

## Анализ по итогам диагностики функциональной грамотности за 2022- 2023

**Цель диагностики:** выявление уровня сформированности функциональной грамотности обучающихся в соответствии с «Методологией и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся».

**Задачи диагностики:**

- ✓ получить информацию об уровне сформированности функциональной грамотности обучающихся;
- ✓ выявление затруднений и дефицитов у обучающихся, возникающих в процессе решения задач на оценку функциональной грамотности;
- ✓ определить ориентиры развития и повышения качества образования в МАОУ «КСОШ – ДС»

**Формат проведения диагностики:** компьютерный.

**Общее количество обучающихся, принявших участие:** 540.

**Обоснование проведения диагностики:** диагностика уровня сформированности функциональной грамотности у обучающихся МАОУ «КСОШ – ДС» проводилась в период 2022-2023 учебного года в компьютерном формате. Инструментарий диагностики основан на материалах международного исследования PISA (концептуальные рамки, примеры заданий и результаты выполнения заданий российскими обучающимися). Диагностика проводилась с использованием материалов ФГБНУ «Институт стратегии развития образования» Российской Академии образования

Диагностика позволила оценить компетенции обучающихся по сферам функциональной грамотности:

- ✓ математическая грамотность (МГ);
- ✓ читательская грамотность (ЧГ);
- ✓ естественно-научная грамотность (ЕГ);
- ✓ глобальные компетенции (ГК);
- ✓ креативное мышление (КМ);
- ✓ финансовая грамотность (ФГ)

### Краткое описание сфер функциональной грамотности

1. 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 ее решения.

Для определения уровня математической грамотности обучающимся предлагаются учебные задачи, содержащие близкие к реальным проблемные ситуации, представленные в некотором контексте и разрешаемые доступными обучающемуся средствами математики.

2. Читательская грамотность – это способность человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни.

Особое внимание в диагностике читательской грамотности уделяется множественным текстам – текстам, которые взяты из разных источников, имеют разных авторов, опубликованы в разное время, но которые относятся к одной проблематике. При этом одиночные тексты также представлены в диагностических вариантах.

3. Естественно-научная грамотность определяется тремя основными компетенциями:

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

В заданиях диагностики ЕГ эти компетенции выступают в качестве компетентностной области оценки. Объектом оценивания являются отдельные умения, входящие в состав трех основных компетенций ЕГ. Основа организации оценки ЕГ 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 ее решения.

Для определения уровня естественно-научной грамотности обучающимся предлагаются близкие к реальным проблемные ситуации, представленные в некотором контексте и разрешаемые доступными учащемуся средствами естественно-научных предметов.

#### 4. Глобальные компетенции

Глобальная компетентность - компонент функциональной грамотности, одна из ключевых компетенций, составляющих основу ориентации и успешного существования в современном социуме. Она имеет собственное предметное содержание, ценностную основу и нацелена на формирование мягких навыков (soft skills).

Глобальные компетенции - это способность ребёнка работать в одиночку или в группе для решения глобальной проблемы. Для этого важно уметь управлять своим поведением, эмоционально воспринимать новую информацию и быть открытым к ней.

Глобальные компетенции подразумевают развитие аналитического и критического мышления, эмпатии и способности сотрудничать. Осознание глобальных проблем и межкультурных различий – ключ к построению уважительных отношений с представителями любой культуры и принятию человеческого достоинства как отдельного явления. Дети учатся осознавать, каким образом культурные, религиозные, расовые и другие различия влияют на взгляды окружающих. Способность понимать и принимать убеждения других людей - один из самых важных мягких навыков в современном мире.

Структура глобальной компетенции:

- ✓ Знание, понимание
- ✓ Осознание и понимание глобальных проблем
- ✓ Осознание и понимание культурного разнообразия, межкультурных различий

Умения:

- ✓ Аналитическое и критическое мышление
- ✓ Способность уважительно и эффективно взаимодействовать
- ✓ Гибкость

Отношение:

- ✓ Уважение к другим культурам
- ✓ Открытость к взаимодействию с другими культурами
- ✓ Широта взглядов, кругозор
- ✓ Ответственность

5. Финансовая грамотность. Методологической основой разработки заданий для формирования и оценки финансовой грамотности выбрана концепция современного международного исследования PISA, результаты которого используются многими странами мира для модернизации содержания и процесса обучения.

