

Анализ результатов исследования уровня функциональной грамотности обучающихся 8 и 9 классов МБОУ СОШ №9

2022-2023 учебный год

Определения

Функциональная грамотность (ФГ) - способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней. В отличие от элементарной грамотности как способности личности читать, понимать, составлять короткие тексты и осуществлять простейшие арифметические действия, ФГ есть уровень знаний, умений и навыков, обеспечивающий нормальное функционирование личности в системе социальных отношений, который считается минимально необходимым для осуществления жизнедеятельности личности в конкретной культурной среде.

Читательская грамотность (ЧГ) - способность человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни².

Естественно-научная грамотность (ЕГ) - это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями. Естественно-научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетенций: научно объяснять явления, оценивать и планировать научные исследования, научно интерпретировать данные и доказательства.

Математическая грамотность (МГ) - это способность индивидуума проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира.

1. Общая характеристика диагностической работы в рамках исследования уровня функциональной грамотности учащихся 8 и 9 классов

Исследование уровня функциональной грамотности обучающихся 8 и 9 классов МБОУ СОШ №9 прошли в октябре-ноябре 2022 года и в апреле 2023 в соответствии с приказом Министерства образования Приморского края № 1022- а от 16 сентября 2022 года «Об утверждении регионального плана мероприятий, направленного на формирования и оценку функциональной грамотности обучающихся общеобразовательных организаций Приморского края, на 2022/2023 учебный год». Исследование проводилось в форме диагностических работ (далее - ДР) с использованием инструментария электронного банка тренировочных заданий Российской электронной школы (РЭШ).

Цель проведения ДР по функциональной грамотности - оценить уровень сформированности у учащихся читательской грамотности (далее - ЧГ), естественнонаучной грамотности (далее - ЕГ) и математической грамотности (далее - МГ) как составляющих функциональной грамотности (далее - ФГ).

Методологической основой разработки заданий для формирования и оценки ЧГ, ЕГ и МГ выбрана концепция современного международного исследования PISA (Programme for International Students Assessment).

Диагностика функциональной грамотности связана с выявлением уровня сформированности компетенций, как способности мобилизовать знания, умения, отношения и ценности при решении практических задач; проявлять рефлексивный подход к процессу обучения и обеспечивать возможность взаимодействовать и действовать в различных жизненных ситуациях, вырабатывая осознанную стратегию поведения. Для формирования и оценки каждого вида функциональной грамотности использовался задачный подход. Особенность заданий ФГ - их многофакторность и комплексный характер.

Основой для разработки заданий являлись различные ситуации реальной жизни, как

правило, близкие и понятные обучающимся и требовавшие от них осознанного выбора модели поведения. Задания включали в себя описание ситуации, представленной, как правило, в проблемном ключе и могли содержать текст, графики, таблицы, а также совокупность взаимосвязанных факторов и явлений, характеризующих определенный этап, период или событие. Контекст проблемной ситуации мотивировал обучающихся на выполнение нескольких взаимосвязанных вопросов-задач, объединённых общей содержательной идеей. В большинстве случаев одно задание, описывающее проблемную ситуацию, содержало две-три-четыре и более задач. Каждая задача в структуре комплексного задания - это законченный элемент, который классифицируется по нескольким категориям: *компетенция, тип знания, контекст, когнитивный уровень*. Их последовательное выполнение способствовало тому, что, двигаясь от задачи к задаче, обучающиеся погружались в ситуацию и приобретали как новые знания, так и функциональные навыки.

Содержательные области, представленные в задачах по направлениям функциональной грамотности, показаны в таблице 1.

