

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Школа № 86
имени дважды Героя Социалистического Труда В.Я. Литвинова» городского
округа Самара

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ

«АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ УРОВНЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8, 9 КЛАССОВ»

2024 г.

Аналитическая справка по итогам мониторинга сформированности функциональной грамотности обучающихся 8 классов МБОУ «Школа № 86» г. о. Самара.

Цель: определение уровня сформированности математической, читательской, естественнонаучной и финансовой грамотностей обучающихся 8,9-х классов

Сроки: ноябрь – декабрь 2024 года.

Методы контроля: метапредметная диагностическая работа в системе РЭШ.

Задача образовательных учреждений: В связи с необходимостью продолжения реализации мер, направленных на формирование функциональной грамотности обучающихся в рамках реализации национального проекта «Образование», включая достижения контрольных показателей национального проекта, просим вас обеспечить и организовать работу по внедрению в учебный процесс электронного банка заданий для оценки функциональной грамотности (<https://fg.reshe.edu.ru>) разработанных ФГБНУ «Института стратегии развития образования».

Особенное внимание уделяем обучающимся 9-х классов при подготовке к государственной итоговой аттестации. Каждая работа обучающегося должна быть проверена учителем, иначе она не принимается.

Выгрузка результатов использования электронного банка ФГ РЭШ проводится ежемесячно по каждой школе и региону.

Для каждой школы определены контрольные цифры для достижения показателей в реализации национального проекта, указанные в приложениях №1, №2 к настоящему письму.

МБОУ Школа № 86 г.о Самара реализует квоту в 148 человек в период диагностирования с ноябрь по декабрь 2024 года.

Составляющие функциональной грамотности:

Читательская грамотность – способность человека понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением,

чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни.

Естественно-научная грамотность – способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественно-научными идеями: научно объяснять явления; понимать особенности естественно-научного исследования; интерпретировать данные и использовать научные доказательства.

Математическая грамотность – способность формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах: применять математические рассуждения; использовать математические понятия и инструменты.

Финансовая грамотность – знание и понимание финансовых понятий и финансовых рисков, а также навыки, мотивацию и уверенность, необходимые для принятия эффективных решений в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.

Креативное мышление.

Глобальные компетенции. Под глобальными компетенциями в исследовании понимаются способности:

- критически рассматривать с различных точек зрения проблемы глобального характера и межкультурного взаимодействия;
- осознавать, как культурные, религиозные, политические, расовые и иные различия влияют на восприятие, суждения и взгляды людей;
- вступать в открытое, уважительное и эффективное взаимодействие с другими людьми на основе разделяемого всеми уважения к человеческому достоинству.

Глобальные компетенции включают способность эффективно действовать индивидуально или в группе в различных ситуациях. Оцениваются также заинтересованность и осведомленность о глобальных

тенденциях развития, управление поведением, открытость к новому, эмоциональное восприятие нового.

В планах проведение в январе, феврале месяце - глобальной компетентности в 9 классах и математической грамотности в 8 классах; креативного мышления в 8,9 классах.

Модуль «Математическая грамотность», 9 класс.

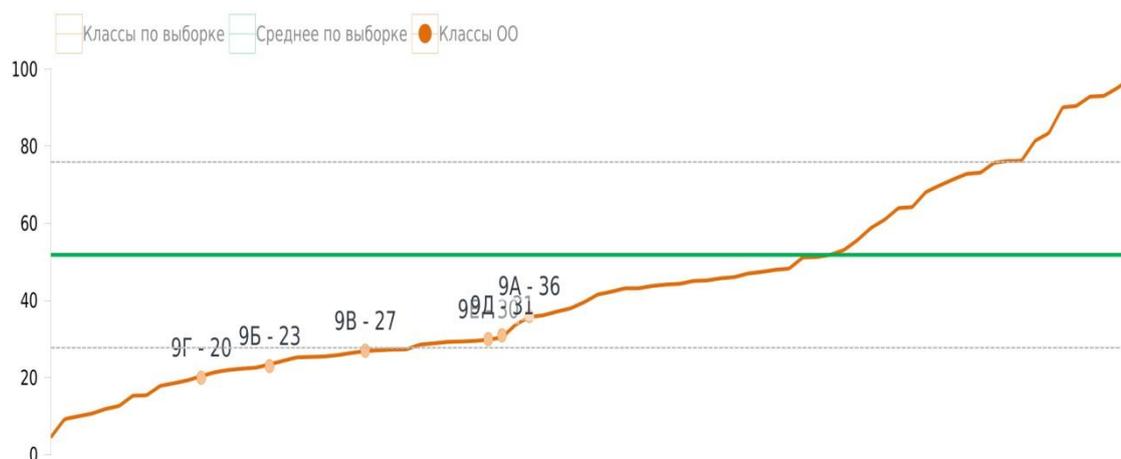
ТУ/ ДО	Наименование ОО (кратко, по Уставу)	Проверено работ	Недостаточный		Низкий		Средний		Повышенный		Высокий	
			Кол-во	Доля	Кол-во	Доля	Кол-во	Доля	Кол-во	Доля	Кол-во	Доля
Самарское	МБОУ Школа № 86 г.о Самара	101	48	47,5%	27	26,7%	10	9,9%	11	10,9%	4	3,96%

Форма 1. Результаты выполнения диагностической работы по функциональной грамотности (Математическая грамотность)

Класс	Общий балл (% от макс. балла)	Процент учащихся, достигших базового уровня ФГ
9А (учащихся - 19)	36	63
9Б (учащихся - 21)	23	43
9В (учащихся - 13)	27	54
9Г (учащихся - 14)	20	50
9Д (учащихся - 22)	31	50
9Е (учащихся - 11)	30	55
Среднее по выборке (учащихся - 10000)	52	83

(Математическая грамотность)

средний процент по выборке 52, стандартное отклонение 24



Форма 2. Результаты выполнения диагностической работы по функциональной грамотности по учащимся (Математическая грамотность)

9А

№	ФИО (номер) учащегося	Общий балл (% от макс. балла)	Уровень достижения ФГ
1	Работа 1	36	Низкий
2	Работа 3	64	Повышенный
3	Работа 4	71	Повышенный
4	Работа 5	7	Недостаточный
5	Работа 6	79	Повышенный
6	Работа 7	14	Недостаточный
7	Работа 9	7	Недостаточный
8	Работа 10	93	Высокий
9	Работа 11	0	Недостаточный
10	Работа 12	29	Низкий
11	Работа 13	21	Низкий
12	Работа 15	43	Средний
13	Работа 18	7	Недостаточный
14	Работа 20	29	Низкий
15	Работа 21	57	Средний
16	Работа 22	43	Средний
17	Работа 24	7	Недостаточный
18	Работа 26	57	Средний
19	Работа 27	14	Недостаточный
В среднем по классу:		36	

9Б

№	ФИО (номер) учащегося	Общий балл (% от макс. балла)	Уровень достижения ФГ
1	Работа 1	14	Недостаточный
2	Работа 2	29	Низкий
3	Работа 3	29	Низкий
4	Работа 4	29	Низкий
5	Работа 5	29	Низкий
6	Работа 6	14	Недостаточный
7	Работа 7	14	Недостаточный
8	Работа 8	93	Высокий
9	Работа 9	14	Недостаточный
10	Работа 10	57	Средний
11	Работа 12	29	Низкий
12	Работа 13	0	Недостаточный
13	Работа 14	0	Недостаточный
14	Работа 15	7	Недостаточный
15	Работа 16	14	Недостаточный
16	Работа 17	29	Низкий
17	Работа 18	79	Повышенный
18	Работа 19	0	Недостаточный
19	Работа 20	0	Недостаточный
20	Работа 21	0	Недостаточный
21	Работа 23	14	Недостаточный
В среднем по классу:		23	

9В

№	ФИО (номер) учащегося	Общий балл (% от макс. балла)	Уровень достижения ФГ
1	Работа 3	29	Низкий
2	Работа 4	0	Недостаточный
3	Работа 5	64	Повышенный
4	Работа 6	7	Недостаточный

5	Работа 9	29	Низкий
6	Работа 13	64	Повышенный
7	Работа 15	7	Недостаточный
8	Работа 16	7	Недостаточный
9	Работа 17	21	Низкий
10	Работа 19	14	Недостаточный
11	Работа 20	64	Повышенный
12	Работа 21	36	Низкий
13	Работа 22	7	Недостаточный
В среднем по классу:		27	

9Г

№	ФИО (номер) учащегося	Общий балл (% от макс. балла)	Уровень достижения ФГ
1	Работа 2	50	Средний
2	Работа 3	7	Недостаточный
3	Работа 4	21	Низкий
4	Работа 8	7	Недостаточный
5	Работа 9	36	Низкий
6	Работа 10	7	Недостаточный
7	Работа 11	21	Низкий
8	Работа 12	21	Низкий
9	Работа 13	50	Средний
10	Работа 16	14	Недостаточный
11	Работа 17	21	Низкий
12	Работа 18	7	Недостаточный
13	Работа 19	14	Недостаточный
14	Работа 21	7	Недостаточный
В среднем по классу:		20	

9Д

№	ФИО (номер) учащегося	Общий балл (% от макс. балла)	Уровень достижения ФГ
1	Работа 1	79	Повышенный
2	Работа 4	36	Низкий
3	Работа 5	7	Недостаточный
4	Работа 6	14	Недостаточный
5	Работа 8	7	Недостаточный
6	Работа 9	7	Недостаточный
7	Работа 10	21	Низкий
8	Работа 12	14	Недостаточный
9	Работа 13	14	Недостаточный
10	Работа 14	43	Средний
11	Работа 15	14	Недостаточный
12	Работа 17	64	Повышенный
13	Работа 18	29	Низкий
14	Работа 19	93	Высокий
15	Работа 20	43	Средний
16	Работа 21	29	Низкий
17	Работа 22	14	Недостаточный
18	Работа 23	0	Недостаточный
19	Работа 24	7	Недостаточный
20	Работа 25	7	Недостаточный
21	Работа 26	57	Средний
22	Работа 27	71	Повышенный
В среднем по классу:		31	

9Е

№	ФИО (номер) учащегося	Общий балл (% от макс. балла)	Уровень достижения ФГ
1	Работа 1	7	Недостаточный
2	Работа 2	14	Недостаточный
3	Работа 5	7	Недостаточный

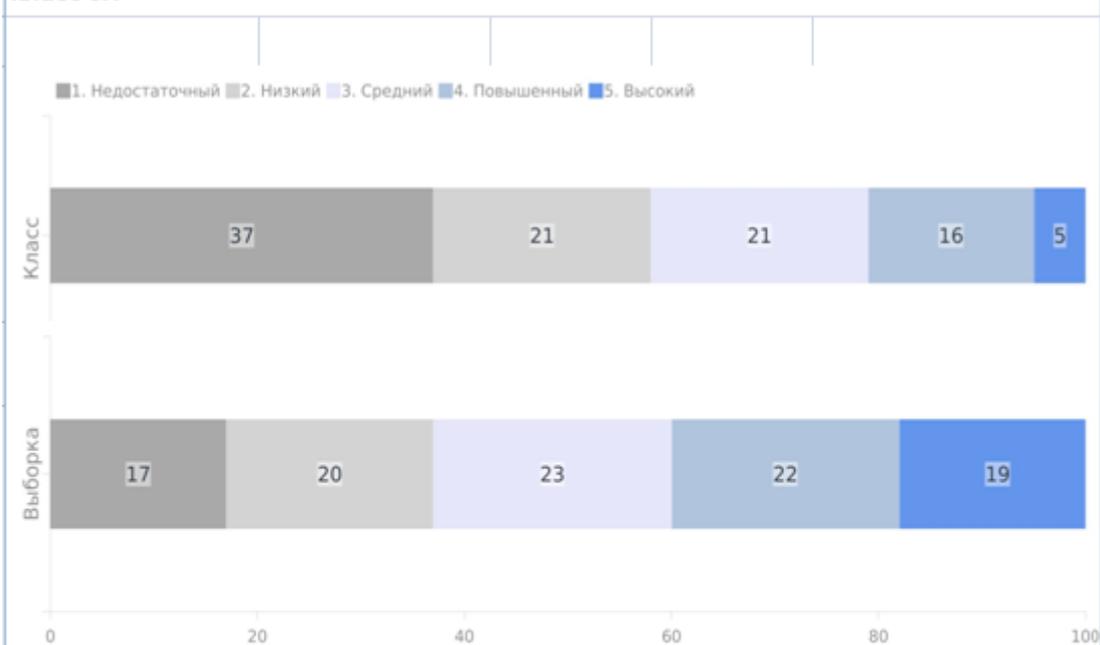
4	Работа 8	29	Низкий
5	Работа 9	14	Недостаточный
6	Работа 14	14	Недостаточный
7	Работа 20	86	Высокий
8	Работа 21	79	Повышенный
9	Работа 22	21	Низкий
10	Работа 23	29	Низкий
11	Работа 25	29	Низкий
В среднем по классу:		30	

