

БАШКОРТОСТАН РЕСПУБЛИКАҢЫ
БУЗДЭК РАЙОНЫ
МУНИЦИПАЛЬ РАЙОНЫНЫҢ
МӘҒАРИФ БҮЛЕГЕ
МУНИЦИПАЛЬ КАЗНА
УЧРЕЖДЕНИЕҢЫ
452710, Буздэк ауылы, Ленин урамы, 2
Тел/факс 3-17-35
E-mail: buzdruno@yandex.ru



РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОТДЕЛ
ОБРАЗОВАНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
БУЗДЯКСКИЙ РАЙОН
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
452710, с.Буздяк, ул. Ленина,2
Тел/факс 3-17-35
E-mail: buzdruno@yandex.ru

Б О Й О Р О К
30.03.2022 й.

№ 90

П Р И К А З
30.03.2022 г.

Об итогах мониторинга по оценке функциональной грамотности

На основании итогов мониторинга по оценке функциональной грамотности обучающихся 7 классов по направлению «Математическая грамотность», обучающихся 8 классов по направлению «Читательская грамотность»:

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить аналитические справки по итогам мониторинга по оценке функциональной грамотности обучающихся 7 классов по направлению «Математическая грамотность», (приложение 1), обучающихся 8 классов по направлению «Читательская грамотность» (приложение 2).
2. Руководителям общеобразовательных организаций:
 - 2.1. Обсудить на заседаниях школьных методических объединений учителей результаты мониторинга.
Срок до 31.05.2022 г.
 - 2.2. Определить группу обучающихся, знания, которых не соответствуют уровню освоения образовательных программ начального общего, основного общего среднего общего образования.
 - 2.3. Организовать контроль организации индивидуальной работы учителей-предметников с данными обучающимися.
Срок - постоянно.
3. Руководителю муниципальной методической службы МКУ Буздякский Отдел образования, Шафиковой Э.Д. организовать работу районных методических объединений с целью обобщения опыта учителей района, имеющих лучшие результаты обучения.
4. Контроль над исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Начальник
МКУ Буздякский Отдел образования:

И.А. Кашафутдинов



АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПРАВКА

по итогам проведения мониторинга оценке функциональной грамотности в 7 классах общеобразовательных организаций МР Буздякский район РБ по направлению «Математическая грамотность»

На основании приказа МКУ Буздякский Отдел образования от 25.01.2022г. № 33 «О проведении мониторинга» 10 марта 2022 года проведен мониторинг по оценке функциональной грамотности в 7 классах общеобразовательных организаций МР Буздякский район РБ по направлению «Математическая грамотность»

Цель - оценить, оценить уровень сформированности математической грамотности как составляющей функциональной грамотности.

Задача - выявление затруднений и дефицитов учащихся, возникающих в процессе решения задач на оценку математической грамотности.

Авторы международного исследования PISA определили математическую грамотность как «способность индивидуума формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Она включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов для описания, объяснения и предсказания явлений. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые должны принимать конструктивные, активные и размышляющие граждане».

Для оценки математической грамотности предлагаются не типичные учебные математические задачи, характерные для проверки математической подготовки, а близкие к реальным проблемные ситуации, представленные в некотором контексте и разрешаемые доступными ученику средствами математики.

Структуру инструментария определяют «три 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».

