

## **Анализ результатов исследования уровня функциональной грамотности обучающихся 6, 8 и 9 классов**

**Направления: читательская, математическая, естественнонаучная грамотность.**

**Цель работы:** оценить уровень сформированности у учащихся читательской грамотности (далее – ЧГ), естественнонаучной грамотности (далее – ЕГ) и математической грамотности (далее – МГ) как составляющих функциональной грамотности (далее – ФГ).

### **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 жизни.

**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.

В связи с тем, что тестирование учащихся проходило в апреле 2025 и сайт не работал, то анализа по 6 классу нет.

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

Исследование уровня функциональной грамотности обучающихся 8 и 9 классов в прошли в апреле 2025 года. Исследование проводилось в форме диагностических работ (далее – ДР) с использованием инструментария электронного банка тренировочных заданий Российской электронной школы (РЭШ).

**Таблица 1 Варианты диагностических работ для оценки уровня сформированности функциональной грамотности обучающихся 8 и 9 классов**

№	Направление	8 класс	9 класс
1	Читательская грамотность	Диагностическая работа 2022. Вариант 1	Диагностическая работа 2021. Вариант 1.
2	Математическая грамотность	Диагностическая работа 2022. Вариант 2.	Диагностическая работа 2022. Вариант 2. Задания: «Покупка билетов в кинотеатр», «Опора для цветка»
3	Естественнонаучная грамотность	Диагностическая работа 2021. Вариант 1. Задания: «Кто дальше и кто быстрее», «Красный прилив»	Диагностическая работа 2021. Вариант 2.

**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 2 Содержательные области оценки**

<b>ЕГ</b>	<b>МГ</b>	<b>ЧГ</b>
Живые системы	Количество	Образование/профессиональная деятельность
Физические системы	Пространство и форма	Личный
Науки о Земле	Изменение и зависимости	Множественный
-	Неопределенность и данные	-

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 3 Распределение заданий по уровням сложности**

Уровень сложности	ЕГ		МГ		ЧГ	
	8 класс	9 класс	8 класс	9 класс	8 класс	9 класс
Низкий	2	0	2	3	3	3
Средний	5	7	4	3	10	11
Высокий	2	3	2	2	3	2
<b>Всего</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>16</b>

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 грамотности по каждому направлению.

## **1. Читательская грамотность**

### **Основные подходы к моделированию заданий для оценки читательской грамотности учащихся 8, 9 классов**

При разработке инструментария по направлению читательская грамотность выдержанна 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 4.

Таблица 4

Компетентная область	Количество задач	
	8 класс	9 класс
Находить и извлекать информацию	4 (25 %)	4 (25 %)
Интегрировать и интерпретировать информацию	9 (56,25 %)	8 (50 %)
Оценивать содержание и форму текста, а также использовать информацию из текста	2 (17,5 %)	3 (18,75 %)
Использовать информацию из текста	1 (6,25 %)	1 (6,25 %)
Итого заданий:	16	16

Уровень сформированности читательской грамотности оценивался у 10 обучающихся 8 классов и 4 обучающихся 9 классов с общим количеством задач – 16, у обучающихся 9 классов общим количество задач – 16.

## 2.1. Результаты выполнения диагностической работы по читательской грамотности обучающимися 8 и 9 классов

В диагностической работе по читательской грамотности приняли участие 15 обучающихся 8 классов и 16 обучающихся 9 классов, что составило 94% и 100% от общего количества обучающихся соответственно.

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

Таблица 5

	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный
8 класс		6	8	1	
9 класс	2	6	5	3	

Из таблицы видно, что процент девятиклассников, которые показали высокий и повышенный уровень сформированности читательской грамотности – 50%. Низкий результат показало 18 % учащихся.

Повышенный уровень и средний уровни сформированности читательской грамотности среди восьмиклассников достигли 93 % участников ДР, на низкий уровень справились 7% обучающихся. Высокий уровень зафиксирован не был.

Освоение каждой компетенции среди девятиклассников, участников ДТ, продемонстрировали около 93% восьмиклассников и 81% девятиклассников.

