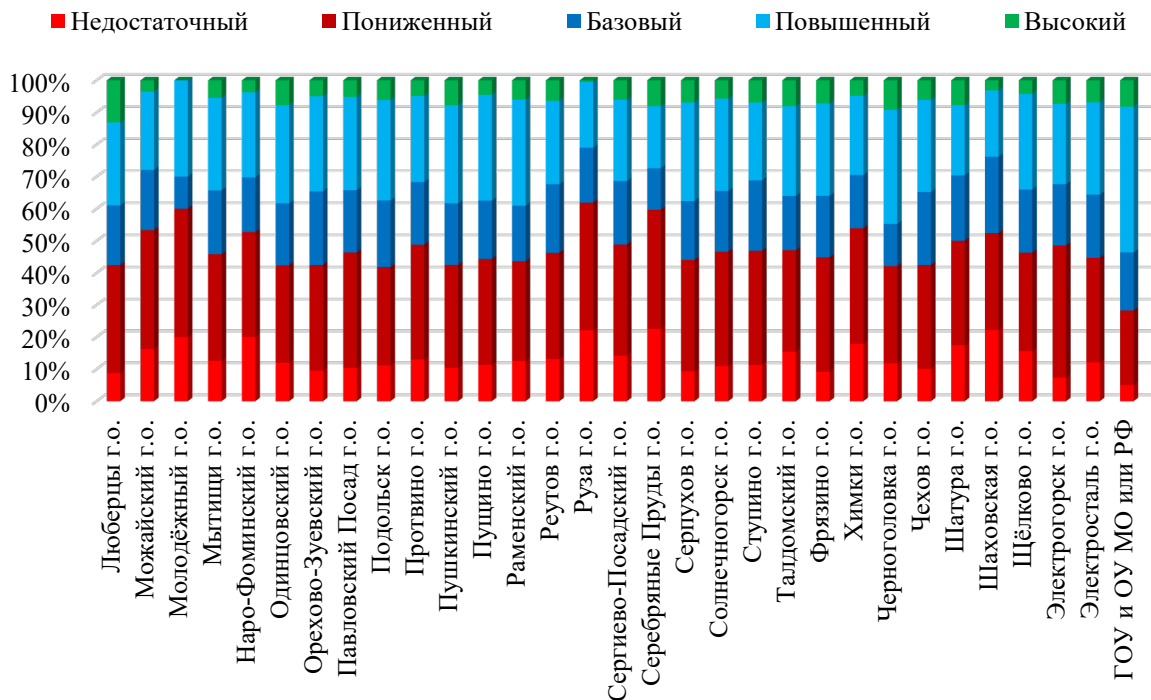


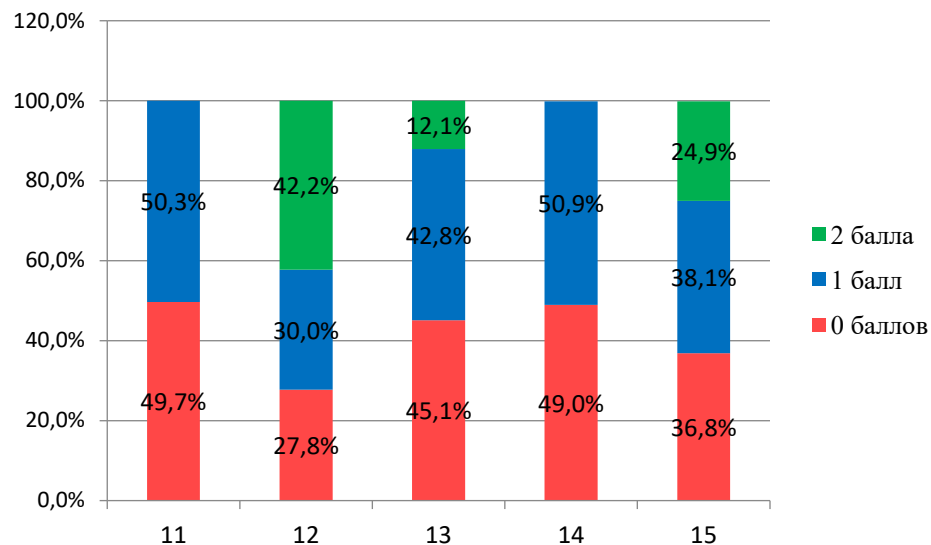
Диаграмма 2.4.3 – Результаты выполнения обучающимися заданий по естественно-научной грамотности по муниципалитетам



Данные диаграмм 2.4.2 и 2.4.3 показывают, что наилучшие показатели по естественно-научной грамотности продемонстрировали обучающиеся следующих муниципалитетов: Власиха, Волоколамский, ГОУ и ОУ или РФ. В то же время наблюдается ряд муниципалитетов, где показатели сформированности естественно-научной грамотности у обучающихся наиболее низкие: Восход ЗАТО, Котельники, Лотошино, Молодежный, Руза, Серебряные Пруды.