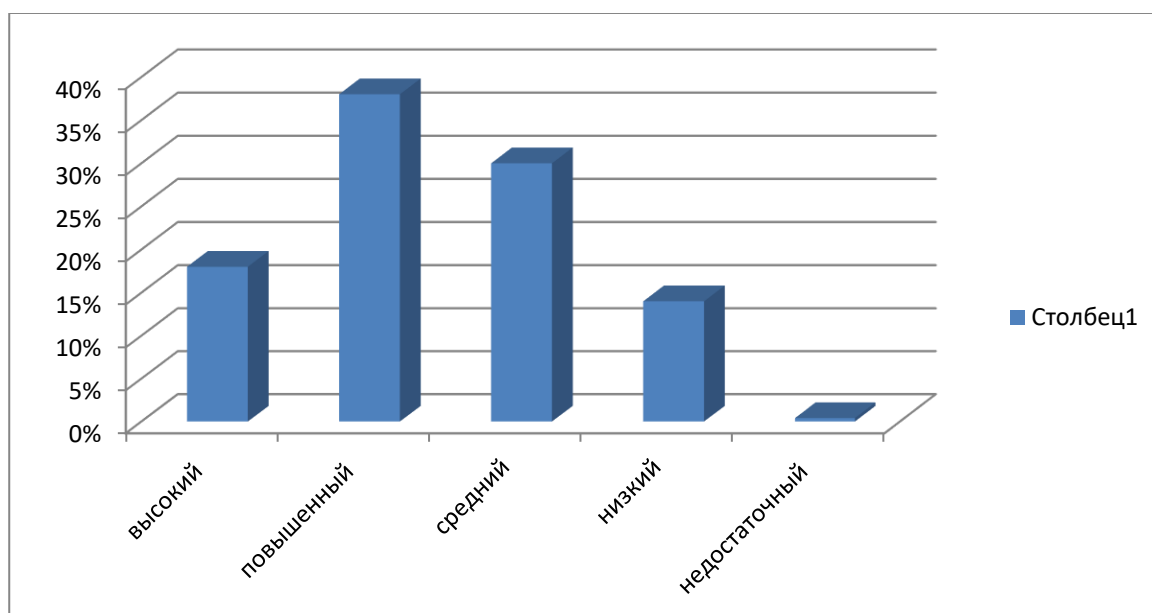
В мониторинге участвовало 257 обучающихся из 301 из 15 общеобразовательных организаций МР Буздякский район РБ.

Время выполнения диагностической работы составляло 45 минут.

Задания различались и по уровню сложности: простые задания и задания средней сложности.

Максимальное количество баллов, которое может набрать участник, выполнив все задания-14.

В среднем ученики набрали 8 баллов из 14 возможных. Средний процент выполнения работы - 65%.



Рассмотрим результаты с точки зрения мыслительных процессов, которые являются ключевыми при выполнении задания (компетентностных областей).

Средний процент освоения компетентностных областей

№	Компетентностная область	Количество заданий (номера заданий)	Средний процент выполнения заданий этой области
1	Применять математические понятия,	4 (1, 3, 5, 8)	58%
2	Интерпретировать/оценивать математические	1 (6)	100%
3	Рассуждать	3 (2, 4, 7)	54%

Как видим, высокие результаты зафиксированны по одной области – «интерпретировать». Но задания из компетентностной области «рассуждать» семиклассникам даются труднее всего.

Проанализируем, как ученики выполняют задания, которое оценивают умения «применять математические понятия, факты, процедуры»

Предполагалось, что данная компетентность сформирована у семиклассников лучше всего, поскольку задания на применение правил, алгоритмов, формул и т.п. так или иначе встречаются в процессе обучения. Однако, видимо, эти задания обычно сформулированы стандартно, на математическом языке, с опорой на готовые математические модели, что не

позволяет сформировать свободу в этой области. Даже с простой подстановкой данных в формулу у семиклассников возникают трудности.

Можно предположить, что при решении подобных задач ученикам сложно:

- переводить описанную жизненную ситуацию на математический язык;
- находить и извлекать разрозненную математическую информацию;
- отбирать информацию, поскольку задача обычно содержит избыточные сведения;

• применять математические знания, к которым они не обращались в последнее время на уроках.

Однако проверка работ показала, что ученики затрудняются совершенно в стандартных ситуациях, с которыми часто встречаются на уроках:

- нахождение значения выражения при заданном значении переменной;
- перевод часов в минуты.

Трудности при решении задач, требующих интерпретации математических результатов, связаны преимущественно со следующими умениями:

- работать с задачей, представленной в форме, отличной от учебной;
- работать с информацией, представленной в различных формах (равенства - неравенства и словесное описание, табличная форма), соотносить их и интерпретировать одну через другую;
- критиковать и определять границы модели;
- понимать и объяснять, почему математический результат или вывод имеет или не имеет смысла с учетом контекста проблемы.

При решении задач, требующих умения строить математические рассуждения, в том числе данного задания, ученикам сложно:

- использовать перебор возможных вариантов, метод проб и ошибок;
- отбирать информацию среди избыточной;
- находить и удерживать все условия, необходимые для решения и его интерпретации;
- давать математическую аргументацию полученному результату, объяснить его разумность в рамках ситуации, интерпретировать математический результат в контексте ситуации в целях объяснения полученного результата, опираясь, в том числе на здравый смысл;
- представлять обоснование решения в словесной форме.