## Форма 3. Результаты выполнения заданий по функциональной грамотности 8 класс

№ задания в варианте	Номер задания в комплексном задании	Что оценивается в задании (объект оценки)	Баллы за задание	Процент выполнения (школа)	Процент выполнения (выборка)
----------------------	-------------------------------------	---	------------------	----------------------------	------------------------------

**Читательская грамотность. 8 класс. Диагностическая работа 2022. Вариант 1. 40 минут.**

ЧГ. Баобабы. 8 класс

1	1	Находить и извлекать одну единицу информации	1	87	89
			1		

## ЧГ. Баобабы. 8 класс. 2022. Задания 2-5-10-11

2	1	Понимать назначение структурной единицы текста, использованного автором приёма	1	53	59
			1		

## ЧГ. Баобабы. 8 класс

3	2	Понимать смысловую структуру текста (определять тему, главную мысль/идею текста)	2	43	53
4	3	Интерпретировать текст или его фрагмент, учитывая жанр или ситуацию функционирования текста	1	53	39
			3		

## ЧГ. Баобабы. 8 класс. 2022. Задания 2-5-10-11

5	2	Оценивать форму текста (структуру, стиль и т.д.), целесообразность использованных автором приемов	1	87	58
			1		

## ЧГ. Баобабы. 8 класс

6	5	Интерпретировать текст или его фрагмент, учитывая жанр или ситуацию функционирования текста	1	80	60
7	6	Находить и извлекать одну единицу информации	1	93	65
8	7	Определять наличие/отсутствие информации	1	27	39
9	8	Устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.)	1	73	74
			4		

## ЧГ. Баобабы. 8 класс. 2022. Задания 2-5-10-11

10	3	Устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.)	1	20	36
11	4	Устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.)	1	20	47
			2		

## ЧГ. Всем известно. 8 класс

12	1	Находить и извлекать одну единицу информации	1	87	56
13	2	Устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.)	1	33	41
14	3	Устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.)	1	87	60
15	4	Делать выводы на основе интеграции информации из разных частей текста или разных текстов	1	73	52
16	5	Использовать информацию из текста для решения практической задачи (планирование поездки, выбор телефона и т.п.) без привлечения фоновых знаний	1	47	49
			5		

**Форма 3. Результаты выполнения заданий по функциональной грамотности 9 класс**

№ задания в варианте	Номер задания в комплексном задании	Что оценивается в задании (объект оценки)	Баллы за задание	Процент выполнения (школа)	Процент выполнения (выборка)
<b>Читательская грамотность. Диагностическая работа (2021), вариант 1</b>					
ЧТ. Жара. 9 кл.					
1	1	Находить и извлекать несколько единиц информации, расположенных в разных фрагментах текста	2	69	75
2	2	Находить и извлекать одну единицу информации	1	31	64
3	3	Устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.)	2	31	54
4	4	Понимать фактологическую информацию (сюжет, последовательность событий и т.п.)	1	75	76
5	5	Использовать информацию из текста для решения практической задачи (планирование поездки, выбор телефона и т.п.) без привлечения фоновых знаний	1	38	58
6	6	Высказывать и обосновывать собственную точку зрения по вопросу, обсуждаемому в тексте	1	81	59
7	7	Находить и извлекать одну единицу информации	1	63	61
8	8	Понимать смысловую структуру текста (определять тему, главную мысль/идею текста)	1	88	70
10					
ЧТ. Походы. 9 кл.					
9	1	Делать выводы на основе интеграции информации из разных частей текста или разных текстов	2	81	51
2					
ЧТ. Походы, 2/8					
10	1	Находить и извлекать несколько единиц информации, расположенных в одном фрагменте текста	1	69	50
1					
ЧТ. Походы. 9 кл.					
11	3	Понимать авторскую позицию по отношению к обсуждаемой проблеме	1	56	57
12	4	Делать выводы на основе интеграции информации из разных частей текста или разных текстов	2	38	43
13	5	Понимать назначение структурной единицы текста, использованного автором приёма	1	56	70
14	6	Понимать авторскую позицию по отношению к обсуждаемой проблеме	1	56	69
5					
ЧТ. Походы, 2/8					
15	2	Обнаруживать противоречия, содержащиеся в одном или нескольких текстах	1	44	44
1					
ЧТ. Походы. 9 кл.					
16	8	Понимать смысловую структуру текста (определять тему, главную мысль/идею текста)	2	25	45

Следует отметить, что обучающиеся показали хороший уровень сформированности ЧГ при выполнении диагностической работы, но в сравнении с прошлым годом результат ниже. Данные показатели свидетельствуют о том, что работа, направленная на формирование и оценку читательской грамотности, как направления функциональной грамотности в рамках уроков литературы и русского языка, проводится не достаточно.

