 **Л.Р.Печина**

Справка
по итогам диагностического тестирования по функциональной грамотности обучающихся
Зайнского муниципального района (осень 2020)

В процессе глобализации в современном мире с каждым годом все большее значение приобретает образование, направленное не только на получение базовых знаний, но и на всестороннее развитие учащегося, на формирование его автономии в повседневной жизни и приспособленности к изменениям окружающей среды. Исследования в области функциональной грамотности позволяют определить степень эффективности учебной программы или методик преподавания, а также оценить функционирование образовательных систем в целом.

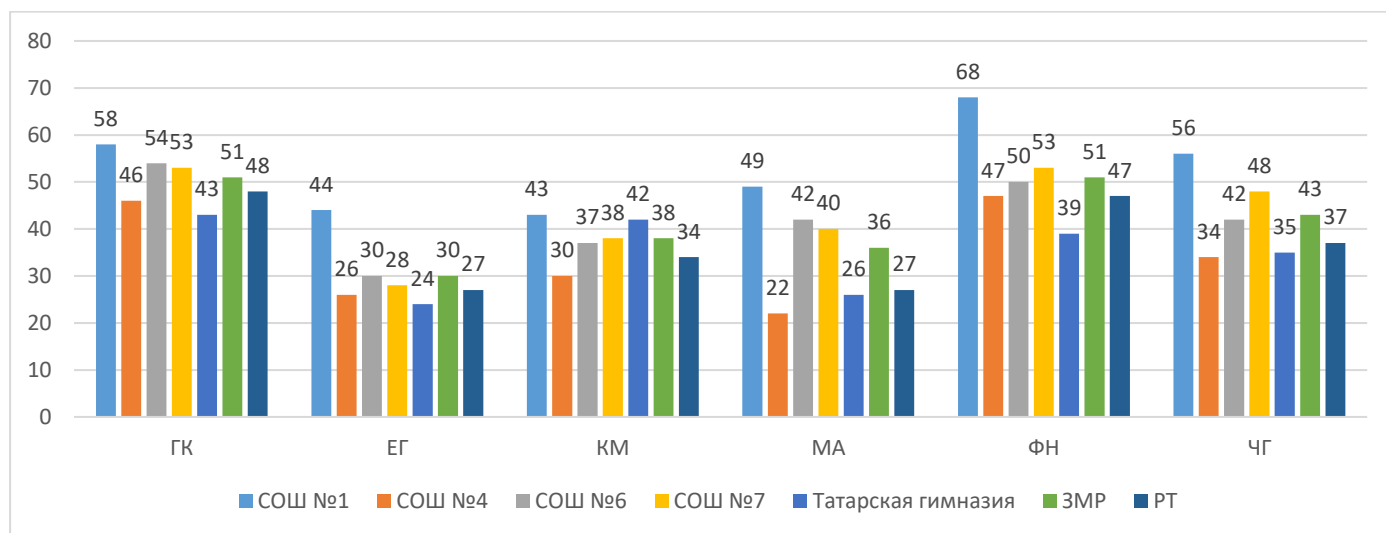
Мониторинг уровня функциональной грамотности обучающихся был проведен с использованием инструментов международного практического исследования функциональной грамотности, которое является аналогом международной программы по оценке образовательных достижений, учащихся PISA. Исследование проводилось полностью на компьютерной основе с использованием нового типа интерактивных задач по естественно-научной грамотности.

На основании приказа МОиН РТ от 30.10.2020г. №под-1145/20 «О проведении диагностических тестирований в рамках республиканской системы оценки качества образования на 2020 год» 10 и 11 ноября для обучающихся 6 и 8 классов МБОУ «ЗСОШ №1», МБОУ «ЗСОШ №4», МБОУ «ЗСОШ №6», МБОУ «ЗСОШ №7 с УИОП», МБОУ «Татарская гимназия им.Р.Ш.Фардиева» на платформе АВВУУ Мониторинг (<https://oko.ixora.ru/login>) было организовано диагностическое тестирование обучающихся по функциональной грамотности в рамках республиканской системы оценки качества образования.

Каждая работа состояла из четырех блоков, которые в обязательном порядке включали блоки: математическая грамотность (МА), читательская грамотность (ЧГ), финансовая грамотность (ФН), а четвертый блок включал одно из следующих направлений: естественнонаучная грамотность (ЕГ), глобальные компетенции (ГК) или креативное мышление (КМ).

