

Аналитическая справка по итогам входного мониторинга сформированности функциональной грамотности обучающихся 9-10 классов КГУ «Школа-лицей №20» отдела образования города Темиртау Управление образование Карагандинской области

Цель проведения диагностической работы – выявить степень сформированности математической грамотности, используя методику международных сравнительных исследований PISA.

Задача: предоставление информации о степени сформированности функциональной (читательской и математической) грамотности обучающихся 9-10-х классов. Полученная информация дает возможность для определения ориентиров развития и принятия мер по улучшению положения в школе по вопросу формирования навыков функциональной грамотности обучающихся.

Сроки: с 1 октября по 11 ноября 2022 года.

Методы контроля: метапредметная диагностическая работа в формате тестирования в системе google. Google форма. Testter.kz (Приложение 1)

Количество тестирования: 2

Цель программы – качество образования, которое характеризуется: сохранением лидирующих позиций РК в международном исследовании качества чтения и понимания текстов (PIRLS), а также в международном исследовании качества математического и естественнонаучного образования (TIMSS); повышением позиций РК в международной программе по оценке образовательных достижений учащихся (PISA).

При разработке заданий диагностической работы учитывались следующие положения:

Под **математической грамотностью** понимается способности обучающихся:

- распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены средствами математики;
- формулировать эти проблемы на языке математики;
- решать эти проблемы, используя математические факты и методы;
- анализировать использованные методы решения;
- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;
- формулировать и записывать результаты решения.

По результатам выполнения работы оценивался уровень сформированности следующих **читательских умений**:

- вычитывание: умение вычитывать информацию из текста и делать простые умозаключения о том, что говорится в тексте;
- интерпретация: умение анализировать, интегрировать и интерпретировать сообщения текста, формулировать на ее основе более сложные выводы;
- оценка: умение размышлять о сообщениях текста и оценивать содержание, форму, структурные и языковые особенности текста.

В ходе диагностической работы обучающимся, предлагались контекстные, практические проблемные ситуации, разрешаемые средствами математики. Информация была предоставлена в различном контексте: личном, профессиональном, общественном, научном.

Подготовленные контрольно-измерительные материалы, которые были использованы в тексте диагностической работы содержатся в сборниках:

1) PISA: математическая грамотность. Материалы с сайта «Просвещение». Электронный ресурс: URL адрес [<https://media.prosv.ru/fg/>];

2) Примеры открытых заданий PISA по читательской, математической, естественнонаучной, финансовой грамотности и заданий по совместному решению

задач

3) Собственные разработки учителей математики.

Для выполнения заданий диагностической работы обучающимся требовались знания и умения из разных разделов основной школы, соответствующие областям

Результаты выполнения заданий по направлениям функциональной грамотности.

Функциональная грамотность человека рассматривается не только как важное средство достижения личных целей, но и как предпосылка сознательного участия в общественной жизни общества. При этом функциональная неграмотность выражается в неспособности личности эффективно использовать навыки чтения, письма, вычислительные навыки в повседневной жизни

Вид грамотности	Параллель	Дата проведения работы	Количество учащихся по списку	Количество учащихся по факту
Математическая грамотность	9	6.10.2022	41	41
Читательская грамотность	9	6.10.2022	41	41
Естественно-научная грамотность	9	6.10.2022	41	41
Математическая грамотность	10	6.10.2022	9	6
Читательская грамотность	10	6.10.2022	9	6
Естественно-научная грамотность	10	6.10.2022	9	6
Всего			50	47
Математическая грамотность	9	11.11.2022	41	39
Читательская грамотность	9	11.11.2022	41	39
Естественно-научная грамотность	9	11.11.2022	41	39
Математическая грамотность	10	11.11.2022	9	7
Читательская грамотность	10	11.11.2022	9	7
Естественно-научная грамотность	10	11.11.2022	9	7
Итого			50	46

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Математическая грамотность – это способность индивидуума проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира.

Математическая грамотность рассматривается относительно следующих областей содержания:

- изменения и отношения;
- пространство и форма;
- количество;
- неопределенность и данные.
- Каждое задание подразумевает использование каких-либо мыслительных процессов, которые описывают, что делает ученик, чтобы связать этот контекст с математикой, необходимой для решения поставленной проблемы:
- формулировать ситуацию математически;
- применять математические понятия, факты, процедуры размышления;
- интерпретировать, использовать и оценивать математические результаты.