Как показали результаты РДР, обучающиеся с различной степенью успешности справились с заданиями естественно-научного блока.

Диаграмма 2.4.4 – Результаты выполнения обучающимися заданий по естественно-научной грамотности



Данные диаграммы 2.4.4 показывают, что наибольшие трудности у десятиклассников вызвали задания, которые не смогла выполнить почти половина обучающихся: 11 задание – 49,7%, 14 задание – 49,0%.

Распределение процента выполнения по каждому заданию по муниципалитетам представлено в Приложении (естественно-научная грамотность – задания 11-15).

Задание 11 базового уровня сложности (max – 1 балл) с выбором одного верного ответа. Задание было направлено на проверку умения обучающихся анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.

Задание 11

Прочитайте текст, расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

Какой вид преобразования энергии происходит в генераторе?

Отметьте **один** верный вариант ответа.

Ответ	Выбор ответа
1. Кинетическая → электрическая	<input type="radio"/>
2. Потенциальная → кинетическая	<input type="radio"/>
3. Тепловая → электрическая	<input type="radio"/>
4. Кинетическая → потенциальная → электрическая	<input type="radio"/>

ЭНЕРГИЯ ЗЕМЛИ

Энергия земли относится к возобновляемым источникам энергии (ВИЭ).

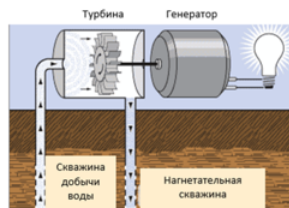
Геотермальная энергия – это энергия, получаемая из природного тепла Земли. Существует два вида геотермальной энергетики: петротермальная и гидротермальная.

Петротермальная энергетика использует глубинное тепло Земли. В одну закачивают воду, которая нагревается и попадает в смежную скважину, а затем выходит в виде пара.

Гидротермальная энергетика основана на использовании перегретых подземных вод природных источников, расположенных в вулканических зонах планеты. Термальные установки используют готовый теплоноситель – термальную воду.

Существует несколько методов, применяемых для работы геотермальных электростанций. В установках, использующих так называемый *прямой* метод, пар из недр Земли поступает непосредственно на лопасти турбины и приводит её во вращательное движение, которое передаётся генератору. Отработанную воду закачивают обратно в подземный водоносный горизонт через нагнетательную скважину.

На рисунке 1 показана схема геотермальной электростанции, вырабатывающей электроэнергию прямым методом.



С заданием 11 не справилось 49,9% обучающихся. Они не смогли, опираясь на текст, найти правильный ответ на вопрос какой вид преобразования энергии происходит в генераторе (пример выполнения задания).

Прочитайте текст, расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

Какой вид преобразования энергии происходит в генераторе?

Отметьте **один** верный вариант ответа.

- Кинетическая → электрическая
- Потенциальная → кинетическая
- Тепловая → электрическая
- Кинетическая → потенциальная → электрическая

1 балл – максимальный получили 50,3% участников РДР, которые смогли провести анализ текста, верно интерпретировать данные и сделать соответствующие выводы

Прочитайте текст, расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

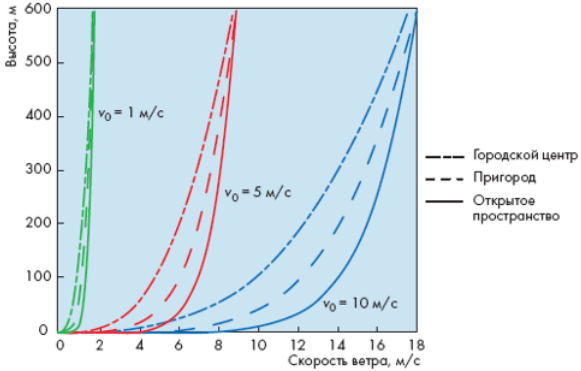
Какой вид преобразования энергии происходит в генераторе?

Отметьте **один** верный вариант ответа.

- Кинетическая → электрическая
- Потенциальная → кинетическая
- Тепловая → электрическая
- Кинетическая → потенциальная → электрическая

В данном случае обучающиеся верно определили вид преобразования энергии, происходящий в генераторе, опираясь на имеющиеся знания и текст.

Задание 14 повышенного уровня трудности (max – 1 балл), с развернутым ответом. Задание проверяло умение обучающихся распознавать и формулировать цель исследования.