### **3. Естественнонаучная грамотность**

#### **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 6.

*Таблица 6*

Компетентная область	Количество задач	
	8 класс	9 класс
Научное объяснение явлений	4 (44%)	6 (60 %)
Применение естественно-научных методов исследования	3 (34%)	2 (20 %)
Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов	2 (22%)	2 (20 %)
Итого заданий:	9	10

Уровень сформированности естественнонаучной грамотности у обучающихся 8 классов оценивался с общим количеством задач – 9, у обучающихся 9 классов оценивался с общим количеством задач – 10.

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

В диагностической работе по естественнонаучной грамотности приняли участие 16 обучающихся 8 класса и 16 обучающихся 9 класса, что составило 100% и 100% от общего количества обучающихся 8 и 9 классов.

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

*Таблица 6*

Классы	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный
8	9	4	1	2	
9	7	7	2		

Высокий 56% и повышенный уровень 25% сформированности ЕГ показали обучающихся 8 класса, участников ДР. Средний – 7%, низкий -12%.

Высокий 44% и повышенный 44% уровни сформированности ЕГ среди девятиклассников, участников ДР. Средний – 12%, низкий и недостаточный уровни у девятиклассников не отмечены.

### **Форма 3. Результаты выполнения заданий по функциональной грамотности 8 класс**

№ задания в варианте	Номер задания в комплексном задании	Что оценивается в задании (объект оценки)	Баллы за задание	Процент выполнения (школа)	Процент выполнения (выборка)
----------------------	-------------------------------------	---	------------------	----------------------------	------------------------------

#### **Естественно-научная грамотность. Диагностическая работа (2021), вариант 1**

ЕНГ. Кто дальше и кто быстрее. 8 кл.

1	1	Применить соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления	1	75	59
2	2	Распознавать и формулировать цель данного исследования	1	88	83
3	3	Описывать или оценивать способы, которые используют ученые, чтобы обеспечить надежность данных и достоверность объяснений	1	31	53
4	4	Применить соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления	2	84	35
5	5	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	1	75	57
			6		

ЕНГ. Красный прилив. 8 кл.

6	1	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	1	94	78
7	2	Применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления	1	75	59
8	3	Делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления	2	75	47
9	4	Выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки	1	75	63

### **Форма 3. Результаты выполнения заданий по функциональной грамотности 9 класс**

№ задания в варианте	Номер задания в комплексном задании	Что оценивается в задании (объект оценки)	Баллы за задание	Процент выполнения (школа)	Процент выполнения (выборка)
----------------------	-------------------------------------	---	------------------	----------------------------	------------------------------

#### **Естественно-научная грамотность. Диагностическая работа (2021), вариант 2**

ЕСГ. Сесть на астероид. 9 кл.

1	1	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	2	60	48
2	2	Делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления	1	73	78
3	3	Объяснять принцип действия технического устройства или технологии	1	100	62
4	4	Предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса	2	53	67
5	5	Применить соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления	1	87	80

7

ЕНГ. Лекарства или яды? 9 кл.					
6	1	Применить соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления	1	87	72
7	6	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	1	80	52
8	3	Применить соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления	2	53	47
9	4	Делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления	1	80	62
10	5	Предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса	1	67	82

6

Следует отметить, что обучающиеся показали достаточно хороший уровень сформированности ЕНГ при выполнении диагностической работы по сравнению с прошлым годом. Данные показатели свидетельствуют о том, что работа, направленная на формирование и оценку естественнонаучной грамотности, как направления функциональной грамотности в рамках уроков биологии, проводится в системе.

#### 4. Математическая грамотность

##### 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 программахматериала 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 компетентностные 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	4 (50 %)	2 (25 %)
Применять	3 (37,5 %)	3 (37,5 %)
Интерпретировать/оценивать	1 (12,5 %)	
Рассуждать	0	3 (37,5)
Итого заданий	8	8

Уровень сформированности математической грамотности у обучающихся 8, 9 классов оценивался в 8 классе, с общим количеством задач – 8. В 9 классе с общим количеством задач – 8.

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

В диагностической работе по математической грамотности приняли участие 16 обучающихся 8 класса и 16 обучающихся 9 класса, что составило 100% и 100% от общего количества обучающихся.

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

Таблица 8

	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный
8 класс	6	5	5		
9 класс	2	14			

Из таблицы видно, что высокий уровень сформированности МГ показали 38% обучающихся 8 класса, повышенный 31%, а средний 31 %, участников ДТ.

Высокий и повышенный уровни сформированности МГ среди девятиклассников, участников ДР, достигли 100%.

Анализ полученных результатов ДР математической грамотности позволяет сделать следующие вывод, что освоение каждой компетенции среди девятиклассников, участников ДТ, продемонстрировали около **100%** восьмиклассников и девятиклассников.