Результаты выполнения диагностической работы по функциональной грамотности
по 6 классам

В среднем по ОО	Численность	Общий балл % от макс. балла	Результаты по отдельным областям ФГ % от макс. балла по данной области ФГ						Процент учащихся, достигших базового уровня ФГ
			ГК	ЕГ	КМ	МА	ФН	ЧГ	
СОШ №1	40	56	58	44	43	49	68	56	100.0
Татарская гимназия	39	34	43	24	42	26	39	35	89.7
СОШ №6	112	43	54	30	37	42	50	42	100.0
СОШ №4	65	34	46	26	30	22	47	34	82.5
СОШ №7	45	46	53	28	38	40	53	48	97.7
ЗМР	301	43	51	30	38	36	51	43	94.0
РТ		37	48	27	34	27	47	37	88.1



Анализируя выполняемость заданий по блокам, стоит отметить, что наибольшее затруднение в 6-ых классах Татарской гимназии вызвали задания на глобальные компетенции (43%), естественнонаучную (24%) и финансовую (39%) грамотность, в 6 классах школы №4 затруднения вызвали задания на креативное мышление (30%), математическую (22%) и читательскую (34%) грамотность. Задания естественнонаучной грамотности учащимся 6-х классов оказались наиболее сложными. 51% от максимального балла по финансовой грамотности и глобальным компетенциям набрали учащиеся 6-х классов ЗМР. Лучше всего справились с заданиями обучающиеся 6 классов школы №1.

Остановимся на каждом блоке более подробно.

Математическая грамотность. Самыми сложными для обучающихся 6 классов оказались задания на нахождение всех данных в тексте, выполнение действия с различными величинами, значения которых выражены натуральными числами, долями, десятичными дробями, нахождение процента числа, применение прямо пропорциональной зависимости величин.

Читательская грамотность. Самыми сложными оказались задания на формулировку на понимание фактологической информации, установка взаимосвязи между элементами/частями текста или текстами, составлять последовательность величин по указанному правилу, проверять истинность утверждения, делать выводы на основе интеграции информации из разных частей текста или разных текстов, оценивать форму текста (структуру, стиль), целесообразность использованных автором приемов.

Финансовая грамотность. Самыми сложными для обучающихся оказались задания на установление последовательности действий, которые необходимо осуществить при снятии денег в банкомате, определение, какие ситуации относятся к бережному отношению к природе и экономии на расходах, на определение выгоды от покупки многоразовой бутылки за год.

Глобальные компетенции. Самыми сложными для обучающихся оказались задания на объяснение сложных ситуаций на основе анализа информации, а также с опорой на источник информации, выявлять мнения по указанному критерию, узнать обобщенные аналогичные мнения по проблеме, оценивание информации и действий.

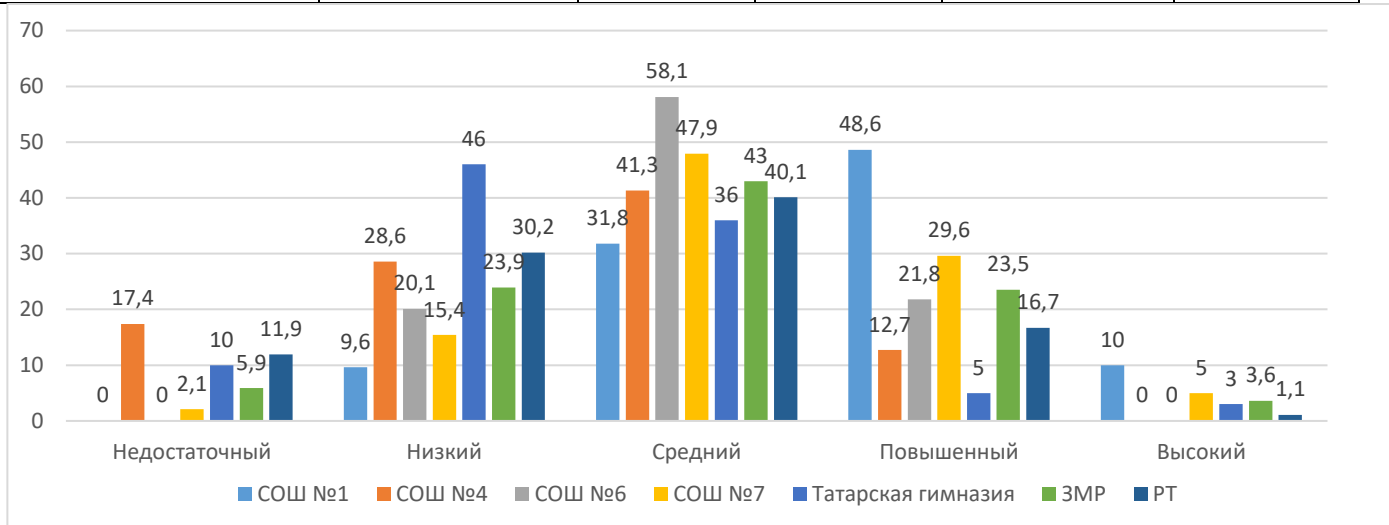
Креативное мышление. Самыми сложными оказались задания на выдвижение наиболее и наименее креативных идеи исполнения эскиза для нанесения на футболку, выбирать и оценивать сильные и слабые стороны модели технического устройства.

