

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с. Чапаевское им. Хачирова И.А.»

«Развитие функциональной грамотности обучающихся в процессе изучения предметов естественно-математического направления»



Подготовила: руководитель методического объединения учителей предметников естественно-математического цикла Джанкезова З.М.

Цель работы МО: совершенствование профессионализма учителя по формированию функциональной грамотности обучающихся в учебном процессе с целью повышения качества образования.

Задачи МО это:

1. Работа по разработке и совершенствованию содержания учебно-методического комплекса и формы преподавания для развития функциональной грамотности обучающихся; создание рабочих программ по формированию функциональной грамотности во внеурочной деятельности.
2. Непрерывное совершенствование уровня педагогического мастерства.

Пути Реализации наших задач: (Прочитать с экрана)

На основе всей функциональной грамотности лежит читательская грамотность, на неё и делается основной упор, при повышении педагогического мастерства наших учителей.

Читательская грамотность включает все четыре компонента.

Это: Математическая грамотность, естественнонаучная грамотность, финансовая грамотность, глобальные компетенции.

Огромную роль в становлении человека, в формировании его функциональной грамотности играет книга. Ведь не зря чтение всегда рассматривалось как средство учения и обучения и как средство воспитания в человеке человека. Умение читать, вникать в смысл прочитанного имеет большое значение и при решении и выполнении заданий по предметам естественного цикла.

Если ранее умение читать, которому обучали в начальной школе, считалось достаточным для получения информации из текста, то современные представления о процессе чтения включают совокупность навыков, совершенствующихся на протяжении всей жизни. Читательская грамотность помогает человеку критически относиться к полученным знаниям, легче ориентироваться в политических и финансовых институтах, обогащать личную жизнь и эффективно заниматься самообразованием.

Ян Амос Каменский говорил: **«Читать и не понимать – то же, что совсем не читать.»**

Читательская грамотность – это не синоним начитанности или хорошей техники чтения, а способность понимать, использовать и анализировать прочитанное. Те сведения, которые человек получает из текста, должны расширять его знания и возможности в жизни.

Читательская грамотность состоит из системы следующих аспектов:

1. Чтение
2. Толкование текста в буквальном смысле
3. Оценка языка и формы сообщения
4. Поиск информации и ее извлечение
5. Преобразование данных от частных явлений к обобщенным

6. Формулирование основных идей и выводов

7. Общее понимание текста

8. Размышления о содержании и оценка, соотношение с вне текстовой информацией.

Типы текстов

Текст для проверки читательской грамотности может быть 2 типов.

1 тип: сплошной (описание, повествование, объяснение, аргументация, инструкция)

2 тип: не сплошной

В не сплошной текст включаются различные виды изображений (иллюстрации, таблицы, графики, карты, заполненные формы). Визуальные материалы могут быть предложены и отдельно.

Одной из составляющих диагностической работы по читательской грамотности является оценка способности учащегося истолковывать прочитанное. Самым простым заданием данного типа служит понимание условий задачи. Такая деятельность требует от читателя умения отличать главное от второстепенного.

Интерпретация заключается в способности выполнения следующих умственных действий:

- составление выводов;
- краткое формулирование главного в физической задаче;
- составление умозаключения о каком-либо опыте;
- определение причинно-следственных связей.

Все эти умения помогают выработать целостное понимание информации, заключающейся в тексте.

Уровни читательской грамотности

При диагностике выделяют 3 уровня: низкий, средний, высокий

(Далее читать из слайда)! Рассмотреть все слайды до конца!

Аналитическая часть

(какие задания даны, результаты выполнения заданий, какие вопросы или умения вызвали затруднения)

Основой для разработки заданий являлись различные ситуации реальной жизни, как правило, близкие и понятные учащимся 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 учащихся 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,

учащиеся погружались в ситуацию и приобретали как новые знания, так и функциональные навыки.

