**Справка по итогам диагностики функциональной грамотности**

**Даты диагностик:**20.10.2022, 17.11.2022, 22.11.2022 гг.

**Цель диагностики:**выявление уровня сформированности функциональной грамотности обучающихся 8-го класса 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 учеников 8-го класса;

- выявление затруднений и дефицитов обучающихся 8-го класса, возникающих в процессе решения задач на оценку функциональной грамотности;

- определить ориентиры развития и повышения качества образования в ЧОУ «Перфект – гимназия»

**Общее количество обучающихся, принявших участие:**12.

**Обоснование проведения диагностики:** диагностика уровня сформированности функциональной грамотности обучающихся 8-го класса ЧОУ «Перфект – гимназия» проводилась 20 октября и 17, 22 ноября 2022 года в соответствии с приказом директора ЧОУ «Перфект – гимназия» «О проведении диагностики уровня сформированности  функциональной грамотности обучающихся 8-го класса ЧОУ «Перфект – гимназия» .

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 (ЕНГ);

**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 грамотностьопределяется тремя основными компетенциями:

- научное объяснение явлений;

- применение естественно-научных методов исследования;

- интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов.

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

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ РАБОТ**

**1. Математическая грамотность**

**1.1. Содержательная область оценки**

Примерное распределение вопросов заданий по содержательным областям

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержательная область** | **Число заданий в работе** |
| **Вариант 2** |
| Количество | 3 |
| Пространство и форма | 2 |
| Изменение и зависимости | 3 |
| Неопределенность и данные | 1 |
| **Итого** | **9** |

**1.2. Компетентностная область оценки**

Примерное распределение заданий по компетентностным областям

|  |  |
| --- | --- |
| **Компетентностная область** | **Число заданий в работе** |
| **Вариант 2** |
| Формулировать | 3 |
| Применять | 2 |
| Интерпретировать/оценивать | 2 |
| Рассуждать | 2 |
| **Итого** | **9** |

**1.3. Контекст**

Распределение заданий по контекстам

|  |  |
| --- | --- |
| **Контекст** | **Число заданий в работе** |
| **Вариант 2** |
| Личная жизнь | 4 |
| Образование/профессиональная деятельность | – |
| Общественная жизнь | 5 |
| **Итого** | **9** |

**1.4. Уровень сложности заданий**

В работу входят задания трех уровней сложности: низкий, средний, высокий.

Распределение заданий по уровню сложности

|  |  |
| --- | --- |
| **Уровень сложности** | **Число заданий в работе** |
| **Вариант 2** |
| Низкий | 5 |
| Средний | 2 |
| Высокий | 2 |
| **Итого** | **9** |

**1.5. Типы заданий по форме ответов**

Используются следующие типы заданий:

- с выбором нескольких верных ответов;

- кратким ответом (в виде текста, букв, слов, цифр);

- несколькими краткими ответами (отдельные поля для ответов);

- развернутым ответом;

- на установление последовательности;

- перетаскивание объектов.

**Время выполнения диагностической работы:** 40 минут.

**Система оценкивыполнения диагностической работы**

В работу входят задания, которые оцениваются одним баллом (2 задания), двумя баллами (7 заданий). Максимальный балл составляет 16 баллов.

Выполнение отдельных заданий оценивается автоматически компьютерной программой или экспертом в зависимости от типа заданий.

Задания с выбором нескольких верных ответов, кратким или развернутым ответом оцениваются в 1, 0 или 2, 1, 0 баллов: полный верный ответ – 2 балла, частично верный ответ – 1 балл, неверный ответ – 0 баллов.

Уровень сформированности математической грамотности обучающегося определяется на основе суммарного балла, полученного учащимся за выполнение всех заданий диагностической работы:

* низкий: от 0 до 7 баллов;
* средний: от 8 до 13 баллов;
* высокий: от 14 до 16 баллов.