Форма 3. Результаты выполнения заданий по функциональной грамотности

№ задания в варианте	Номер задания в комплексном задании	Что оценивается в задании (объект оценки)	Баллы за задание	Процент выполнения (школа)	Процент выполнения (выборка)
Математическая грамотность. 9 класс. Диагностическая работа 2022. Вариант 2. 40 минут					
МГ. Покупка билетов в кинотеатр. 9 кл.					
1	1	Читать данные, представленные в таблице, тексте; сравнивать величины, выполнять вычисления с натуральными числами	2	47	73
2	2	Вычислять вероятность события, используя классическое определение вероятности случайного события; интерпретировать данные	1	30	64
3	3	Вычислять вероятность случайного события с использованием основных формул	2	13	31
			5		
МГ. Опора для цветка. 9 класс					
4	1	Распознавать знакомые геометрические фигуры в реальной конструкции, описывать элементы реальной конструкции на языке геометрии	2	30	64
5	2	Применять свойство жесткости треугольника, распознавать треугольники в различных конструкциях	1	52	80
6	3	А) Использовать подобие треугольников, теорему Пифагора или тригонометрию для вычисления длин отрезков; Б) Распознавать арифметическую прогрессию, находить число ее членов	2	16	35
7	4	Применять формулу суммы первых n членов арифметической прогрессии	2	37	62
8	5	Применять свойства чисел, делимость нацело	2	14	27
			9		

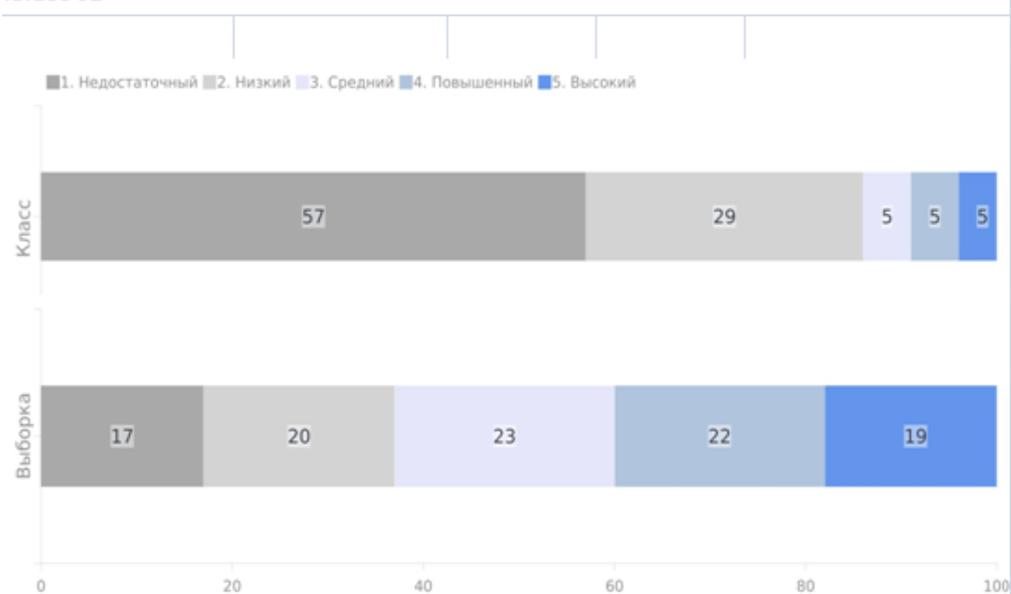
Форма 4. Распределение учащихся по уровням сформированности функциональной грамотности

Класс 9А



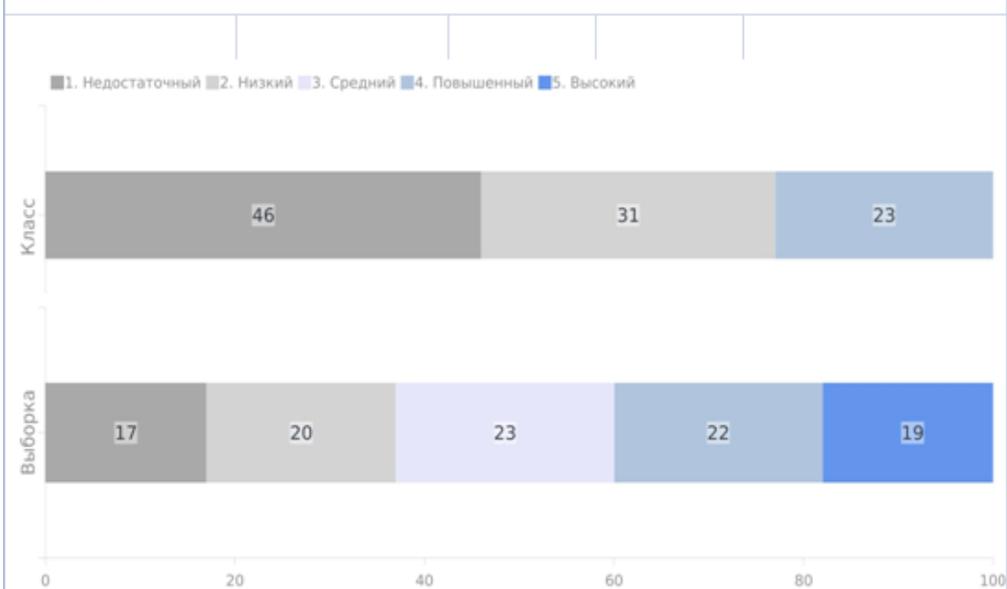
	Уровень	Класс	Выборка
	Недостаточный	37	17
	Низкий	21	20
	Средний	21	23
	Повышенный	16	22
	Высокий	5	19

Класс 9Б



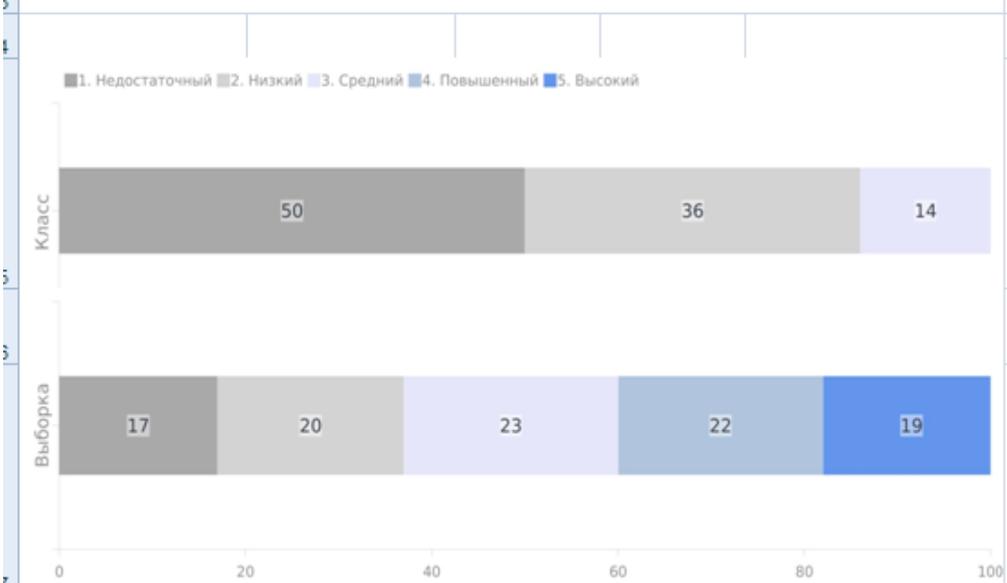
	Уровень	Класс	Выборка
	Недостаточный	57	17
	Низкий	29	20
	Средний	5	23
	Повышенный	5	22
	Высокий	5	19

Класс 9В



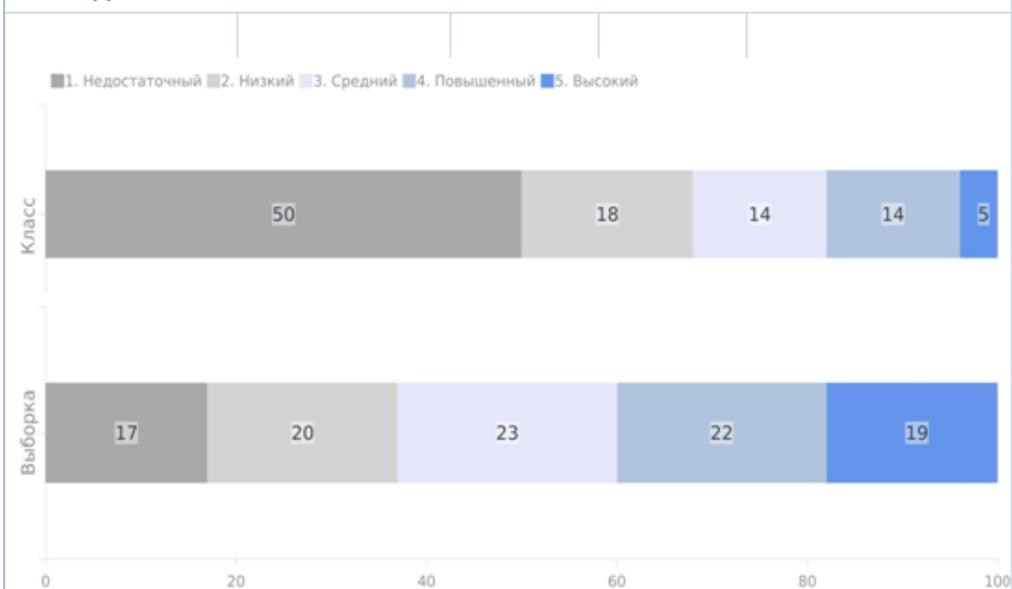
Уровень	Класс	Выборка
Недостаточный	46	17
Низкий	31	20
Средний	0	23
Повышенный	23	22
Высокий	0	19

Класс 9Г



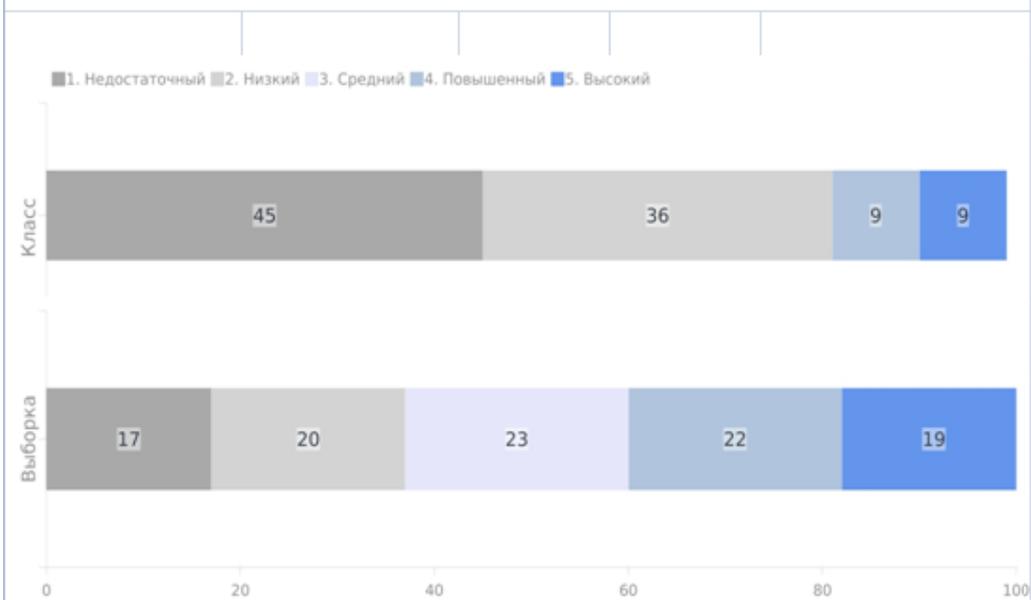
Уровень	Класс	Выборка
Недостаточный	50	17
Низкий	36	20
Средний	14	23
Повышенный	0	22
Высокий	0	19

Класс 9Д



Уровень	Класс	Выборка
Недостаточный	50	17
Низкий	18	20
Средний	14	23
Повышенный	14	22
Высокий	5	19

Класс 9Е



Уровень	Класс	Выборка
Недостаточный	45	17
Низкий	36	20
Средний	0	23
Повышенный	9	22
Высокий	9	19

По итогам диагностики отмечаются дефициты в выполнении заданий, требующих давать оценку проблемы, интерпретировать, рассуждать, оценивать практическую ситуацию и выбирать рациональные способы решения сложившейся проблемы, умения анализировать практические ситуации, интегрировать математические знания на практические потребности. Самые низкие результаты связаны с умением применять полученных знаний в лично значимой ситуации, а также есть группа обучающихся, которые совсем не смогли проявить свои умения и навыки в решении практико-ориентированной ситуации.

