

15

## **Анализ результатов мониторинга функциональной грамотности обучающихся 8 и 9 класса в МБОУ «Гудермесская СШ №12 имени А.А. Кадырова» в 2021/2022 учебном году**

### **Общая характеристика диагностической работы в рамках исследования уровня функциональной грамотности учащихся 8 и 9 класса**

Исследование уровня функциональной грамотности обучающихся 8 и 9 класса МБОУ «Гудермесская СШ №12 имени А.А. Кадырова» прошли в ноябре - декабрь 2021 года в соответствии с письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.09.2021 № 03-1510.

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

#### **Задачи:**

Проведение апробации технологии и инструментария для оценки функциональной грамотности учащихся 8-9-х классов;  
- Обработка результатов апробации;  
- Выявление затруднений и дефицитов учащихся, возникающих в процессе решения задач на оценку функциональной грамотности.

Исследование проводилось в форме диагностических работ (далее – ДР) с использованием инструментария банка тренировочных заданий Российской электронной школы (РЭШ) по математической грамотности (МА) и естественно-научной грамотности (ЕГ) и Банка заданий, подготовленных ФГБНУ «Институт стратегии развития образования» Российской Академии образования для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы по направлениям: читательская грамотность (ЧГ), финансовая грамотность (ФГ), глобальные компетенции (ГК) и креативное мышление (КМ). Результаты выполнения работы анализировались по каждому виду функциональной грамотности 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

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.

## Общая характеристика комплексных работ

### 1. Читательская грамотность 02.12.2021 года

Для оценивания результатов выполнения работы использовался общий балл

В представленном анализе выявления уровней сформированности ФГ предложены следующие показатели: общий балл и процент сформированности уровней функциональной грамотности.

#### 1.1. *Читательская грамотности в 8 классе*

Комплексное задание «Орлы». Это комплексное задание основано на реальной истории общественной помощи проекту по защите степных орлов в акции «Закинь орлу на мобилку». Оно дает возможность через новости, посты в социальной сети и Telegram канал ученого заглянуть в неформальную жизнь проекта по изучению и спасению прекрасных птиц. Все ссылки подлинны. Не исключено, что кто-то из учеников через это «окно» захочет присмотреться к орлам и людям, которые их изучают, повнимательнее. И не обязательно с точки зрения биологии. Вопросы касаются и технологий передачи данных, и интерпретации карты, и выстраивания бюджета, и стиля публикаций, который напрямую влияют на сбор средств... Задание демонстрирует, что между школьными учебными предметами не должно быть «стен», и может быть эффективно использовано для диагностики читательской грамотности именно как общеучебного результата. Трудность этого блока чуть выше средней. Комплексное задание «Школа журналистики» разработано с целью оценки чтения для деловых целей. Ученику предстоит самостоятельно разобраться, какие документы нужно отправить в Школу журналистики, чтобы участвовать в конкурсе, претендовать на зачисление, и получить более реалистичные представления о профессии журналиста и PR-специалиста, во многих случаях преодолевая свои читательские ожидания. Тем не менее большинство заданий относятся к среднему и высокому уровню трудности, поскольку с помощью текстов ученику предстоит ориентироваться в совершенно незнакомом для него мире трудоустройства и профессионального общения. В блок входят два объявления (в том числе объявление о вакансии на рекрутинговом сайте) и публицистический текст. Кроме того, затрагиваются сюжеты, связанные с отправкой резюме и соотношением требований работодателя и потребностей и компетенций соискателя. Данное комплексное задание может быть использовано на уроках русского языка при изучении публицистического и официальноделового стиля речи, для внутришкольной диагностики читательской грамотности

В диагностической работе по читательской грамотности приняли участие 95 учащихся, отсутствовали 9 учащихся 8-х классов, что составило 91% от общего количества обучающихся 8 класса соответственно.

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

8 класс	Сформированы	Сформ. част	Не сформированы
Читательская грамотность	5	39	48
Читательская грамотность	5%	41%	51%

## 1.2. Читательская грамотности в 9 классе

Комплексное задание «Человек-фабрика» моделирует ситуацию чтения для образовательных целей (подготовка доклада) и оценивает умения отбирать информацию, разбираться в ней, в том числе понимать совершенно новые для себя идеи. Уровень трудности блока заметно выше среднего. Задание требует интеграции классического познавательного текста, рассказывающего о великом инженере В.И. Шухове, и текста с общественной проблематикой, связанной с сохранением шуховского наследия.