Теперь рассмотрим **результаты относительно содержания математического образования**, которое используется в заданиях (предметное ядро функциональной грамотности).

Математическое содержание распределено по четырём категориям:

- *количество* (арифметические действия с числами);
- *пространство и форма* (геометрический материал);
- *изменения и зависимости* (алгебраический материал в части работы с зависимостями между переменными в разных процессах);
- *неопределенность и данные* (вероятностные и статистические явления и зависимости, а также реструктурирование данных, представленных в разной форме: графики, диаграммы и пр.).

Эти четыре области охватывают основной диапазон математических знаний, необходимых 15-летним учащимся для жизни и дальнейшего расширения

их математического кругозора. Предметный материал является традиционным для большинства программ по математике. В данной работе рассматривались 3 категории.

Приведем результаты, показанные семиклассниками.

Средний процент освоения содержательных областей

№	Содержательная область	Количество и номер а заданий	Средний процент выполнения заданий области
1	Количество	4 (№ 3 – 6, 8)	53%
2	Пространство и форма	1 (№ 7)	64%
3	Изменения и зависимости	3 (№ 1 - 2)	62%

Очень близкие результаты получены по содержательным областям *«Пространство и форма»*, *«Изменения и зависимости»*: ученики успешно справляются примерно с четвертью заданий. Однако труднее семиклассникам оказалось выполнить задания из содержательной области *«Количество»*.

Более детальное представление об освоении содержательных областей дает сравнение результатов по заданиям разного уровня сложности.

В целом в содержательной области *«Изменения и зависимости»* больше всего трудностей у семиклассников вызвали перевод единиц измерения времени, оценка полученного результата на принадлежность к указанному допустимому интервалу, а также определение истинности или ложности утверждений о линейной зависимости.

Рекомендуется включать в систематическую работу задания, где требуется на основе анализа зависимости самостоятельно оценивать истинность утверждений, а также самостоятельно формулировать и проверять утверждения о зависимостях, представленных в разных формах (формула, таблица, график, словесное описание), сравнивать формулы, определяя изменяющиеся характеристики, в т.ч. отличать параметры от переменных величин. Такие задания могут иметь и метапредметный характер (математическое описание физических или других процессов). Также важно чаще предлагать ученикам задания, требующие переструктурирования данных.

Следующая по успешности освоения содержательная область - *«Пространство и форма»*. На уроках математики рекомендуется чаще использовать задания, для которых ученики сами должны определить способ решения, могут получать разные ответы, обсуждать и обосновывать свои решения.

Хуже всего ученики справились с заданиями из содержательной области *«Количество»*, где требуются в основном арифметические действия с числами.

Рекомендации:

Руководителям общеобразовательных организаций провести анализ результатов с целью выявления факторов, влияющих на результаты, принятия

мер, для улучшения ситуации.

Рекомендуется на уроках математики чаще использовать задачи-ситуации, которые предполагают самостоятельное нешаблонное движение учеников - построение модели, выбор способа решения, оценка полученных результатов и т.д. Формированию таких умений могут способствовать предметные задания как исследовательского, так и проектного типа, требующие от учеников использования всего «арифметического арсенала».

Для успешного формирования математической грамотности важно развивать когнитивную сферу учеников, задаваться вопросами об окружающем мире. Педагоги должны предлагать учащимся не только готовые, сформулированные стандартно, на математическом языке задания, но и учить математическому моделированию реальных ситуаций, переносить способы решения учебных задач на жизненные проблемы, обеспечивать опыт поиска путей решения жизненных задач.

Необходимо учить ребят работать с задачей, представленной в форме, отличной от учебной, для решения привлекать информацию, использовать личный опыт, работать с информацией, представленной в различных формах (текста, таблицы, диаграммы, схемы, рисунка, чертежа), учить отбирать информацию, для этого задача должна содержать избыточную информацию.

Предлагаемые задачи должны позволять задавать самостоятельно точность данных с учетом условий задачи, использовать здравый смысл при подборе методов решения, осуществлять перебор возможных вариантов. Задачи должны решаться разными способами, требовать представления обоснования решения в словесной форме.

Важно обязательно помнить о системности формируемых математических знаний, о необходимости теоретической базы, поскольку без устойчивых знаний их функциональное применение невозможно.

Требования к заданиям, систематическое использование которых, позволит рассчитывать на формирование математической грамотности.