В разрабатываемом российском мониторинге функциональной грамотности финансовая грамотность понимается так же, как и в исследовании PISA: как способность личности принимать разумные, целесообразные решения, связанные с финансами, в различных ситуациях собственной жизнедеятельности. Финансовая грамотность включает знание и понимание финансовых терминов, понятий и финансовых рисков, а также навыки, мотивацию и уверенность, необходимые для принятия эффективных решений в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни. Основа организации оценки финансовой грамотности включает три структурных компонента:

- ✓ контекст, в котором представлена проблема;
- ✓ содержание (отдельные темы или вопросы) финансового образования, которое используется в заданиях;
- ✓ мыслительная деятельность (компетентностная область), необходимая для решения проблемы в заданном контексте с опорой на знания или понимание содержания темы (вопроса).

Принятое определение финансовой грамотности повлекло за собой разработку особого инструментария исследования. Учащимся предлагаются близкие к реальным проблемные ситуации, в которых необходимо принять определённые решения на основе представленной в заданиях финансовой информации и представлений об освоенных учащимися социальных практиках в области обращения с финансами.

6. Креативное мышление. Исследования показывают, что способностью к творческому, инновационному, креативному мышлению в той или иной степени обладает каждый человек. Привычка размышлять и мыслить креативно в сочетании с вовлеченностью в продуктивную деятельность приносит неоценимый вклад в развитие всех сторон личности. Креативное мышление проявляется не просто в случайном выплеске новых идей. Оно может приносить и реальную весомую отдачу. Привычка мыслить креативно помогает людям достигать лучших результатов в преобразовании окружающей действительности, эффективно и грамотно отвечать на вновь возникающие вызовы. И в этом смысле способность к креативному мышлению может рассматриваться как одна из составляющих функциональной грамотности (см. рис. 1), понимаемой как способность грамотно пользоваться имеющимися знаниями, умениями, компетенциями при решении самого широкого спектра проблем, с которыми современный человек встречается в различных реальных ситуациях.

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 по функциональной грамотности - 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: компетенции, 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.

Учащийся анализирует сложную информацию или данные, обобщает или оценивает доказательства, обосновывает, формулирует выводы, учитывая разные источники информации, разрабатывает план или последовательность шагов, ведущих к решению проблемы.

✓ Средний.

Учащийся использует и применяет понятийное знание для описания или объяснения явлений, выбирает соответствующие процедуры, предполагающие два шага или более, интерпретирует или использует простые наборы данных в виде таблиц или графиков.

✓ Низкий.

Учащийся выполняет одношаговую процедуру, например, распознавать факты, термины, принципы или понятия, или найти единственную точку, содержащую информацию, на графике или в таблице.

Контрольно-измерительные материалы для учащихся состояли из 6-х блоков: «Глобальные компетенции», «Финансовая грамотность», «Читательская грамотность», «Креативное мышление», «Естественнонаучная грамотность», «Математическая грамотность».

Время выполнения первой части работы 40 минут. Время выполнения второй части работы - 40 минут. Между блоками предоставлялся 15-минутный перерыв и 10 минут на организационную часть.