Естественнонаучная грамотность. Самыми сложными для обучающихся оказались задания применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления, выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки, распознавание, использование и создание объяснительной модели и объяснения, анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.

Распределение учащихся по уровням сформированности функциональной грамотности обучающихся 6-х классов

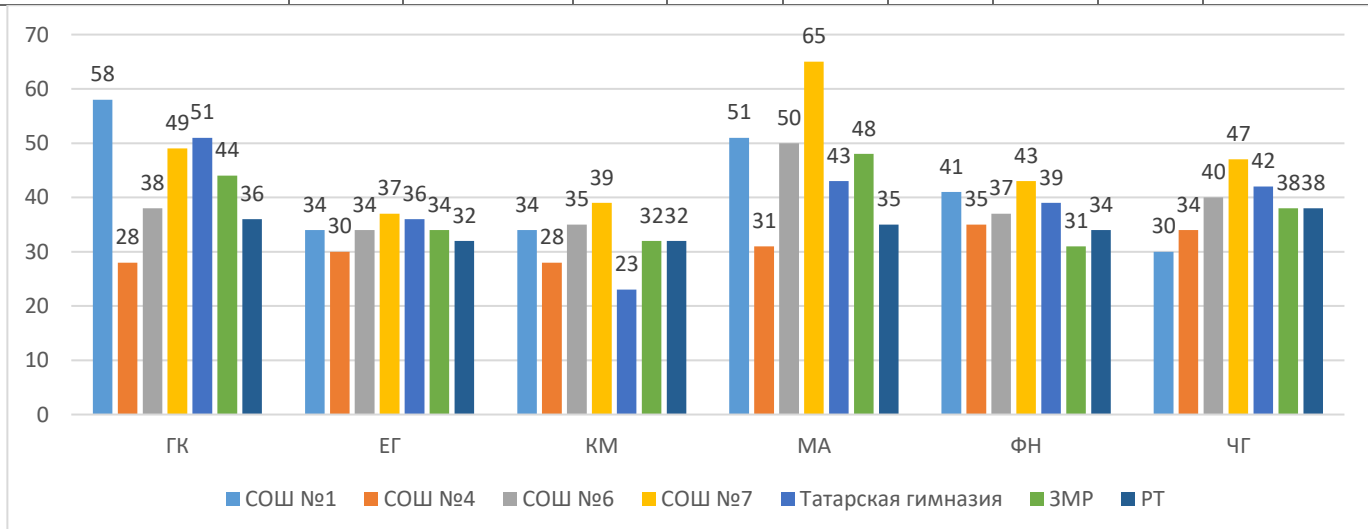
ОО	Уровень достижения ФГ				
	Недостаточный	Низкий	Средний	Повышенный	Высокий
СОШ №1	-	9,6	31,8	48,6	10
Татарская гимназия	10	46	36	5	3

СОШ №6	-	20,1	58,1	21,8	
СОШ №4	17,4	28,6	41,3	12,7	-
СОШ №7	2,1	15,4	47,9	29,6	5
ЗМР	5,9	23,9	43	23,5	3,6
РТ	11,9	30,2	40,1	16,7	1,1



Результаты выполнения диагностической работы по функциональной грамотности в 8-х классах

В среднем по ОО	Численность	Общий балл % от макс. балла	Результаты по отдельным областям ФГ % от макс. балла по данной области ФГ						Процент учащихся, достигших базового уровня ФГ
			ГК	ЕГ	КМ	МА	ФН	ЧГ	
СОШ №1	27	40	58	34	34	51	41	30	89.3
Татарская гимназия	26	40	51	36	23	43	39	42	100.0
СОШ №6	115	40	38	34	35	50	37	40	97.1
СОШ №4	67	33	28	30	28	31	35	34	96.6
СОШ №7	50	48	49	37	39	65	43	47	98.0
В среднем по ЗМР	285	40	44	34	32	48	31	38	96.2
РТ		35	36	32	32	35	34	38	87.1



Анализируя выполняемость заданий по блокам, стоит отметить, что наибольшее затруднение в 8-ых классах Татарской гимназии вызвали задания на креативное мышление (23%), в школе №4 затруднения вызвали задания на глобальные компетенции (28%), естественнонаучную (30%) и математическую (31%) грамотность, в школе №1 задания по выявлению читательской грамотности (30%).