Таблица 1

Содержательные области оценки

<i>ЕГ</i>	<i>МГ</i>	<i>ЧГ</i>
Живые системы	Количество	Чтение для личных целей
физические системы	Пространство и форма	Путешествие по родной земле
Науки о Земле	Изменение и зависимости	Безопасность
-	Неопределенность и данные	Взаимодействие людей в обществе

Для заданий по всем видам грамотности были определены уровни сложности познавательных действий. Выделены следующие познавательные уровни:

- **Высокий.** Анализировать сложную информацию или данные, обобщать или оценивать доказательства, обосновывать, формулировать выводы, учитывая разные источники информации, разрабатывать план или последовательность шагов, ведущих к решению проблемы.
- **Средний.** Использовать и применять понятийное знание для описания или объяснения явлений, выбирать соответствующие процедуры, предполагающие два шага или более, интерпретировать или использовать простые наборы данных в виде таблиц или графиков.
- **Низкий.** Выполнять одношаговую процедуру, например, распознавать факты, термины, принципы или понятия, или найти единственную точку, содержащую информацию, на графике или в таблице.

По всем направлениям функциональной грамотности, в заданиях ДР преобладают низкий и средний уровни сложности.

Таблица 2

Распределение заданий по уровням сложности

Для оценивания результатов выполнения работы использовался общий балл по

каждому направлению функциональной грамотности. А на основе суммарного балла, полученного участниками ДР за выполнение всех заданий, определялся уровень сформированности функциональной грамотности по каждому направлению. Выделено пять уровней сформированности функциональной грамотности: недостаточный, низкий, средний, повышенный и высокий.

В представленном анализе выявления уровней сформированности ФГ предложены следующие показатели: процент сформированности уровней функциональной

Уровень сложности	ЕГ		МГ		ЧГ	
	8 класс	9 класс	8 класс	9 класс	8 класс	9 класс
Низкий	2	2	3	3	5	5
Средний	5	5	3	3	8	8
Высокий	2	2	2	2	3	3
Всего	9	9	8	8	16	16

грамотности по каждому направлению.

2. Читательская грамотность

2.1. Основные подходы к моделированию заданий для оценки читательской грамотности учащихся 8, 9 классов

При разработке инструментария по направлению читательская грамотность выдержана следующая идеология: читательская грамотность, проявляющаяся в осознании непрерывных (сплошных) текстов - включая литературные тексты - остается ценной, но при этом сделан акцент на оценивании понимания информации из *многочисленных разнообразных* текстовых или других источников, что предусматривает сформированность таких умений, как анализ, синтез, интеграция и интерпретация информации, сравнение информации, полученной из разных источников, оценка достоверности текстов, интерпретация и обобщение информации из нескольких *отличающихся* источников. Актуализирована оценка навыков чтения *составных* текстов, структура которых специфична по способу предъявления информации на основе тематического единства текстов разных видов.

Приводим в кратком виде общую классификацию текстов, принятую в заданиях по ЧГ за основу. В связи с включением визуальных изображений в тексты, они делятся на **сплошные тексты** (без изображений) и **несплошные тексты** (включающие визуальные ряды, необходимые для понимания текста, с большей или меньшей степенью слияния с текстом). Вместе с тем, визуальные изображения могут быть предложены для анализа как источник информации и отдельно, самостоятельно.

В диагностической работе представлены задачи на оценку следующих компетентностных областей:

- 1) **Найти и извлечь** (*информацию из текста*).
- 2) **Интегрировать и интерпретировать** (*информацию из текста*).
- 3) **Осмыслить и оценить** (*информацию из текста*).
- 4) **Использовать** (*информацию из текста*)

Распределение задач по компетентностным областям в диагностической работе представлено в таблице 3.

Таблица 3

Компетентная область	Количество задач	
	8 класс	9 класс
Найти и извлечь	4 (25%)	4(25%)
Интегрировать и интерпретировать	9 (56%)	9 (56%)
Осмыслить и оценить	2 (13%)	2 (13%)
Использовать	1 (6%)	1 (6%)

Уровень сформированности читательской грамотности оценивался в двух заданиях, как для обучающихся 8 класса, так и для обучающихся 9 класса («Фильм», «Сигналы»).
Общее количество задач в 8 и 9 классе – 16.