По результатам диагностики можно рекомендовать:

Для реализации развития **математической грамотности** урочной деятельности необходимы продуктивные формы и методы групповой работы с обучающимися. Реализация основ формирования функциональной грамотности обучающихся на уровне основного среднего образования по математике сводится к решению следующих задач:

- изучить состояние проблемы формирования и оценивания функциональной грамотности обучающихся по предмету в теории и практике обучения на данном уровне;
- определить методолого-теоретические основы формирования и оценивания функциональной грамотности обучающихся;
- определить методы и принципы преемственности развития функциональной грамотности обучающихся;
- проектировать содержания предметов естественнонаучного цикла;
- разработать методические рекомендации по формированию функциональной грамотности обучающихся на уровне основного среднего образования.

Методические рекомендации по формированию функциональной грамотности школьников представляют этапы формирования ключевых компетенций у обучающихся в процессе учебной деятельности:

- выделение алгоритма поиска необходимой информации;
- способность ориентироваться в условиях задачи;
- осознание учеником потребности и способности к самореализации;
- возникновение учебно-познавательного интереса;
- владение приемами самостоятельной работы;
- осмысление терминов, понятий, общеучебных умений и навыков;
- в рамках преподавания предметов увеличить долю заданий, направленных на развитие читательской, математической и естественнонаучной грамотности;
- в рамках внутришкольного контроля качества образования обратить внимание на технологии, которые помогают реализовать системно-деятельностный подход в обучении и обеспечивают положительную динамику в формировании универсальных учебных действий, в частности, функциональной грамотности;
- отрабатывать с обучающимися задания повышенной сложности, где необходимо применить объемный теоретический материал для обработки практической ситуации;
- включить элементы заданий исследовательского характера в учебный процесс; использовать на уроках практические задания, где необходимо смоделировать математическую модель и решить проблемную ситуацию.

Для эффективного развития **математической грамотности** необходимы следующие условия:

- обучение должно носить деятельностный характер;
- учебная программа должна быть взвешенной и учитывать индивидуальные интересы учащихся и их потребность в развитии;

- учащиеся должны стать активными участниками процесса изучения нового материала;
- учебный процесс необходимо ориентировать на развитие самостоятельности и ответственности ученика за результаты своей деятельности;
- в урочной деятельности использовать продуктивные формы групповой работы;
- активно поддерживать исследовательскую деятельность учеников в области сложных глобальных проблем.

В результате определения уровневых показателей выявлены недостаточно сформированные учебные навыки и умения обучающихся на каждом этапе формирования функциональной грамотности. Полученный результат является для учителей основой для проектирования разноуровневых индивидуальных домашних заданий, для обеспечения адекватных форм подачи нового материала, для выбора формы вопросов и заданий при отработке и усвоении учебного материала.

СПЕЦИФИКАЦИЯ
диагностических работ по функциональной грамотности
для учащихся 9-х классов:
МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ
2022 г.

1. **Цель диагностической работы:** оценить уровень сформированности математической грамотности как составляющей функциональной грамотности.

2. **Подходы к разработке диагностической работы.**

Методологической основой разработки заданий для формирования и оценки МГ выбрана концепция современного международного исследования PISA (Programme for International Student Assessment), результаты которого используются многими странами мира для модернизации содержания и процесса обучения.

В разрабатываемом российском мониторинге функциональной грамотности математическая грамотность понимается так же, как и в исследовании PISA: как «Математическая грамотность – это способность индивидуума проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира».

Основа организации оценки математической грамотности включает три структурных компонента:

- *контекст*, в котором представлена проблема;
- *содержание математического образования*, которое используется в заданиях;
- *мыслительная деятельность (компетентностная область)*, необходимая для того, чтобы связать контекст, в котором представлена проблема, с математическим содержанием, необходимым для её решения.

Принятое определение математической грамотности повлекло за собой разработку особого инструментария исследования: учащимся предлагаются не типичные учебные задачи, характерные для традиционных систем обучения и мониторинговых исследований математической подготовки, а *близкие к реальным проблемные ситуации, представленные в некотором контексте* и разрешаемые доступными учащемуся средствами математики.

3. Общая характеристика диагностической работы:

3.1. Содержательная область оценки (распределение заданий по отдельным областям)

Таблица 1

Распределение заданий по содержательным областям

<i>Содержательная область</i>	<i>Число заданий в работе</i>	
	<i>Вариант 1</i>	<i>Вариант 2</i>
Количество	2	2
Пространство и форма	1	2
Изменение и зависимости	2	2
Неопределенность и данные	3	2
Итого	8	8

3.2. Компетентностная область оценки (распределение заданий по отдельным областям)

Таблица 2

Распределение заданий по компетентностным областям

<i>Компетентностная область</i>	<i>Число заданий в работе</i>	
	<i>Вариант 1</i>	<i>Вариант 2</i>
Формулировать	5	2
Применять	2	3
Интерпретировать/оценивать	1	–
Рассуждать	–	3
Итого	8	8

3.3. Контекст (распределение заданий по отдельным категориям)

Таблица 3

Распределение заданий по контекстам

<i>Контекст</i>	<i>Число заданий в работе</i>	
	<i>Вариант 1</i>	<i>Вариант 2</i>
Личный	–	7
Общественный	3	1
Профессиональный	5	–
Итого	8	8

3.4. Уровень сложности задания (распределение заданий по отдельным категориям)

Таблица 4

Распределение заданий по уровню сложности

<i>Уровень сложности</i>	<i>Число заданий в работе</i>	
	<i>Вариант 1</i>	<i>Вариант 2</i>
Низкий	3	3
Средний	3	3
Высокий	2	2
Итого	8	8

3.5. Тип задания по форме ответов

В вариантах используются следующие **типы заданий**:

- с выбором одного верного ответа
- с комплексным множественным выбором
- с комплексным выбором ответа
- с кратким ответом (в виде цифр)
- с несколькими краткими ответами (отдельные поля для ответов)
- с развернутым ответом
- с кратким и развернутым ответом
- с выбором ответа и кратким ответом

Более подробные характеристики заданий варианта представлены в плане работы (Приложение).

4. **Время выполнения** диагностической работы составляет 40 минут.

5. **Система оценки** выполнения диагностической работы

В работу входят задания, которые оцениваются одним баллом (2 задания в каждом варианте), двумя баллами (6 заданий в каждом варианте).

Максимальный балл по каждому варианту составляет 14 баллов.

Выполнение отдельных заданий оценивается автоматически компьютерной программой или экспертом в зависимости от типа заданий.

Критерии оценивания заданий. Как правило, задания с развернутым ответом, выбором нескольких ответов оцениваются в 2, 1 или 0 баллов: полный верный ответ – 2 балла, частично верный ответ – 1 балл, неверный ответ – 0 баллов. Задания с выбором одного верного ответа и кратким ответом оцениваются в 1 или 0 баллов.

По результатам выполнения диагностической работы на основе суммарного балла, полученного учащимся за выполнение всех заданий, определяется уровень сформированности математической грамотности:

- *Недостаточный:* 0–2 балла
- *Низкий:* 3–5 баллов
- *Средний:* 6–8 баллов
- *Повышенный:* 9–11 баллов
- *Высокий:* 12–14 баллов

6. Приложение. План диагностической работы.

План диагностических работ по математической грамотности

Вариант 1

№ задания	Содержательная область	Компетентностная область	Объект оценки	Тип проверки (эксперт/программа)	Балл за выполнение
ТРАНСПОРТНЫЙ ТРАНСФЕР					
1	Неопределенность и данные	Применять	Извлекать информацию из текста и таблицы, выполнять действия с натуральными числами, с величинами времени	Программа	1
2	Изменение и зависимости	Формулировать	Использовать формулу зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; составлять буквенные выражения по заданным условиям; сравнивать значения алгебраических выражений, преобразовывать выражения	Эксперт	2
3	Изменение и зависимости	Формулировать	Использовать зависимость между величинами: скорость, время, расстояние, для составления неравенства; решать линейное неравенство или уравнение с одной переменной; округлять по смыслу величин и отношений	Эксперт	2
ЖИВАЯ ИЗГОРОДЬ ИЗ ТУИ					
4	Неопределенность и данные	Интерпретировать	Считывать информацию, представленную в таблице	Программа	2
5	Количество	Применять	Считывать информацию, представленную в таблице	Программа	2
6	Количество	Формулировать	Использовать округление чисел, выполнять приближенные вычисления	Программа	2

7	Пространство и форма	Формулировать	Применять теорему Пифагора	Эксперт	2
8	Неопределенность и данные	Формулировать	Читать и интерпретировать информацию из таблицы, сравнивать величины	Программа	1

Вариант 2

№ задания	Содержательная область	Компетентностная область	Объект оценки	Тип проверки (эксперт/программа)	Балл за выполнение
ПОКУПКА БИЛЕТОВ В КИНОТЕАТР					
1	Количество	Применять	Читать данные, представленные в таблице, тексте; сравнивать величины, выполнять вычисления с натуральными числами	Программа	2
2	Неопределенность и данные	Применять	Вычислять вероятность события, используя классическое определение вероятности случайного события; интерпретировать данные	Программа	1
3	Неопределенность и данные	Рассуждать	Вычислять вероятность случайного события с использованием основных формул	Эксперт	2
ОПОРА ДЛЯ ЦВЕТКА					
4	Пространство и форма	Применять	Распознавать знакомые геометрические фигуры в реальной конструкции, описывать элементы реальной конструкции на языке геометрии	Программа	2
5	Пространство и форма	Рассуждать	Применять свойство жесткости треугольника, распознавать треугольники в различных конструкциях	Программа	1
6	Изменение и зависимости	Формулировать	А) Использовать подобие треугольников, теорему Пифагора или тригонометрию для вычисления длин отрезков; Б) Распознавать арифметическую прогрессию, находить число ее членов	Эксперт	2

7	Изменение и зависимости	Формулировать	Применять формулу суммы первых n членов арифметической прогрессии	Программа	2
8	Количество	Рассуждать	Применять свойства чисел, делимость нацело	Эксперт	2

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ (9 класс)

Вариант 2

Характеристики заданий и система оценивания

ЗАДАНИЕ 1. ПОКУПКА БИЛЕТОВ В КИНОТЕАТР. (1 из 3). МФГ_МА_9_048_01

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** количество
- **Компетентностная область оценки:** применять
- **Контекст:** общественный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** комплексное задание с выбором ответа и кратким ответом
- **Объект оценки:** читать данные, представленные в таблице, тексте; сравнивать величины, выполнять вычисления с натуральными числами
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания

Балл	Содержание критерия
2	Выбран ответ «понедельник» и записано число 520. <i>Комментарий ко второму ответу:</i> $6 \cdot 450 = 2700$; $2 \cdot 100 + 7 \cdot 90 + 3 \cdot 150 + 2 \cdot 450 = 2180$; $2700 - 2180 = 520$ (руб.).
1	Дан ответ: «понедельник», записано неверное число или число отсутствует.
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 2. ПОКУПКА БИЛЕТОВ В КИНОТЕАТР. (2 из 3). МФГ_МА_9_048_02

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** неопределенность и данные
- **Компетентностная область оценки:** применять
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** задание с кратким ответом
- **Объект оценки:** вычислять вероятность события, используя классическое определение вероятности случайного события
- **Максимальный балл:** 1
- **Способ проверки:** экспертный

Система оценивания

Балл	Содержание критерия
------	---------------------

1 Дан верный ответ: 2/5 (обе ячейки заполнены верно).

