**Мониторинг формирования функциональной грамотности**

**с использованием портала РЭШ**

**МАОУ Школа №100 имена А.А.Абдуллина**

Во исполнение раздела «Организация работы общеобразовательных организаций по внедрению в учебный процесс банка заданий для оценки функциональной грамотности» были проведены мероприятия, направленные на формирование и оценку функциональной грамотности обучающихся МАОУ школа №100им.А.А.Абдуллина

Цель: мониторинг проведения диагностических работ на портале «Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности» (РЭШ)

Задачи:

1.Мониторинг деятельности учителей по вопросу использования Банка заданий в образова-тельном процессе (наличие КТП и КИМов)

2.Проведение диагностических работ для оценки функциональной грамотности учащихся 5-9-х классов на портале РЭШ;

- Обработка результатов диагностики;

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

1.Была проведена корректировка календарно-тематического планирования учителей матема-тики, русского языка, биологии, физики, географии, обществознания, технологии и финансо-вой грамотности. Сформированы контрольно-измерительные материалы с использованием банка заданий дляоценки функциональной грамотности,разработанных ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования» (далее – Банк заданий)

2.Исследование проводилось в форме диагностических работ (далее – ДР) с использо-ванием инструментария банка тренировочных заданий Российской электронной школы (РЭШ) по математической грамотности(МА) и естественнонаучной грамотности (ЕГ), чита-тельской грамотности (ЧГ), финансовой грамотности(ФГ), глобальные компетенции (ГК) и креативное мышление (КМ). Всего на платформе работают 11учителей.

Направления ФГ

Математическая грамотность Читательская грамотность Естественнонаучная грамотность Финансовая грамотность

Креативное мышление

Глобальные компетенции

Количество мероприятий 6 12 5

9

4

1Количество классов

6 9 5 9

4

1

Количество участников 88

0

120

208

60

24

Результаты выполнения работы анализировались по каждому виду функциональной грамотности и по работе в целом.

**Общая характеристика комплексных работ 1. Читательская грамотность**

Для оценивания результатов выполнения работы использовался общий балл. В пред-ставленном анализе выявления уровней сформированности ФГ предложены следующие по-казатели: общий балл и процент сформированности уровней функциональной грамотности.

1.1. Читательская грамотность

Главная трудность при выполнении заданий по читательской грамотности – несфор-мированность 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 требова-лось интегрировать и интерпретировать информацию, анализировать и оценивать содержа-ние 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 аргу-ментировать их.





Анализ полученных результатов читательской грамотности в 5-х классах

позволяет сделать следующие выводы:

− результаты Диагностической работы демонстрируют, что 46%

обучающихся 5 класса показали повышенный уровень, высокий уровень – 2

%, средний уровень - 45 %, 7%-низкий уровень, 0 % недостаточный уровень

сформированности читательской грамотности

По результатам диагностики можно рекомендовать:

1) способствовать формированию основ читательской грамотности,

читательских и речевых

умений;

2) развивать у учащихся потребность в чтении как в источнике

дальнейшего личностного

совершенствования;

3) апробация и внедрение новых форм, методов, технологий и средств

обучения;

4) подобрать комплекс заданий и создать базу методических и

дидактических материалов,

направленных на формирование читательской компетентности;

5) подготовка и распространение методических разработок.

6) консолидировать усилия учителей, родителей, библиотекарей в деле

повышения престижа чтения, развивать семейное чтение.

**2. Естественнонаучная грамотность**

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

- научное объяснение явлений;

- применение естественнонаучных методов исследования;

- интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выво-дов.

**Анализ сформированности естественнонаучной грамотности в 8-х классах.**

****

****

Анализ полученных результатов естественнонаучной грамотности в 8-х классах позволяет сделать следующие выводы:

− результаты Диагностической работы демонстрируют, что 5 % обучающихся 5 класса показали повышенный уровень, высокий уровень – 0 %, средний уровень - 19 %, 76 % - низкий уровень, 0 % недостаточный уровень сформированности читательской грамотности

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 сформировнности умений письменной речи с использованием естественнонаучной терминологии.