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

Таблица 1

Содержательные области оценки

<i>ЕГ</i>	<i>МГ</i>	<i>ЧГ</i>
Живые системы	Количество	Работа
физические системы	Пространство и форма	Здоровье
-	Изменение и зависимости	-
-	Неопределенность и данные	-

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

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

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

Таблица 2

Распределение заданий по уровням сложности

Уровень сложности	ЕГ		МГ		ЧГ	
	8 класс	9 класс	8 класс	9 класс	8 класс	9 класс
Низкий	5	5	5	4	6	6
Средний	8	7	2	3	7	9
Высокий	3	4	2	2	3	2
Всего	16	16	9	9	16	17

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

В представленном анализе выявления уровней сформированности ФГ предложены следующие показатели: процент сформированности уровней функциональной грамотности по каждому направлению.

2.1. 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.

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

В диагностической работе представлены задачи на оценку следующих компетентностных областей:

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

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

Таблица 3

Компетентная область	Количество задач	
	8 класс	9 класс
Найти и извлечь	6 (37,5%)	5 (33%)
Интегрировать и интерпретировать	6 (37,5%)	8 (47%)
Осмыслить и оценить	1 (6%)	1 (6%)
Использовать	3 (19%)	3 (18%)

Уровень сформированности читательской грамотности оценивался в двух заданиях, как для обучающихся 8 класса («Школа журналистики», «Профессии»), так и для обучающихся 9 класса («Антибиотики», «Профессии»). Общее количество задач в 8 классе - 16, а в 9 классе - 17.

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

В диагностической работе по читательской грамотности приняли участие 21 обучающихся 8 классов и 35 обучающихся 9 классов, что составило 4 % и 4,5% от общего количества учащихся общеобразовательного учреждения.

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

Таблица 4

	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный
8 класс	2,7	10,7	37,3	38,6	10,7
9 класс	5,1	21,5	36,7	26,6	10,1

Из таблицы видно, что процент восьмиклассников, которые показали высокий и повышенный уровень сформированности читательской грамотности, очень маленький – 2,7%. А тех, участников ДР, кто показал низкий и недостаточный уровни – большинство (49%).

Высокий и повышенный уровни сформированности читательской грамотности среди девятиклассников достигли 26,6% участников ДР, тем не менее чуть больше трети обучающихся (36,7%) показали недостаточный и низкий уровни.

Следует отметить, что обучающиеся, показавшие низкий и недостаточный уровни при выполнении диагностической работы столкнулись с трудностями, связанными с новизной формата и содержания задач, а также недостаточным опытом выполнения заданий, направленных на формирование и оценку читательской грамотности, как направления функциональной грамотности.

Таким образом, эти группы обучающихся продемонстрировали недостаточный 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

1. Естественнонаучная грамотность

1. Основные подходы к моделированию заданий для оценки естественнонаучной грамотности учащихся 8, 9 классов

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

- научное объяснение явлений;
- применение естественнонаучных методов исследования;

- интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов. Каждая компетентностная область ЕГ характеризуется группой умений:
1. **Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов:** преобразовать одну форму представления данных в другую; анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы; отличать аргументы, которые основаны на научных доказательствах, от аргументов, основанных на других соображениях; оценивать научные аргументы и доказательства из различных источников (например, газета, интернет, журналы);
 2. **Применение методов естественно-научного исследования:** различать вопросы, которые возможно естественнонаучно исследовать; оценить с научной точки зрения предлагаемые способы изучения данного вопроса; описать и оценить способы, которые используют учёные, чтобы обеспечить надёжность данных и достоверность объяснений;
 3. **Научное объяснение явлений:** вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания; распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления; предложить объяснительные гипотезы.

Распределение задач по компетентностным областям в диагностической работе представлено в таблице 5.

Таблица 5

Компетентная область	Количество задач	
	8 класс	9 класс
Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов	4 (27%)	4 (25%)
Применение естественнонаучных методов исследования	6 (40%)	5 (31%)
Научное объяснение явлений	5 (33%)	7 (44%)

Уровень сформированности естественнонаучной грамотности у обучающихся 8 класса оценивался в трёх заданиях - «Экстремальные профессии», «Ресурсы и отходы», «Батарейки», с общим количеством задач - 16. Для обучающихся 9 класса были предложены также три

задания - «Открытие вирусов», «Выпечка хлеба», «Какие шины лучше?», с общим количеством задач - 16.

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

В диагностической работе по естественнонаучной грамотности приняли участие 15 обучающихся 8 классов и 25 обучающихся 9 классов, что составило 2,8% и 4,7% от общего количества обучающихся общеобразовательных организаций округа соответственно.