0 Другой ответ, или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 3. ПОКУПКА БИЛЕТОВ В КИНОТЕАТР. (3 из 3). МФГ_МА_9_048_03

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** неопределенность и данные
- **Компетентностная область оценки:** рассуждать
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** высокий
- **Формат ответа:** комплексное задание с кратким и развернутым ответом
- **Объект оценки:** вычислять вероятность случайного события с использованием основных формул
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** экспертный

Система оценивания

Балл	Содержание критерия
2	Дан верный ответ 1/2 (или 0,5) и приведено верное решение. Пример возможного решения:

Решение 1.

- 1) $4 * 3 = 12$ (вариантов) посадки двух человек на четырёх свободных VIP местах в 3 ряду, так как изначально у Коли четыре варианта посадки, а у Вани – три). 12 – число всех исходов.

Место \ Вариант	8	7	6	5
1	8К	7В		
2	8К		6В	
3	8К			5В
4	8В	7К		
5		7К	6В	
6		7К		5В
7	8В		6К	

8	7В	6К
9		6К 5В
10	8В	5К
11	7В	5К
12		6В 5К

- 2) Два человека будут сидеть рядом друг с другом, если займут места: 8 и 7, или 7 и 6, или 6 и 5 (три случая). При этом всякий раз эти два человека могут занять соседние места двумя способами, поэтому количество способов посадить рядом двух конкретных людей составляет: $3 \cdot 2 = 6$. 6 – число благоприятных исходов.
- 3) По формуле классической вероятности имеем: $6/12 = 1/2$.

Решение 2.

Вероятность того, что Коля сидит на месте n для любого из мест – $1/4$, вероятность того, что Иван сидит на соседнем месте для мест 8 и 5 – $1/3$, вероятность того, что Иван сидит на соседнем месте для мест 7 и 6 – $2/3$. Искомая вероятность – $2 \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{3} + 2 \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$.

Комментарий. Допустим ответ $\frac{6}{12}$.

Решение 3:

Есть 2 варианта:

- 1) Коля купил билет на 8 или 5 место, тогда у Вани будет только 1 место, чтобы сесть рядом.
- 2) Коля купил билет на 7 или 6 место, тогда у Вани будет 2 места, чтобы сесть рядом.

Решение:

- 1) Вероятность, что Коля сядет на 8 или 5 место равна 0,5, а чтобы Ваня занял место рядом – $1/3$, \Rightarrow общая вероятность равна $1/6$.
- 2) Вероятность, что Коля сядет на 7 или 6 место равна 0,5, а чтобы Ваня занял место рядом – $2/3$, \Rightarrow общая вероятность равна $1/3$.

Вероятность возникновения одной из двух ситуаций равна

$$1/3+1/6=0,5.$$

Ответ: 0,5.

1 Дан верный ответ и приведено обоснование, в котором **не** учитывается, что два человека могут занять соседние места двумя способами. Пример обоснования:

- 1) Заняты места: 87, 86, 85, 76, 75, 65, число возможных исходов – 6.
- 2) Два человека будут сидеть рядом друг с другом, если займут места: 8 и 7, или 7 и 6, или 6 и 5; число благоприятных исходов – 3.

По формуле вероятности имеем: **3/6**.

Вариант обоснования: «3/6=0,5» оценивается 0 баллов.

0 Другой ответ, или ответ отсутствует. ИЛИ дан ответ «1/2» или «0,5», без указания верного числа возможных исходов и верного числа благоприятных исходов.

ЗАДАНИЕ 4. ОПОРА ДЛЯ ЦВЕТКА. (1 из 5). МФГ_МА_9_049_01

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** пространство и форма
- **Компетентностная область оценки:** применять
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** задание с комплексным множественным выбором
- **Объект оценки:** распознавать знакомые геометрические фигуры в реальной конструкции, описывать элементы реальной конструкции на языке геометрии
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл

Содержание критерия

2 Выбраны следующие ответы:

Утверждение	Верно	Неверно
Каждая боковая грань опоры – это равнобедренная трапеция.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
У опоры 4 равные боковые грани.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Горизонтальные перекладины одной боковой грани	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

параллельны.		
Грань разбивается горизонтальными перекладинами на подобные фигуры.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Горизонтальные перекладины одного яруса опоры образуют трапецию.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

- 1** Любые 4 ответа даны верно, остальные – неверно или отсутствуют.
- 0** Выбраны другие варианты ответа, или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 5. ОПОРА ДЛЯ ЦВЕТКА. (2 из 5). МФГ_МА_9_049_02

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** пространство и форма
- **Компетентностная область оценки:** рассуждать
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** задание с выбором одного верного ответа
- **Объект оценки:** применять свойство жесткости треугольника, распознавать треугольники в различных конструкциях
- **Максимальный балл:** 1
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Выбран ответ 3 (Жесткости добавит треугольник, например, если в любом квадрате, образованном перекладинами одного яруса, противоположные вершины соединить перекладиной-диагональю).
0	Выбран другой вариант ответа, или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 6. ОПОРА ДЛЯ ЦВЕТКА. (3 из 5). МФГ_МА_9_049_03

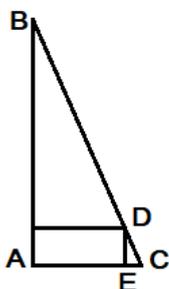
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** изменение и зависимости
- **Компетентностная область оценки:** формулировать
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** высокий
- **Формат ответа:** комплексное задание с краткими ответами и развернутым ответом
- **Объект оценки:** А) использовать подобие треугольников, теорему Пифагора или тригонометрию для вычисления длин отрезков;
Б) распознавать арифметическую прогрессию, находить число ее членов
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** экспертный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
------	---------------------

- | | |
|---|---|
| 2 | Дан ответ: А) 21;
Б) 3. Приведено верное решение.
Возможные решения.
<i>Решение 1:</i> через подобие треугольников ABC и EDC : |
|---|---|



$$BC : DC = AC : EC; 300 : 15 = 30 : x, x = 1,5;$$

$$\text{разница длин соседних реек} - 1,5 \times 2 = 3 \text{ см};$$

длины реек образуют арифметическую прогрессию, $d = 3$; $a_1 = 20, a_n = 80, 80 = 20 + 3(n - 1), n = 21$.

Решение 2:

$300 : 15 = 20$, всего реек – 21; длины реек образуют арифметическую прогрессию, где $a_1 = 20, a_{21} = 80$,

$$\text{найдем } d: 80 = 20 + d(21 - 1), d = 3.$$

Комментарий: В решении 1 возможно использование теоремы Пифагора или тригонометрии, а также вычисление числа реек без использования

- арифметический прогрессии: $300 : 15 = 20$, всего реек – 21.
- 1** Дан ответ на любой из двух вопросов. Ответ на второй вопрос дан неверно или отсутствует.
Или: (решение 2) дан ответ 20 реек, с учетом этого найдено приближенное расстояние между рейками, дан ответ 3 см.
Или (решение 1) дан ответ 1,5 см (не выполнено удвоение) и с учетом этой ошибки ответ 41 рейка.
Или даны ответы: 22 и 3, приведенное решение: $300/15 + 2 = 22$; $80 - 20 = 60$; $60/20 = 3$.
- 0** Другой ответ, или ответ отсутствует.
- Если даны два верных ответа, но решение отсутствует, выставляется 0 баллов.**

ЗАДАНИЕ 7. ОПОРА ДЛЯ ЦВЕТКА. (4 из 5). МФГ_МА_9_049_04

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** изменение и зависимости
- **Компетентностная область оценки:** формулировать
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание с выбором нескольких верных ответов
- **Объект оценки:** применять формулу суммы первых n членов арифметической прогрессии
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** программный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Выбраны ответы: 1, 3, 5 и никакие другие.
1	Выбраны ответы: 1,3, или 1, или 3. Другие ответы не выбраны.
0	Выбраны другие варианты ответа, или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 8. ОПОРА ДЛЯ ЦВЕТКА. (5 из 5). МФГ_МА_9_049_05

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** количество
- **Компетентностная область оценки:** рассуждать
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание с развернутым ответом
- **Объект оценки:** применять свойства чисел, делимость нацело

- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** экспертный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	<p>Дан ответ: А) $20+80 = 100$, $23+77=100$, $26+74= 100$ и т. д.;</p> <p>Б), например, нижняя – 77 и верхняя – 20. Даны верные ответы и пояснения.</p> <p>Возможные ответы и пояснения к ним:</p> <p>А) $20+80 = 100$, $23+77=100$, $26+74= 100$ и т. д.; $300:100=3$ – можно распилить на 3 пары, сумма длин в каждой паре 100 см;</p> <p>Б) $77 + 20 = 97$; $300 : 97 \approx 3,1$– нацело не делится, значит, получатся обрезки.</p>
1	<p>Дан ответ на любой вопрос, ответ на один из вопросов неверен или отсутствует.</p> <p>Или дан ответ с учетом неверного числа горизонтальных реек (20 или 41)</p>
0	<p>Другой ответ, или даны верные ответы, но обоснование не приведено, или ответ отсутствует.</p>

Модуль «Читательская грамотность», 9 класс.

ТУ/ ДО	Наименование ОО (кратко, по Уставу)	Проверено работ	Недостаточный		Низкий		Средний		Повышенный		Высокий	
			Кол-во	Доля	Кол-во	Доля	Кол-во	Доля	Кол-во	Доля	Кол-во	Доля
Самарское	МБОУ Школа № 86 г.о Самара	100	16	16,0%	18	18,0%	33	33,0%	32	32,0%	0	0,0%

Индивидуальные результаты класса:

Класс	Участник	Сумма баллов	Максимальный балл	Процент выполнения	Уровень сформированности ФГ	1	2	3	4	5	6	7	8
9А	Работа 1	8	11	72,73	средний	1	1	1	1	1	1	1	1
	Работа 2	10	11	90,91	повышенный	1	1	1	2	1	2	1	1
	Работа 3	10	11	90,91	повышенный	1	1	1	1	1	2	2	1
	Работа 4	6	11	54,55	средний	0	1	0	2	0	2	0	1
	Работа 5	10	11	90,91	повышенный	1	1	1	2	1	2	1	1
	Работа 6	8	11	72,73	средний	0	1	1	1	0	2	2	1

9А	Работа 7	10	11	90,91	повышенный	1	1	1	2	1	2	1	1	
	Работа 8	7	11	63,64	средний	1	1	1	1	1	1	0	1	
	Работа 9	6	11	54,55	средний	1	1	1	0	1	0	1	1	
	Работа 10	9	11	81,82	повышенный	1	1	1	2	1	2	0	1	
	Работа 11	9	11	81,82	повышенный	1	1	1	2	1	2	0	1	
	Работа 12	5	11	45,45	низкий	1	1	1	0	1	0	0	1	
	Работа 13	11	11	100,00	повышенный	1	1	1	2	1	2	2	1	
	Работа 14	11	11	100,00	повышенный	1	1	1	2	1	2	2	1	
	Работа 15	5	11	45,45	низкий	1	1	1	0	1	0	0	1	
	Работа 17	4	11	36,36	низкий	0	1	1	0	1	0	0	1	
	Работа 18	7	11	63,64	средний	1	1	1	0	1	2	0	1	
	Работа 19	5	11	45,45	низкий	1	1	1	0	1	0	0	1	
	Работа 20	9	11	81,82	повышенный	1	1	1	2	1	1	1	1	
	Работа 21	11	11	100,00	повышенный	1	1	1	2	1	2	2	1	
	Работа 22	7	11	63,64	средний	1	1	1	1	1	0	1	1	
	Работа 24	10	11	90,91	повышенный	0	1	1	2	1	2	2	1	
	Работа 25	10	11	90,91	повышенный	1	1	0	2	1	2	2	1	
	Работа 26	6	11	54,55	средний	1	1	1	0	1	0	1	1	
	Работа 27	2	11	18,18	недостаточный	1	0	0	0	0	0	1	0	
	Работа 28	5	11	45,45	низкий	1	1	1	0	1	0	0	1	
	9Б	Работа 1	6	11	54,55	средний	1	1	1	0	1	0	2	0
		Работа 2	10	11	90,91	повышенный	0	1	1	2	1	2	2	1
		Работа 3	5	11	45,45	низкий	1	1	1	1	0	0	0	1
		Работа 4	8	11	72,73	средний	1	0	1	1	1	1	2	1
		Работа 5	1	11	9,09	недостаточный	0	0	0	0	0	0	0	1
		Работа 6	6	11	54,55	средний	0	1	0	1	1	1	1	1
		Работа 9	2	11	18,18	недостаточный	0	0	1	1	0	0	0	0
		Работа 14	1	11	9,09	недостаточный	0	0	0	0	0	0	0	1
Работа 15		2	11	18,18	недостаточный	0	0	0	2	0	0	0	0	
Работа 16		2	11	18,18	недостаточный	0	1	0	1	0	0	0	0	
Работа 17		0	11	0,00	недостаточный	0	0	0	0	0	0	0	0	
Работа 18		10	11	90,91	повышенный	1	1	1	2	0	2	2	1	
Работа 20		7	11	63,64	средний	0	1	1	2	1	2	0	0	
Работа 21		2	11	18,18	недостаточный	0	0	0	0	0	0	1	1	
Работа 22		7	11	63,64	средний	0	0	1	2	0	2	1	1	
Работа 23	4	11	36,36	низкий	1	0	1	1	1	0	0	0		
9В	Работа 2	10	11	90,91	повышенный	1	1	1	2	1	2	2	0	
	Работа 5	7	11	63,64	средний	1	1	0	0	1	2	2	0	
	Работа 9	7	11	63,64	средний	1	1	0	1	1	2	1	0	

