

Справка по итогам диагностики функциональной грамотности

Даты диагностик: 25.04.2022

Цель диагностики: выявление уровня сформированности функциональной грамотности обучающихся 8-х классов 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-х классов;
- выявление затруднений и дефицитов обучающихся 8-х классов, возникающих в процессе решения задач на оценку функциональной грамотности;
- определить ориентиры развития и повышения качества образования в МОАУ ООШ №5 г.Баймак
- **Формат проведения диагностики:** компьютерный.

Участники: 8-й класс.

Общее количество обучающихся, принявших участие: 25.

Обоснование проведения диагностики: диагностика уровня сформированности функциональной грамотности обучающихся 8-х классов МОАУ ООШ №5 г.Баймак проводилась 25, 26 и 27 апреля 2022 года в соответствии с приказом директора МОАУ ООШ №5 г.Баймак «О проведении диагностики уровня сформированности функциональной грамотности обучающихся 8 класса МОАУ ООШ №5 г.Баймак 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 в компьютерном формате на платформе Российской электронной школы (fg.resh.edu.ru).

Диагностика позволила оценить компетенции обучающихся по сферам функциональной грамотности:

- математическая грамотность (МГ);

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.

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 оценивания выполнения 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

Вариант 2

№ задания	Содержательная область	Компетентностная область	Объект оценки	Тип проверки (эксперт или программа)	Балл за выполнение
Частота пульса при физической нагрузке					
1	Изменение и зависимости	Формулировать	Математическое описание зависимости в буквенном виде (составление формулы)	Программа	1
2	Изменение и зависимости	Применять	Вычисление процентов в реальной ситуации	Программа	2
Пособие на ребенка					
3	Количество	Интерпретировать	Реальные денежные расчеты с извлечением информации из текста	Программа	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	Программа	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	Программа	2
8	Неопределенность и данные	Применять	Реальные расчеты с извлечением данных из таблицы и текста, вычисления с рациональн	Программа	2

			ыми числами		
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

Обучающиеся на этом уровне могут:

Высокий уровень

- 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

Обучающиеся на этом уровне могут:

Средний уровень

- 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

Обучающиеся на этом уровне могут:

Низкий уровень

- 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-х классов 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	10	11	4

Доля правильных ответов обучающихся 8-х классов

Компетенция в сфере математической грамотности	Доля правильных ответов
Применять математические понятия, факты, процедуры	49%
Формулировать ситуацию математически	24%
Интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты	32%
Средний показатель	35%

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.

ВЫВОДЫ

1. Низкий уровень сформированности математической грамотности показали 40% обучающихся, средний уровень – 44%, высокий уровень – 16%.
2. Основная проблема, выявленная по результатам диагностики, – формальные знания: обучающиеся не могут грамотно пользоваться имеющимися у них знаниями.
3. Обучающиеся не укладываются во временные рамки диагностики (не сформирован навык распределения времени).
4. 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.
5. Технические затруднения из-за незнакомой формы представления диагностической работы (в электронном виде).
6. 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 Минишевой З.Х.:

1.1. В срок до 20.05.2022 на основе анализа результатов диагностики функциональной грамотности обозначить проблемы по каждому классу: выявить причины затруднений и наметить пути оказания педагогической помощи.

1.2. Разработать план работы по повышению уровня сформированности функциональной грамотности обучающихся на 2022/23 учебный год.

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

1.4. 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).

1.5. 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.

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

1.7. 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



Минишева З.Х.