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

Таблица 6

	Высокий	Повышенный	Средний	Низкий	Недостаточный
8 класс	3,3	30,0	38,4	23,3	5,0
9 класс	4,5	16,7	48,5	18,2	12,1

Высокий и повышенный уровень сформированности ЕГ показали 33,3% обучающихся 8 класса, участников ДТ. Низкий и недостаточный уровни у 28,3% восьмиклассников.

Высокий и повышенный уровни сформированности ЕГ среди девятиклассников, участников ДР достигли всего 21,2%, но очень высок процент тех, кто показал низкий и недостаточный уровни - 30,3%.

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

Анализ полученных результатов естественнонаучной грамотности позволяет сделать следующие выводы:

- результаты ДР демонстрируют, что 30,3% обучающихся 9 класса и 28,3% обучающихся 8 класса показали низкий и недостаточный уровни сформированности естественнонаучной грамотности;

- большинство обучающихся 8 и 9 классов, участников ДТ, не владеют компетенциями естественнонаучной грамотности;
- обучающиеся 8 класса показали самый большой процент (39,7%) освоения по компетенции «Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов», а по компетенции «Применение естественнонаучных методов исследования», самый низкий процент (16,9%).
- освоение каждой компетенции среди девятиклассников, участников ДТ, продемонстрировали около 30%.

4. Математическая грамотность

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

Цель проведения диагностических работ по математической грамотности в 8-9-х классах: выявление уровня сформированности математической грамотности учащихся в соответствии с «Методологией и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся».

Задачи:

- Выявление затруднений и дефицитов учащихся, возникающих в процессе решения задач на оценку математической грамотности.

Ориентирами для разработки инструментария были материалы международного исследования PISA (концептуальные рамки, примеры заданий и результаты выполнения заданий российскими учащимися). При этом были использованы все отечественные инновационные разработки в данной области. Диагностические работы проводились с использованием материалов, подготовленных ФГБНУ «Институт стратегии развития образования» Российской Академии образования.

Результаты выполнения работы анализировались по критериям и по работе в целом. Для оценивания результатов выполнения работы использовался общий балл. Проверка выполнения задач КИМ осуществлялась на основе критериев, разработанных для каждой задачи.

4.1.2. Подходы к разработке диагностических работ

Методологической основой разработки заданий для формирования и оценки математической 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 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, 2характерные 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.

1. Общая характеристика диагностических работ

4.1.3.1.по математической грамотности в 8 классе

Содержательная область оценки (распределение заданий и баллов по отдельным областям)

<i>Содержательная область</i>	<i>Число заданий в работе</i>
Количество	3
Пространство и форма	2
Изменение и зависимости	3
Неопределенность и данные	1
Итого	9

Компетентностная область оценки (распределение заданий и баллов по отдельным областям)

<i>Компетентностная область</i>	<i>Число заданий в работе</i>
Формулировать	3
Применять	2
Интерпретировать/оценивать	2
Рассуждать	2

Контекст (распределение заданий и баллов по отдельным категориям)

<i>Контекст</i>	<i>Число заданий в работе</i>
Личная жизнь	4
Образование/профессиональная деятельность	-
Общественная жизнь	5
Итого	9

Уровень сложности задания (распределение заданий и баллов по отдельным категориям)

В работу входят задания пяти уровней сложности: недостаточный, низкий, средний, повышенный, высокий.

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

Тип задания по форме ответов

В вариантах используются следующие **типы заданий**:

- с выбором нескольких верных ответов
- с кратким ответом (в виде текста, букв, слов, цифр)
- с несколькими краткими ответами (отдельные поля для ответов)
- с развернутым ответом
- на установление последовательности
- на перетаскивание объектов.

Время выполнения диагностической работы составляло 40 минут.

Система оценки выполнения диагностической работы:

В работу входят задания, которые оцениваются одним баллом (2 задания), двумя баллами (7 заданий).

Максимальный балл составляет 16 баллов.

Критерии оценивания заданий. Задания с выбором нескольких верных ответов, кратким или развернутым ответом оцениваются в 1, 0 или 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, определяется уровень сформированности математической грамотности:

- *Недостаточный:* от 0 до 3 баллов
- *Низкий:* от 4 до 7 баллов
- *Средний:* от 8 до 12 баллов
- *Повышенный:* от 13 баллов
- *Высокий:* от 15 баллов.

