

**Аналитическая справка
по итогам мониторинга сформированности функциональной грамотности обучающихся 8, 9
классов МКОУ СОШ №16**

Сроки: октябрь - декабрь 2023 года

В октябре- декабре в МКОУ СОШ №16 проводилось тестирование по формированию функциональной грамотности. Участие приняли учащиеся 8 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 8-9 классов читательской грамотности (далее – ЧГ), естественнонаучной (далее – ЕГ) и математической грамотности (далее – МГ) как составляющих функциональной грамотности (далее – ФГ).

Методологической основой разработки заданий для формирования и оценки ЧГ, ЕГ и МГ выбрана концепция современного международного исследования PISA.

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.

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 | ЕГ | | МГ | | ЧГ | |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 8 класс | 9 класс | 8 класс | 9 класс | 8 класс | 9 класс |
| низкий | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| средний | 3 | 3 | 3 | 3 | 8 | 8 |
| высокий | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 |

| | | | | | | |
|--------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| Всего | 6 | 6 | 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:

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

В 8 классе выполняли работу 59 учащихся.

Анализ результатов читательской грамотности в 8 классе

В связи с отсутствием спецификации по читательской грамотности, результаты представлены так:

| <i>количество обучающихся, написавших работу на высоком уровне (76-100%)</i> | <i>количество обучающихся, написавших работу на среднем уровне (51-75%)</i> | <i>количество обучающихся, написавших работу на низком уровне (0-50%)</i> |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 14 | 39 | 6 |

Выводы: Обучающиеся, показавшие низкий уровень сформированности читательской грамотности, как правило, имеют слабые знания, которые они могут применять только в относительно знакомых ситуациях.

Рекомендации:

В дальнейшей работе по формированию читательской грамотности учащихся необходимо включить заданий на отработку таких умений, как:

- Понимать графическую информацию.
- Находить и извлекать одну единицу информации.
- Находить и извлекать несколько единиц информации, расположенных в разных фрагментах текста

- Делать выводы на основе сравнения данных.
- Устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.).
- Использовать информацию из текста для решения практической задачи с привлечением фоновых знаний.

Использовать информацию из текста для решения практической задачи без привлечения фоновых знаний.

Анализ результатов читательской грамотности в 9 класс

В 9 классе работу выполняли 51 ученик.

| <i>Уровень</i> | <i>Количество учащихся</i> |
|----------------|----------------------------|
| Недостаточный | 2 |
| Низкий | 3 |
| Средний | 11 |
| Повышенный | 6 |
| Высокий | 29 |

Выводы: Обучающиеся, показавшие низкий и недостаточный уровни сформированности читательской грамотности, как правило, имеют слабые знания, которые они могут применять только в относительно знакомых ситуациях.

В целом наблюдается положительная динамика в формировании читательской грамотности у учащихся, что говорит о постоянной подготовке учеников к практическому применению полученных знаний и необходимости организовывать работу по их формированию.

Рекомендации:

В дальнейшей работе по формированию читательской грамотности учащихся необходимо включить заданий на отработку таких умений, как:

- Понимать графическую информацию.
- Находить и извлекать одну единицу информации.
- Делать выводы на основе сравнения данных.
- Устанавливать связи между событиями или утверждениями (причинно-следственные отношения, отношения аргумент – контраргумент, тезис – пример, сходство – различие и др.).
- Использовать информацию из текста для решения практической задачи с привлечением фоновых знаний.

Использовать информацию из текста для решения практической задачи без привлечения фоновых знаний.

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:

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;

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 устанавливая 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;

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;

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.

Анализ результатов математической грамотности в 8,9 классах

В 8 классе выполняли работу 59 учащихся. В 9 классе работу выполняли 51 учащихся.

| Математическая грамотность | 8 КЛАСС | 9 КЛАСС |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|
| | кол-во участников | кол-во участников |
| Недостаточный | 9 | 10 |
| Низкий | 11 | 8 |
| Средний | 23 | 12 |
| Повышенный | 16 | 10 |
| Высокий | 0 | 11 |

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.

Выводы:

1. Большинство обучающихся 8,9 классов слабо владеют компетенциями математической грамотности, затрудняются проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем в разнообразных ситуациях, близких к реальным.
2. Результаты выполнения диагностической работы показывают, что наиболее успешно учащиеся 8 класса справляются с заданиями составлять выражения по условию, выполнять вычисления с десятичными дробями, составлять формулу; учащиеся 9 класса - читать данные, представленные в таблице, тексте, сравнивать величины, выполнять вычисления с натуральными числами, применять формулу суммы первых n членов арифметической прогрессии.
3. По итогам диагностики отмечаются дефициты в 8 классе в выполнении заданий, требующих переформулировать заданные условия; умение применять тригонометрию, свойства прямоугольного треугольника, свойства углов при параллельных прямых; сравнивать величины (во сколько раз, на сколько %). В 9 классе - вычислять вероятность случайного события с использованием основных формул; распознавать знакомые геометрические фигуры в реальной конструкции, описывать элементы реальной конструкции на языке геометрии; использовать

подобие треугольников, теорему Пифагора или тригонометрию для вычисления длин отрезков; применять свойства чисел, делимость нацело.

4. С целью устранения выявленных дефицитов необходимо на уроках математики больше давать заданий, направленных на развитие математической грамотности.

Естественнонаучное мышление

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

Каждая компетентностная область ЕГ характеризуется группой умений:

- **Распознавать, использовать и создавать:** объяснительные модели и представления
- **Делать и научно обосновывать прогнозы:** о протекании процесса или явления
- **Анализировать, интерпретировать:** данные и делать соответствующие выводы
- **Предлагать или оценивать** способ научного исследования данного вопроса

В 8 классе выполняли работу 53 учащихся. В 9 классе работу выполняли 51 учеников.

Анализ результатов естественнонаучной грамотности в 8,9 классах

| Естественнонаучное мышление | 8 КЛАСС | 9 КЛАСС |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|
| | кол-во участников | кол-во участников |
| Недостаточный | 13 | 8 |
| Низкий | 18 | 10 |
| Средний | 12 | 9 |
| Повышенный | 5 | 13 |
| Высокий | 5 | 11 |

Выводы:

В результате анализа проведенной диагностической работы, выявлены следующие дефициты, обучающиеся затрудняются:

- Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы
- Преобразовывать одну форму представления данных в другую
- Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы
- Предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса
- Делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления

Обучающиеся, показавшие низкий и недостаточный уровни сформированности естественнонаучного мышления, как правило, имеют ограниченные знания, которые они могут применять только в знакомых ситуациях.

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

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

Выводы:

В результате анализа проведенной диагностической работы, выявлены следующие дефициты, обучающиеся затрудняются:

- Делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления;
- Предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса;
- Применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления;
- Распознавать и формулировать цель данного исследования;
- Распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления.

Выводы и рекомендации

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 не сплошные 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 вне текстовых знаниях;
- формат заданий практико-ориентированного содержания креативного и математического образования, в которых предлагается решить социальные, научные и личные задачи.

Руководителям МО:

- проанализировать результаты проведения работ по функциональной грамотности до 18 мая 2024 года.
- подготовить банк заданий по развитию функциональной грамотности до 01 сентября 2024 года.
- запланировать систематическую работу с банком заданий по развитию и 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.

Дата: 25.12.2023 г.

Заместитель директора по УВР:

М.В.Картакаева