

Аналитический отчет

по оценке компетентности в решении проблем обучающихся 10-х классов общеобразовательных организаций Красноселькупского района

С 9 по 10 ноября 2021 года в рамках регионального мониторинга проведено тестирование среди обучающихся 10-х классов общеобразовательных организаций Красноселькупского района. Целью мониторинга является оценка уровня компетентности в решении проблем обучающихся 10-х классов в общеобразовательных организациях Красноселькупского района.

Исходные нормативные документы, определяющие содержание диагностической работы: Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 с изменениями) в области требований к предметным и метапредметным результатам; федеральный компонент государственного стандарта общего образования (приказ Минобрнауки России от 5 марта 2004 г. № 1089).

В соответствии с представленными протоколами в муниципальном мониторинге приняли участие 47 обучающихся 10-х классов из 2 общеобразовательных организаций (из них 8 обучающихся из группы КМНС) МОУ КСОШ «Радуга» 30, МОУ «ТШИ СОО» - 17.

В работе представлены задания по трём аспектам компетентности решения проблем (по модели PISA), конкретизированные для проверки действия, согласованные с ФГОС СОО.

Согласно требованиям к метапредметным результатам ФГОС СОО, у школьника должен формироваться опыт переноса и применения универсальных учебных действий в жизненных ситуациях для решения задач общекультурного, личностного и познавательного развития; освоенные знания и учебные действия направлены на формирование компетенций и компетентностей в предметных областях, учебно-исследовательской деятельности.

Задания вариантов диагностических работ построены на межпредметном материале: естественнонаучное, математическое и финансовое содержание, внепредметное содержание на описании реальной ситуации (смысловое чтение). Каждый вариант диагностической работы содержит 18 заданий, проверяет три типа проблем из группы умений по решению проблем (по модели PISA). Выбрана классификация, соответствующая подходу международного исследования PISA (функциональная грамотность, направление решение проблем, типы проблем: принятие решений, внезапно возникшие неполадки, анализ и планирование). Задания носят деятельностный характер. В каждом задании содержится вся необходимая для его решения информация. Типы проблем, проверяемые с помощью тестирования, определялись на основе классификации, предложенной международным

исследованием PISA-2003. Распределение заданий теста по типам проблем представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение заданий теста по типам проблем

№ п/п	Тип проблемы	Количество заданий	Номера заданий
1	Принятие решения	6	1, 4, 7,10,13,16
2	Внезапно возникшие неполадки	6	2, 5, 8,11, 14, 18
3	Анализ и планирование	6	3, 6, 9, 12, 15, 17
			Всего: 18

Каждое тестовое задание характеризуется тремя качествами: тип проблемы, содержательная область и формат ответа.

В результате проведённого исследования было выделено 4 уровня достижения компетентности в решении проблем: низкий (0 – 2 балла), минимальный достаточный (3 – 6 баллов), базовый (7 – 11 баллов), повышенный (12 – 18 баллов). Распределение обучающихся по уровням компетентности в области решения проблем в разрезе школ приведено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение всех обучающихся по уровням достижений проверяемого результата (доля обучающихся, %)

ОО, МО	Низкий уровень 0-2 балла		Минимальный Достаточный 3-5 баллов		Базовый 7-11 баллов		Повышенный 12-18 баллов	
	Доля учащихся, %							
	Учащих ся	КМНС	Учащи хся	КМНС	учащих ся	КМН С	Учащих ся	КМН С
МОУ КСОШ «Радуга» 30/5	4/13,3	1/20	8/26,7	2/40	17/56,7	2/40	1/3,3	0
МОУ «ТШИ СОО» 17/3	1/5,9	1/33,3	3/17,6	1/33,3	10/58,9	1/33,3	3/17,6	0
Красносельку пский район 47/8	5/10,6	2/25	11/23,4	3/37,5	27/57,4	3/37,5	4/8,5	0
ЯНАО	10,7	19,9	31,4	46,5	47,2	31,7	10,7	1,9

МО	Низкий уровень	Минимальный Достаточный	Базовый	Повышенный
район 2021	10,6	23,4	57,4	8,5
район 2019	7,5	40	52,5	0
ЯНАО	10,7	31,4	47,2	10,7

Из таблицы №2 видно, что обучающиеся района показали повышенный-8,5% (2019 г. -0%) и базовый 57,4% (2019 г.-52,5%) уровни компетентности в области решения проблем. Минимальный достаточный уровень показали 23,4 % обучающихся (2019 г -40%).