**Планирование работы:** дальнейшее использование в работе электронного банка заданий для оценки ФГ.

Активизировать работу по формированию обучающихся таких общеучебных (метапредметных) умений как извлечение, переработка и интерпретация информации, представленной в различном виде (текст, таблица, схема, диаграмма); умение устанавливать следственные связи, приводить научные аргументы и доказательства, делать выводы и умозаключения;

- На уроках естественнонаучной предметной направленности и во внеурочной деятельности по предметам включать задания по формированию ЕНГ на применение естественнонаучного знания для решения жизненных задач от личностного до глобального уровней;

- Учителям необходимо повышать свою компетентность в вопросах ФГ посредством форм самообразования (вебинары, семинары, курсовая подготовка

**3. Математическая грамотность**

При разрешении проблем, предложенных в заданиях МГ, используются группы уме-ний, характеризующие компетентностные области, которыми должны владеть обучающиеся:

Формулирование ситуации математически: мысленно конструировать ситуацию и трансформировать ее в форму, поддающуюся математической обработке, создавать матема-тическую модель, отражающую особенности описанной ситуации; определять переменные, понимать условия и допущения, облегчающие подход к проблеме или ее решению;

Анализ мониторинга сформированности

функциональной грамотности по математической грамотности

учащихся 9-х классов

декабрь, 2022 г.

В разрабатываемом 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, характерные 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. **Общий анализ диагностической работы:**

Результаты Диагностической работы демонстрируют, что 52%

обучающихся 9 класса показали средний уровень, 28% повышенный

уровень, 10% повышенный уровень, 3%-низкий уровен, 7 % недостаточный

уровень сформированности математической грамотности

3.1. **Содержательная область** оценки (распределение заданий по отдельным областям)





Таблица 1

Распределение заданий по содержательным областям

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Содержательная область* | *Число заданий в работе* | *Номера заданий в работе* | *Номера заданий в работе и кол-во выполнивших* | | | | | *%*  *выполнивших* |
| Количество | 3 | 3,5,9 | 3 | 5 | | 9 | |  |
| 2 | 44 | | 7 | | 28% |
| Пространство и форма | 2 | 7,8 | 7 | | | 8 | |  |
| 50 | | | 47 | | 76% |
| Изменение и зависимости | 1 | 1 | 56 | | | | | 88% |
| Неопределенность и данные | 3 | 1,2,4 | 1 | | 2 | | 4 |  |
| 56 | | 50 | | 56 | 84% |
| \Итого | 9 |  |  | |  | |  |  |

Задания 3(умение вычислять процент, используя данные, представленные в виде таблицы. Выполнять вычисления с рациональными числами, округлять по правилу до заданного разряда.) смогли выполнить только 2 ученика, задание 9(Умение решать планиметрические задачи, применяя различные теоретические знания курса геометрии; владеть широким спектром приёмов и способов рассуждений, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения, выполнять вычисления с использованием формулы длины окружности) выполнили всего 9 обучающихся, задание 5(Применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, умение решать задачи на части) выполнили 44 обучающихся из 64 выполнявших. С заданиями 7(умение использовать представления об окружности, распознавать геометрические формы и определять графическое изображение на плоскости), заданием 8(умение распознавать геометрические формы и определять размеры (угловые величины)) с заданием 1(умение проводить доказательные рассуждения, распознавать ошибочные заключения. Интерпретация данных, представленных в таблице), с заданием 2(умение читать и интерпретировать данные, представленные в таблице), с заданием 4(умение строить и читать графики, уметь использовать приобретённые знания. Интерпретация данных, представленных в таблице и на графике. Умение сопоставить данные, представленные в разных формах) большинство обучающихся справились.

3.2. **Компетентностная область** оценки (распределение заданий по отдельным областям)

Таблица 2

Распределение заданий по компетентностным областям

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Компетентностная область* | *Число заданий в работе* | *Номера заданий в работе* | *Номера заданий в работе и кол-во выполнивших* | | | | | *%*  *выполнивших* |
| Формулировать | 1 | 3 | 3 | | | | | 5% |
| Применять | 2 | 6,8 | 6 | | 8 | | | 70% |
| 43 | | 47 | | |
| Интерпретировать/оценивать | 5 | 1,2,4,7,9 | 1 | 2 | 4 | 7 | 9 | 68% |
| 56 | 50 | 56 | 50 | 7 |
| Рассуждать | 1 | 5 | 44 | | | | | 69% |
| Итого | 9 |  |  | | | | |  |

У обучающихся 9-х клссов вызвало затруднение задание №3(умение вычислять процент, используя данные, представленные в виде таблицы. Выполнять вычисления с рациональными числами, округлять по правилу до заданного разряда)

3.3. **Уровень сложности** задания (распределение заданий по отдельным категориям)