### **Форма 3. Результаты выполнения заданий по функциональной грамотности 8 класс**

№ задания в варианте	Номер задания в комплексном задании	Что оценивается в задании (объект оценки)	Баллы за задание	Процент выполнения (школа)	Процент выполнения (выборка)
<b>Математическая грамотность. 8 класс. Диагностическая работа 2022. Вариант 2. 40 минут</b>					
МГ. Начинающий кондитер. 8 класс					
1	1	Сравнивать величины (во сколько раз, на сколько %)	2	38	44
2	2	Составлять выражения по условию, выполнять вычисления с десятичными дробями	1	100	65
3	3	Составлять выражения по условию, выполнять вычисления с десятичными дробями	2	84	66
4	4	Составлять формулу	2	78	61
5	5	Выполнять вычисления с натуральными числами и дробями, переформулировать заданные условия	2	78	31
МГ. Самосвал. 8 класс					
6	1	Переводить величины из одних единиц в другие, сравнивать величины	1	81	67
8	3	Применять тригонометрию (синус угла), свойства прямоугольного треугольника, свойства углов при параллельных прямых	2	75	32

### **Форма 3. Результаты выполнения заданий по функциональной грамотности 9 класс**

№ задания в варианте	Номер задания в комплексном задании	Что оценивается в задании (объект оценки)	Баллы за задание	Процент выполнения (школа)	Процент выполнения (выборка)
<b>Математическая грамотность. 9 класс. Диагностическая работа 2022. Вариант 2. 40 минут</b>					
МГ. Покупка билетов в кинотеатр. 9 кл.					
1	1	Читать данные, представленные в таблице, тексте; сравнивать величины, выполнять вычисления с натуральными числами	2	63	77
2	2	Вычислять вероятность события, используя классическое определение вероятности случайного события; интерпретировать данные	1	80	68
3	3	Вычислять вероятность случайного события с использованием основных формул	2	80	35

4	1	Распознавать знакомые геометрические фигуры в реальной конструкции, описывать элементы реальной конструкции на языке геометрии	2	67	68
5	2	Применять свойство жесткости треугольника, распознавать треугольники в различных конструкциях	1	100	80
6	3	А) Использовать подобие треугольников, теорему Пифагора или тригонометрию для вычисления длин отрезков; Б) Распознавать арифметическую прогрессию, находить число ее членов	2	73	40
7	4	Применять формулу суммы первых $n$ членов арифметической прогрессии	2	97	67
8	5	Применять свойства чисел, делимость нацело	2	53	35
				9	

Следует отметить, что обучающиеся показали достаточно высокий уровень сформированности МГ при выполнении диагностической работы по сравнению с прошлым годом. Данные показатели свидетельствуют о том, что работа, направленная на формирование и оценку естественнонаучной грамотности, как направления функциональной грамотности в рамках уроков алгебры и геометрии, проводится в системе.

Таким образом, эта группа обучающихся продемонстрировала достаточный уровень сформированности знаний, умений и навыков, обеспечивающих нормальное функционирование личности в системе социальных отношений, который считается минимально необходимым для осуществления жизнедеятельности личности в конкретной культурной среде.

## 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:

- при выполнении заданий по всем видам функциональной грамотности обучающиеся показали 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» смогли выйти за пределы привычных для них учебных ситуаций и применить свои знания для решения задач, включённых в работу;

- причины повышения показателей ДР по сравнению с прошлым годом по направлениям функциональной грамотности у большинства обучающихся 8 и 9 классов, участников ДР, могут быть связаны с тем, что в процессе обучения выполняются задания междисциплинарного характера, развиваются общеучебные умения; учителями-предметниками в рамках уроков применяются практико-ориентированные задания, направленные на формирование функциональной грамотности обучающихся.

Если сравнивать показатели функциональной грамотности учащихся с входной диагностикой, то можно сказать об увеличении средних показателей ЧГ, ЕНГ, МГ, однако вместе с тем есть учащиеся, которые испытывают затруднения в выполнении практико-ориентированных заданий. Если анализировать качественные показатели ФГ в целом, то можно сказать об отрицательной динамике, поскольку количество учащихся, справившихся с работами по ЕНГ и МГ на высоком и повышенном уровне снижено. В связи с этим в учебном году необходимо усилить работу над формированием ФГ по всем 6 направлениям, учителям-предметникам включать в задания практико-ориентированные задачи, ввести часы внеурочных занятий по формированию ФГ в план внеурочных мероприятий.



К.А. Фриз