Результаты выполнения диагностической работы по читательской грамотности обучающимися 8 и 9 классов **Выполнение работы по заданиям 22-23 (осень):**

№ учащегося	Задание																Кол-во баллов
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	2	11
2	1	1	1	2	2	2	0	1	1	1	1	1	2	1	1	0	19
3	1	0	1	2	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	2	1	18
4	1	1	1	2	2	0	1	0	1	1	0	1	2	1	2	0	19
5	1	1	1	2	2	2	1	0	1	1	0	0	2	1	2	1	19
6	1	1	0	2	2	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	2	13
7	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	17
8	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	19
9	0	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	0	0	1	17
10	1	0	1	2	2	1	1	1	0	1	1	0	2	1	2	1	18
11	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	0	1	1	1	2	1	19
12	1	1	1	2	2	2	0	0	1	1	1	1	1	0	2	1	18
13	1	0	1	2	2	2	1	1	0	1	0	1	2	1	2	1	17
14	1	1	1	2	2	2	1	1	0	1	0	1	2	1	2	1	19
15	1	1	0	2	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	2	0	14
16	1	1	1	2	2	2	0	1	1	1	1	0	1	1	2	0	17
Итого справившихся с	14	13	14	15	14	14	13	11	12	15	7	10	14	13	12	11	

задание м																	
% выполне ния	87 ,5	81 ,2	87 ,5	93 ,8	87 ,5	87 ,5	81 ,2	68 ,8	7 5	93 ,8	43 ,8	62 ,5	87 ,5	81 ,2	7 5	68 ,8	

высокий (задание /%)	средний (задание/%)	низкий (задание/%)
	3 – 87,5	
	5 – 87,5	
6 – 87,5	8 – 68,8	1 – 87,5
13 – 87,5	9 – 75	2 – 81,2
15 – 75	10 – 93,8	4 – 93,8
	12 – 62,5	7 – 81,2
	14 – 81,2	11 – 43,8
	16 – 68,8	

Учащиеся лучше справились со следующими заданиями:

№1 задание с выбором нескольких верных ответов: находить и извлекать несколько единиц информации, расположенных в разных фрагментах текста. Это задание среднего уровня.

№2 задание на выделение фрагмента текста; находить и извлекать одну единицу информации. Это задание низкого уровня.

№3 задание с установлением соответствия, интегрировать и интерпретировать, средний уровень

№4 задание с кратким ответом, находить и извлекать одну единицу информации, низкий уровень

№ 5 на умение находить и извлекать несколько единиц информации, расположенных в разных фрагментах текста. Это задание среднего уровня;

№7 задание с комплексным множественным выбором, интегрировать и интерпретировать, средний уровень

№10 задание с развернутым ответом, интегрировать и интерпретировать, средний уровень

№13 задание с несколькими краткими ответами, находить и извлекать информацию, низкий уровень

№14 задание с несколькими верными ответами, оценивать содержание и форму текста, средний уровень

Причины:

- Хорошо устанавливают связи между событиями или утверждениями;
- Умение находить и извлекать информацию в разных фрагментах текста;
- Хорошо выполнены задания с комплексным множественным выбором;
- Умение работать с несколькими текстами.

Хуже всего учащиеся справились с заданиями:

№8 задание с выбором одного ответа, интегрировать и интерпретировать, высокий уровень

№ 9 задание с развернутым ответом, интегрировать и интерпретировать, низкий уровень

№ 11 задание с развернутым ответом; находить и извлекать одну единицу информации. Это задание со СРЕДНИМ уровнем.

№ 12 задание с развернутым ответом, оценивать содержание и форму текста, СРЕДНИЙ уровень

№15 задание с выбором одного ответа, оценивать содержание и форму текста, средний уровень

№ 16: задание с развернутым ответом. Это задание низкого уровня.

Причины:

- Невнимательно читают ответы, не сопоставляют с информацией текста;
Неумение использовать полученную информацию в конкретной речевой ситуации;
- Сложность в работе со сплошным текстом.
- Нехватка времени

Выполнение работы по заданиям 22-23 (весна):

	Задание
--	---------

№ учащегося	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Кол-во баллов
1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	8
2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2	0	1	1	1	15
3	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2	0	1	1	1	15
4	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	12
5	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	8
6	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	2	0	1	1	0	12
7	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2	0	0	1	1	14
8	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13
9	1	1	1	1	1	0	2	1	1	1	1	2	0	0	1	1	15
10	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	2	0	1	1	1	15
11	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14
12	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	14
Итого	7	10	11	12	11	0	10	10	12	12	11	11	0	9	10	9	
% выполнения	58	83	92	100	92	0	83	83	100	100	92	92	0	75	83	75	

Учащиеся лучше справились со следующими заданиями:

№2 задание на выделение фрагмента текста; находить и извлекать одну единицу информации. Это задание низкого уровня.