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

- *Недостаточный*: 0–2 балла
- *Низкий*: 3–5 баллов
- *Средний*: 6–8 баллов
- *Повышенный*: 9–10 баллов
- *Высокий*: 11–12 баллов

Обучающиеся 9-го класса выполняли две работы по математической грамотности.

Выполняли 1 работу: 41

Уровень	Низкий	Средний	Высокий	Повышенный
Количество	10%	41%	22%	27%

Выполняли 2 работу: 39

Уровень	Низкий	Средний	Высокий	Повышенный
Количество	8%	30%	38%	24%

Обучающиеся 10-го класса выполняли две работы по математической грамотности.

Выполняли 1 работу: 6

Уровень	Низкий	Средний	Высокий	Повышенный
Количество	5%	42%	21%	32%

Выполняли 2 работу: 7

Уровень	Низкий	Средний	Высокий	Повышенный
Количество	3%	30%	38%	29%

По итогам диагностики отмечаются дефициты в выполнении заданий, требующих применять математические процедуры, обосновывать свое мнение, рассуждать. Также нужно отметить у ряда обучающихся возникшие трудности в осмыслении прочитанного, в отсутствии умения выделять главный вопрос в задаче и в записи ответа на задание. Самые низкие результаты связаны с отсутствием умения интерпретировать математическую проблему.

Ответственный: учитель математики - Мисник В.С.

учитель математики - Бекенова А.Ж.

По результатам диагностики можно рекомендовать:

1. в рамках преподавания предметов алгебра, геометрия увеличить долю заданий, направленных на развитие математической грамотности и компенсацию метапредметных дефицитов;
2. в рамках внутришкольного мониторинга качества образования обратить внимание на технологии, которые помогают реализовать системно-деятельностный подход в обучении и обеспечивают положительную динамику в формировании универсальных учебных действий, в частности математической грамотности.

ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Читательская грамотность – 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.

В диагностической работе были включены задачи на оценку следующих компетентностных областей:

- Найти и извлечь (*информацию из текста*).
- Интегрировать и интерпретировать (*информацию из текста*).
- Осмыслить и оценить (*информацию из текста*).
- Использовать (*информацию из текста*)

9 класс

Выполняли 1 работу: 41

Уровень	Низкий	Средний	Высокий	Повышенный
Количество	10%	41%	22%	27%

Выполняли 2 работу: 39

Уровень	Низкий	Средний	Высокий	Повышенный
Количество	8%	30%	38%	24%

Обучающиеся 10-го класса выполняли две работы по читательской грамотности.

Выполняли 1 работу: 6

Уровень	Низкий	Средний	Высокий	Повышенный
Количество	5%	42%	21%	32%

Выполняли 2 работу: 7

Уровень	Низкий	Средний	Высокий	Повышенный
Количество	3%	30%	38%	29%

По итогам диагностики следует отметить, что обучающиеся столкнулись с трудностями, связанными с новизной формата и содержания задач, а также недостаточным опытом выполнения заданий, направленных на формирование и оценку читательской грамотности, как направления функциональной грамотности.

По результатам диагностики можно рекомендовать:

- учителям-предметникам разработать рекомендации по формированию навыков изучающего чтения, умений читать и понимать прочитанные тексты;
- работать с информацией, представленной в различной форме;
- использовать полученную информацию для решения различных учебно-познавательных и учебно-практических задач.

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Естественно-научная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями.

Естественно-научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетенций: научно объяснять явления, оценивать и планировать научные исследования, научно интерпретировать данные и доказательства.

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

По итогам диагностики следует отметить, что 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 сформированности умений письменной речи с использованием естественнонаучной терминологии.

По результатам диагностики можно рекомендовать педагогам учесть тот факт, что одной из главных трудностей при выполнении заданий стала несформированность у школьников навыков смыслового чтения – умений внимательно читать предложенные тексты и формулировки вопросов к ним, выделять главное в текстах, отсекаать «лишнюю» информацию, анализировать и интерпретировать информацию для получения выводов, постоянно обращаться к текстам для «вычитывания» в них ответов, данных в явном и неявном видах.