Обучающиеся 8 классов лучше всего справились с заданиями глобальной компетенции: это школы №1 и Татарской гимназии, с заданиями на математическую грамотность, креативное мышление, читательскую грамотность 7 школа. Более 50% выполнение заданий на математическую грамотность у учащихся 1,6 школ. По району учащиеся показали низкий % выполнения заданий по финансовой грамотности и креативному мышлению, значительно выше республиканских показателей по математической грамотности и глобальным компетенциям.

Остановимся на каждом блоке более подробно.

Математическая грамотность. Самыми сложными для обучающихся 8-х классов оказались задания на интерпретирование и привод обоснования, работу с моделями геометрических фигур, определение связи между математическими величинами, работа с моделями геометрических фигур, представление и манипуляция геометрическими формами в пространстве и определение связей между математическими величинами.

Читательская грамотность. Самыми сложными оказались задания на нахождение и извлечение одной единицы информации, понимать назначение структурной единицы текста, использованного автором приема, использование информации из текста для решения практической задачи с привлечением фоновых знаний, определять наличие/отсутствие информации, делать выводы на основе интеграции информации из разных частей текста или разных текстов, оценивать полноту, достоверность информации, содержащейся в одном или нескольких текстах, устанавливать причинно-следственные связи.

Финансовая грамотность. Самыми сложными оказались задания на определение мошеннических действий, выдающих в переписке, установление верной последовательности предложенных действий, чтобы интернет-доставка стала наиболее безопасной для продажи товаров, сравнение условий, влияющих на стоимость страхового полиса и приведение аргументов, определять оптимальные условия вклада для хранения резервного фонда, выделить финансовое преимущество получения дополнительного образования, рассчитать общую стоимость услуги и размер переплаты банку

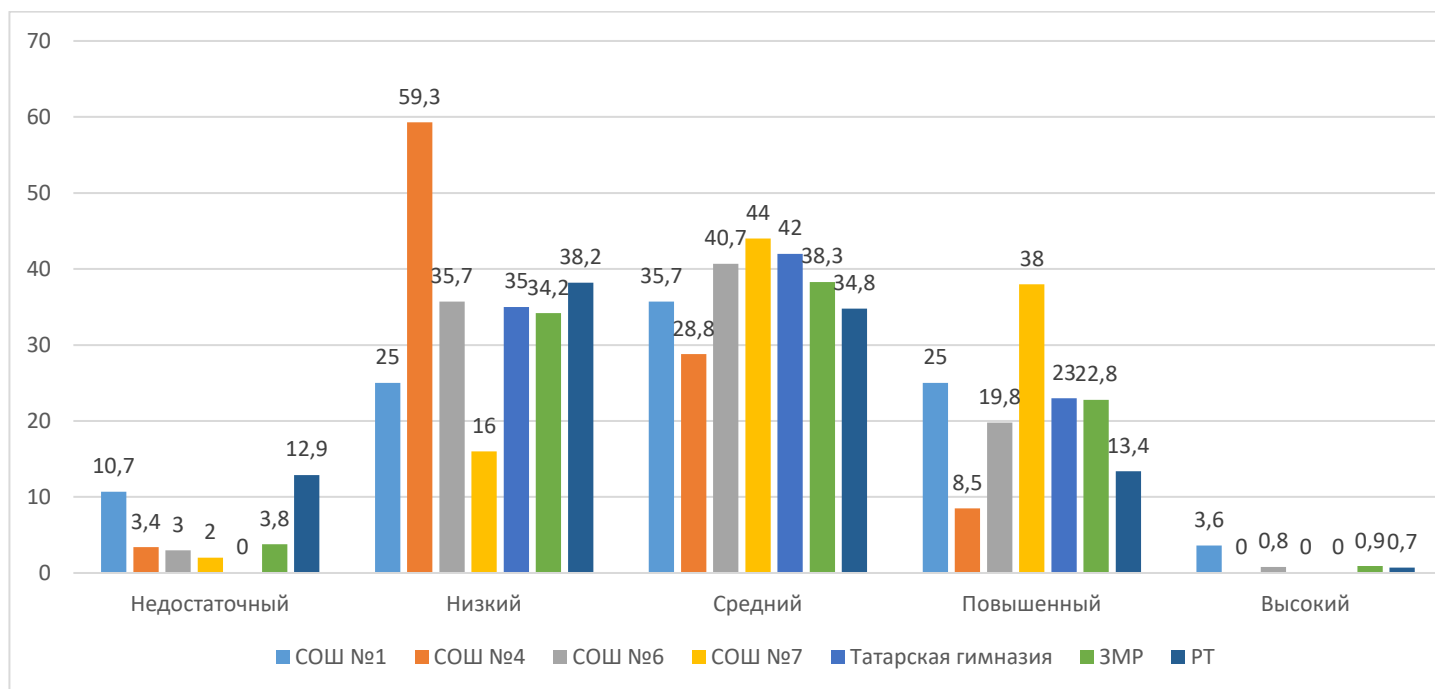
Креативное мышление. Самыми сложными для обучающихся 8-х классов оказались задания на оценивание и использование приводимых аргументов и высказываний, оценивать идеи объявлений, выдвигать версии появления подвесных качелей.