<p>Задание 14 Прочитайте текст, расположенный справа. В чем заключалась цель исследования, которое проводили школьники?</p> <p><i>Запишите свой ответ на вопрос.</i></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p style="text-align: center;">ЭНЕРГИЯ ВЕТРА</p> <p>Ветер – один из видов возобновляемых (альтернативных) источников энергии (ВИЭ).</p> <p>Сегодня в мире всё больше используются ветроэнергетика. Количество электроэнергии, вырабатываемой ветряком, зависит от силы ветра.</p> <p>Школьники заинтересовались вопросами большой ветроэнергетики и нашли данные об изменении скорости ветра в зависимости от высоты над поверхностью земли для трёх разных типов местности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) городской центр; 2) пригород; 3) открытое пространство (рис. 2).  <p style="text-align: center;">Рис. 2. Изменение скорости ветра в зависимости от типа местности</p> <p>Разные цвета кривых соответствуют разным скоростям ветра (v_0) на высоте 10 м для открытого пространства.</p> <p>Проанализировав эти данные, школьники поняли, как они будут проводить своё исследование.</p>
---	--

Для этого они нашли в интернете инструкцию и собрали свой ветрогенератор, используя лопасти от обычного домашнего вентилятора трубу, генератор.... (рис. 3, 4).



Рис.3. Ветряк



Рис.4. Ветрогенератор

А затем направились со своим ветряком и электронизмерительным прибором в холмистую местность, находящуюся неподалеку для того, чтобы измерить силу тока или электрическое напряжение, создаваемые ветряком на разных высотах.

Источники: https://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=2662&

С заданием 14 не справилось 49,0% участников РДР. Обучающиеся не смогли определить, в чем заключалась цель исследования, которое проводили школьники (примеры ответов).

Прочитайте текст, расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос.

В чем заключалась цель исследования, которое проводили школьники?

Запишите свой ответ.

проверить силу ветра

50,9% обучающихся получили максимальный балл (1 балл) за выполнение задания, которое требовало умения распознавать и формулировать цель исследования, например,

Прочитайте текст, расположенный справа. Запишите свой ответ на вопрос.

В чем заключалась цель исследования, которое проводили школьники?

Запишите свой ответ.

Школьники проводили исследования, которые показывали изменение скорости ветра в зависимости от высоты над поверхностью земли для разных типов местности. Чтобы измерить силу тока или энергетическое напряжение, создаваемое ветряком на разных высотах, они отправились с приборами на холмистую местность

Обучающийся верно определил цель исследования, представил полное обоснование своего мнения и привел факты (примеры).

Обучающиеся, которые получили за задания 0 баллов, показали отсутствие сформированности естественно-научной грамотности, которая выражается в неумении анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы, выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки; делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления.

Вывод

Анализ результатов диагностической работы для оценки естественно-научной грамотности обучающихся 10-х классов Московской области показал достаточный уровень овладения метапредметными умениями в рамках выделенных групп объектов контроля. 54,0% обучающихся продемонстрировали сформированность естественно-научной грамотности на базовом, повышенном и высоком уровнях. Десятиклассники, продемонстрировавшие показатели ниже базового уровня (45,8%) не овладели на необходимом и достаточном уровне компетенциями, позволяющими им научно объяснять различные процессы и явления, понимать особенности естественно-научного исследования,

интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов. Эти обучающиеся испытывают затруднения в разрешении проблемных ситуаций, отличных от учебных. Они не умеют научно объяснять естественно-научные проблемы и явления, которые встречаются в реальной жизни, не в состоянии продемонстрировать свои исследовательские компетенции, испытывают затруднения в использовании информации и имеющихся естественно-научных знаний при решении задач в незнакомых ситуациях, отличных от типичных, отработанных в образовательном процессе. Трудности у участников РДР вызывали задания, которые предлагали кратко описать способ исследования конкретного вопроса или применить соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления.

Проблемы с выполнением заданий диагностической работы по естественно-научной грамотности могут быть связаны с недостаточной сформированностью у обучающихся познавательных, коммуникативных и регулятивных универсальных учебных действий.

Обучающиеся, которые успешно справились с заданиями повышенного и высокого уровня, продемонстрировали тем самым способность использовать абстрактные естественно-научные идеи и понятия, применять сложные знания из области научного познания, использовать теоретические знания для интерпретации информации или формулирования прогнозов протекания процессов или явлений. Эти обучающиеся в состоянии оценить различные подходы к решению поставленной задачи с научной точки зрения.

3. Общий вывод по итогам проведения региональной диагностической работы

Анализ количественных показателей, характеризующих результаты достижения метапредметных результатов по каждому из видов функциональной грамотности (читательской, математической, естественно-научной) позволил сделать вывод о результатах выполнения обучающимися всей работы, об уровне сформированности функциональной грамотности обучающихся на муниципальном и региональном уровнях.

Данные, полученные по результатам РДР показывают, что подавляющее большинство обучающихся – 89,3% имеют сформированные знания и умения, характеризующие функциональную грамотность. Знания и умения этих обучающихся отличаются по полноте достижения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями. Достаточно низкий процент обучающихся – 10,7% продемонстрировал недостаточный и пониженный уровни достижения метапредметных результатов, что свидетельствует об отсутствии у десятиклассников систематической базовой подготовки, имеющих значительных пробелах в знаниях и говорит о наличии лишь отдельных элементов систем знаний.