№3 задание с установлением соответствия, интегрировать и интерпретировать, средний уровень

№4 задание с кратким ответом, находить и извлекать одну единицу информации, низкий уровень

№ 5 на умение находить и извлекать несколько единиц информации, расположенных в разных фрагментах текста. Это задание среднего уровня;

№7 задание с комплексным множественным выбором, интегрировать и интерпретировать, средний уровень

№10 задание с развернутым ответом, интегрировать и интерпретировать, средний уровень

Причины:

- Хорошо устанавливают связи между событиями или утверждениями;
- Умение находить и извлекать информацию в разных фрагментах текста;
- Хорошо выполнены задания с комплексным множественным выбором;
- Умение работать с несколькими текстами.

Хуже всего учащиеся справились с заданиями:

№1 задание с выбором нескольких верных ответов: находить и извлекать несколько единиц информации, расположенных в разных фрагментах текста. Это задание среднего уровня.

№14 задание с несколькими верными ответами, оценивать содержание и форму текста, средний уровень

№ 16: задание с развернутым ответом. Это задание низкого уровня.

Учащиеся не справились с заданиями:

№ 6 задание с развернутым ответом; находить и извлекать одну единицу информации. Это задание со СРЕДНИМ уровнем

№13 задание с несколькими краткими ответами, находить и извлекать информацию, низкий уровень

Причины:

- Невнимательно читают ответы, не сопоставляют с информацией текста;
Неумение использовать полученную информацию в конкретной речевой ситуации;
- Сложность в работе со сплошным текстом.
- Нехватка времени

Формированию читательской грамотности в сравнении октябрь/апрель

уровень	Кол-во учащихся
Недостаточный	0/0

апрель/октябрь	0/0
Низкий	0/0
апрель/октябрь	0/0
Средний	7/4
апрель/октябрь	50%/33%
Повышенный	2/8
апрель/октябрь	14,3%/67%
Высокий	4/0
апрель/октябрь	28,6/0

2.2. Выводы: согласно результатам проведенной диагностической работы можно сделать вывод, что обучающиеся МБОУ СОШ №9 имеют разные уровни сформированности читательской грамотности. В основном – среднего (6,2%) до повышенного (62,5%) уровня в осенний период/, средний (33%), повышенный (67%) в весенний период. Высокий уровень читательской грамотности в осенний период (28,6%), на конец года высокий уровень не показал никто.

3. Естественнонаучная грамотность

3.1 Основные подходы к моделированию заданий для оценки естественнонаучная грамотности учащихся 8, 9 классов

Инструментарий по направлению естественнонаучная грамотность разрабатывался на основе инструментария PISA, в котором определяют три основные компетентностные области естественнонаучной грамотности:

- научное объяснение явлений;
- применение естественнонаучных методов исследования;
- интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов.

Каждая компетентностная область ЕГ характеризуется группой умений:

1. Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов:

преобразовать одну форму представления данных в другую; анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях; оценивать научные аргументы и доказательства из различных источников (например, газета, интернет, журналы);

2. Применение методов естественно-научного исследования: различать вопросы, которые возможно естественнонаучно исследовать; оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса; описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;

3. Научное объяснение явлений: вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания; распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления; предложить объяснительные гипотезы. Распределение задач по компетентностным областям в диагностической работе представлено в таблице:

Компетентная область	Количество задач	
	8 класс	9 класс
Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов	2 (22%)	4 (33%)
Применение естественнонаучных методов исследования	2 (22%)	3 (25%)
Научное объяснение явлений	5 (56%)	5 (42%)

Уровень сформированности естественнонаучной грамотности у обучающихся 8 класса оценивался в двух заданиях – «Чудо природы (кристаллы)», «Солнце нагреет воду», с общим количеством задач – 10. Для обучающихся 9 класса были предложены также два задания – «Почему мы видим так, а не иначе», «Зелёная энергетика», с общим количеством задач – 12.