**План диагностической работы по математической грамотности для обучающихся 8 класса**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ задания** | **Содержательная область** | **Компетентностная область** | **Объект оценки** | **Тип проверки** | **Балл за выполнение** |
| **Частота пульса при физической нагрузке** | | | | | |
| 1 | Изменение и зависимости | Формулировать | Математическое описание зависимости в буквенном виде (составление формулы) | Эксперт | 1 |
| 2 | Изменение и зависимости | Применять | Вычисление процентов в реальной ситуации | Эксперт | 2 |
| **Пособие на ребенка** | | | | | |
| 3 | Количество | Интерпретировать | Реальные денежные расчеты с извлечением информации из текста | Эксперт | 1 |
| 4 | Количество | Формулировать | Реальные денежные расчеты с извлечением информации из текста и таблицы | Эксперт | 2 |
| **Ремонт комнаты** | | | | | |
| 5 | Пространство и форма | Формулировать | Составление фигуры из заданных элементов с учетом их линейных размеров | Эксперт | 2 |
| 6 | Пространство и форма | Рассуждать | Вычисление длины фигуры сложной формы, составленной из отрезков и дуги окружности | Эксперт | 2 |
| **Московский метрополитен** | | | | | |
| 7 | Изменение и зависимости | Интерпретировать | Установление характера зависимости, отношения величин, реальные денежные расчеты с извлечением информации из текста | Эксперт | 2 |
| 8 | Неопределенность и данные | Применять | Реальные расчеты с извлечением данных из таблицы и текста, вычисления с рациональными числами | Эксперт | 2 |
| 9 | Количество | Интерпретировать | Вычисления с рациональными числами, выбор результата | Эксперт | 2 |

**РЕЗУЛЬТАТЫ ДИАГНОСТИКИ ПО ВИДАМ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ**

**1. Математическая грамотность**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Характеристика уровней сформированности математической грамотности** | |
| **Высокий уровень** | Обучающиеся на этом уровне могут:  - создавать и работать с моделями сложных проблемных ситуаций, распознавать их ограничения и устанавливать соответствующие допущения;  - выбирать, сравнивать и оценивать соответствующие стратегии решения комплексных проблем, которые отвечают созданной модели;  - работать целенаправленно, используя при рассмотрении предложенной ситуации хорошо развитое умение размышлять и рассуждать, используя соответствующие связанные между собой формы представления информации, характеристику содержания с помощью символов и формального языка, а также интуицию |
| **Средний уровень** | Обучающиеся на этом уровне могут:  - эффективно работать с точно определенными моделями конкретных ситуаций, которые могут иметь определенные ограничения или требуют формулировки некоторых допущений;  - выполнять четко описанные процедуры, которые могут состоять из нескольких шагов, требующих принятия решения на каждом из них;  - выбирать и применять простые методы решения, могут использовать стандартные алгоритмы, формулы и процедуры;  - интерпретировать и использовать информацию, представленную в различных источниках, и рассуждать на этой основе;  - сформулировать и записать свои объяснения и аргументы, опираясь на свою интерпретацию, аргументы и действия |
| **Низкий уровень** | Обучающиеся на этом уровне могут:  - ответить на вопросы в знакомой ситуации, когда эти вопросы ясно сформулированы и представлена вся необходимая информация;  - определить нужную информацию и выполнить стандартные процедуры в соответствии с прямыми указаниями в четко определенной ситуации;  - выполнить действия, которые явно следуют из описания предложенной ситуации |

**Распределение обучающихся 8 класса по уровням сформированности математической грамотности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **Кол-во обучающихся с низким уровнем** | **Кол-во обучающихся со средним уровнем** | **Кол-во обучающихся с высоким уровнем** |
| 8 | 2 | 6 | 4 |

**Доля правильных ответов обучающихся 8 класса**

|  |  |
| --- | --- |
| **Компетенция в сфере математической грамотности** | **Доля правильных ответов** |
| Применять математические понятия, факты, процедуры | 49% |
| Формулировать ситуацию математически | 44% |
| Интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты | 38% |
| Средний показатель | 44% |

**Трудности, которые испытали обучающиеся:**

- непривычный объем 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.

**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 педагогам:**

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.

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

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

**2. Читательская грамотность**

Цель проведения диагностической работы по ЧГ в 8 классе - выявить умения, связанные как с пониманием прочитанного, так и развитием способности применять полученную в процессе чтения информацию в разных ситуациях, в том числе нестандартных. Кроме умений на осмысление и оценку информации, в диагностическую работу добавлены умения обнаруживать и устранять противоречия, критически оценивать информацию, применять полученную информацию при решении широкого круга задач. Результаты диагностики представлены в таблице:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество учащихся, участвующих в диагностике ЧГ | С заданиями не справились, кол-во | (%) | Преодолели минимальную границу, кол-во | (%) | Выполнили задания на высоком уровне, кол-во | (%) |
| 12 | 0 | 0 | 8 | 66,7 | 4 | 33,3 |

Учащиеся справились с заданиями 1 – 5, но с 6 заданием творческого характера справились только 4 ученика. Учителю русского языка Коковиной И.В. рекомендовано оптимизировать методическую работу по формированию навыка смыслового чтения и работы с текстом обучающихся; особое внимание в процессе обучения уделять формированию умений, связанных с информационной обработкой текста, а именно: извлечение информации из текста; интерпретация текстов различных источников информации; перенос информации из одной формы в другую; рефлексия и оценка прочитанной информации. А также усилить работу с обучающимися по расширению их словарного запаса, работать над заданиями творческого характера. На уроках русского языка и литературы работать над пониманием каждого слова текста (лексическая работа), использовать компетентностно - ориентированные задания, способствующие развитию умений анализировать содержание текста, увязывать информацию с реальными жизненными ситуациями; аргументировать свою точку зрения.