В целом по району продемонстрировали достаточный уровень (минимальный достаточный, базовый, повышенный) – 42 обучающихся (из них 6 из 8 КМНС), что составляет 89,4% (в 2019 г.- 92,5%).

Низкий уровень показали 4 обучающихся МОУ КСОШ «Радуга» (13,3 %), и 1(5,9%) обучающийся МОУ «ТШИ СОО». Среди обучающихся категории КМНС низкий уровень демонстрируют 2 ученика (25%). В эту группу попали обучающиеся, набравшие от 0 до 2 баллов. Предположительно обучающийся может справиться с некоторыми одношаговыми заданиями на устранение неполадок в техническом устройстве или описании, может работать с одним текстовым источником информации, может планировать простейшие действия соответствии с поставленной задачей.

Из таблицы 2 видно, что процент обучающихся с низким уровнем достижения результатов среди КМНС значительно выше, чем в среднем по району: 10,6% – среди всех обучающихся; 25% – среди КМНС.

Результаты прохождения тестирования (процент обучающихся, продемонстрировавших достаточный уровень достижения результата по решению проблем) в разрезе школ представлены в таблице 3. В отдельном столбце представлены данные по обучающимся из группы КМНС.

Таблица 3

Доля обучающихся, продемонстрировавших достаточный уровень достижения (минимальный достаточный, базовый, повышенный), в разрезе школ

ОО, МО	Все обучающиеся (%)	КМНС (%)
МОУ КСОШ «Радуга»	86,7	80
МОУ «ТШИ СОО»	94,1	66,7
Красноселькупский р-н	89,4	75
ЯНАО	89,3	80,1

Прошли тестирование по решению проблем:

- с максимальным результатом (18 баллов) 0 обучающихся, что составляет 0 % обучающихся 10-х классов общеобразовательных организаций Красноселькупского района;
- с минимальным результатом (0 баллов) 0 обучающихся, что составляет 0 % обучающихся 10-х классов общеобразовательных организаций Красноселькупского района.

Размещенные ниже данные определяют в разрезе школ уровень обучающихся 10 классов в оценке компетентности по решению проблем.

Таблица 4

ОО, территории	МОУ КСОШ «Радуга»	МОУ «ТШИ СОО»	Красноселькупский район	ЯНАО
Возможный максимальный балл	540	306	846	
Набранный общий балл	213	139	352	
Средний балл	7,1	8,2	7,5	7,17
процент	39,4	45,4	41,6	39,84
уровень	средний	средний	средний	высокий

Успешность решения заданий по всем трём типам проблем «Принятие решения», «Внезапно возникшие неполадки», «Анализ и планирование» в общеобразовательных организациях района представлена в таблице 5. Успешность рассчитывается как средний процент выполнения работы всеми обучающимися. Отдельно рассчитывается средний процент для обучающихся категории КМНС.

таблица 5

Успешность выполнения заданий по всем трём типам проблем в разрезе школ (доля обучающихся, %)

	Тип проблемы (средний процент выполнения работы обучающимися по отдельному типу проблемы)					
	Принятие решения		Внезапно возникшие неполадки		Анализ и планирование	
	Все	КМНС	Все	КМНС	Все	КМНС

	ученики		ученики		ученики	
МОУ КСОШ «Радуга»	55	46,7	37,8	33,3	25,6	23,3
МОУ «ТШИ СОО»	56,9	38,9	47,1	33,3	32,3	5,6
Красноселькупский район	55,67%	43,75%	41,13%	37,5%	28,01%	10,42%
ЯНАО	55,81%	41,43%	39,06%	31,28%	24,64%	15,88%

Цветом выделены результаты по МО, выше среднего по ЯНАО.