Результаты выполнения диагностической работы по естественнонаучной грамотности обучающимися 8 и 9 классов

В диагностической работе по естественнонаучной грамотности приняли участие 14 обучающихся 8 классов и 16 обучающихся 9 классов.

Распределение результатов участников диагностической работы по уровням сформированности естественнонаучной грамотности показано в таблице.

	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный
8 класс	0 %	0 %	71 %	7 %	21 %
9 класс	0 %	13 %	88 %	0 %	0 %

Высокий и повышенный уровень сформированности ЕГ показали 0 % обучающихся 8 класса, участников ДР. Средний – 71 %. Низкий и недостаточный уровни у 28 % восьмиклассников.

Высокий и повышенный уровни сформированности ЕГ среди девятиклассников, участников ДР достигли всего 13 %, средний – 88 %, низкий и недостаточный уровни – 0 %.

Обучающиеся, показавшие низкий и недостаточный уровни сформированности естественнонаучной грамотности, как правило, имеют ограниченные знания, которые они могут применять только в знакомых ситуациях. Они могут давать очевидные объяснения, которые явно следуют из имеющихся данных. Кроме этого, обучающиеся испытывают трудности при самостоятельной формулировке описаний, объяснений и выводов. Это свидетельствует о дефицитах в сформированности умений письменной речи с использованием естественнонаучной терминологии.

Анализ полученных результатов естественнонаучной грамотности позволяет сделать следующие выводы:

- результаты ДР демонстрируют низкий и недостаточный уровни сформированности естественнонаучной грамотности;
- большинство обучающихся 8 и 9 классов, участников ДР, не владеют компетенциями естественнонаучной грамотности.

1. Математическая грамотность

4.1. Характеристика диагностического инструментария исследования уровня математической грамотности учащихся 8 и 9 классов

Математическое содержание заданий, включённых в инструментарий ДР по математической грамотности, представлено в четырёх категориях:

- *изменение и зависимости* - задания, связанные с математическим описанием зависимости между переменными в различных процессах, т.е. с алгебраическим материалом;
- *пространство и форма* - задания, относящиеся к пространственным и плоским геометрическим формам и отношениям, т.е. геометрическому материалу;
- *количество* - задания, связанные с числами и отношениями между ними, в программах материал чаще всего относится к курсу арифметики;
- *неопределённость и данные* - задания охватывают вероятностные и статистические явления и зависимости, которые являются предметом изучения статистики и вероятности. При разрешении проблем, предложенных в заданиях МГ, используются группы умений, характеризующие компетентностью области, которыми должны владеть обучающиеся:

- 1. Формулирование ситуации математически:** мысленно конструировать ситуацию и трансформировать ее в форму, поддающуюся математической обработке, создавать математическую модель, отражающую особенности описанной ситуации; определять переменные, понимать условия и допущения, облегчающие подход к проблеме или ее решению;
- 2. Применение математических понятий, фактов, процедур размышления:** воспроизведение простых математических действий, приемов, процедур; установление связей между данными из условия задачи при ее решении, в том числе устанавливать зависимость между данными, представленными в соседних столбцах таблицы, диаграммы, составлять целое из заданных частей, заполнять таблицу; анализировать информацию, представленную в различных формах: текст, таблицы, диаграммы, схемы, рисунка, чертежи; применять процедуры размышления: планировать ход решения, вырабатывать стратегию решения, аргументировать, использовать здравый смысл, перебор возможных вариантов, метод проб и ошибок, задавать самостоятельно точность данных с учетом условий задачи;
- 3. Интерпретирование, использование и оценивание математических результатов:** обобщать информацию и формулировать вывод; анализировать использованные методы решения; находить и удерживать все условия, необходимые для решения и его интерпретации; проверять истинность утверждений; обосновывать вывод, утверждение, полученный результат;
- 4. Математическое рассуждение:** уметь составлять план стратегии решения и применения его для разрешения комплексной проблемной ситуации; уметь проводить обоснованные рассуждения, обобщение и объяснение полученных результатов в новых ситуациях; требуется интуиция и творческий подход к выбору соответствующих методов, применение знаний из разных разделов программы, самостоятельная разработка алгоритма действий.