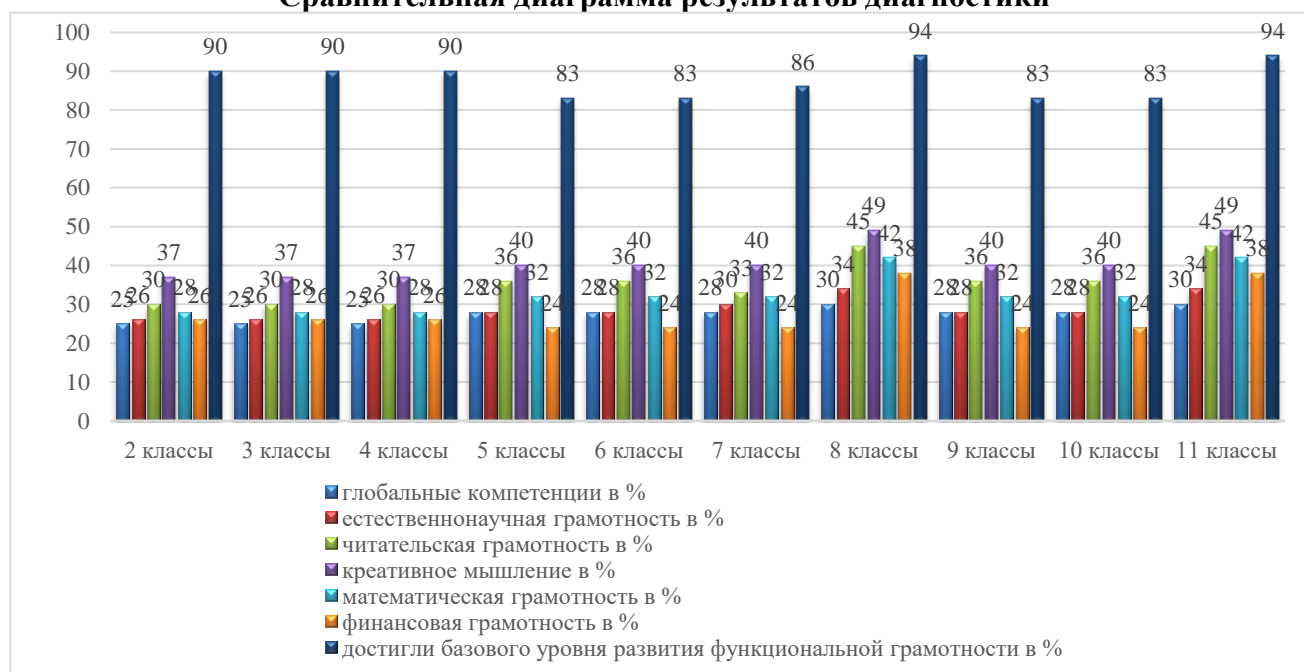
В каждом варианте КИМов обязательно присутствовали блоки по математической и читательской грамотности, соответствующие базовым направлениям функциональной грамотности. Третий и четвертый блоки включали задания по следующим направлениям: естественнонаучная грамотность; финансовая грамотность; глобальные компетенции; креативное мышление.

**Результаты выполнения диагностической работы по функциональной грамотности по МАОУ КСОШ-ДС»**

## Результаты выполнения диагностической работы по функциональной грамотности

Результаты по отдельным областям ФГ % от макс. балла по данной области ФГ								
Параллель	Общий балл % от макс. балла	Процент учащихся, достигших базового уровня ФГ	Глобальные компетенции	Естественно- научная грамотность	Креативное мышление	Математическая грамотность	Финансовая грамотность	Читательская грамотность
2 классы	29	90	25	26	30	37	28	26
3 классы	29	90	25	26	30	37	28	26
4 классы	30	90	25	26	30	37	28	26
5 классы	31	83	28	28	36	40	32	24
6 классы	31	83	28	28	36	40	32	24
7 классы	35	86	28	30	33	40	32	24
8 классы	41	94	30	34	45	49	42	38
9 классы	31	83	28	28	36	40	32	24
10 классы	31	83	28	28	36	40	32	24
11 классы	41	94	30	34	45	49	42	38
В среднем по ОО	33	88	28	29	36	41	33	27

**Сравнительная диаграмма результатов диагностики**



Как видно из сравнительной таблицы и диаграммы показатели уровня развития функциональной грамотности по всем шести направлениям, практически среднего уровня.