Естественнонаучная грамотность. Самыми сложными для обучающихся 8-х классов оказались задания, направленные на научно-обоснованные прогнозы о протекании процесса или явления, выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки, на анализ интерпретацию данных и делать соответствующие выводы, предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса.

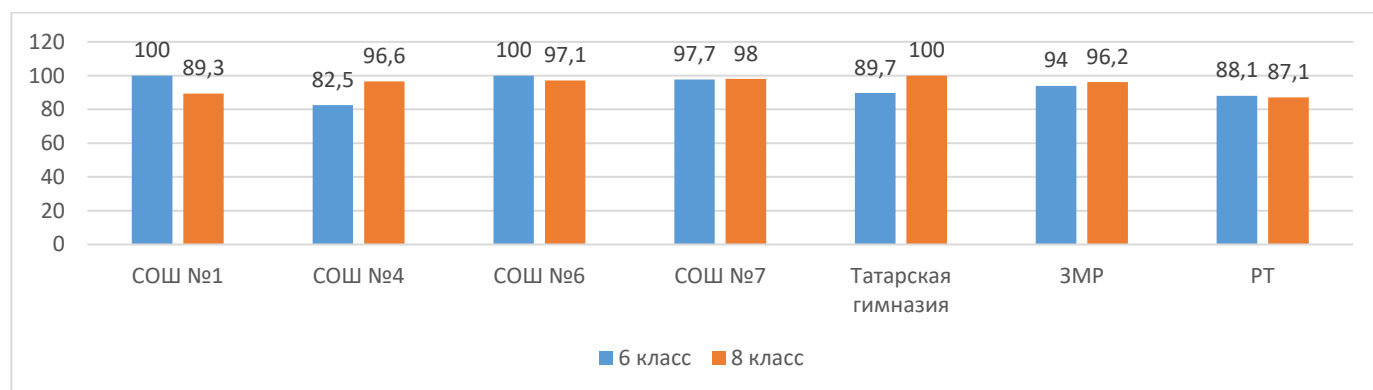
Глобальные компетенции. Самыми сложными для обучающихся 8-х классов оказались задания на аргументирование мнения, оценивать достоверность информации, оценивать последствия принятого решения, соотносить информацию и источник, оценивать действия, анализировать соответствие мнений предложенному тезису, аргументировать предложенные тезисы.

Распределение учащихся по уровням сформированности функциональной грамотности обучающихся 8-х классов

ОО	Уровень достижения ФГ				
	Недостаточный	Низкий	Средний	Повышенный	Высокий
СОШ №1	10,7	25	35,7	25	3,6
Татарская гимназия	-	35	42	23	-
СОШ №6	3	35,7	40,7	19,8	0,8
СОШ №4	3,4	59,3	28,8	8,5	-
СОШ №7	2	16	44	38	-
ЗМР	3,8	34,2	38,3	22,8	0,9
Республика Татарстан	12,9	38,2	34,8	13,4	0,7



Процент учащихся 6 и 8 классов, достигших базового уровня ФГ, в сравнении



Невысокие результаты учащихся 6, 8 классов по естественнонаучной грамотности, креативному мышлению, финансовой грамотности могут объясняться сохранением академической направленности школьного курса предметов, который приводит к отсутствию должного внимания к практической составляющей содержания обучения предметов математического и естественнонаучного цикла. Это приводит к низкой готовности обучающихся свободно переносить и использовать знания и умения в ситуации повседневной жизни.