4. Рекомендации по итогам региональной диагностической работы по проверке уровня сформированности метапредметных результатов обучающихся 10 классов

Рекомендации для администрации общеобразовательных организаций

Для повышения качества подготовки обучающихся по функциональной грамотности в общеобразовательной организации рекомендуется:

- изучить результаты диагностических работ, направленных на выявление индивидуального уровня достижения обучающимися метапредметных результатов (функциональной грамотности) за 2023 год на педагогическом совете школы, заседании методического объединения;
- провести необходимые мероприятия по своевременному повышению квалификации учителей (обучение учителей по программам повышения квалификации, участие учителей в работе предметных ШМО; стажировки, участие в конкурсах педагогического мастерства и т.п.)¹;
- ориентировать учителей шире использовать интерактивные формы работы на уроке, применять современные технологии обучения, больше уделять внимания практическим занятиям и практико-ориентированным задачам.

При планировании повышения квалификации учителей администрации образовательных организаций следует:

- учитывать результаты (дефициты) метапредметных работ и организовывать адресное повышение квалификации педагогов;
- мотивировать педагогов на выбор программы повышения квалификации, ориентированной на индивидуальные образовательные потребности каждого педагога, развитие компетенций, необходимых в профессиональной деятельности;

¹ Программы повышения квалификации АСОУ. <https://asou-mo.ru/dpo/programms/povyshenie-kvalifikatsii?ysclid=lqayafhqva337555348>

- проводить мониторинг результативности прохождения курсовой подготовки педагогическими работниками (выступление на заседаниях школьных методических объединений, педагогических советах, проведение открытых уроков, мастер-классов и др.);
- обеспечить трансляцию лучших практик педагогов, чьи обучающиеся имеют стабильные высокие результаты по достижению метапредметных результатов (функциональная грамотность).

Рекомендации для педагогов

Провести анализ итогов региональной диагностической работы, выявить группу обучающихся, испытывающих затруднения в достижении требуемых метапредметных результатов в соответствии с ФГОС по предметам и разработать для них индивидуальный план мероприятий, включающий в себя следующие направления:

- составление индивидуальных маршрутных листов, направленных на устранение индивидуальных затруднений обучающихся²;
- выстраивание индивидуального сопровождения на уроке через дифференцированные задания³, привлечение учеников – консультантов, имеющих высокие учебные результаты.

Уделить особое внимание формированию читательских умений⁴, связанных с пониманием смысла прочитанного, поиском информации, заданной в явном и неявном виде; оценке достоверности и интерпретации информации⁵;

² Составление индивидуальной карты обучающегося (методические рекомендации). <https://infourok.ru/metodicheskie-rekomendacii-po-sostavleniyu-individualnoy-karti-po-likvidacii-probelov-v-znaniyah-obuchayuschih-sya-1057976.html>

³ Дифференцированный подход. <https://urok.1sept.ru/articles/677327>

⁴ Читательские умения. https://p-shkola.by/upload/medialibrary/a87/2020_P_SH_03-Levitina.pdf

⁵ Метапредметные результаты. https://sch5-ugl.edu.yar.ru/innovatsionnaya_deyatelnost/regionalnie_proekti/metapredmetnie_rezultati/broshyura_opit.pdf

использовании информации из текстов для решения учебно-практических и учебно-познавательных задач⁶.

Для формирования метапредметных умений обучающихся использовать общие приемы, техники, схемы, образцы мыслительной работы, которые лежат над предметами, поверх предметов, но которые воспроизводятся при работе с любым предметным материалом. Это составление деревьев понятий, кластеров, приемов сворачивания информации (конспект, таблица, схема⁷. Например, для построения дерева понятия обучающимся необходимо дать следующий алгоритм:

1. Выделить ключевое слово.
2. Поставить цель изучения понятия.
3. Исследовать смыслы слова по разным словарям.
4. Найти основу данного понятия (слова или словосочетание, которым можно заменить само понятие), т.е. определение рода изучаемой системы (вопрос: что такое?).
5. Выбрать из многих характеристик понятия те, которые соответствуют цели поиска, т.е. определения вида системы (вопросы: какая? какой?).
6. Исследовать структуру системы.
7. Определить функцию, назначение системы (вопросы: зачем? для чего?).
8. Исследовать структуру системы (элементы, их функции, виды связей между элементами).
9. Соединить одинаковые смыслы из разных словарей.
10. Сравнить смысл разных посылок.
11. Выделить общее.
12. Найти различное.

Сформулировать своё определение понятия, своё выводное знание. Выводное знание, сконструированное под цель, и является новым, самостоятельно приобретенным содержанием.

На учебных занятиях и во внеурочной деятельности применять современные технологии обучения, направленные на формирование метапредметных умений (например, базовых логических действий).