Таблица 3

Распределение заданий по уровню сложности

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Уровень сложности* | *Число заданий в работе* | *Номера заданий в работе* | *Номера заданий в работе и кол-во выполнивших* | | | | *%*  *выполнивших* |
| Низкий | 4 | 1,2,4,7 | 1 | 2 | 4 | 7 | 44% |
| 56 | 50 | 56 | 50 |
| Средний | 4 | 3,5,6,8 | 3 | 5 | 6 | 8 | 54% |
| 3 | 44 | 43 | 47 |
| Высокий | 1 | 9 | 7 | | | | 11% |
| Итого | 9 |  |  | | | |  |

1. **Время выполнения** диагностической работы составляет 40 минут.
2. **Система оценки** выполнения диагностической работы

В работу входят задания, которые оцениваются одним баллом (8 заданий в каждом варианте)

*Максимальный балл* за выполнение работы составляет 9 баллов.

Выполнение заданий оценивается автоматически компьютерной программой.

По результатам выполнения диагностической работы на основе суммарного балла, полученного учащимся за выполнение всех заданий, определяется уровень сформированности математической грамотности

Таблица 4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *Недостаточный* | *Низкий* | *Средний* | *Повышенный* | *Высокий* |
|  | 0–2 балла | 3-4 баллов | 5-6 баллов | 7 баллов | 8-9 баллов |
| 9А | 1 | 6 | 17 | 0 | 0 |
| 9Б | 2 | 3 | 5 | 5 | 4 |
| 9В | 1 | 4 | 5 | 10 | 1 |
| Итого | 4 | 13 | 27 | 15 | 5 |
| % | 6 | 2 | 42 | 23 | 8 |

*Приложение*

**План диагностической работы по математической грамотности**

| **№ задания** | **Содержательная область** | **Компетентностная область** | **Объект оценки** | **Тип проверки (эксперт/ программа)** | **Балл за выполнение** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | |
| **1** | Неопределенность и данные | Интерпретировать | Проводить доказательные рассуждения, распознавать ошибочные заключения. Интерпретация данных, представленных в таблице | Программа | 1 |
| **2** | Неопределенность и данные | Интерпретировать | Читать и интерпретировать данные, представленные в таблице | Программа | 1 |
| **3** | Количество | Формулировать | Вычислять процент, используя данные, представленные в виде таблицы. Выполнять вычисления с рациональными числами, округлять по правилу до заданного разряда. | Программа | 1 |
| **4** | Неопределенность и данные | Интерпретировать | Уметь строить и читать графики, уметь  использовать приобретённые знания. Интерпретация данных, представленных в таблице и на графике. Умение сопоставить данные, представленные в разных формах | Программа | 1 |
| **5** | Количество | Рассуждать | Применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, умение решать задачи на части | Программа | 1 |
| **6** | Изменение и зависимости | Применять | Вычислять по формуле, переводить одни единицы измерения длины в другие, вычислять количество (температуру) в заданных единицах измерения.  Выявлять зависимости между величинами в формуле, находить неизвестную величину | Программа | 1 |
| **7** | Пространство и форма | Интерпретировать | Использовать представления об окружности, распознавать геометрические формы и определять графическое изображение на плоскости. | Программа | 1 |
| **8** | Пространство и форма | Применять | Распознавать геометрические формы и определять размеры (угловые величины) | Программа | 1 |
| **9** | Количество | Интерпретировать | Умение решать планиметрические задачи, применяя различные теоретические знания курса геометрии; владеть широким спектром приёмов и способов рассуждений, оценивать логическую правильность  рассуждений, распознавать ошибочные заключения, выполнять вычисления с использованием формулы длины окружности | Программа | 1 |
| Итого | | | | | 9 |

**Рекомендации:**

1. На этапе перехода из начальной школы в основную стремиться обеспечить преем-ственность начального общего и основного общего образования в вопросах создания усло-вий для достижения школьниками предметных и метапредметных результатов обучения.

2. На уроках математики (алгебры, геометрии) целесообразно использовать банк за-дач, 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, предпола-гающих несколько способов / методов решения, в том числе метод осознанного перебора, метод проб и ошибок, прикидку результата; а также наличие альтернативных вариантов от-ветов.