**3. Естественно-научная грамотность**

В диагностике ЕНГ приняли участие 12 обучающихся 8 класса. Данная работа являлась метапредметной, где ученикам были предложены задания по химии, физике и биологии.

Результаты диагностики представлены в таблице:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество учащихся, участвующих в диагностике ЧГ | С заданиями не справились, кол-во | (%) | Преодолели минимальную границу, кол-во | (%) | Выполнили задания на высоком уровне, кол-во | (%) |
| 12 | 1 | 8,3 | 9 | 75 | 2 | 16,7 |

С заданием не справился 1 человек. Преодолели минимальную границу выполнения заданий - 9 учащихся. Выполняли задание на высоком уровне - 2 учащихся. Наиболее трудными для обучающихся оказались задания 4.2, 4.3 - выполнили 16,7 % обучающихся (2 человека). Учителям школы. рекомендовано увеличить долю заданий, направленных на развитие ЕНГ и компенсацию метапредметных дефицитов.

**ВЫВОДЫ**

1. Низкий уровень сформированности математической грамотности показали 16,7% обучающихся, средний уровень – 50%, высокий уровень – 33,3%.

2. Низкий уровень сформированности читательской грамотности показали 0% обучающихся, средний уровень – 66,7%, высокий уровень – 33,3%.

3. Низкий уровень сформированности естественно-научной грамотности показали 8,3% обучающихся, средний уровень – 75%, высокий уровень – 16,7 %.

4. Основная проблема, выявленная по результатам диагностики, – формальные знания: обучающиеся не могут грамотно пользоваться имеющимися у них знаниями.

5. Обучающиеся не укладываются во временные рамки диагностики (не сформирован навык распределения времени).

6. Выявлена несформированность умения читать и интерпретировать тексты. Ошибки учеников при выполнении заданий, в которых требовалось найти информацию в явном виде, связаны в первую очередь с неумением вдумчиво читать текст. Это вынуждало их постоянно обращаться к тексту в поисках ответа на заданный вопрос.

7. Обучающиеся показали низкую долю выполнения заданий, связанных с практическим применением информации из текста. Это показывает, что школьники не обладают умением выделить существенное.

**РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Замдиректора по УВР Латанской О.М.:

1.1. В срок до 30.11.2022 на основе анализа результатов диагностики функциональной грамотности обозначить проблемы по каждому классу: выявить причины затруднений и наметить пути оказания педагогической помощи.

1.2. Представить итоги анализа на педагогическом совете.

1.3. Разработать план работы по повышению уровня сформированности функциональной грамотности обучающихся.

1.4. Включить вопросы формирования функциональной грамотности в систему методической работы педагогического коллектива.

1.5. Организовать внутришкольное повышение квалификации педагогов, направленное на ознакомление с особенностями методологии и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся (диагностический инструментарий, концептуальные рамки и примеры заданий по каждому виду функциональной грамотности).

1.6. Выявить педагогов школы, 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, естественно-научной, математической грамотности.

1.7. Проконтролировать разработку рабочих программ отдельных предметов в плане включения в содержание компетентностно-ориентированных задач и тем, способствующих формированию функциональной грамотности.

1.8. Проконтролировать разработку рабочих программ внеурочной деятельности в плане их направленности на расширение надпредметной сферы, включающей ключевые компетенции, соответствующие формированию функциональной грамотности.

2. Учителям-предметникам:

2.1. Проанализировать достижения обучающихся по каждому виду функциональной грамотности (читательской, естественно-научной, математической).

2.2. При проектировании рабочих программ внеурочной деятельности предусмотреть их направленность на формирование функциональной грамотности.

2.3. Организовывать проектную деятельность обучающихся с позиции формирования отдельных видов функциональной грамотности.

2.4. Формировать навыки работы с текстом на уроках любой предметной направленности.

2.5. На уроках и во внеурочной деятельности рассмотреть возможность организации работы обучающихся с графической информацией, в частности работы по самостоятельному переводу текстовой информации в графическую и наоборот.

2.6. Использовать практики развивающего обучения.

Исполнитель: замдиректора по УВР Латанская О.М.