Причины не очень высоких результатов учащихся по естественнонаучной, математической и финансовой грамотности могут быть связаны с тем, что в процессе обучения учащиеся практически не имеют опыта выполнения заданий междисциплинарного характера, а развитие общеучебных умений осуществляется преимущественно в границах учебных предметов; учащиеся редко оказываются в жизненных ситуациях (в том числе моделируемых в процессе обучения), в которых им необходимо решать социальные, научные и личностные задачи.

Общие выводы и рекомендации

1. Из 301 обучающихся 6-х классов 94% достигли базового уровня ФГ. Среди учащихся 6-х классов разных школ наблюдается не однородный уровень достижения функциональной грамотности: большой % учащихся 4 и Татарской гимназии имеют недостаточный и низкий уровень, большой % учащихся 1 и 7 школ имеют повышенный уровень. Отличились учащиеся 1, 7 школы и Татарской гимназии в высоком уровне достижения ФГ.
2. Из 285 обучающихся 8-х классов 96,2% обучающихся достигли базового уровня ФГ. Среди учащихся 8-х классов участвующих в диагностике школ большой % учащихся 1 школы имеют недостаточный уровень, большой % учащихся 4 школы имеют низкий уровень, большой % учащихся имеют повышенный уровень в 7, 1, 6 школах и Татарской гимназии. Отличились учащиеся 1 и 6 школы и в высоком уровне достижения ФГ.

3. В проведенном исследовании прослеживается тенденция – при достаточных предметных знаниях и умениях, школьники все еще испытывают затруднения в применении их в ситуациях, близких к реальной жизни, а также при работе с информацией, представленной в формате, не характерной для большинства отечественных учебников. Эти тенденции подтверждаются международными и всероссийскими исследованиями качества отечественного образования.

Учителям-предметникам:

- детально проанализировать результаты диагностической работы по функциональной грамотности. Выявить группу проблемных обучающихся, проанализировать причины возникших затруднений и наметить пути оказания помощи обучающимся в развитии функциональной грамотности;
- провести анализ типичных затруднений обучающихся по всем видам функциональной грамотности;
- ввести в систему преподавания предметов практикоориентированные задачи и темы, способствующие формированию ФГ;
- использовать возможности программ внеурочной деятельности для расширения надпредметной сферы, включающей ключевые компетенции, соответствующие ФГ;
- принять участия в мероприятиях по обмену опытом в области формирования и оценки функциональной грамотности (курсы, семинары, вебинары и т.п.);
- использовать банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>.

Заместителям директора по УР:

- включить вопросы формирования функциональной грамотности в систему методической работы; (отв. зам.дир школы по УВР, методисты по своим направлениям);
- организовать мастер-классы, открытые уроки направленные на внутришкольное повышение квалификации в области формирования и развития читательской, естественнонаучной, математической и финансовой грамотности (отв. методисты по своим направлениям);
- сравнить статистические данные по школе со средними по РТ. Проанализировать результаты и разработать план работы по повышению уровня функциональной грамотности учащихся, имеющих разный уровень сформированности ФГ.
- запланировать на 2021, 2022 годы курсы повышения квалификации в области формирования функциональной грамотности (отв. зам.дир школы по УВР, методист по аттестации и повышению квалификации)
- при организации и проведении ВСОКО использовать банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся начальной и основной школы.
- взять на контроль преподавание предметов естественнонаучного цикла, в частности на наличие больше практикоориентированности содержания урока (отв. зам.дир школы по УВР, методист по учебным дисциплинам)
- провести педагогический совет по актуальным вопросам формирования функциональной грамотности учащихся, с методическими рекомендациями по формированию умения работать с информацией, представленной в различной форме (текстах, таблицах, диаграммах или рисунках);
- совершенствовать аналитическую деятельность заместителей директоров, руководителей школьных методических объединений, обратить особое внимание на оформление аналитической документации, мониторинг профессиональных затруднений педагогов и обучающихся (отв. зам.дир школы по УВР, методисты по своим направлениям);
- использовать интерпретацию результатов и рекомендации по результатам диагностических работ по ФГ в 6, 8 классах (Приложение 1)