⁶ Задачи на формирование УУД (банк заданий) <https://multiurok.ru/files/tipovye-zadachi-dlia-formirovaniia-uud-na-urokakh.html>

⁷ Прием кластер на уроке. https://pedsovet.su/metodika/priemy/5673_metod_klaster_na_uroke

Для формирования базовых исследовательских действий можно предложить обучающимся ряд следующих заданий:

- сформулируйте проблемный вопрос, направленный на поиск ответа;
- сформулируйте вопрос, фиксирующий противоречие между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта;
- сформулируйте гипотезу, истинность, которую можно проверить в ходе исследования;
- составьте план проведения исследования;
- проведите несложное исследование (эксперимент) по установлению особенностей объекта изучения;
- оцените достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);
- сформулируйте выводы по результатам проведенного исследования (эксперимента);
- спрогнозируйте возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях.

Учителю необходимо выстраивать учебные и внеучебные занятия таким образом, чтобы на каждом из них обучающиеся достигали хотя бы одного вида метапредметных результатов.

Распределение процента выполнения по заданиям по муниципалитетам

Номер п/п	Муниципалитет	Количество ОО	Количество классов	Количество работ	Задание 1	Задание 2	Задание 3	Задание 4	Задание 5	Задание 6	Задание 7	Задание 8	Задание 9	Задание 10	Задание 11	Задание 12	Задание 13	Задание 14	Задание 15
					1 балл	2 балла	2 балла	3 балла	2 балла	1 балл	2 балла	2 балла	2 балла	2 балла	1 балл	2 балла	2 балла	1 балл	2 балла
1	Балашиха	38	90	2036	84,0 %	76,7 %	91,1 %	53,5 %	81,9 %	44,4 %	41,5 %	26,3 %	65,3 %	58,5 %	48,6 %	55,7 %	35,0 %	49,0 %	44,3 %
2	Богородский	28	39	642	84,0 %	73,1 %	92,1 %	56,4 %	79,8 %	40,5 %	41,4 %	24,7 %	60,7 %	56,7 %	48,6 %	54,4 %	28,3 %	50,0 %	46,3 %
3	Бронницы	3	6	130	92,3 %	86,9 %	88,5 %	59,7 %	82,3 %	63,8 %	46,2 %	32,7 %	81,9 %	69,6 %	50,0 %	60,4 %	35,0 %	51,5 %	42,7 %
4	Власиха	2	5	125	96,0 %	67,6 %	96,4 %	59,2 %	87,2 %	49,6 %	49,2 %	34,0 %	62,4 %	76,8 %	27,2 %	71,2 %	44,4 %	66,4 %	50,4 %
5	Волоколамский	9	10	118	78,8 %	85,2 %	93,2 %	58,8 %	82,6 %	56,8 %	41,1 %	25,4 %	76,7 %	55,1 %	51,7 %	63,6 %	44,5 %	55,9 %	43,2 %
6	Воскресенск	20	32	529	84,3 %	83,2 %	91,2 %	55,5 %	76,8 %	70,1 %	51,3 %	26,4 %	78,7 %	58,8 %	61,4 %	57,9 %	44,7 %	56,1 %	39,1 %
7	Восход ЗАТО	1	1	7	71,4 %	71,4 %	78,6 %	47,6 %	85,7 %	100,0 %	78,6 %	28,6 %	85,7 %	85,7 %	14,3 %	50,0 %	7,1 %	71,4 %	28,6 %
8	Дзержинский	4	8	155	83,9 %	71,9 %	87,7 %	56,8 %	79,0 %	45,8 %	36,8 %	39,4 %	65,2 %	64,5 %	50,3 %	54,2 %	28,4 %	48,4 %	46,5 %
9	Дмитровский	26	36	698	80,9 %	78,7 %	92,3 %	56,1 %	83,5 %	50,7 %	41,1 %	27,4 %	70,0 %	63,0 %	52,0 %	58,8 %	27,9 %	49,6 %	45,8 %
10	Долгопрудный	12	19	415	79,3 %	76,7 %	94,3 %	66,0 %	80,1 %	45,1 %	42,4 %	29,3 %	68,2 %	60,0 %	49,6 %	53,4 %	26,9 %	55,4 %	45,2 %
11	Домодедово	18	39	770	75,3 %	69,0 %	87,9 %	50,6 %	81,5 %	28,3 %	37,3 %	8,8 %	58,2 %	52,6 %	41,4 %	54,5 %	21,2 %	46,0 %	44,6 %
12	Дубна	14	17	304	76,6 %	78,1 %	91,0 %	58,0 %	84,2 %	44,1 %	43,3 %	23,7 %	64,3 %	61,2 %	51,0 %	58,1 %	26,0 %	56,9 %	44,1 %
13	Егорьевск	12	14	315	81,0 %	74,9 %	91,9 %	63,9 %	87,3 %	39,0 %	40,3 %	25,7 %	61,1 %	62,1 %	48,9 %	57,3 %	22,7 %	61,6 %	50,2 %