	Работа 12	4	11	36,36	низкий	0	1	0	1	0	1	1	0	
	Работа 13	10	11	90,91	повышенный	1	1	1	1	1	2	2	1	
	Работа 15	8	11	72,73	средний	0	1	0	2	1	2	1	1	
	Работа 16	4	11	36,36	низкий	0	1	0	1	0	1	0	1	
	Работа 17	6	11	54,55	средний	1	0	0	1	1	1	1	1	
	Работа 18	4	11	36,36	низкий	0	0	0	1	0	1	1	1	
	Работа 19	10	11	90,91	повышенный	1	1	1	2	1	2	2	0	
	Работа 20	6	11	54,55	средний	1	1	1	0	1	0	2	0	
	Работа 21	2	11	18,18	недостаточный	1	0	1	0	0	0	0	0	
	Работа 22	6	11	54,55	средний	1	1	0	0	1	0	2	1	
9Г	Работа 2	4	11	36,36	низкий	0	1	0	0	0	0	2	1	
	Работа 3	3	11	27,27	недостаточный	0	0	0	1	0	0	2	0	
	Работа 4	9	11	81,82	повышенный	0	1	0	2	1	2	2	1	
	Работа 5	5	11	45,45	низкий	1	1	0	0	0	0	2	1	
	Работа 8	3	11	27,27	недостаточный	0	1	0	0	0	0	1	1	
	Работа 9	5	11	45,45	низкий	0	1	1	1	1	0	1	0	
	Работа 10	2	11	18,18	недостаточный	0	0	0	0	1	0	1	0	
	Работа 11	8	11	72,73	средний	1	1	0	0	1	2	2	1	
	Работа 12	11	11	100,00	повышенный	1	1	1	2	1	2	2	1	
	Работа 13	8	11	72,73	средний	0	1	0	2	0	2	2	1	
	Работа 14	4	11	36,36	низкий	0	1	0	2	1	0	0	0	
	Работа 15	1	11	9,09	недостаточный	0	1	0	0	0	0	0	0	
	Работа 16	9	11	81,82	повышенный	0	1	0	2	1	2	2	1	
	Работа 17	10	11	90,91	повышенный	1	1	1	2	1	2	2	0	
	Работа 18	7	11	63,64	средний	1	1	0	0	1	1	2	1	
	Работа 19	7	11	63,64	средний	1	1	1	0	1	0	2	1	
	Работа 20	9	11	81,82	повышенный	0	1	1	2	0	2	2	1	
	Работа 21	7	11	63,64	средний	1	1	1	1	0	0	2	1	
	9Д	Работа 1	9	11	81,82	повышенный	1	1	1	1	1	1	2	1
		Работа 4	5	11	45,45	низкий	0	0	0	2	0	1	1	1
		Работа 7	6	11	54,55	средний	0	1	0	2	0	2	0	1
Работа 8		6	11	54,55	средний	1	1	0	2	0	2	0	0	
Работа 9		8	11	72,73	средний	1	1	1	1	1	0	2	1	
Работа 12		5	11	45,45	низкий	1	1	0	2	0	1	0	0	
Работа 15		10	11	90,91	повышенный	1	1	1	2	1	1	2	1	
Работа 17		8	11	72,73	средний	0	1	1	1	0	2	2	1	
Работа 18		6	11	54,55	средний	0	0	1	2	1	1	1	0	
Работа 20		8	11	72,73	средний	1	1	0	2	1	1	1	1	
Работа 21		11	11	100,00	повышенный	1	1	1	2	1	2	2	1	

	Работа 22	9	11	81,82	повышенный	1	1	0	2	1	1	2	1
	Работа 24	10	11	90,91	повышенный	1	1	0	2	1	2	2	1
	Работа 25	3	11	27,27	недостаточный	0	1	0	0	1	0	1	0
	Работа 26	8	11	72,73	средний	1	1	0	1	1	1	2	1
	Работа 27	5	11	45,45	низкий	1	1	1	1	0	0	1	0
9Е	Работа 3	9	11	81,82	повышенный	1	1	1	2	0	1	2	1
	Работа 7	7	11	63,64	средний	1	0	0	1	1	2	1	1
	Работа 8	5	11	45,45	низкий	1	0	1	1	1	0	1	0
	Работа 9	2	11	18,18	недостаточный	0	0	1	0	0	0	1	0
	Работа 14	10	11	90,91	повышенный	1	1	1	2	1	2	2	0
	Работа 16	9	11	81,82	повышенный	1	1	1	2	1	1	1	1
	Работа 20	8	11	72,73	средний	0	1	1	2	0	2	1	1
	Работа 21	10	11	90,91	повышенный	1	1	1	1	1	2	2	1
	Работа 22	3	11	27,27	недостаточный	0	0	1	1	0	1	0	0
	Работа 25	10	11	90,91	повышенный	1	1	1	2	1	1	2	1

ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ (9 класс) Характеристики заданий и система оценивания

ЗАДАНИЕ 1. «В. И. СУРИКОВ». (1 ИЗ 8) МФГ_ЧТ_9_012_01_A10

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** великие люди нашей страны
- **Компетентностная область оценки:** интегрировать и интерпретировать информацию
- **Контекст:** образовательный
- **Тип текста:** множественный (выписки)
- **Уровень сложности задания:** низкий
- **Формат ответа:** задание с выбором одного верного ответа
- **Объект оценки:** делать выводы на основе интеграции информации из разных частей текста или разных текстов
- **Максимальный балл:** 1

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Выбран ответ 2 (Как В. И. Суриков создавал свои картины).

0 Выбран другой вариант ответа или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 2. «В. И. СУРИКОВ». (2 ИЗ 8) МФГ_ЧТ_9_012_02_A10

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** великие люди нашей страны
- **Компетентностная область оценки:** интегрировать и интерпретировать информацию
- **Контекст:** образовательный
- **Тип текста:** множественный (выписки)
- **Уровень сложности задания:** средний
- **Формат ответа:** задание с выбором одного верного ответа
- **Объект оценки:** устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.)
- **Максимальный балл:** 1

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Выбран ответ 1 (В. И. Суриков никогда не брал заказов на портреты)
0	Выбран другой вариант ответа или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 3. «В. И. СУРИКОВ». (3 ИЗ 8) МФГ_ЧТ_9_012_03_A10

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** великие люди нашей страны
- **Компетентностная область оценки:** находить и извлекать информацию
- **Контекст:** образовательный
- **Тип текста:** множественный (выписки)

- **Уровень сложности задания:** низкий

- **Формат ответа:** задание на выделение фрагмента текста
- **Объект оценки:** находить и извлекать одну единицу информации
- **Максимальный балл:** 1

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Выделен следующий фрагмент текста: «фигурам на площади мало места: они стиснуты границами холста», ИЛИ «фигурам на площади мало места», ИЛИ «они стиснуты границами холста».
0	Другой ответ или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 4. «В. И. СУРИКОВ». (4 ИЗ 8) МФГ_ЧТ_9_012_04_A10

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** великие люди нашей страны
- **Компетентностная область оценки:** интегрировать и интерпретировать информацию
- **Контекст:** образовательный
- **Тип текста:** множественный (выписки)

- **Уровень сложности задания:** низкий

- **Формат ответа:** задание с развёрнутым ответом
- **Объект оценки:** делать выводы и обобщения на основе информации, представленной в одном фрагменте текст
- **Максимальный балл:** 2

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Дан ответ, в котором есть указание на то, что художник изменил замысел, композицию картины. <u>Примеры ответов:</u> <ul style="list-style-type: none">• <i>Чтобы вместить задуманную композицию на холст.</i>

- *Художник собирался изменить картину. Для новой идеи ему нужно было больше места, и он решил увеличить холст.*
- *Чтобы изменить композицию картины: Петра передвинуть вправо, а толпу вглубь.*
- *Чтобы холст стал больше и фигурам в изменённой композиции хватало места.*

1 Дан ответ, в котором есть указание на то, что художник хотел дорисовать фигуры людей, предметы, ИЛИ описываются конкретные изменения, задуманные Суриковым: фигуру Петра перенести вправо, отодвинуть его от толпы, нарисовать людей, приехавших с Петром, и карету, отодвинуть толпу в глубину картины.

Примеры ответов:

- *Художнику пришлось пришить кусок холста из-за того, что он решил немного переписать картину, передвинув фигуру Петра вправо, на прежнем холсте для этого было мало места.*
- *Для того чтобы увеличить пространство картины, нарисовать больше деталей и выделить главного персонажа.*
- *Он хотел увеличить границы холста, чтобы можно было вписать все фигуры на площади.*
- *«Ну конечно, тогда толпа сразу отодвинется в глубину картины, не будет выпирать на передний план, вылезать из холста».*
- *Чтобы вместить в картину «крупные фигуры каких-то людей» и карету.*
- *Художнику понадобилось пришить кусок холста для картины для того, чтобы все детали картины поместились.*
- *Суриков решил пришить новый кусок холста к старому, так как персонажам на картине не хватало места, они находились слишком близко друг к другу.*

0 Другой ответ или ответ отсутствует.

Примеры ответов:

- *Художнику понадобилось пришить кусок холста для картины, потому что он решил заказать подрамник, который будет длиннее прошлого, а для этого нужно увеличить размер самого холста.*
- *Чтобы увеличить площадь холста.*
- *Чтобы вписать Петра с каретой в середину картины (фактическая ошибка).*
- *Чтобы полностью не перерисовывать картину, Суриков решил оторвать кусок холста с Петром, а другую часть заказать.*
- *Потому что, когда он шёл по бульвару, ему пришла такая идея.*

ЗАДАНИЕ 5. «В. И. СУРИКОВ». (5 ИЗ 8) МФГ_ЧТ_9_012_05_A10

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** великие люди нашей страны
- **Компетентностная область оценки:** интегрировать и интерпретировать информацию
- **Контекст:** образовательный
- **Тип текста:** сплошной
- **Уровень сложности задания:** средний
- **Формат ответа:** задание с выбором одного верного ответа
- **Объект оценки:** понимать значение слова или выражения на основе контекста
- **Максимальный балл:** 1

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Выбран ответ 4 («Тот» – это человек, в котором воплощён образ, нужный ему для создания картины).
0	Выбран другой вариант ответа или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 6. «В. И. СУРИКОВ». (6 ИЗ 8) МФГ_ЧТ_9_012_06_A10

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** великие люди нашей страны
- **Компетентностная область оценки:** интегрировать и интерпретировать информацию
- **Контекст:** образовательный
- **Тип текста:** сплошной
- **Уровень сложности задания:** средний
- **Формат ответа:** задание с развёрнутым ответом
- **Объект оценки:** понимать чувства, мотивы, характеры героев
- **Максимальный балл:** 2

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Дан ответ, которым есть указание на то, что художник нашёл человека, воплотившего в себе образ героя картины (Меншикова).

Примеры ответов:

- *Старик – это человек, в котором воплощён образ, нужный художнику для создания картины.*
- *Ему необходима натура, человек, с образа которого он мог бы написать картину. Подходящим на эту роль человеком, вероятно, Сурикову показался старик.*
- *Суриков добивается встречи со стариком, хотя тот не хочет его видеть, потому что в этом старике художник увидел образ Меньшикова, портрет которого Суриков хочет написать. Старик нужен ему для написания картины.*
- *Старик являлся воплощением образа Меньшикова.*
- *Он видел в преподавателе математики внешность великого времени.*

1 Дан ответ, котором есть указание только на то, что художнику надо нарисовать этого человека.