Распределение задач по компетентностным областям в диагностической работе представлено в таблице 7.

Таблица 7

Количество задач по компетентностным областям МГ, представленным в диагностической работе

Компетентная область	Количество задач	
	8 класс	9 класс
Формулировать ситуацию математически	2 (25%)	2 (25%)

Применять математические понятия, факты, процедуры размышления	2 (25 %)	2 (25 %)
Интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты	2 (25%)	2 (25%)
математическое рассуждение	2 (25%)	2 (25%)

Уровень сформированности математической грамотности у обучающихся 8-х и 9-х классов оценивался в двух заданиях - «Инфузия», «Многоярусный торт».

4.2. Результаты выполнения диагностической работы по математической грамотности обучающимися 8 и 9 классов

В диагностической работе по математической грамотности приняли участие 32 ученика учащихся. Распределение результатов участников диагностической работы по уровням сформированности математической грамотности показано в таблице

Таблица 8

	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный
8 класс- 19 чел	0ч./0%	1ч./6%	12ч./57%	4ч./13%	0ч./0%
9 класс- 20 чел.	0ч./0%	1ч./4%	16ч./77%	3ч./9%	0ч./0%

Обучающиеся, показавшие низкий уровень сформированности математической грамотности, как правило, имеют ограниченные знания, которые они могут применять только в относительно знакомых ситуациях. Для них характерно прямое применение только хорошо известных математических знаний в знакомой ситуации и выполнение очевидных вычислений.

Анализ полученных результатов математической грамотности позволяет сделать следующие выводы:

- результаты ДР демонстрируют, что обучающихся 9 класса и обучающихся 8 класса показали средний уровень сформированности математической грамотности;
- большинство обучающихся 8 и 9 классов овладели компетенциями математической грамотности на базовом уровне.
- участники ДР показали самый большой процент освоения по компетенции «Математическое рассуждение» - 94%, а самый низкий по компетенции «Формулировать ситуацию математически» (57%);

5. Выводы

Проведённый анализ результатов исследования уровня сформированности функциональной грамотности по трём направлениям (читательская грамотность, естественнонаучная грамотность и математическая грамотность) у обучающихся 8 и 9 классов позволяет сделать следующие выводы:

- обучающихся 8 и 9 классов, участников диагностической работы по функциональной грамотности, столкнулись с трудностями, связанными с новизной формата и содержания задач, а также недостаточным опытом выполнения заданий, направленных на формирование и оценку ФГ;
- при выполнении заданий по всем видам функциональной грамотности обучающиеся показали в преобладающем объеме высокий и повышенный уровень сформированности общеучебных умений, основным из которых является умение работать с информацией, представленной в различной форме (текстах, таблицах, диаграммах или рисунках);
- при выполнении заданий по направлению «Читательская грамотность» затруднения вызывают задания репродуктивного характера, в которых предлагаются несплошные тексты, а именно: найти информацию, данную в явном виде, соотнести информацию из

различных источников и объединить её, а также задания, в которых надо высказать собственное мнение, основываясь на прочитанном тексте, и на внетекстовых знаниях;

- так как формат заданий по направлению «Естественнонаучная грамотность» отличался от обычного и был приближен к реальной жизни, то при выполнении заданий участники ДР столкнулись с трудностями, которые свидетельствуют о недостаточной практико-ориентированности содержания естественнонаучного образования;

- участники ДР по направлению «Математическая грамотность» в некоторых заданиях не смогли выйти за пределы привычных для них учебных ситуаций и применить свои знания для решения задач, включённых в работу.

- причины не очень высоких результатов у отдельных учеников по направлениям функциональной грамотности у участников ДР, могут быть связаны с тем, что в процессе обучения школьники имеют небольшой опыт выполнения заданий междисциплинарного характера, а развитие общеучебных умений осуществляется преимущественно в границах учебных предметов; обучающиеся редко оказываются в жизненных ситуациях (в том числе моделируемых в процессе обучения), в которых им необходимо решать социальные, научные и личные задачи.