Номер п/п	Муниципалитет	Количество ОО	Количество классов	Количество работ	Задание 1	Задание 2	Задание 3	Задание 4	Задание 5	Задание 6	Задание 7	Задание 8	Задание 9	Задание 10	Задание 11	Задание 12	Задание 13	Задание 14	Задание 15
					1 балл	2 балла	2 балла	3 балла	2 балла	1 балл	2 балла	2 балла	2 балла	2 балла	1 балл	2 балла	2 балла	1 балл	2 балла
14	Жуковский	15	24	499	86,2 %	79,4 %	88,8 %	57,6 %	83,8 %	53,3 %	45,6 %	34,5 %	71,6 %	69,3 %	44,9 %	64,5 %	45,8 %	58,1 %	48,5 %
15	Зарайск	5	5	96	80,2 %	80,7 %	90,6 %	58,7 %	82,3 %	29,2 %	38,0 %	14,6 %	61,5 %	49,5 %	44,8 %	64,1 %	17,7 %	52,1 %	54,7 %
16	Звёздный городок	1	2	49	75,5 %	77,6 %	94,9 %	59,9 %	87,8 %	53,1 %	37,8 %	22,4 %	53,1 %	70,4 %	51,0 %	49,0 %	15,3 %	57,1 %	48,0 %
17	Истра	19	28	518	85,7 %	83,5 %	83,4 %	58,6 %	84,0 %	54,1 %	51,1 %	22,0 %	77,5 %	63,6 %	65,3 %	55,3 %	38,9 %	54,8 %	42,0 %
18	Кашира	10	10	147	82,3 %	79,9 %	89,5 %	50,6 %	79,6 %	54,4 %	42,5 %	22,1 %	78,9 %	59,2 %	63,3 %	50,0 %	33,3 %	55,8 %	42,9 %
19	Клин	13	19	423	81,8 %	76,2 %	91,6 %	58,2 %	85,6 %	48,5 %	42,8 %	22,1 %	62,1 %	53,7 %	38,8 %	56,9 %	31,7 %	53,0 %	48,9 %
20	Коломенский	21	46	843	80,7 %	82,1 %	94,5 %	55,9 %	83,7 %	50,4 %	43,8 %	26,0 %	74,5 %	58,4 %	49,1 %	55,8 %	31,6 %	52,1 %	44,2 %
21	Королёв	21	43	885	79,7 %	73,3 %	89,7 %	56,6 %	84,6 %	39,5 %	39,3 %	19,2 %	66,9 %	60,3 %	48,9 %	54,7 %	24,5 %	50,4 %	47,9 %
22	Котельники	3	4	91	79,1 %	66,5 %	90,7 %	51,6 %	88,5 %	27,5 %	38,5 %	24,2 %	49,5 %	59,3 %	53,8 %	51,6 %	14,8 %	41,8 %	35,7 %
23	Красногорск	33	64	1146	79,8 %	71,1 %	89,8 %	55,8 %	83,5 %	34,6 %	40,5 %	21,0 %	63,5 %	56,0 %	41,0 %	57,2 %	25,5 %	50,3 %	44,6 %
24	Краснознаменск	4	8	210	88,1 %	82,4 %	93,8 %	60,6 %	79,8 %	61,4 %	48,8 %	31,4 %	77,4 %	71,0 %	52,4 %	58,3 %	43,8 %	54,8 %	44,0 %
25	Ленинский	20	48	965	84,5 %	79,4 %	88,4 %	48,7 %	77,0 %	48,7 %	40,3 %	20,8 %	68,8 %	49,0 %	49,8 %	52,4 %	39,4 %	47,0 %	38,1 %
26	Лобня	13	19	401	88,3 %	82,7 %	93,4 %	59,9 %	84,3 %	47,1 %	43,4 %	31,8 %	74,9 %	61,2 %	47,6 %	59,4 %	38,7 %	48,1 %	43,9 %
27	Лосино-Петровский	8	10	170	88,8 %	72,6 %	90,3 %	44,5 %	78,8 %	51,8 %	38,8 %	29,7 %	68,8 %	55,3 %	45,9 %	51,5 %	41,2 %	43,5 %	34,7 %
28	Лотошино	5	6	56	75,0 %	80,4 %	91,1 %	53,6 %	84,8 %	3,6 %	22,3 %	7,1 %	74,1 %	42,0 %	57,1 %	51,8 %	12,5 %	39,3 %	45,5 %
29	Луховицы	12	15	190	80,0 %	75,8 %	82,4 %	51,4 %	77,1 %	40,5 %	45,0 %	31,8 %	69,2 %	57,9 %	43,7 %	51,3 %	31,8 %	50,0 %	42,4 %