Комплексное задание «Антибиотики», посвящённое проблеме распространения устойчивости бактерий к антибиотикам, состоит из нескольких информационных листов и моделирует ситуацию восприятия общественно-значимой научной информации. Ответы показывают, насколько адекватно ученик воспринимает ключевые идеи, способен ли он занимать осознанную позицию, понимать основания тех или иных решений и противостоять ложным стереотипам. При этом нужно уметь анализировать не только собственно текст, но и инфографику, потому что плакат, информационный листок, инфографика – одни из главных каналов информирования общества по столь значимым проблемам. Задание содержит вопросы разного уровня трудности – от низкого до высокого, что позволяет использовать его практически в любом классе. Задание может быть использовано как на уроках биологии, так и в курсе обществознания, поскольку пути борьбы с новой глобальной угрозой лежат в области ответственного взаимодействия людей, социальных институтов, государств. Возможно, эти материалы помогут ученикам не только научиться лучше читать несплошные и смешанные тексты, но и сослужат добрую службу в реальной жизни.

В комплексной работе по читательской грамотности приняли участие 74 обучающихся 9 класса, отсутствовали 9 учащихся, что составило 89% от общего количества обучающихся 9 класса соответственно. Распределение результатов участников диагностической работы по уровням сформированности читательской грамотности показано в таблице

9 класс. Выпол. работу 74 уч.	Сформированы	Сформ. част	Не сформированы
Читательская грамотность	2	21	51
Читательская грамотность	3%	28%	69%

Главная трудность при выполнении заданий по читательской грамотности – 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. Ошибки учащихся при выполнении заданий, в которых требовалось интегрировать и интерпретировать информацию, анализировать и оценивать содержание текста, были связаны с недостаточно сформированными умениями выделять главное, определять тему (проблему) текста; устанавливать причинно-следственные связи между единицами информации в тексте; письменно высказывать свои оценочные суждения и аргументировать их.

### **Рекомендации:**

1. Вести методическую работу среди учителей начальных классов и основной школы, связанную с внедрением в практику работы разнообразия методических приемов работы с текстами на уроках разных дисциплин, уходя от чисто репродуктивных заданий, не требующих от учащихся самостоятельного размышления над текстом.

2. При обучении чтению необходимо включать такие задания, где: 1) необходимо определить место конкретной информации, в том числе при чтении нескольких источников, 2) требуется извлечь несколько элементов информации, расположенные в разных частях текста, 3)

оцениваемая информация противоречива, требует критической оценки, 4) читатель сам должен строить гипотезы на основе прочитанной информации.

## **2.Естественнонаучная грамотность 03.12.2021 года**

### **Основные подходы к моделированию заданий для оценки естественнонаучной грамотности учащихся 8, 9 класса**

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:

**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);

**Применение методов естественнонаучного 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;

**Научное объяснение явлений:** вспомнить и применить соответствующие естественнонаучные знания; распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления; предложить объяснительные гипотезы.

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.

### **Результаты выполнения диагностической работы по естественнонаучной грамотности обучающимися 8 и 9 класса**

В диагностической работе по естественнонаучной грамотности приняли участие все обучающиеся 8-9 классов. Но по техническим причинам не все смогли выполнить работу и в результате фактически приняли участие 92 обучающихся 8-х классов и 76 обучающихся 9 класса, что составило 88% и 92 % от общего количества обучающихся 8 и 9 класса соответственно. Распределение результатов участников диагностической работы по уровням сформированности естественнонаучной грамотности показано в таблице. *Таблица*

8 класс. Выпол. работу 92 уч.	Сформированы	Сформ. част	Не сформированы
Естественнонаучная грамотность	1	62	29
Естественнонаучная грамотность	1%	67%	32%

9 класс. Выпол. работу 74 уч.	Сформированы	Сформ. част	Не сформированы
Естественнонаучная грамотность	1	41	33
Естественнонаучная грамотность	1%	55%	45%

Повышенный уровень сформированности ЕГ показали 1% обучающихся 8 класса, участников КР. Низкий 67 %и недостаточный уровни у 32 % обучающихся.

Повышенный уровень сформированности ЕГ среди девятиклассников, участников КР достигли всего 1%, но очень высок процент тех, кто показал низкий 55 % и недостаточный уровень – 45 %.