Проверяемая компетенция	Интерпретация результатов	Рекомендации
Читательская грамотность		
Находить и извлекать информацию	Результаты свидетельствуют о достаточной полноте сформированного базового умения нахождения и извлечения необходимой для успешной учебной деятельности и процесса самостоятельного в дальнейшем жизнеобеспечения учащихся. Учащиеся продемонстрировали готовность понимания формулировки задач, умения определять основную мысль текста или стратегическую идею поиска наиболее точного пути для поиска верного ответа	Необходимость формировать данное умение у учащихся остается, что объясняется его фундаментальной основой для успешной самостоятельной ориентации в жизни и потому уже нуждается в тренировке и усовершенствованию. Необходимо систематически начинать заниматься формированием данного умения на разных видах текстов (сплошные, несплошные, составные) и их целостных смысловых фрагментов в начальных классах. В этой связи есть потребность вести методическую работу среди учителей начальных классов и основной школы, связанную с внедрением в практику работы разнообразия методических приемов работы с текстами на уроках разных дисциплин, уходя от чисто репродуктивных заданий, не требующих от учащихся самостоятельного размышления над текстом
Интегрировать и интерпретировать информацию	Достаточно высокий процент выполнения задач, относящихся к данной компетенции, может быть объяснен тем, что традиционно в отечественной методике обучения гуманитарным дисциплинам этому умению работы с текстами всегда уделялось большое внимание. Именно обученностью объясняется рост показателей результата от 6 к 8 классу	Формировать данное умение необходимо в более широком, нежели только гуманитарные, спектре учебных дисциплин. Именно расширение спектра будет залогом привития учащимся умения интерпретировать и интегрировать прочитанное/увиденное в тексте вне зависимости от привычных гуманитарных ориентиров школьной учебной деятельности. Необходимо обратиться к алгоритмам интеграции и интерпретации, имеющимся в методиках гуманитарных дисциплин, прежде всего, литературы, русского языка, истории, взяв их за основу переноса в другие предметные методики
Осмысливать и оценивать содержание и форму текста	Средние и фактически одинаковые показатели полученных в 6 и 8 классах результатах подтверждают необходимость дальнейшей работы над данными умениями. Полученные данные говорят о неподвижности, то есть об отсутствии естественной возрастной динамики сформированности данного умения. Указанные умения в ряду предшествующих являются наиболее сложными для многих учащихся разных возрастных групп, включая старшеклассников, отсюда вывод о потребности вдумчивого решения этого аспекта мониторинга	Для формирования данного умения необходимо начинать систематически работать над его формированием у учащихся на разных видах текстов (сплошные, несплошные, составные) и их целостных смысловых фрагментов начиная с начальной школы. Разнообразить методические формы работы с текстами. Увеличить учителям начальных классов и учителям-предметникам разнообразие учебных и вспомогательных текстов. Усилить проектную работу, связанную отбором и осмыслением подобных текстов. Усилить возрастной подход к включению в обучение разных видов текстов, актуальных для данного возраста учащихся
Естественнонаучная грамотность		
Научное объяснение явлений	Низкие результаты указывают на затруднения учащихся в умениях использовать имеющиеся или новые знания в незнакомых ситуациях, в ситуациях, близких к реальной жизни	Увеличить количество учебной информации практической направленности, включая неадаптированные тексты естественнонаучной направленности в качестве основы для самостоятельного поиска новых знаний.

		Увеличить количество заданий, направленных на развитие умения объяснять различные явления с использованием языка наук о природе
Применение методов естественнонаучного исследования	Полученные результаты свидетельствуют о низком уровне осознания учащимися экспериментальной направленности естественнонаучного познания. Как следствие затруднения учащихся при оценке способов изучения рассматриваемых явлений	Использовать естественнонаучный эксперимент не как иллюстрацию изученного материала, а как источник для получения новых знаний и проверки выдвинутых гипотез. Акцентирование внимания на процедуре проведения естественнонаучного эксперимента. Увеличить количество заданий, направленных на развитие методологических знаний и умений учащихся не только в учебных предметах естественнонаучной направленности, но и гуманитарного
Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов	Результаты свидетельствуют о затруднениях учащихся в преобразовании представленных данных, интерпретации сложных данных и способности делать соответствующие суждения о надежности и точности научных утверждений	Целесообразно увеличить долю неадаптированного учебного материала естественнонаучной направленности, несплошных текстов, включающих таблицы, графики, диаграммы, противоречивые данные, требующие критического осмысления. Увеличить количество заданий, направленных на развитие умения критически оценивать разнообразную информацию и находить аргументы в пользу двух противоположных выводов или опровергать предложенные выводы, аргументируя свою точку зрения с использованием полученных в школе знаний