### Результаты выполнения диагностической работы по видам функциональной грамотности

#### 1. Читательская грамотность

Объект оценивания

- Умение осуществлять эффективный поиск, сортировку и фильтрацию большого объёма информации;
- проводить поиск нужной информации при просмотре множественных источников;
- умение использовать при работе с текстом информацию из различных предметных областей.

Уделено особое внимание значимости учений, связанных как с пониманием прочитанного, так и с развитием способности применять полученную в процессе чтения информацию в разных ситуациях, в том числе нестандартных.

Компетентностная область

- находить и извлекать информацию,
- интегрировать и интерпретировать информацию,
- осмысливать и оценивать содержание и форму текста,
- использовать информацию из текста.

Каждый блок включал текст, в котором была представлена некоторая ситуация, и от 5 до 11 вопросов различной трудности. Задания были близки к реальным проблемным ситуациям. Для решения проблемы необходима была сформированность общеучебных интеллектуальных речемыслительных умений.

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 умением 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.

Ошибки при выполнении заданий на применение информации заключаются в том, что учащиеся не умеют применять информацию, представленную в виде графика (таблицы/схемы), для решения учебных и практико-ориентированных задач, которые могут строиться как на материале учебных встречающихся в жизни обучающегося и имеющих для него значение (экология, молодежные субкультуры, бытовые практико-ориентированные ситуации, социальное окружение и др.)

#### **Рекомендации**

- Проводить 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.
- При обучении чтению необходимо включать такие задания, где:
  - необходимо определить место конкретной информации, в том числе при чтении нескольких источников, требуется извлечь несколько элементов информации, расположенные в разных частях текста,
  - оцениваемая информация противоречива, требует критической оценки,
  - читатель сам должен строить гипотезы на основе прочитанной информации.

#### **2. Математическая грамотность**

*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: после двух решений работа с информацией, представленной в различной форме, нахождение данных в тексте.

*Выявленные 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) использовать банк задач, предназначенных для формирования и оценки математической грамотности, а также продолжить поиски новых методов и форм обучения актуальных при выполнении данных заданий. Продолжать 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.

– При подготовке к уроку по математике подбирать задания по использованию всех данных по условию задачи, по переходу от одной единицы в другую, деление с остатком и округление результатов.

### *3. Естественнонаучная грамотность*

#### *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:**

- Увеличить количество учебной информации практической направленности, включая неадаптированные тексты естественнонаучной направленности в качестве основы для самостоятельного поиска новых знаний.
- Увеличить количество заданий, направленных на развитие умения объяснять различные явления с использованием языка наук о природе.
- 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.
- Увеличить количество заданий, направленных на развитие знаний и умений учащихся не только в учебных предметах естественнонаучной направленности, но и гуманитарной.

Таким образом, на основании проведенного диагностического исследования можно сделать вывод, что функциональная грамотность у обучающихся **развита на базовом уровне**.

Большинство участников регионального мониторинга в качестве наиболее частовстречающихся трудностей указывали:

1. Недостаточное количество времени для выполнения заданий.
2. Обучающимся сложно воспринимать большой объем текста с монитора компьютера, что создавало трудности в понимании текста задания в целом. Тексты неудобно расположены и требуют пролистывания экрана и для прочтения, и для выполнения задания.
3. Трудности, возникающие у учащихся при необходимости обоснования и/или аргументации ответа.
4. Проблема, которая выявилась во время выполнения заданий — формализм знаний (знания у учащихся есть, однако грамотно пользоваться ими они не умеют).

Функциональная грамотность на ступени общего образования рассматривается как метапредметный образовательный результат.

#### **Рекомендации администрации школы:**

1. Проанализировать результаты исследования функциональной грамотности обучающихся по школе и проблемы в классах, проанализировать причины затруднений и наметить пути оказания помощи.
2. Рассмотреть результаты исследования функциональной грамотности обучающихся на педагогическом совете.
3. Разработать план работы по развитию уровня функциональной грамотности.
4. Включить вопросы формирования функциональной грамотности в систему методической работы коллектива.
5. Провести анализ типичных затруднений, обучающихся по всем видам функциональной грамотности.
6. Ввести в систему преподавания отдельных предметов компетентностно-ориентированные задачи и темы, способствующие формированию функциональной грамотности.
7. Использовать возможности программ внеурочной деятельности для расширения надпредметной сферы, включающей ключевые компетенции, соответствующие функциональной грамотности.