Примеры ответов:

- *Суриков хотел нарисовать портрет этого старика.*
- *Чтобы нарисовать его.*

0 Другой ответ или ответ отсутствует.

Примеры ответов:

- *Суриков видит в этом человеке образ Суворова и хочет изобразить это (фактическая ошибка).*
- *Потому что ему нужно было его написать, чтобы изобразить Суворова в более реалистичном плане, а кроме Меньшикова никто не подходил для этого образа (фактическая ошибка).*
- *Хочет помочь ему.*
- *Потому что Сурикову нужно с ним поговорить.*
- *Суриков добивался встречи потому, что старик привлёк его внимание своей некой особенностью. Мужчина выделялся среди толпы.*

ЗАДАНИЕ 7. «В. И. СУРИКОВ». (7 ИЗ 8) МФГ_ЧТ_9_012_07_A10**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** великие люди нашей страны
- **Компетентностная область оценки:** интегрировать и интерпретировать информацию
- **Контекст:** образовательный
- **Тип текста:** сплошной
- **Уровень сложности задания:** средний
- **Формат ответа:** задание с комплексным множественным выбором
- **Объект оценки:** делать выводы на основе интеграции информации из разных частей текста или разных текстов
- **Максимальный балл:** 2

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия															
2	Выбраны следующие ответы и никакие другие: <table border="1"><thead><tr><th>Утверждение</th><th>Верно</th><th>Неверно</th></tr></thead><tbody><tr><td>Старик впустил В. И. Сурикова в дом, потому что художник дал ему на чай.</td><td><input type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td></tr><tr><td>В. И. Сурикову удалось расположить к себе сердитого старика.</td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr><tr><td>Художник обманул Невенгловского, потому что побоялся, что тот откажется позировать.</td><td><input checked="" type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr><tr><td>Суриков унес от Невенгловского небольшой портрет Суворова.</td><td><input type="radio"/></td><td><input checked="" type="radio"/></td></tr></tbody></table>	Утверждение	Верно	Неверно	Старик впустил В. И. Сурикова в дом, потому что художник дал ему на чай.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	В. И. Сурикову удалось расположить к себе сердитого старика.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Художник обманул Невенгловского, потому что побоялся, что тот откажется позировать.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Суриков унес от Невенгловского небольшой портрет Суворова.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Утверждение	Верно	Неверно														
Старик впустил В. И. Сурикова в дом, потому что художник дал ему на чай.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>														
В. И. Сурикову удалось расположить к себе сердитого старика.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>														
Художник обманул Невенгловского, потому что побоялся, что тот откажется позировать.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>														
Суриков унес от Невенгловского небольшой портрет Суворова.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>														
1	Допущена одна ошибка.															
0	Выбраны другие варианты ответа или ответ отсутствует.															

ЗАДАНИЕ 8. «В. И. СУРИКОВ». (8 ИЗ 8) МФГ_ЧТ_9_012_08_A10**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** великие люди нашей страны
- **Компетентностная область оценки:** использовать информацию из текста
- **Контекст:** образовательный
- **Тип текста:** сплошной
- **Уровень сложности задания:** средний
- **Формат ответа:** задание с выбором одного верного ответа

- **Объект оценки:** использовать информацию из текста для решения практической задачи без привлечения фоновых знаний
- **Максимальный балл:** 1

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Выбран ответ 3 (Ирина . Чтобы нарисовать любого героя картины, Суриков искал его «двойника» в жизни).
0	Выбраны другие варианты ответа или ответ отсутствует.

«Финансовая грамотность», 8 класс.

ТУ/ ДО	Наименование ОО (кратко, по Уставу)	Проверено работ	Недостаточный		Низкий		Средний		Повышенный		Высокий	
			Кол-во	Доля	Кол-во	Доля	Кол-во	Доля	Кол-во	Доля	Кол-во	Доля
Самарское	МБОУ Школа № 86 г.о Самара	39	18	46,2%	3	7,7%	10	25,6%	4	10,3%	4	10,3%

Индивидуальные результаты:

Класс	Участник	Сумма баллов	Максимальный балл	Процент выполнения	Уровень сформированности ФГ	1	2	3	4
8А	Работа 11	3	7	42,86	низкий	2	0	0	1
	Работа 16	1	7	14,29	недостаточный	0	1	0	0
	Работа 18	5	7	71,43	средний	2	0	2	1
	Работа 19	5	7	71,43	средний	2	1	2	0
	Работа 21	7	7	100,00	высокий	2	1	2	2
	Работа 22	0	7	0,00	недостаточный	0	0	0	0
	Работа 24	7	7	100,00	высокий	2	1	2	2
	Работа 25	2	7	28,57	недостаточный	2	0	0	0
8Б	Работа 1	0	7	0,00	недостаточный	0	0	0	0
	Работа 3	4	7	57,14	средний	2	1	1	0
	Работа 4	7	7	100,00	высокий	2	1	2	2
	Работа 5	4	7	57,14	средний	2	1	0	1
	Работа 6	3	7	42,86	низкий	2	0	1	0
	Работа 7	0	7	0,00	недостаточный	0	0	0	0
	Работа 8	4	7	57,14	средний	2	1	0	1
Работа 9	2	7	28,57	недостаточный	2	0	0	0	

Работа 11	6	7	85,71	повышенный	2	1	2	1	
Работа 13	1	7	14,29	недостаточный	0	0	0	1	
Работа 14	0	7	0,00	недостаточный	0	0	0	0	
Работа 15	5	7	71,43	повышенный	2	1	0	2	
Работа 16	7	7	100,00	высокий	2	1	2	2	
Работа 17	4	7	57,14	средний	2	1	1	0	
Работа 19	6	7	85,71	повышенный	2	1	1	2	
Работа 23	2	7	28,57	недостаточный	1	0	0	1	
Работа 24	4	7	57,14	средний	2	1	1	0	
Работа 25	4	7	57,14	средний	2	1	0	1	
Работа 26	1	7	14,29	недостаточный	1	0	0	0	
Работа 27	0	7	0,00	недостаточный	0	0	0	0	
Работа 28	0	7	0,00	недостаточный	0	0	0	0	
Работа 29	2	7	28,57	недостаточный	2	0	0	0	
Работа 31	4	7	57,14	средний	1	1	2	0	
8В	Работа 3	0	7	0,00	недостаточный	0	0	0	0
	Работа 4	0	7	0,00	недостаточный	0	0	0	0
	Работа 5	1	7	14,29	недостаточный	0	0	1	0
	Работа 6	3	7	42,86	низкий	2	0	0	1
	Работа 10	0	7	0,00	недостаточный	0	0	0	0
	Работа 13	4	7	57,14	средний	2	0	0	2
	Работа 18	6	7	85,71	повышенный	2	1	2	1
	Работа 20	2	7	28,57	недостаточный	2	0	0	0

- МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ (8 класс)
- Характеристики заданий и система оценивания

• Задание 1. коробка для кексов. (1 из 4) МФГ_МА_8_048_01_A9	
• ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:	
• Содержательная область: пространство и форма	
• Компетентностная область: интерпретировать	
• Контекст: образовательный	
• Уровень сложности: низкий	
• Формат ответа: задание с несколькими краткими ответами	
• Объект оценки: использовать понятия диаметра и высоты объемной фигуры, применять представления о прямоугольном параллелепипеде и его измерениях, выполнять действия с единицами длины	
• Максимальный балл: 2 балла	
• Система оценивания:	
• Балл	• Содержание критерия
• 2	• Записаны числа 14, 21, 6. • ИЛИ 21, 14, 6.

• 1	• 2 числа указаны верно, одно неверно.
• 0	• Другой ответ или ответ отсутствует.

•

• Задание 2. коробка для кексов. (2 из 4) МФГ_МА_8_048_02_А9

• ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:
• Содержательная область: пространство и форма
• Компетентностная область: формулировать
• Контекст: образовательный
• Уровень сложности: средний
• Формат ответа: задание с несколькими краткими ответами
• Объект оценки: применять представления о развертке прямоугольного параллелепипеда, выполнять действия с единицами длины
• Максимальный балл: 2 балла

• Система оценивания:

• Балл	• Содержание критерия
• 2	• Записаны числа 33, 26. • ИЛИ 26, 33. • Комментарий: наименования в ответе не указываются.
• 1	• Записаны числа 35, 28 см (ИЛИ 28, 35) (вместо 6 см взято значение 7 см) • Записаны числа 27, 20 (ИЛИ 20, 27 см) (взято верное значение высоты 6 см, но один раз с каждой стороны) • ИЛИ: 21 и 28 (28 и 21) (один раз взято значение высоты, равное 7 см).
• 0	• Другой ответ или ответ отсутствует.

•

• Задание 3. коробка для кексов. (3 из 4) МФГ_МА_8_048_03_А9

• ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:
• Содержательная область: пространство и форма
• Компетентностная область: интерпретировать
• Контекст: образовательный
• Уровень сложности: средний
• Формат ответа: задание с выбором нескольких верных ответов
• Объект оценки: применять представления о прямоугольном параллелепипеде и его измерениях, выполнять действия с единицами длины
• Максимальный балл: 2 балла

• Система оценивания:

• Балл	• Содержание критерия
• 2	• Выбраны ответы: 1 (14 x 42 x 6), 4 (21 x 28 x 7) и никакие другие.
• 1	• Выбран ответ: 1 (14 x 42 x 6) ИЛИ 3 (21 x 28 x 7) и никакие другие.
• 0	• Выбран другой вариант ответа или ответ отсутствует.

•

• Задание 4. коробка для кексов. (4 из 4) МФГ_МА_8_048_04_А9

• ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

<ul style="list-style-type: none"> • Содержательная область: пространство и форма • Компетентностная область: рассуждать • Контекст: образовательный • Уровень сложности: высокий • Формат ответа: задание с несколькими краткими ответами • Объект оценки: применять представления о прямоугольном параллелепипеде, его объеме и измерениях, выполнять преобразование единиц измерения, осуществлять перебор вариантов • Максимальный балл: 2 балла 	
<ul style="list-style-type: none"> • Система оценивания: 	
• Балл	• Содержание критерия
• 2	• Записаны числа 28, 2.
• 1	<ul style="list-style-type: none"> • Верно записано одной из чисел, другое число записано неверно или отсутствует. • ИЛИ: в А) записано число 24.
• 0	• Другой ответ или ответ отсутствует.

Модуль «Естественнонаучная грамотность», 8 класс.