План диагностической работы по математической грамотности для учащихся 8-го класса

№ задания	Содержательная область	Компетентностная область	Объект оценки	Балл за выполнение	% выполнения
Частота пульса при физической нагрузке					
1	Изменение и зависимости	Формулировать	Математическое описание зависимости в буквенном виде (составление формулы)	1	68
2	Изменение и зависимости	Применять	Вычисление процентов в реальной ситуации	2	42
Пособие на ребёнка					
3	Количество	Интерпретировать	Реальные денежные расчёты с извлечением информации из текста	1	73
4	Количество	Формулировать	Реальные денежные расчёты с извлечением информации из текста и таблицы	2	56
Ремонт комнаты					
5	Пространство и форма	Формулировать	Составление фигуры из заданных элементов с учётом их линейных размеров	2	47
6	Пространство и форма	Рассуждать	Вычисление длины фигуры сложной формы, составленной из отрезков и дуги окружности	2	32

Московский метрополитен					
7	Изменение и зависимости	Интерпретировать	Установление характера зависимости, отношения величин, реальные денежные расчёты с извлечением информации из текста	2	24
8	Неопределённость и данные	Применять	Реальные расчёты с извлечением данных из таблицы и текста, вычисления с рациональным и числами	2	16
9	Количество	Интерпретировать	Вычисления с рациональным и числами, выбор результата	2	4

4.1.3.2. по математической грамотности в 9 классе

Содержательная область оценки (распределение заданий и баллов по отдельным областям)

<i>Содержательная область</i>	<i>Число заданий в работе</i>
Количество	2
Пространство и форма	2
Изменение и зависимости	4
Неопределённость и данные	1
Итого	9

Компетентностная область оценки (распределение заданий и баллов по отдельным областям)

<i>Компетентностная область</i>	<i>Число заданий в работе</i>
Формулировать	3
Применять	2
Интерпретировать/оценивать	2
Рассуждать	2

Контекст (распределение заданий по отдельным категориям)

<i>Контекст</i>	<i>Число заданий в работе</i>
Личная жизнь	2
Образование/профессиональная деятельность	4
Общественная жизнь	3
Итого	9

Уровень сложности задания (распределение заданий по отдельным категориям)

<i>Уровень сложности</i>	<i>Число заданий в работе</i>
Низкий	4
Средний	3
Высокий	2
Итого	9

Тип задания по форме ответов

В вариантах используются следующие **типы заданий**:

- с выбором нескольких верных ответов
- с кратким ответом (в виде текста (букв, слов, цифр))
- с несколькими краткими ответами (отдельные поля для ответов)
- с развернутым ответом
- на установление последовательности.

Время выполнения диагностической работы составило 40 минут.

Система оценки выполнения диагностической работы.

В работу входят задания, которые оцениваются одним баллом (2 задания), двумя баллами (7 заданий).

Максимальный балл по каждому варианту составляет 16 баллов.

Критерии оценивания заданий. Задания с выбором нескольких верных ответов, кратким или развернутым ответом оцениваются в 1, 0 или 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, определяется уровень сформированности математической грамотности:

- *Недостаточный:* от 0 до 3 баллов
- *Низкий:* от 4 до 7 баллов
- *Средний:* от 8 до 12 баллов
- *Повышенный:* от 13 баллов
- *Высокий:* от 15 баллов.

План диагностической работы по математической грамотности для учащихся 9-го класса

№ задания	Содержательная область	Компетентностная область	Объект оценки	Балл за выполнение	% выполнения
Акции и скидки					
1	Количество	Формулировать	Распознавание зависимости	1	70
2	Количество	Интерпретировать	Составление числового выражения и вычисление процентов	2	52
Конструкция строительной фермы					
3	Пространство и форма	Применять	Распознавание зависимости между сторонами и углами, между сторонами треугольника, смежные углы, сумма углов треугольника	2	62
4	Пространство и форма	Рассуждать	Применение свойств прямоугольного треугольника: зависимость	2	42