Номер п/п	Муниципалитет	Количество ОО	Количество классов	Количество работ	Задание 1	Задание 2	Задание 3	Задание 4	Задание 5	Задание 6	Задание 7	Задание 8	Задание 9	Задание 10	Задание 11	Задание 12	Задание 13	Задание 14	Задание 15			
					1 балл	2 балла	2 балла	3 балла	2 балла	1 балл	2 балла	2 балла	2 балла	2 балла	1 балл	2 балла	2 балла	1 балл	2 балла	2 балла	1 балл	2 балла
					%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
30	Лыткарино	4	8	202	86,6 %	79,0 %	96,8 %	57,1 %	86,9 %	47,5 %	48,3 %	41,8 %	68,1 %	62,9 %	55,0 %	62,6 %	22,3 %	54,0 %	50,2 %			
31	Люберцы	29	55	1127	80,8 %	81,2 %	92,3 %	55,5 %	81,4 %	61,3 %	46,4 %	25,5 %	72,3 %	59,9 %	57,9 %	59,2 %	42,1 %	53,4 %	44,0 %			
32	Можайский	8	11	197	85,3 %	80,2 %	75,9 %	56,2 %	82,5 %	59,9 %	47,7 %	17,8 %	67,3 %	52,5 %	62,9 %	49,0 %	31,7 %	43,7 %	35,5 %			
33	Молодёжный	1	1	10	80,0 %	85,0 %	100,0 %	50,0 %	40,0 %	70,0 %	20,0 %	90,0 %	20,0 %	60,0 %	40,0 %	35,0 %	30,0 %	40,0 %	65,0 %			
34	Мытищи	29	73	1463	84,1 %	74,9 %	91,7 %	56,4 %	85,2 %	49,1 %	46,1 %	27,8 %	67,9 %	64,4 %	50,4 %	57,1 %	33,7 %	51,7 %	43,4 %			
35	Наро-Фоминский	22	30	588	81,1 %	72,3 %	84,3 %	49,6 %	78,4 %	38,8 %	37,8 %	14,7 %	57,7 %	50,3 %	46,6 %	53,0 %	31,5 %	42,2 %	37,6 %			
36	Одинцовский	42	88	1743	87,3 %	74,9 %	91,1 %	54,7 %	80,0 %	50,3 %	43,7 %	28,9 %	68,5 %	60,7 %	45,4 %	61,7 %	38,1 %	49,2 %	44,8 %			
37	Орехово-Зуевский	32	39	662	86,3 %	84,5 %	95,2 %	62,8 %	85,0 %	65,7 %	50,0 %	32,3 %	74,3 %	68,5 %	55,3 %	58,4 %	31,0 %	52,7 %	46,5 %			
38	Павловский Посад	10	16	289	82,0 %	78,5 %	91,2 %	53,7 %	84,3 %	49,8 %	44,8 %	24,2 %	68,2 %	62,5 %	51,2 %	54,5 %	34,3 %	54,3 %	43,3 %			
39	Подольск	49	80	1429	82,4 %	78,8 %	91,8 %	57,1 %	81,8 %	58,5 %	48,7 %	29,0 %	72,0 %	65,5 %	56,5 %	60,4 %	34,8 %	50,0 %	43,6 %			
40	Протвино	4	6	123	80,5 %	69,9 %	90,7 %	55,3 %	84,6 %	39,8 %	44,3 %	17,9 %	70,3 %	63,0 %	50,4 %	56,9 %	20,7 %	47,2 %	48,4 %			
41	Пушкинский	26	56	1104	85,1 %	80,6 %	91,8 %	57,3 %	81,4 %	60,6 %	46,3 %	26,3 %	72,2 %	61,1 %	54,5 %	57,9 %	40,7 %	51,5 %	43,4 %			
42	Пуцино	3	4	88	85,2 %	71,6 %	97,2 %	65,2 %	86,9 %	34,1 %	44,3 %	21,0 %	59,1 %	57,4 %	50,0 %	56,3 %	22,2 %	60,2 %	54,0 %			
43	Раменский	33	53	1098	82,1 %	78,0 %	91,6 %	56,5 %	81,3 %	47,7 %	45,9 %	25,7 %	68,7 %	60,6 %	47,8 %	58,6 %	32,8 %	53,6 %	48,6 %			
44	Реутов	10	11	281	83,6 %	81,0 %	88,6 %	53,3 %	73,3 %	52,3 %	41,5 %	20,3 %	69,9 %	57,8 %	59,4 %	55,9 %	31,7 %	49,1 %	43,8 %			