Анализ таблиц показывает, что в меньшей степени у обучающихся сформированы умения по аспекту «Анализ и планирование» (среднее – 28,01%), в которых требуется сопоставить и интегрировать информацию, заданную в двух - трех разных форматах: таблицах, схемах, тексте, диаграммах, графических изображениях. В большей степени по аспекту «Принятие решения» (среднее – 55,67%). Наиболее высокие результаты обучающиеся показывают в заданиях, в которых требуется выбрать варианты решения, отвечающие сформулированным ограничениям.

Из анализа таблицы можно сделать вывод, что по району по всем типам проблем обучающиеся категории КМНС демонстрируют результаты значительно ниже, чем в среднем по району. Но в большинстве по всем типам проблем обучающиеся из группы КМНС продемонстрировали результаты выше, чем в среднем по ЯНАО: по проблеме типа «Принятие решения» успешность среди КМНС – 43,75% (в целом по району – 55,67%); по проблеме типа «Внезапно возникшие неполадки» успешность среди КМНС – 37,5% (в целом по району – 41,13%).

Анализ результатов по содержательным областям выявил, что наиболее проблемной для тестируемых оказалась содержательная область «математическая грамотность»: два задания, представленные в пакете оказались трудными для школьников, с ними справились менее 21% обучающихся 10-х классов. При этом самыми трудными (менее 10% выполнения) явились задания содержательной области «читательская грамотность».

Заключение

Чаще всего трудность заданий была вызвана следующими проблемами:

Неумение извлечь информацию из схемы работы механизма (задание № 2).

Непривычное использование табличной информации (учесть товар, имеющийся в наличии, рассчитать дату заказа с учётом времени доставки (задание № 6)).

Неумение выстроить план решения задачи, неумение исключить заведомо неподходящие варианты до начала вычислений, трудности в выборе варианта, подходящего по нескольким условиям (задание № 13).

Незнакомый графический источник «Цветовой круг», неумение разобраться со схемой, неумение сопоставить информацию из трёх источников: текстовый, графический, табличный (задание № 15).

При размещении продуктов на полках холодильника использовали собственный опыт, а не правила, изложенные в источнике (задание № 17).

Есть схема и описание принципа работы незнакомого устройства, требовалось понять причину описанной неисправности (задание № 18).

Рекомендации по формированию компетентности в решении проблем.

1. Обратить особое внимание на математическую подготовку обучающихся: чтение схем, таблиц, диаграмм.

2. Включать в обучение задания, содержащие нетекстовый и составной источники информации, не только на занятиях математического и естественнонаучного цикла, но и на предметах гуманитарного цикла.

3. Формировать навыки смыслового чтения и работы с информацией, представленной разными видами нетекстовых источников. Предлагать задания на сопоставление информации, интеграцию, установление истинности, установление последовательности выполнения действий.

4. Обратить внимание на обучающихся, показавших низкий уровень сформированности компетентности в решении проблем, и особенно – на обучающихся, не справившихся с заданием № 7 (74,5% выполнения). Предположительно, у них не сформирована читательская функциональная грамотность (понимание смыслов прочитанного), есть трудности в извлечении информации из таблицы.

5. Предоставлять обучающимся возможность приобретать опыт выполнения заданий по решению проблем, формировать познавательные общеучебные умения и навыки рассуждений системно и систематически.

6. Предлагать многошаговые задания и учить планированию собственной деятельности по выполнению задания.

7. Учить разбивать задачу на подзадачи.

8. Учить строить математическую (графическую) модель задачи, рассматривать построение модели как этап решения задачи.

9. Учить конкретизировать постановку задачи: *дано, необходимо определить, какие промежуточные шаги следует выполнить.*

10. Ориентировать обучающихся на многократное прочтение задачной формулировки и текстов предложенных вариантов ответа в заданиях на установление соответствия.

11. Предлагать опыт работы с незнакомыми источниками, с новыми видами деятельности на основе табличных и графических источников, с объединением и сопоставлением информации из разных типов источников.