ТУ/ ДО	Наименование ОО (кратко, по Уставу)	Проверено работ	Недостаточный		Низкий		Средний		Повышенный		Высокий	
			Кол-во	Доля	Кол-во	Доля	Кол-во	Доля	Кол-во	Доля	Кол-во	Доля
Самарское	МБОУ Школа № 86 г.о Самара	75	13	17,3%	9	12,0%	16	21,3%	17	22,7%	20	26,7%

Индивидуальные результаты:

Класс	Участник	Сумма баллов	Максимальный балл	Процент выполнения	Уровень сформированности ФГ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8А	Работа 1	1	11	9,09	Недостаточный	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	Работа 2	8	11	72,73	Повышенный	1	1	0	2	1	0	1	2	0
	Работа 3	8	11	72,73	Повышенный	1	1	0	2	0	0	1	2	1
	Работа 4	6	11	54,55	Средний	0	0	0	2	0	1	1	2	0
	Работа 5	6	11	54,55	Средний	1	0	0	2	0	0	1	2	0
	Работа 7	11	11	100,00	Высокий	1	1	1	2	1	1	1	2	1
	Работа 10	7	11	63,64	Повышенный	1	1	0	2	0	0	0	2	1
	Работа 11	11	11	100,00	Высокий	1	1	1	2	1	1	1	2	1
	Работа 12	11	11	100,00	Высокий	1	1	1	2	1	1	1	2	1
	Работа 15	9	11	81,82	Высокий	1	1	1	2	0	1	1	2	0
	Работа 16	11	11	100,00	Высокий	1	1	1	2	1	1	1	2	1

	Работа 17	4	11	36,36	Низкий	0	1	0	0	1	1	0	0	1
	Работа 18	9	11	81,82	Высокий	1	1	0	2	0	1	1	2	1
	Работа 20	9	11	81,82	Высокий	1	1	1	1	1	1	1	2	0
	Работа 21	10	11	90,91	Высокий	1	1	0	2	1	1	1	2	1
	Работа 24	11	11	100,00	Высокий	1	1	1	2	1	1	1	2	1
8Б	Работа 1	1	11	9,09	Недостаточный	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Работа 2	7	11	63,64	Повышенный	1	1	0	2	0	1	1	0	1
	Работа 4	6	11	54,55	Средний	0	1	0	2	0	1	0	2	0
	Работа 5	8	11	72,73	Повышенный	1	1	0	2	1	0	1	2	0
	Работа 8	4	11	36,36	Низкий	1	0	0	1	0	1	0	0	1
	Работа 9	9	11	81,82	Высокий	1	1	0	2	0	1	1	2	1
	Работа 10	11	11	100,00	Высокий	1	1	1	2	1	1	1	2	1
	Работа 12	5	11	45,45	Средний	1	1	0	0	0	1	1	0	1
	Работа 13	4	11	36,36	Низкий	1	1	0	1	1	0	0	0	0
	Работа 14	2	11	18,18	Недостаточный	0	0	0	0	0	1	0	1	0
	Работа 15	8	11	72,73	Повышенный	1	1	0	2	0	0	1	2	1
	Работа 16	9	11	81,82	Высокий	1	1	0	2	0	1	1	2	1
	Работа 17	8	11	72,73	Повышенный	1	1	0	2	0	1	1	2	0
	Работа 20	6	11	54,55	Средний	1	1	0	1	0	0	1	2	0
	Работа 23	0	11	0,00	Недостаточный	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Работа 26	3	11	27,27	Низкий	0	0	0	0	0	1	1	0	1
	Работа 29	8	11	72,73	Повышенный	1	1	0	2	0	1	1	2	0
Работа 30	7	11	63,64	Повышенный	1	1	0	2	0	0	1	2	0	
Работа 31	5	11	45,45	Средний	0	1	0	2	0	0	0	2	0	
8В	Работа 2	10	11	90,91	Высокий	1	1	1	2	1	1	1	2	0
	Работа 6	6	11	54,55	Средний	1	1	0	1	0	0	1	2	0
	Работа 7	3	11	27,27	Низкий	0	1	0	1	0	1	0	0	0
	Работа 8	1	11	9,09	Недостаточный	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Работа 11	7	11	63,64	Повышенный	1	0	0	1	0	1	1	2	1
	Работа 16	0	11	0,00	Недостаточный	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Работа 18	0	11	0,00	Недостаточный	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Работа 19	4	11	36,36	Низкий	1	1	0	1	0	0	1	0	0
	Работа 21	5	11	45,45	Средний	1	0	1	2	0	0	1	0	0
	Работа 24	0	11	0,00	Недостаточный	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Работа 27	0	11	0,00	Недостаточный	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8Г	Работа 3	8	11	72,73	Повышенный	1	0	1	1	0	1	1	2	1
	Работа 5	8	11	72,73	Повышенный	1	1	1	2	0	1	0	1	1
8Г	Работа 7	6	11	54,55	Средний	1	0	0	2	0	1	0	2	0
	Работа 8	6	11	54,55	Средний	1	0	0	2	0	0	0	2	1

	Работа 10	5	11	45,45	Средний	0	0	0	2	0	0	1	1	1
	Работа 13	8	11	72,73	Повышенный	1	1	0	2	0	1	1	2	0
	Работа 16	1	11	9,09	Недостаточный	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Работа 20	9	11	81,82	Высокий	1	1	1	2	0	1	0	2	1
	Работа 22	6	11	54,55	Средний	1	0	0	2	0	0	1	2	0
	Работа 24	6	11	54,55	Средний	1	0	0	2	0	1	0	2	0
8Д	Работа 1	1	11	9,09	Недостаточный	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Работа 4	9	11	81,82	Высокий	0	1	0	2	1	1	1	2	1
	Работа 5	1	11	9,09	Недостаточный	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Работа 8	8	11	72,73	Повышенный	1	1	1	1	1	1	1	0	1
	Работа 9	8	11	72,73	Повышенный	1	1	0	2	0	1	1	2	0
	Работа 10	4	11	36,36	Низкий	0	0	0	0	0	1	1	2	0
	Работа 11	9	11	81,82	Высокий	0	1	1	2	1	0	1	2	1
	Работа 12	11	11	100,00	Высокий	1	1	1	2	1	1	1	2	1
	Работа 13	8	11	72,73	Повышенный	1	1	0	2	0	1	0	2	1
	Работа 15	6	11	54,55	Средний	1	0	0	2	0	0	1	2	0
	Работа 16	2	11	18,18	Недостаточный	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	Работа 17	9	11	81,82	Высокий	1	1	1	2	1	1	1	0	1
	Работа 19	5	11	45,45	Средний	1	1	0	1	0	1	0	1	0
	Работа 20	3	11	27,27	Низкий	1	0	0	0	0	0	0	1	1
	Работа 22	5	11	45,45	Средний	1	1	0	1	0	1	0	0	1
	Работа 24	9	11	81,82	Высокий	1	1	1	2	1	0	1	2	0
	Работа 25	9	11	81,82	Высокий	1	1	1	2	1	1	1	0	1
	Работа 27	4	11	36,36	Низкий	1	0	0	0	0	0	0	2	1
	Работа 29	7	11	63,64	Повышенный	1	1	0	1	0	0	1	2	1

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ (8 класс)
Характеристики заданий и система оценивания

Вариант 1

ЗАДАНИЕ 1. КТО ДАЛЬШЕ И КТО БЫСТРЕЕ. (1 ИЗ 5). МФГ ЕС 8 018 01 А9

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** физические системы
- **Компетентностная область оценки:** научное объяснение явлений
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание с развернутым ответом
- **Объект оценки:** применять соответствующие естественно-научные знания для

объяснения явления	
• Максимальный балл: 1	
Система оценивания:	
Балл	Содержание критерия
1	Говорится, что Артём может проехать дальше, чем Никита, потому что в такой позе на него действует меньшее сопротивление воздуха, чем на Никиту.
0	Другой ответ или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 2. КТО ДАЛЬШЕ И КТО БЫСТРЕЕ. (2 ИЗ 5). МФГ_ЕС_8_018_02_A9	
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:	
<ul style="list-style-type: none"> • Содержательная область оценки: физические системы • Компетентностная область оценки: применение естественно-научных методов исследования • Контекст: личный • Уровень сложности: низкий • Формат ответа: задание с выбором одного верного ответа • Объект оценки: распознавать и формулировать цель данного исследования • Максимальный балл: 1 	
Система оценивания:	
Балл	Содержание критерия
1	Выбран ответ 2 (Масса лыжника).
0	Выбран другой вариант ответа или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 3. КТО ДАЛЬШЕ И КТО БЫСТРЕЕ. (3 ИЗ 5). МФГ ЕС 8 018 03 А9**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** физические системы
- **Компетентностная область оценки:** применение естественно-научных методов исследования
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание с выбором нескольких верных ответов
- **Объект оценки:** описывать или оценивать способы, которые используют ученые, чтобы обеспечить надежность данных и достоверность объяснений
- **Максимальный балл:** 1

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Выбраны ответы: 2 (Повторить эксперимент № 2 несколько раз), 3 (Провести такой же эксперимент, но теперь уже на лыжах Артёма) и никакие другие.
0	Выбраны другие варианты ответа или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 4. КТО ДАЛЬШЕ И КТО БЫСТРЕЕ. (4 ИЗ 5). МФГ ЕС 8 018 04 А9**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** физические системы
- **Компетентностная область оценки:** научное объяснение явлений
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** высокий
- **Формат ответа:** задание с развернутым ответом
- **Объект оценки:** применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления
- **Максимальный балл:** 2

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Дан ответ, в котором говорится, что 1) лыжник скатывался бы с такой же скоростью и 2) дается объяснение, что при уменьшении силы тяжести во столько же раз уменьшилась бы и сила трения и сила (составляющая силы тяжести), заставляющая лыжника скатываться вниз.
1	Дан ответ, в котором сказано только, что скорость осталась бы такой же, но объяснение не дается.
0	Другой ответ или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 5. КТО ДАЛЬШЕ И КТО БЫСТРЕЕ. (5 ИЗ 5). МФГ ЕС 8 018 05 А9**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** физические системы
- **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание с выбором одного верного ответа
- **Объект оценки:** анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы
- **Максимальный балл:** 1

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Выбран ответ 2 (На спускающейся части траектории).
0	Выбран другой вариант ответа или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 6. «КРАСНЫЙ ПРИЛИВ». (1 ИЗ 4). МФГ_ЕС_8_019_01_А9**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** живые системы
- **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов
- **Контекст:** местный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание с выбором одного верного ответа
- **Объект оценки:** анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы
- **Максимальный балл:** 1

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Выбран ответ 1 (При окислении гниющих микроводорослей поглощается кислород).
0	Выбран другой вариант ответа или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 7. «КРАСНЫЙ ПРИЛИВ». (2 ИЗ 4). МФГ_ЕС_8_019_02_А9**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** живые системы
- **Компетентностная область оценки:** научное объяснение явлений
- **Контекст:** местный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** задание с развернутым ответом
- **Объект оценки:** применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления
- **Максимальный балл:** 1

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Дан ответ, в котором говорится, что яды могут попасть в человеческий организм, если люди съедают морских животных, в которых попали токсины (яды), выделяемые микроводорослями.
0	Другой ответ или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 8. «КРАСНЫЙ ПРИЛИВ». (3 ИЗ 4). МФГ ЕС 8 019 03 А9**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** живые системы
- **Компетентностная область оценки:** научное объяснение явлений
- **Контекст:** глобальный
- **Уровень сложности:** высокий
- **Формат ответа:** задание с развернутым ответом
- **Объект оценки:** делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления
- **Максимальный балл:** 2

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Дан ответ, в котором говорится, что глобальное потепление может быть причиной более частого повторения «красных приливов», если микроводоросли более интенсивно размножаются в более тёплой воде. <u>Пример ответа:</u> <i>«Чем теплее вода, тем быстрее размножаются микроводоросли.»</i>
1	Дан ответ, в котором говорится только, что из-за потепления водорослей станет больше.
0	Другой ответ или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 9. «КРАСНЫЙ ПРИЛИВ». (4 ИЗ 4). МФГ ЕС 8 019 04 А9**ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:**

- **Содержательная область оценки:** науки о Земле
- **Компетентностная область оценки:** применение естественно-научных методов исследования
- **Контекст:** местный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** задание с выбором нескольких верных ответов
- **Объект оценки:** выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки
- **Максимальный балл:** 1

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Выбраны ответы: 1 (Имеются ли близко от хранилища какие-то реки и ручьи), 4 (Насколько превышены предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в реках и ручьях в районе хранилища) и никакие другие.
0	Выбраны другие варианты ответа или ответ отсутствует.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

диагностической работы по функциональной грамотности

для учащихся 8-х классов:

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

7. **Цель диагностической работы:** оценить уровень сформированности естественно-научной грамотности как составляющей функциональной грамотности.

8. Подходы к разработке диагностической работы.

Согласно определению известного психолога А. А. Леонтьева¹, функциональная грамотность предполагает способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

Методологической основой разработки заданий для формирования и оценки естественно-научной грамотности выбрана концепция современного международного исследования PISA (Programme for International Students Assessment), результаты которого используются многими странами мира для модернизации содержания и процесса обучения.

В разрабатываемом российском мониторинге функциональной грамотности естественно-научная грамотность понимается так же, как и в исследовании PISA. В исследовании PISA естественно-научную грамотность определяют три основные компетенции:

- научное объяснение явлений;
- применение естественно-научных методов исследования;
- интерпретация данных и использование научных доказательств для

получения выводов.

В измерительном инструментарии (заданиях) мониторинга естественно-научной грамотности эти компетенции выступают в качестве *компетентностной области оценки*. В свою очередь, *объектом проверки* (оценивания) являются отдельные умения, входящие в состав трех основных компетенций естественно-научной грамотности. Основа организации оценки естественно-научной грамотности включает три структурных компонента:

- *контекст*, в котором представлена проблема;
- *содержание естественно-научного образования*, которое используется в заданиях;
- *компетентностная область*, необходимая для того, чтобы связать контекст, в

котором представлена проблема, с естественно-научным содержанием, необходимым для её решения.

