

Аналитическая справка по результатам выполнения учащимися 8-9 классов МОБУ Покровская СОШ стартового тестирования по формированию функциональной грамотности в 2022-2023 учебном году

В соответствии приказом Министерства образования Приморского края № 1022-а от 16 сентября 2022 года « Об утверждении регионального плана мероприятий, направленного на формирование и оценку функциональной грамотности обучающихся общеобразовательных организаций Приморского края на 2022-2023 учебный год» , приказом МКУ «Управления образования» Октябрьского муниципального округа №196-О от 07.10.2022г. « Об утверждении плана мероприятий , направленных на формирование и оценку функциональной грамотности обучающихся общеобразовательных организаций Октябрьского муниципального округа на 2022/2023 учебный год», приказом МКУ «Управления образования» Октябрьского муниципального округа № 197-О от 07.10.2022г. «О проведении среди учащихся 8 и 9 классов образовательных учреждений Октябрьского муниципального округа стартовых диагностических работ по формированию функциональной грамотности обучающихся», приказом МОБУ Покровская СОШ от 07.10.2022 г. № 116/1-О « О проведении среди учащихся 8 и 9 классов в МОБУ Покровская СОШ стартовых диагностических работ по формированию функциональной грамотности обучающихся», приказом МОБУ Покровская СОШ «Об утверждении плана мероприятий, направленных на формирование и оценку функциональной грамотности обучающихся» от 07.10.2022 г. № 116/2-О в 8-9 классах МОБУ Покровская СОШ проводилось стартовое тестирование по формированию функциональной грамотности.

Участие приняли учащиеся из 8 классов и 9 классов. Работа проводилась по заданиям, размещённым на сайте «Российская электронная школа» (<https://resh.edu.ru>).

Цель проведения диагностической работы по функциональной грамотности – оценить уровень сформированности у учащихся читательской грамотности (далее – ЧГ), естественно-научной грамотности (далее – ЕНГ) и математической грамотности (далее – МГ) как составляющих функциональной грамотности (далее – ФГ).

Методологической основой разработки заданий для формирования и оценки ЧГ, ЕНГ 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 :

<i>Содержательные области оценки</i>		
<i>ЕНГ</i>	<i>МГ</i>	<i>ЧГ</i>
Живые системы	Количество	Чтение для образовательных целей, научные знания и открытия
Физические системы	Пространство и форма	Внутренний мир человека
Науки о Земле	Изменение и зависимости	Чтение для личных целей, путешествия по родной земле
-	Неопределенность и данные	Взаимодействие людей в обществе

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

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

Распределение заданий по уровням сложности

Уровень сложности	ЕНГ		МГ		ЧГ	
	8 класс	9 класс	8 класс	9 класс	8 класс	9 класс
низкий	2	2	3	3	5	5
средний	5	5	3	3	8	8
высокий	2	2	2	2	3	3
Всего	9	9	8	8	16	16

Для оценивания результатов выполнения работы использовался общий балл по каждому направлению функциональной грамотности. А на основе суммарного балла, полученного участниками диагностической работы 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 функциональной грамотности предложены следующие показатели: процент сформированности уровней функциональной грамотности по каждому направлению.

Читательская грамотность

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

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:

Компетентная область	Количество задач	
	8 класс	9 класс
Найти и извлечь	4 (25%)	4 (25%)
Интегрировать и интерпретировать	7(43,75%)	7 (43,75%)
Осмыслить и оценить	4 (25 %)	4 (25 %)

Использовать	1(6,25 %)	1 (6,25 %)
--------------	-----------	------------

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

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

класс	Количество учащихся	высокий	повышенны й	средний	низкий	недостаточны й
8 класс	120	34%	24%	31%	6,7%	4,3%
9 класс	99	22%	41%	25%	10%	2%

Из таблицы видно, что процент выполнения на высокий и повышенный уровень составляет всего 56% и 65% соответственно, а процент выполнения на низкий и недостаточный уровень – 16,7 % и 6,3% соответственно.

2021-2022 уч.год							2022-2023 уч.год						
класс	К-во учащихся	высокий	повышенный	средний	низкий	недостаточный	класс	К-во учащихся	высокий	повышенный	средний	низкий	недостаточный
8 класс	95	19%	42%	32%	4%	3%	8 класс	120	34%	24%	31%	6,7%	4,3%
9 класс	89	56%	26%	9%	5,6%	3,4%	9 класс	99	22%	41%	25%	10%	2%

Из приведенных можно сделать вывод, что уровень сформированности читательской грамотности в 2022-2023 учебном году понизился по сравнению с 2021-2022 учебным годом на 7 %. Таким образом, обучающиеся продемонстрировали средний 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.

Наибольшее затруднения в 8, 9 классах вызвали задания со следующими компетентностными областями оценки:

задание 12- на использование информации из текста;

задание 2 - на установление связи между событиями и утверждениями;

У учащихся не вызвали **никаких затруднений** задания со следующими компетентностями областями оценки:

задание 1, задание 7, задание 9- на нахождение и извлечение информации из текста;

задание 4- на осмысление и оценивание содержания и формы текста.

100% учащихся справились с заданиями низкого уровня сложности, а именно с заданиями 7,9. Данные задания были направлены на оценку умения находить и извлекать одну единицу информации.

Однако, с заданием высокого уровня, а именно с заданием 6,13, ориентированные на умение понимать назначение текста справились только 27 % учащихся.

Таким образом, учащиеся удовлетворительно справились с выполнением заданий на функциональную грамотность по направлению читательская грамотность, что говорит о среднем уровне подготовки учеников к практическому применению полученных знаний и необходимости организовать работу по их формированию.