ВЫВОДЫ:

- Результаты мониторинга указывают на то, что обучающиеся 9-10 классов на среднем уровне владеют естественнонаучной грамотностью, математической грамотностью, читательской грамотностью.

- Так как формат заданий стартовых диагностических работ по диагностике сформированности функциональной грамотности отличался от обычного и был приближен к реальной жизни, то при выполнении заданий участники столкнулись с трудностями, которые свидетельствуют о недостаточной практико-ориентированности содержания образования; причины не очень высоких результатов по направлениям функциональной грамотности у большинства обучающихся 9-10 классов могут быть связаны с тем, что в процессе обучения школьники практически не имеют опыта выполнения заданий междисциплинарного характера, а развитие общеучебных умений осуществляется преимущественно в границах учебных предметов;

- обучающиеся редко оказываются в жизненных ситуациях (в том числе моделируемых в процессе обучения), в которых им необходимо решать социальные, научные и личные задачи. По итогам диагностики отмечаются дефициты в выполнении заданий, требующих применять математические процедуры, обосновывать свое мнение, рассуждать.

Результаты выполнения диагностической работы показывают, что наиболее успешно обучающиеся справляются с заданиями, проверяющими умения по эффективному поиску информации; нахождение в текстах скрытой информации; совершают реальные расчеты с извлечением одной или нескольких единиц информации, изложенной в явном виде. По итогам диагностики у ряда обучающихся отмечаются дефициты:

- в выполнении заданий требующих применять математические процедуры, обосновывать свое мнение, рассуждать;

- в предоставлении развернутого ответа.

РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Учителям в своей деятельности по развитию функциональной грамотности обучающихся больше уделять изучению содержания инструментария исследования PISA, направленного на формирование функциональной грамотности в урочной и внеурочной деятельности, особое внимание, уделив ключевому компоненту математической грамотности - математическое рассуждение и добавленные в математическую концепцию навыки – креативность, умелое использование информации, критическое мышление, рефлексия, системность в мышлении, изучение и исследование, инициативность, саморегуляция и настойчивость, коммуникации;

2. Руководителям школьных методических объединений и учителям предметникам 9 и 10- классов на заседаниях методических объединений проанализировать причины неуспешного выполнения отдельных групп заданий и организовать коррекционную работу по ликвидации выявленных проблем, а также по их предупреждению;

3. **По развитию и совершенствованию читательской грамотности:**

- 3.1. Включить задания по работе с текстами, парные и групповые работы,

творческие задания.

3.2. Включать в урочную и внеурочную деятельность проработку типов задания, вызвавших наибольшие трудности, при выполнении данных диагностических работ.

3.3. Организовывать работу над чтением текста с помощью различных дидактических игр, что научит учеников выдвигать гипотезы исследования и определять, доказаны они или опровергнуты, что очень важно для формирования навыков научно-исследовательской деятельности учащихся при работе с литературой.

4. **По развитию и совершенствованию математической грамотности:**

4.1. Увеличить долю заданий, направленных на развитие математической грамотности, компенсацию метапредметных дефицитов; использовать задания, развивающие пространственное воображение обучающихся, задания на математические рассуждения, в которых потребуется размышлять над аргументами, обоснованиями и выводами, над различными способами представления ситуации на языке математики, над рациональностью применяемого математического аппарата, над возможностями оценки и интерпретации полученных результатов с учетом особенностей предлагаемой ситуации; отрабатывать на занятиях ситуации, требующие принятия решений с учетом предлагаемых условий или дополнительной информации.

5. **По развитию естественнонаучной грамотности:**

5.1. Естественнонаучные предметы в современную информационную эпоху, должны преподаваться не как огромный набор сведений, предназначенный для запоминания, а как действенный инструмент в познании мира.

5.2. Обучающихся необходимо на уроках и на внеурочных занятиях постоянно погружать в деятельность по объяснению процессов и явлений в знакомых ситуациях на основе имеющихся научных знаний. Учащимся для развития естественнонаучной грамотности полезно делать выводы на основе простых исследований, устанавливать прямые связи и буквально интерпретировать результаты исследований или технологические решения. Если систематически организовывать такую работу, то учащиеся начнут демонстрировать такой уровень естественно-научной грамотности, который позволит им активно участвовать в жизненных ситуациях, относящихся к области науки и технологии.

Директор

Исина У.А.