Предлагаемые задания должны:

- ▶ быть сформулированы не стандартно, без опоры на готовые математические модели, не на математическом языке и на языке, отличающемся от языка формирования математических понятий;

- ▶ требовать выявлять математические аспекты реальной проблемы, выявлять значимые переменные и формулировать ситуацию математически, выбирая подходящую модель;

- ▶ требовать описывать ситуацию формулой, то есть составлять не числовое выражение (это учащиеся делают при решении текстовых задач), а формулу;

- ▶ требовать работать не с готовыми, зачастую хорошо известными ситуациями и моделями, а составлять их по предложенной ситуации;

- ▶ требовать для решения привлечения (извлечения) разрозненной информации, представленной в различных формах (текста, таблицы, диаграммы, схемы, рисунка, чертежа), учить отбирать информацию (для этого задача должна содержать избыточную информацию), привлекать информацию, используя

личный жизненный опыт;

- ▶ требовать интерпретации полученного математического результата в реальном практическом контексте и оценки математического результата с этой точки зрения;

- ▶ позволять ученикам самостоятельно задавать точность данных с учетом условий задачи, использовать здравый смысл при подборе методов решения, осуществлять перебор возможных вариантов;

- ▶ решаться разными способами, требовать обоснования решения в словесной форме;

- ▶ предлагать выбор ответов, среди которых несколько правильных, что позволит увидеть разные формулировки одного и того же понятия или рассмотреть с разных сторон одно и то же явление;

- ▶ не относиться однозначно к конкретной области математики (алгебре, геометрии, анализу), а предполагать выбор или переход от одной к другой.

Для того чтобы ученики успешно справлялись с подобными заданиями, учителям необходимо включать в систематическую учебную работу давно известные наработки/приёмы:

- ▶ практико-ориентированные задания и задания полипредметного характера (адресующие ученика как к нескольким предметным областям, так и к разным областям внутри математики), требующие построения новых или выбора известных моделей для их решения;

- ▶ задания на использования «остаточных знаний», что требует обращения не только к актуальному материалу школьной программы;

- ▶ поисковый метод, позволяющий ученикам осуществлять самостоятельную работу по выбору, открытию способов, оценки результата, исследованию закономерностей и формулированию утверждений о них для последующей проверки на правдоподобность.

- ▶ другие педагогические средства, позволяющие ученикам набирать владение всё более широким диапазоном математических понятий и умений на компетентностном уровне.

АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПРАВКА
по итогам проведения мониторинга оценке функциональной
грамотности в 8 классах общеобразовательных организаций МР
Бuzдякский район РБ по направлению «Читательская грамотность»

На основании приказа МКУ Бuzдякский Отдел образования от 25.01.2022г. № 33 «О проведении мониторинга» 15 марта 2022 года проведен мониторинг по оценке функциональной грамотности в 8 классах общеобразовательных организаций МР Бuzдякский район РБ по направлению «Читательская грамотность»

Цель - оценить, насколько восьмиклассники умеют читать и понимать разные тексты, интерпретировать их, извлекать информацию из текстов, сопоставлять её и делать выводы.

Задача - выявление затруднений и дефицитов учащихся, возникающих в процессе решения задач на оценку читательской грамотности.

В практике международного мониторинга читательской грамотности принято различать три основных читательских умения:

- 1) Найти и извлечь (сообщение или информацию);
- 2) Интегрировать и интерпретировать (связывать и толковать сообщение);
- 3) Осмыслить и оценить (сообщение).

Проверочная работа состояла из текста и заданий, связанных с информацией, представленной в тексте. Выполнение работы предполагало чтение и понимание предложенного текста и на их основе выполнение заданий с привлечением знаний, полученных при изучении разных предметов. При ответе на одни задания необходимо было выбрать из предложенных вариантов один или несколько ответов, в других требовалось дать краткий или развернутый ответ.

В работе оценивалась сформированность трех групп умений:

- 1 группа: Находить и извлекать (сообщение или информацию);
- 2 группа: Интегрировать и интерпретировать (связывать и толковать сообщение);
- 3 группа: Осмысливать и оценивать (сообщение).