3. При подготовке к уроку по математике необходимо подбирать задания по исполь-зованию всех данных по условию задач

**4. Креативное мышление.**

Под креативным мышлением понимается способность продуктивно участвовать в вы-движении, оценке и совершенствовании идей, направленных на получение оригинальных и эффективных решений, генерацию нового знания или создание продуктов проявления твор-чества и воображения. Сформированность креативного мышления в данной комплексной ра-боте определяется на основе оценки владения обучающимися исследуемыми компетентно-стями (выдвижения, оценки и доработки идей) в решении социальных проблем.

Задания для оценки креативного мышления носят комплексный характер и состоят из нескольких частей.

Для обучающихся 7-х классов это комплексные задания «Яблоки», «Условные знаки» и «Книжная выставка»;

Для обучающихся 8 классов это комплексные задания «Помощь» и «Диагностическая работа»;

Для обучающихся 9 классов это комплексные задания «Пометки на полях» и «Благо-дарность».

**Анализ выполнения заданий по направлению «Креативное мышление».** Обучающихся показали средний уровень сформированности креативного мышления.

Рекомендации:

- с целью дальнейшего развития обучающимися креативного мышления: - провести тщательный анализ количественных и качественных результатов комплексной работы, вы-явить проблемные зоны как класса в целом, так и отдельных обучающихся;

- использовать данные анализа и результаты работы по креативному мышлению для устранения выявленных пробелов в усвоении образовательной программы и планирования работы по различным учебным предметам;

- на уроках обществознания (и других учебных предметов) целесообразно использо-вать открытые банки заданий, предназначенных для формирования и оценки креативного мышления, а также продолжить поиски новых методов и форм обучения актуальных при вы-полнении данных заданий;

- включать в учебный процесс задания на выдвижение разнообразных идей и решение социальных проблем, на развитие умения нахождения в тексте и/или приведения самостоя-тельных аргументов «за» или «против» определенных мнений, суждений, точек зрения.

**5. Финансовая грамотность**

Структура комплексной работы обеспечивает возможности:

выявления индивидуального уровня сформированности финансовой грамотности;

определения среднего уровня сформированности финансовой грамотности участни-ков комплексной работы в целом.

В мониторинге финансовой грамотности приняли участие 44 обучающихся 5-х классов .

Диагностическая работа проводилась 12.12.2022 года.

На выполнение работы было отведено 20 минут

Максимальный балл за работу: 4 балла.

Максимальный балл по школе: балла.

Минимальный балл по школе: 1 балла.

Распределение результатов участников диагностической работы по уровням сформированности финансовой грамотности показана в таблице.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| низкий | пониженный | базовый | повышенный | высокий |
| 13 ученика | 8 учеников | 14 ученика | 5 ученик | 4 ученик |
| 30% | 19% | 32% | 11% | 9% |

**Характеристика заданий.**

Работа содержала 4 задания.

Тематика заданий.

Задание 1-4 по теме «Покупки через интернет». Проверялось умение определять роль покупок через интернет в жизни человека; знание возможных вариантов мотивов сбережений людей; умение делать выводы и приводить доказательства.

**Планируемые мероприятия по повышению функциональной (финансовой) грамотности обучающихся:**

1. По результатам анализа продолжить корректную работу по формированию функциональной грамотности, а именно, организовать применение эффективных педагогических практик:

- создание учебных ситуаций, инициирующих учебную деятельность учащихся, мотивирующих их на учебную деятельность и проясняющих смыслы этой деятельности;

-учение в общении, или учебное сотрудничество, задания на работу в парах и малых группах;

-поисковая активность - задания поискового характера, учебные исследования, проекты;

-оценочная самостоятельность школьников, задания на само- и взаимооценку: приобретение опыта – кейсы, ролевые игры, диспуты, требующие разрешения проблем, принятия решений, позитивного поведения.

2. Использовать в образовательном процессе тренинговые задачи из банка тренировочных заданий по функциональной (финансовой) грамотности.

3. Использовать в учебном процессе задания из сборника эталонных заданий «Финансовая грамотность» под редакцией Г.С. Ковалевой серий «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ. УЧИМСЯ ДЛЯ ЖИЗНИ».

4. Усиление работы по формированию навыков:

- осознанно оценивать финансовую проблему;  
- принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях;  
- рассуждать о жизненной ситуации, о действующих в ней людях, действиях и решениях этих людей;  
- находить нужную информацию в предложенных описаниях и анализировать её.

Рекомендации по исправлению выявленных проблем:

1. В рамках преподавания предметов «математика», «обществознание» увеличить до-лю заданий, направленных на развитие финансовой грамотности.