			между сторонами и углами прямоугольного треугольника, между сторонами.		
Дорога до дачи					
5	Изменение и зависимости	Применять	Выявление истинных утверждений относительно графика реального движения (зависимость пройденного пути от времени движения), чтение кусочно-заданного графика	2	31
6	Изменение и зависимости	Интерпретировать	Чтение, понимание графика движения автомобиля и интерпретация результата анализа графика	1	74
7	Изменение и зависимости	Формулировать	Вычисление минимального времени движения автомобиля с выбранной скоростью в реальной жизни	2	36
Конкурс					
8	Изменение и зависимости	Формулировать	Запись двойного неравенства: числового и	2	7

			буквенного		
9	Неопределенность и данные	Рассуждать	Сравнение чисел, работа с таблицей	2	16

1. Результаты выполнения диагностической работы

Цель работы: проверить уровень сформированности математической грамотности как составляющей функциональной грамотности.

Трудности, которые испытали учащиеся:

- непривычный объём и разнообразие сюжетов;
- необходимость возвращаться к тексту сюжетной ситуации;
- недостаточный учебный опыт;
- несформированность общеучебных умений: работа с информацией, представленной в различной форме, нахождение данных в тексте.

Приняли участие:	8 классы	33	9 классы	44 чел
Уровень	Кол-во	%	Кол-во	%
Недостаточный	4	12	12	27
Низкий	10	30	15	34
Средний	13	39	14	32
Повышенный	6	18	3	7
Высокий	0	0	0	0

Дефицитные знания:

- нахождение доли, процента числа, вычисление элементов прямоугольного треугольника, работа с величинами, вычисления с рациональными числами, применение процентной зависимости для решения задачи, вычисление минимального времени движения автомобиля с выбранной скоростью в реальной жизни, запись двойного неравенства числового и буквенного, вычисление длины фигуры сложной формы, составленной из отрезков и дуги окружности, реальные расчеты с извлечением данных из таблицы и текста.
- **Рекомендации:**
- На этапе перехода из начальной школы в основную стремиться обеспечить преемственность начального общего и основного общего образования в вопросах создания условий для достижения школьниками предметных и метапредметных результатов обучения.
- На уроках математики (алгебры, геометрии, внеурочной деятельности) целесообразно использовать банк задач, предназначенных для формирования и оценки математической грамотности, а также продолжить поиски новых методов и форм обучения актуальных при выполнении данных заданий. Включение в

учебный процесс компетентностно-ориентированных задач, предполагающих несколько способов / методов решения, в том числе метод осознанного перебора, метод проб и ошибок, прикидку результата; а также наличие альтернативных вариантов ответов.

1. Выводы по результатам выполнения диагностических работ и рекомендации Анализ полученных результатов позволяет сделать следующие выводы:

- Проблема, которая выявилась во время выполнения заданий – формализм знаний (знания у учащихся есть, однако грамотно пользоваться ими они не умеют. Учатся для школы, а не для жизни).
- Обучающиеся не приучены работать во временных рамках.
- Главная трудность при выполнении заданий - несформированность умения читать тексты. Ошибки учащихся при выполнении заданий, в которых требовалось найти информацию, заданную в явном виде, были связаны в первую очередь с неумением внимательно (вдумчиво) читать текст и постоянно обращаться к тексту в поисках ответа на заданный вопрос.
- Низкий процент выполнения заданий, связанных с практическим применением информации из текста, говорит о том, что учащиеся не готовы к заданиям, требующим умения выделить существенное, установить то, что знания нужны не для простого запоминания и воспроизведения, даже в том случае, когда они готовы продемонстрировать предметные навыки, связанные с более сложными умениями.

Пути решения:

- помогать лучше осознавать изучаемый материал;
- переводить знания из пассивных в активные (использовать практики развивающего обучения);
- знакомить с алгоритмами решения проблем;
- способствовать интеграции и переносу знаний, алгоритмов и способов действий, способов рассуждений;
- формировать читательскую грамотность.

5. Выводы

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

- обучающихся 8 и 9 классов, участников диагностической работы по функциональной грамотности, столкнулись с трудностями, связанными с новизной формата и содержания задач, а также недостаточным опытом выполнения заданий, направленных на формирование и оценку ФГ;

- при выполнении заданий по всем видам функциональной грамотности обучающиеся показали 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.