8. Выявить педагогов, которые успешно применяют методы, приемы формирования отдельных видов функциональной грамотности и организовать мастер-классы, открытые уроки, направленные на внутришкольное повышение квалификации в области формирования и развития читательской, естественнонаучной, математической грамотности.

**Рекомендации учителям-предметникам:**

1. Не только на внеурочных занятиях, но и на уроках разбирать задания, выполнение которых способствует развитию функциональной грамотности взрослеющей личности. На занятиях школьники должны получить опыт решение контекстных задач и заданий, в которых необходимо интерпретировать информацию, преобразовывать её и моделировать ситуации её применения в жизненных ситуациях.

2. Работать над повышением познавательной активности учащихся. Особое внимание уделять дидактическому и методическому инструментарию организации познавательной деятельности обучающихся, с целью обеспечения развития 4-х компонентов функциональной грамотности (читательской, математической, естественно-научной и финансовой) современных подростков. Основными видами деятельности обучающихся могут быть: самостоятельное чтение и обсуждение полученной информации с помощью вопросов (беседа, дискуссии, диспут); выполнение практических заданий; поиск и обсуждение материалов в сети Интернет; решение ситуационных и практико-ориентированных задач; проведение экспериментов и опытов. В целях развития познавательной активности обучающихся на занятиях можно использовать деловые и дидактические игры, разрабатывать и реализовывать мини-проекты, организовывать турниры и конкурсы.

Особая роль должна отводиться работе с текстом. Разнообразные тексты задают материал, для которого специально могут вырабатываться процедуры перевода в знаковое описание (графическое, символическое, обратное) и это может стать одним из типичных способов работы на занятиях по программе курса «Развитие функциональной грамотности». Будучи интерпретированы в соответствии с выбранным способом, тексты проявляют свои различия как инструктивные, описательные и объяснительные. Очень полезны тексты-задачи, которые содержат «недосказанности» в отношении применения компонентов освоения способов, которые при решении задачи подросток должен достроить сам и тем самым показать уровень сформированности осваиваемого способа знакового моделирования и сопутствующих процедур. Полезно предлагать тексты-задачи, которые содержат «избыточную» информацию, тогда подростку необходимо будет выделить и мобилизовать для решения задачи только ту информацию, которая вступает в определённые отношения с предстоящим действием.

4. Проанализировать достижения обучающихся по каждому виду функциональной грамотности (читательской, естественнонаучной, математической). Выявить сильные и слабые стороны каждого ученика.

5. Продумать планирование программ внеурочной деятельности, направленных на формирование функциональной грамотности.

6. Обратит внимание на организацию проектной деятельности учащихся с позиции формирования отдельных видов функциональной грамотности.

7. Навыки работы с текстом необходимы на каждом учебном занятии, работа по формированию читательской грамотности должна быть выстроена на уроках любой предметной направленности.

8. На уроках и во внеурочной деятельности больше работать с графической информацией. Связь образовательных достижений учащихся по чтению обязательно надо соотносить с умением работать с множественными текстами.

**Рекомендации руководителям творческих групп:**

1. Продолжить изучение педагогического опыта по формированию функциональной грамотности школьников

2. На заседаниях ШМО разработать рекомендации по формированию функциональной грамотности школьников при преподавании учебных предметов на всех уровнях обучения.

3. Создать банк заданий, отвечающих формированию функциональной грамотности, для использования на уроке.

4. Провести предметные методические недели по формированию и оценке функциональной грамотности (по шести направлениям).

При разработке рабочих программ на 2023-2024 учебный год отразить деятельность, направленную на формирование функциональной грамотности, а также проведение занятий с использованием открытого банка заданий по функциональной грамотности