Принятое определение естественно-научной грамотности и составляющих ее компетенций повлекло за собой разработку особого инструментария исследования: учащимся предлагаются не типичные учебные задачи, характерные для традиционных

¹ Образовательная система «Школа 2100». Педагогика здравого смысла: сборник материалов / под науч. ред. А. А. Леонтьева. М.: Баласс, Издательский дом РАО, 2003. 368 с.

систем обучения и мониторинговых исследований естественно-научной подготовки, а близкие к реальным проблемные ситуации, представленные в некотором контексте и разрешаемые доступными учащемуся средствами естественно-научных предметов.

9. Общая характеристика диагностической работы:

3.1. **Содержательная область** оценки (распределение заданий по отдельным областям)

Таблица 1

Распределение заданий по содержательным областям

<i>Содержательная область</i>	<i>Число заданий в работе</i>	
	<i>Вариант 1</i>	<i>Вариант 2</i>
Живые системы	3	5
Физические системы	5	4
Науки о Земле	1	0
Итого	9	9

3.2. **Компетентностная область** оценки (распределение заданий по отдельным компетентностным областям)

Таблица 2

Распределение заданий по компетентностным областям

<i>Компетентностная область</i>	<i>Число заданий в работе</i>	
	<i>Вариант 1</i>	<i>Вариант 2</i>
Научное объяснение явлений	4	4
Применение естественно-научных методов исследования	3	2
Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов	2	3
Итого	9	9

3.3. Контекст (распределение заданий по отдельным контекстам)

Таблица 3

Распределение заданий по контекстам

<i>Контекст</i>	<i>Число заданий в работе</i>	
	<i>Вариант 1</i>	<i>Вариант 2</i>
Личный	5	3
Местный	3	4
Глобальный	1	2
Итого	9	9

3.4. Уровень сложности задания (распределение заданий по отдельным уровням).

В работу входят задания трех уровней сложности: низкий, средний, высокий.

Таблица 4

Распределение заданий по уровням сложности

<i>Уровень сложности</i>	<i>Число заданий в работе</i>	
	<i>Вариант 1</i>	<i>Вариант 2</i>
Низкий	2	2
Средний	5	5
Высокий	2	2
Итого	9	9

3.5. Тип задания по форме ответов

В вариантах используются следующие **типы заданий**:

- с выбором одного верного ответа
- с выбором нескольких верных ответов
- с развернутым ответом

10. **Время выполнения** диагностической работы составляет 40 минут.

11. **Система оценки** выполнения диагностической работы.

В работу входят задания, которые оцениваются одним баллом и двумя баллами.

В варианте 1 заданий, которые оцениваются одним баллом, – 7, двумя баллами – 2.

Максимальный балл по варианту 1 составляет 11 баллов.

В варианте 2 заданий, которые оцениваются одним баллом, – 7, двумя баллами – 2.

Максимальный балл по варианту 2 составляет 11 баллов.

Выполнение отдельных заданий оценивается автоматически компьютерной программой или экспертом в зависимости от типа заданий.

Задания с выбором одного ответа, кратким ответом и некоторые задания с выбором нескольких верных ответов и развернутым ответом оцениваются в 1 балл или 0 баллов. Ряд заданий с развернутым ответом и с выбором нескольких верных ответов оцениваются в 2, 1, 0 баллов: полный верный ответ – 2 балла, частично верный ответ – 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.

По результатам выполнения диагностической работы на основе суммарного балла, полученного учащимся за выполнение всех заданий, условно определяется уровень сформированности естественно-научной грамотности:

- *Недостаточный*: от 0 до 2 баллов
- *Низкий*: от 3 до 4 баллов
- *Средний*: от 5 до 6 баллов
- *Повышенный*: от 7 до 8 баллов
- *Высокий*: от 9 баллов и выше

Приложение 1. План диагностической работы

ПЛАН ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ (8 класс)

ВАРИАНТ № 1

№ задания в варианте	Номер задания в комплексном задании	Что оценивается в задании (<i>объект оценки</i>)	Тип задания	Баллы за задание
«Кто дальше и кто быстрее» (5 заданий)				
1	1	Применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления	Задание с развернутым ответом	1
2	2	Распознавать и формулировать цель данного исследования	Задание с выбором одного верного ответа	1
3	3	Описывать или оценивать способы, которые используют ученые, чтобы обеспечить надежность данных и достоверность объяснений	Задание с выбором нескольких верных ответов	1
4	4	Применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления	Задание с развернутым ответом	2
5	5	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	Задание с выбором одного верного ответа	1
				6 баллов
«Красный прилив» (4 задания)				
6	1	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	Задание с выбором одного верного ответа	1
7	2	Применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления	Задание с развернутым ответом	1
8	3	Делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления	Задание с развернутым ответом	2
9	4	Выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки	Задание с выбором нескольких верных ответов	1
				5 балла
			ВСЕГО ЗА ВАРИАНТ	11 БАЛЛОВ

ВАРИАНТ № 2

№ задания в варианте	Номер задания в комплексном задании	Что оценивается в задании (<i>объект оценки</i>)	Тип задания	Баллы за задание
«Сколько съест синица» (5 заданий)				
1	1	Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления	Задание с выбором нескольких верных ответов	1
2	2	Делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления	Задание с выбором одного верного ответа	1
3	3	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	Задание с развернутым ответом	2
4	4	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	Задание с развернутым ответом	1
5	5	Предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса	Задание с выбором нескольких верных ответов	2
				7 баллов
«Сапоги-скороходы» (4 задания)				
6	1	Применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления	Задание с выбором одного верного ответа	1
7	2	Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	Задание с развернутым ответом	1
8	3	Применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления	Задание с выбором одного верного ответа	1
9	4	Предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса	Задание с выбором одного верного ответа	1
				4 балла
			ВСЕГО ЗА ВАРИАНТ	11 БАЛЛОВ

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 низкий 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 практикоориентированности содержания естественнонаучного образования;

- участники ДР по направлению «Математическая грамотность» 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 по направлениям функциональной грамотности у большинства обучающихся 8 и 9 классов, участников ДР, могут быть связаны с тем, что в процессе обучения школьники практически не имеют опыта

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.

- в рамках работы с учащимися, завершающими освоение основной образовательной программы основного общего образования

- рассмотреть результаты диагностической работы на уровне параллели, класса и каждого учащегося 8,9 классов на методическом и педагогическом совете школы, учесть результаты анализа в индивидуальном плане развития / индивидуальном образовательном маршруте каждого учащегося в рамках качественного освоения образовательной программы, подготовки к итоговому собеседованию по русскому языку и к государственной итоговой аттестации;

- учитывая особенности класса учителю-предметнику сформировать план работы с каждым классом, внести коррективы в рабочие программы;

- определить объект оценки по областям функциональной грамотности в рамках межпредметного методического объединения и разработать программу мероприятий, направленных на проработку объектов оценки по областям функциональной грамотности на уровне общего и основного общего образования.

- Результаты мониторинга указывают на то, что обучающиеся 8-9 классов на среднем уровне владеют естественнонаучной грамотностью, ниже среднего математической грамотностью, ниже среднего финансовой грамотностью, на среднем уровне читательской грамотностью.

- Так как формат заданий стартовых диагностических работ по диагностике сформированности функциональной грамотности отличался от обычного и был приближен к реальной жизни, то при выполнении заданий участники столкнулись с трудностями, которые свидетельствуют о недостаточной практико-ориентированности содержания образования; причины не очень высоких результатов по направлениям функциональной грамотности у большинства обучающихся 8-9 классов могут быть связаны с тем, что в процессе обучения

школьники практически не имеют опыта 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.

По итогам диагностики отмечаются дефициты в выполнении заданий, требующих применять математические процедуры, обосновывать свое мнение, рассуждать.

Результаты выполнения диагностической работы показывают, что наиболее успешно обучающиеся справляются с заданиями, проверяющими умения по эффективному поиску информации; нахождение в текстах скрытой информации; совершают реальные расчеты с извлечением одной или нескольких единиц информации, изложенной в явном виде.

По итогам диагностики у ряда обучающихся отмечаются дефициты:

- в выполнении заданий требующих применять математические процедуры, обосновывать свое мнение, рассуждать;
- в предоставлении развернутого ответа.

Рекомендации

1. Учителям в своей деятельности по развитию функциональной грамотности обучающихся больше уделять изучению содержания инструментария исследования PISA, направленного на формирование функциональной грамотности в урочной и внеурочной деятельности, особое внимание, уделив ключевому компоненту математической грамотности - математическое рассуждение и добавленные в математическую концепцию навыки – креативность, умелое использование информации, критическое мышление, рефлексия, системность в мышлении, изучение и исследование, инициативность, саморегуляция и настойчивость, коммуникации;

2. Руководителям школьных методических объединений и учителям предметникам 8 и 9- классов на заседаниях методических объединений

проанализировать причины неуспешного выполнения отдельных групп заданий и организовать коррекционную работу по ликвидации выявленных проблем, а также по их предупреждению;

3. По развитию и совершенствованию читательской грамотности:

3.1. Включить задания по работе с текстами, парные и групповые работы, творческие задания.

3.2. Включать в урочную и внеурочную деятельность проработку типов задания, вызвавших наибольшие трудности, при выполнении данных диагностических работ.

3.3. Организовывать работу над чтением текста с помощью различных дидактических игр, что научит учеников выдвигать гипотезы исследования и определять, доказаны они или опровергнуты, что очень важно для формирования навыков научно-исследовательской деятельности учащихся при работе с литературой.

4. По развитию и совершенствованию математической грамотности:

4.1. Увеличить долю заданий, направленных на развитие математической грамотности, компенсацию метапредметных дефицитов; использовать задания, развивающие пространственное воображение обучающихся, задания на математические рассуждения, в которых потребуется размышлять над аргументами, обоснованиями и выводами, над различными способами представления ситуации на языке математики, над рациональностью применяемого математического аппарата, над возможностями оценки и интерпретации полученных результатов с учетом особенностей предлагаемой ситуации; отрабатывать на занятиях ситуации, требующие принятия решений с учетом предлагаемых условий или дополнительной информации.

5. По развитию финансовой грамотности:

5.1. Необходимо вести целенаправленную работу по включению школьников в решение финансовых задач. Органично финансовая составляющая вписывается в решение проектных и исследовательских задач в рамках разных предметов учебного плана. У школьников формируется целостное представление об изучаемой области,

финансовые задачи не оторваны от решения научных или жизненных задач. При этом повышается не только мотивация учащихся к решению финансовых задач, но и уровня их самоопределения в жизни.

5.2. Выявлено, что успешнее выполняют задания по финансовой грамотности дети, которые сами пользуются в жизни финансовыми продуктами, такими, как дебетовая карта, банковский счёт, совершение покупок в режиме онлайн, а также проявляют финансовое поведение, например, имеют возможность отслеживать баланс своего счёта, расплачиваться дебетовой картой вместо наличных денег, проверять правильность сдачи. Школам необходимо вести информационную работу разъяснительного характера по безопасному использованию финансовых продуктов и проявлению ответственного финансового поведения. Необходимо формировать у школьников стратегии ответственного расходования средств, например, сравнивать цены в разных магазинах, в том числе, в обычных и интернет-магазинах, перед принятием решения о покупке. При этом важно подключать к такой работе и родительскую общественность.

5.3. Необходимо расширять круг источников информации о финансовых вопросах, с которыми организовывается работа обучающихся. В современных условиях учитель или преподаватель не может и не является единственным источником информации. Школьники черпают нужную им информацию в разных источниках. При этом задача школы научить детей пользоваться разными источниками информации о финансовых вопросах, критически оценивать получаемую информацию, искать ответы на возникающие вопросы в надёжном источнике.

6. По развитию естественнонаучной грамотности:

6.1. Естественнонаучные предметы в современную информационную эпоху, должны преподаваться не как огромный набор сведений, предназначенный для запоминания, а как действенный инструмент в познании мира.

6.2. Обучающихся необходимо на уроках и на внеурочных занятиях постоянно погружать в деятельность по объяснению процессов и явлений в знакомых ситуациях на основе имеющихся научных знаний. Учащимся для развития

естественнонаучной грамотности полезно делать выводы на основе простых исследований, устанавливать прямые связи и буквально интерпретировать результаты исследований или технологические решения.

Если систематически организовывать такую работу, то учащиеся начнут демонстрировать такой уровень естественно-научной грамотности, который позволит им активно участвовать в жизненных ситуациях, относящихся к области науки и технологии.