Математическая грамотность

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

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

Компетентная область	8 класс	9 класс
Формулировать ситуацию математически	2 (25 %)	2 (25 %)
Применять математические понятия, факты, процедуры размышления	2 (25%)	2 (25 %)
Интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты	2 (25 %)	2 (25 %)
математическое рассуждение	2 (25 %)	2 (25 %)

Уровень сформированности математической грамотности у обучающихся 8 и 9 классов оценивался в двух заданиях – «Инфузия», «Многоярусный торт» с общим количеством задач – 8.

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

класс	Количество учащихся	высокий	повышенный	средний	низкий	недостаточный
8 класс	127	31%	13%	39%	15%	2%
9 класс	104	4,8%	40%	37,5 %	15%	2,7 %

Из таблицы видно, что высокий и повышенный уровень сформированности математической грамотности показали 44,8% и 44 % соответственно . Низкий уровень и недостаточный показали 30% и 4,7 % соответственно.

2021-2022 уч.год	2022-2023 уч.год
------------------	------------------

класс	К-во учащихся	высокий	повышенный	средний	низкий	недостаточный	класс	К-во учащихся	высокий	повышенный	средний	низкий	недостаточный
8 класс	100	30%	43%	19%	6%	2%	8 класс	127	31%	13%	39%	15%	2%
9 класс	93	44%	39,8%	12,9 %	3,3%	---	9 класс	104	4,8%	40%	37,5 %	15%	2,7 %

Из приведенных можно сделать вывод, что уровень сформированности читательской грамотности в 2022-2023 учебном году понизился по сравнению с 2021-2022 учебным годом на 27,3%.

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

Наибольшее затруднения (у 75% учащихся) вызвали задания, связанные с использованием формулы площади круга для решения задач, использованием прямо пропорциональной зависимости величин, округление до заданного разряда.

Наименьшие трудности (у 25% учащихся) вызвали задания извлечение информации из текста, перевода из одной единицы измерения в другую (из часов в минуты, из литров в миллилитры), вычисление отношение величин.

Таким образом, необходимо включить в работу задания по решению практических математических заданий, которые вызвали наибольшую трудность у учащихся.

Естественнонаучная грамотность

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.

Распределение задач по компетентностным областям в диагностической работе представлено в таблице:

Компетентная область	8 класс	9 класс
Научное объяснение явлений	4 (44,4 %)	4 (44,4 %)
Применение естественно-научных методов исследования	3 (33,3 %)	3 (33,3 %)
Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов	2 (22,3 %)	2 (22,3 %)

Уровень сформированности естественнонаучной грамотности у обучающихся 8 и 9 классов оценивался в двух заданиях – «Кто дальше и кто быстрее», «Красный прилив» с общим количеством задач – 9.

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

класс	Количество учащихся	высокий	повышенный	средний	низкий	недостаточный
8 класс	115	23,5%	22,6%	27%	13%	13,9%
9 класс	101	7,9%	47,5%	30,7%	8,9%	5%

Из таблицы видно, что высокий и повышенный уровень сформированности естественнонаучной грамотности у 31,4% и 70,1 % соответственно. Низкий и недостаточный уровень сформированности компетенции у 21,9% и 18,9 % соответственно.

Обучающиеся, показавшие низкий и недостаточный уровни сформированности естественнонаучной грамотности, как правило, имеют ограниченные знания, которые они могут применять только в знакомых ситуациях. Кроме этого, обучающиеся испытывают трудности при применении соответствующих естественно-научных знаний для объяснения явления в соответствии с требованиями задания. Это свидетельствует о дефицитах в сформированности умений анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.

Наибольшее затруднения у учащихся (у 68% учащихся) вызвали задания на применение соответствующих естественно-научных знаний для объяснения явлений. **Наименьшие трудности (у 32% учащихся)** вызвали задания на распознавание и формулировку цели исследования.

Таким образом, необходимо включить в работу задания применению естественнонаучных знаний на практике, которые вызвали наибольшую трудность у учащихся.

Наибольшее затруднения у учащихся (у 68% учащихся) вызвали задания на применение соответствующих естественно-научных знаний для объяснения явлений. **Наименьшие трудности (у 32% учащихся)** вызвали задания на распознавание и формулировку цели исследования.

Таким образом, необходимо включить в работу задания применению естественнонаучных знаний на практике, которые вызвали наибольшую трудность у учащихся.

Учитывая результаты выполнения учащимися 8-9 классов работ по функциональной грамотности, предлагается включить в работу задания на формирование по всем видам функциональной грамотности:

- на умение работать с информацией, представленной в различной форме (текстах, таблицах, диаграммах или рисунках);
- 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;
- формат заданий практико-ориентированного содержания креативного и математического образования, в которых предлагается решить социальные, научные и личные задачи.

Руководителям ШПМО и ШММО:

- проанализировать результаты проведения работ по функциональной грамотности до 10 декабря 2022 года.
- подготовить банк заданий по развитию функциональной грамотности до 09 января 2023 года.
- запланировать систематическую работу с банком заданий по развитию функциональной грамотности на платформах РЭШ, Учи.ру, ФИПИ.

Учителям-предметникам включать задания по развитию читательских компетенций на всех уроках в течение учебного года.

Заместителям директора по учебной и воспитательной работе осуществлять контроль за включением заданий по развитию функциональной грамотности в ходе осуществления контрольно-инспекционной деятельности в течение учебного года.

Заместитель директора по учебной работе



А.А. Колокольцева