Математическая грамотность

Формулировать ситуацию математически	Низкие результаты при отсутствии динамики развития указывают на затруднения учащихся переносить и использовать математические знания и умения в ситуации повседневной жизни. Обнаружены дефициты в умениях, основа формирования которых закладывается еще в начальной школе: перевод рассматриваемой проблемы на язык математики, поиске математических путей ее решения; понимание и описание зависимости между данными, составление и вычисление значения выражения.	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. На уроках математики в 5-6 классах, алгебре и геометрии в 7-9 классах 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. Включение в учебный процесс компетентностно-ориентированных задач, предполагающих несколько способов / методов решения, в том числе метод осознанного перебора, метод проб и ошибок, прикидку результата; а также наличие альтернативных вариантов ответов
Применять математические понятия, факты, процедуры размышления	Низкие результаты при отсутствии возрастной динамики свидетельствуют имеющихся затруднениях у обучающихся 6, 7, 8 классов о том, что формат и контекст предложенных задач остаются для учащихся мало знакомыми: учащиеся не уверенно демонстрируют умения решать задачи практического характера, в ситуациях, близких к повседневной жизни. Специфика исследования заключается в предъявлении школьнику достаточно объемных	Формировать основы ведущих характеристик математической функциональной грамотности, начиная с начальной школы, с учетом того, что некоторые из них формируются на уроках математики: (умение устанавливать математические отношения и зависимости, применять математические методы, пользоваться математическим языком), а другие развиваются при изучении других учебных предметов и в повседневной жизни: понимание возможности решения проблемы с использованием математических знаний (рассчитать, прикинуть, сравнить по величине), математическая оценка объектов (измерение,

	заданий, включающих сведения, представленные в разной форме, направленных на ориентацию в данных, представленных в разных частях задания, выбор информации для решения (отказ от использования «лишних» сведений); Наибольший дефицит - в понимании информационных текстов, который прежде всего связан с основами читательской грамотности применительно к текстам, содержащим и математические аспекты. Обнаружены дефициты в умениях: читать и заполнять таблицу, отказаться от применения лишних данных, применить вычислительные умения, установить отношения между числами, величинами; умение выполнять несложные арифметические вычисления; трансформировать условие до типовой задачи из курса математики (алгебры, геометрии)	оценка форм, размеров или количества и т.п.), конструирование моделей отношений и ситуаций (больше-меньше, по порядку). Обеспечение преемственности начального общего и основного общего образования не только в вопросах предметных (математических) знаний, но и в создании условий для достижения школьниками метапредметных результатов обучения, сформулированных в ФГОС ОО, прежде всего при работе с несплошными текстами большого объема с применением образовательных технологии и результативных педагогических практик, предполагающих деятельностное участие школьника в решении учебных задач, широкое использование информационно-коммуникационных технологий, выстраивание индивидуальных траекторий развития детей
Финансовая грамотность		
Анализ информации в финансовом контексте	Результаты свидетельствуют о больших затруднениях учащихся выработка целесообразных моделей поведения в разнообразных жизненных ситуациях, связанных с финансами. Учащиеся могут проявлять заинтересованность в планировании своих собственных личных дел, но не всегда при решении практических задач демонстрируют понимание как управлять и планировать личные и семейные дела. При решении задач максимально приближенных к реальной действительности, они демонстрируют низкий уровень умения предвидеть дополнительные расходы на приобретение сопутствующих товаров к основной покупке; не имеют достаточных опыта валютных операций и представлений об их специфике; не готовы к выработке целесообразных моделей поведения	Использовать банк заданий, который можно рассматривать в качестве инструментария формирования финансовой грамотности. Он демонстрирует дидактическую значимость задач и возможности их применения в учебном процессе. Школьникам может быть проще приобретать необходимые умения, если ситуации, которые они рассматривают, будут для них привычны: сверстники и их семьи, актуальные проблемы, знакомые товары. Помимо обращения к уже имеющемуся социальному опыту выполнение предлагаемых задач, они позволяют формировать потенциальный опыт решения финансовых проблем на опыте действующих в ситуации персонажей. Целесообразно разработать курсы внеурочной деятельности для обучающихся 5-8 классов, направленные на формирование и развитие финансовой грамотности. Целесообразно планомерно вводить в процесс обучения ситуационные задачи, знакомящие учащихся с финансовыми объектами и позволяющие им осмыслять и переосмыслять имеющийся опыт и вырабатывать модели грамотного финансового поведения

Справку подготовила начальник отдела учебно-методического и информационного отдела МКУ «Управления образования Исполнительного комитета ЗМР РТ» Валиахметова М.К.