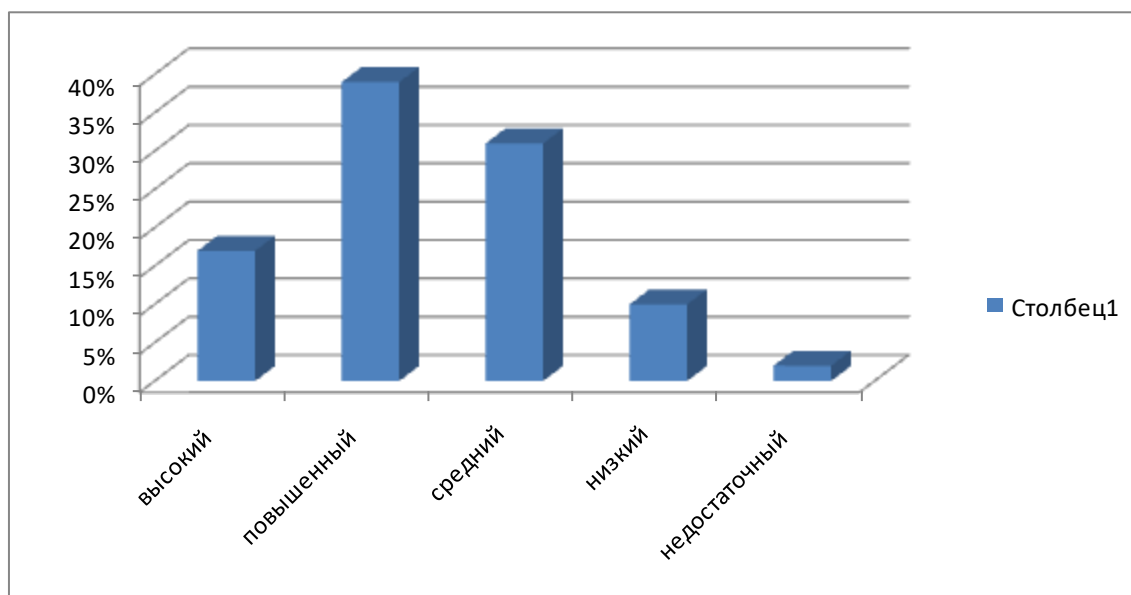
Задания различались и по уровню сложности: простые задания, задания средней сложности, а также сложные задания.

Время выполнения диагностической работы составляло 45 минут. Максимальное количество баллов, которое может набрать участник, выполнив все задания-11.

В мониторинге участвовало 286 обучающихся из 15 общеобразовательных организаций МР Бuzдякский район РБ.

Результаты участников свидетельствуют о том, что большинство выполнили работу на среднем (31 %) и повышенном уровне (39%). Низкую сформированность читательских умений продемонстрировали 10%,

недостаточную- 2 % восьмиклассников. Высокий уровень читательской грамотности продемонстрировали 17 % участников, 49 из них набрали максимальный балл за работу.



Результаты выполнения по заданиям мониторинга показали, что восьмиклассники лучше справились с заданиями 1,2,3 и 7, в которых необходимо было выбрать один ответ из предложенных или написать краткий ответ по материалам текста. Наиболее трудными для восьмиклассников оказались задания 6 и 9, которые проверяли умения школьников понимать смысловую структуру текста (определять тему, главную мысль, идею).

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 неумением 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 «читать» информацию, представленную в виде графика (таблицы/схемы), для решения учебных и практико-ориентированных задач, которые могут строиться как на материале учебных предметов, так и на практических ситуациях, встречающихся в жизни обучающегося и имеющих для него

значение (путешествие, исторические памятники, интересные места, бытовые практико-ориентированные ситуации, социальное окружение и др.) Выявлены и педагогические проблемы: педагоги не различают способы проверки и способы формирования ЧГ.

Рекомендации:

Руководителям общеобразовательных организаций провести анализ результатов с целью выявления факторов, влияющих на результаты, принятия мер, для улучшения ситуации.

Методическим службам необходимо систематически вести методическую работу среди учителей начальных классов и основной школы, связанную с внедрением в повседневную практику разнообразия методических приемов работы с текстами на уроках разных дисциплин, уходя от чисто репродуктивных заданий, не требующих от учащихся самостоятельного размышления над текстом.

Учителям при обучении чтению необходимо включать такие задания, где:

- * необходимо определить место конкретной информации, в том числе при чтении нескольких источников,

- * необходимо извлечь информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, диаграмма, схема, иллюстрация),

- * 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. Родителям необходимо мотивировать детей на чтение разного рода литературы, организовывать совместные чтения с последующим обсуждением прочитанного.

Методист

Г.В. Бадертдинова