Обучающиеся, показавшие низкий и недостаточный уровень 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, что большинство обучающихся 8 и 9 классов, участников КР, не владеют компетенциями естественнонаучной грамотности. Компетенции: - научно объяснять явления, - демонстрировать понимание основных особенностей естественнонаучного исследования, - интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов. Процент выполнения заданий по всем видам компетенций невозможно рассматривать как приемлемый. Это может объясняться тем, что предметом проверки является не содержание учебных предметов естественнонаучной направленности, а умение применять знания этой сферы в практических жизненных ситуациях. Невысокие результаты указывают на затруднения учащихся в умениях использовать имеющиеся или новые знания в незнакомых ситуациях, в ситуациях, близких к реальной жизни.

#### **Рекомендации:**

1. Увеличить количество учебной информации практической направленности, включая неадаптированные тексты естественнонаучной направленности в качестве основы для самостоятельного поиска новых знаний.
2. Увеличить количество заданий, направленных на развитие умения объяснять различные явления с использованием языка наук о природе.
3. Использовать естественнонаучный эксперимент не как иллюстрацию изученного материала, а как источник для получения новых знаний и проверки выдвинутых гипотез. Акцентировать внимание на процедуре проведения естественнонаучного эксперимента.
4. Увеличить количество заданий, направленных на развитие знаний и умений учащихся не только в учебных предметах естественнонаучной направленности, но и гуманитарной.

## **2. Математическая грамотность 30.11.2021 года**

### **Характеристика диагностического инструментария исследования уровня математической грамотности учащихся 8 и 9 классов**

Математическое содержание заданий, включённых в инструментарий КР 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, выработать 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.

Распределение задач по компетентностным областям в диагностической работе представлено в таблице 7.

Уровень сформированности математической грамотности у обучающихся 8 класса оценивался в четырёх заданиях – «Шкалы температур», «Кулинарный колледж», «Ремонт комнаты» и «Кресельные подъёмники», с общим количеством задач – 9. Для обучающихся 9 класса были предложены также четыре задания – «Акции и скидки», «Конструкция строительной фермы», «Дорога до дачи» и «Конкур», с общим количеством задач – 9.

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

В диагностической работе по математической грамотности приняли участие 95 обучающихся 8 классов и 76 обучающихся 9 классов, что составило 91 % и 92 % от общего количества обучающихся общеобразовательных организаций округа соответственно.

Распределение результатов участников диагностической работы по уровням сформированности математической грамотности показано в таблице *Таблица 8*

8 класс. Выпол. работу 95 уч.	Сформированы	Сформ. част	Не сформированы
Математическая грамотность	17	49	29
Математическая грамотность	18%	52%	31%

9 класс. Выпол. работу 76 уч.	Сформированы	Сформ. част	Не сформированы
Математическая грамотность	3	35	38
Математическая грамотность	4%	46%	50 %

Из таблицы видно, что высокий и повышенный уровень сформированности МГ обучающиеся не показали. Низкий и недостаточный уровни у 31% восьмиклассников и 50% девятиклассников.

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.

Анализ полученных результатов математической грамотности позволяет сделать следующие выводы, что

- обучающиеся показали средний и низкий уровни сформированности математической грамотности;
- большинство обучающихся 8 и 9 классов, участников КТ, не владеют компетенциями математической грамотности.

Трудности, которые испытали учащиеся:

- непривычный объём и разнообразие сюжетов;
- необходимость возвращаться к тексту сюжетной ситуации,
- недостаточный учебный опыт,
- несформированность общеучебных умений.

Рекомендации:

1. 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.
2. На уроках математики (алгебры, геометрии) 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.
3. При подготовке к уроку по математике необходимо подбирать задания по использованию всех данных по условию зад

Рекомендации по исправлению выявленных проблем:

1. Изучить передовой международной (в том числе российский) опыт работы по формированию глобальных компетенций обучающихся;
2. Включить в планы работы методических объединений педагогов вопрос «Эффективные способы и приемы формирования глобальных компетенций, обучающихся в процессе обучения».

## 7. Вывод

Проведённый анализ результатов исследования уровня сформированности функциональной грамотности по шести направлениям у обучающихся 8 и 9 классов позволяет сделать следующий вывод: в проведенном исследовании прослеживается тенденция – при достаточных предметных знаниях и умениях школьники все еще испытывают затруднения в применении их в ситуациях, близких к реальной жизни, а также при работе с информацией, представленной в формате, не характерной для большинства отечественных учебников. Эти тенденции подтверждаются международными и всероссийскими исследованиями качества отечественного образования.

15.12.2021 г.

Заместитель директора по УР



Чергесбиев А.-М.М