2. Развивать у обучающихся умения решения практических задач по финансовой гра-мотности и общего понимания текста задания.

**6. Глобальные компетенции.**

Глобальные компетенции (проблемы), (ГК) - это способность критически рассматри-вать с различных точек зрения проблемы глобального характера и межкультурного взаимо-действия; осознать как культурные, религиозные, политические, расовые и иные различия могут оказывать влияние на восприятие, суждения и взгляды – наши собственные и других.

Причины хороших результатов учащихся по глобальным компетенциям могут быть связаны с тем, что в процессе обучения учащиеся практически есть опыт выполнения зада-ний междисциплинарного характера, но развитие общеучебных умений осуществляется пре-имущественно в границах учебных предметов; учащиеся не всегда имеют возможность ока-зываться в жизненных ситуациях (в том числе моделируемых в процессе обучения), в кото-рых им необходимо решать социальные, научные и личностные задачи.

Рекомендации по исправлению выявленных проблем:

1. Изучить передовой международный (в том числе российский) опыт работы по фор-мированию глобальных компетенций обучающихся;

2. Включить в планы работы методических объединений педагогов вопрос «Эффек-тивные способы и приемы формирования глобальных компетенций обучающихся в процессе обучения».

**7. Выводы**

Проведённый анализ результатов исследования уровня сформированности функцио-нальной грамотности по шести направлениям у обучающихся 5-11 классов позволяет сделать следующий вывод: в проведенном исследовании прослеживается тенденция – при достаточных предметных знаниях и умениях школьники все еще испытывают затруднения в приме-нении их в ситуациях, близких к реальной жизни, а также при работе с информацией, пред-

ставленной в формате, не характерной для большинства отечественных учебников. Эти тен-денции подтверждаются международными и всероссийскими исследованиями качества оте-чественного образования.

4. Администрации общеобразовательных организаций:

- проанализировать результаты по образовательной организации и каждому обучаю-щемуся;

- выявить проблемы и проанализировать причины затруднений и наметить пути ока-зания методической помощи нуждающимся в этом педагогам;

- включить вопросы формирования функциональной грамотности по ее различным направлениям в систему методической работы образовательной организации;

- осуществлять непрерывную методическую работу в школе, направленную на озна-комление с особенностями методологии и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований ка-чества подготовки обучающихся (диагностический инструментарий, концептуальные рамки и примеры заданий по каждому виду функциональной грамотности);

- изучить материалы данного аналитического отчета для системной работы по повы-шению результативности при выполнении подобных работ;

- провести анализ типичных затруднений обучающихся по различным видам функци-ональной грамотности;

- ввести в педагогическую практику работы школы, систему оценки заданий в форма-те PISA;

- ввести в практику преподавания отдельных предметов задания, методы и приемы, способствующие формированию функциональной грамотности;

- использовать возможности программ внеурочной деятельности для расширения надпредметной сферы, включающей ключевые компетенции, соответствующие функцио-нальной грамотности.

- использовать потенциал современных образовательных технологий, отдельных ме-тодик, приемов и стратегий, формирующих метапредметные результаты и способствующих развитию функциональной грамотности;

- организовать мероприятия по обмену опытом в области формирования и оценки функциональной грамотности на различных уровнях;

- выявить педагогов в своей ОО, которые успешно применяют методы и приемы фор-мирования отдельных видов функциональной грамотности и организовать мастер-классы, открытые уроки, направленные на внутришкольное повышение квалификации в области формирования и развития функциональной грамотности.

Учителям-предметникам общеобразовательных организаций:

- проанализировать достижения обучающихся по каждому виду функциональной гра-мотности, выявить сильные и слабые стороны каждого ученика;

- использовать полученные данные для организации работы на уроке, во внеурочной деятельности, во время внеклассных мероприятий, классных часов, при распределении обя-занностей в классе и т. д.;

- осуществить обновление программ внеурочной деятельности, направленных на формирование функциональной грамотности;

- обратить внимание на организацию проектной деятельности учащихся с позиции формирования различных видов функциональной грамотности;

- использовать новые действенные нормы и методы повышения эффективности учеб-ных занятий, которые должны быть направлены на формирование осознанных универсаль-ных учебных действий и ключевых компетенций, предусмотренных ФГОС;

- уделить на уроках внимание разбору и выполнению заданий, которые в процессе ис-следования были решены на низком уровне.