Номер п/п	Муниципалитет	Количество ОО	Количество классов	Количество работ	Задание 1	Задание 2	Задание 3	Задание 4	Задание 5	Задание 6	Задание 7	Задание 8	Задание 9	Задание 10	Задание 11	Задание 12	Задание 13	Задание 14	Задание 15
					1 балл	2 балла	2 балла	3 балла	2 балла	1 балл	2 балла	2 балла	2 балла	2 балла	1 балл	2 балла	2 балла	1 балл	2 балла
45	Руза	12	14	181	82,3 %	69,9 %	71,8 %	58,6 %	80,4 %	25,4 %	37,8 %	16,6 %	60,8 %	60,8 %	31,5 %	44,5 %	26,8 %	49,2 %	36,2 %
46	Сергиево-Посадский	30	43	809	80,6 %	77,8 %	90,5 %	60,0 %	83,1 %	47,2 %	41,9 %	21,2 %	71,0 %	55,7 %	48,5 %	55,9 %	30,8 %	49,7 %	41,5 %
47	Серебряные Пруды	3	4	62	72,6 %	66,9 %	91,9 %	37,1 %	81,5 %	24,2 %	37,9 %	11,3 %	59,7 %	53,2 %	46,8 %	53,2 %	17,7 %	50,0 %	44,4 %
48	Серпухов	23	29	577	82,7 %	82,5 %	92,0 %	59,2 %	83,0 %	52,0 %	45,2 %	30,0 %	66,3 %	59,6 %	51,8 %	56,2 %	34,8 %	53,6 %	47,1 %
49	Солнечногорск	19	26	438	90,9 %	82,8 %	89,6 %	50,3 %	79,3 %	57,8 %	45,4 %	24,2 %	75,9 %	61,1 %	51,4 %	55,7 %	45,2 %	43,8 %	36,2 %
50	Ступино	18	24	388	85,8 %	81,1 %	92,1 %	57,9 %	82,3 %	63,9 %	47,8 %	30,2 %	75,6 %	59,7 %	51,3 %	56,8 %	33,6 %	47,7 %	42,8 %
51	Талдомский	9	9	136	72,8 %	80,5 %	79,0 %	52,7 %	80,1 %	45,6 %	43,0 %	15,1 %	69,1 %	57,7 %	48,5 %	55,5 %	32,7 %	55,1 %	45,2 %
52	Фрязино	7	12	250	85,6 %	85,8 %	91,8 %	53,1 %	78,8 %	54,0 %	47,8 %	32,8 %	74,2 %	56,2 %	50,0 %	65,6 %	36,8 %	52,0 %	39,6 %
53	Химки	28	51	989	81,8 %	76,2 %	90,1 %	53,1 %	79,9 %	49,5 %	43,4 %	22,9 %	69,5 %	55,9 %	51,6 %	51,8 %	34,3 %	44,6 %	33,8 %
54	Черноголовка	1	4	76	85,5 %	65,1 %	91,4 %	57,9 %	86,2 %	39,5 %	38,8 %	21,7 %	54,6 %	59,2 %	55,3 %	67,1 %	21,1 %	61,8 %	53,3 %
55	Чехов	19	27	523	89,1 %	75,7 %	91,8 %	55,3 %	81,9 %	49,9 %	42,4 %	25,0 %	74,7 %	55,1 %	48,4 %	56,2 %	38,3 %	54,1 %	43,6 %
56	Шатура	10	12	206	83,5 %	81,6 %	93,0 %	55,7 %	81,6 %	55,8 %	48,5 %	35,9 %	62,9 %	62,6 %	52,9 %	54,4 %	35,0 %	43,2 %	38,6 %
57	Шаховская	3	5	63	79,4 %	80,2 %	94,4 %	50,3 %	83,3 %	23,8 %	34,1 %	11,9 %	73,8 %	57,9 %	50,8 %	46,0 %	26,2 %	44,4 %	36,5 %
58	Щёлково	23	40	773	81,8 %	72,6 %	86,5 %	54,9 %	80,5 %	48,1 %	40,4 %	30,0 %	61,9 %	57,4 %	49,7 %	55,7 %	26,2 %	48,1 %	49,1 %
59	Электрогорск	3	4	68	69,1 %	77,2 %	88,2 %	61,3 %	95,6 %	26,5 %	49,3 %	34,6 %	77,2 %	70,6 %	52,9 %	64,0 %	27,2 %	50,0 %	48,5 %
60	Электросталь	18	28	553	83,9 %	73,0 %	88,3 %	53,9 %	82,2 %	38,7 %	43,3 %	30,2 %	60,8 %	65,8 %	49,0 %	59,2 %	32,0 %	55,0 %	42,8 %

Номер п/п	Муниципалитет	Количество ОО	Количество классов	Количество работ	Задание 1	Задание 2	Задание 3	Задание 4	Задание 5	Задание 6	Задание 7	Задание 8	Задание 9	Задание 10	Задание 11	Задание 12	Задание 13	Задание 14	Задание 15	
					1 балл	2 балла	2 балла	3 балла	2 балла	1 балл	2 балла	2 балла	2 балла	2 балла	1 балл	2 балла	2 балла	1 балл	2 балла	2 балла
					%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
61	ГОУ и ОУ МО или РФ	11	27	608	81,6 %	84,7 %	93,5 %	63,1 %	91,4 %	65,0 %	55,3 %	45,5 %	84,0 %	74,8 %	60,5 %	72,0 %	36,8 %	59,0 %	51,0 %	
	МО	929	1557	30037	83,1 %	77,5 %	90,6 %	55,9 %	82,1 %	49,3 %	43,9 %	25,9 %	68,8 %	60,0 %	50,3 %	57,2 %	33,5 %	50,9 %	43,9 %	