

Аналитический отчет
результатов муниципальной диагностической работы по оценке компетентности в решении проблем
обучающихся 8 классов МБОУ «Школа №1 имени В.И.Муравленко»
в 2020-2021 учебном году

В соответствии с муниципальной программой «Развитие образования», Регламентом проведения муниципальных диагностических работ на компетентностной основе, утвержденным приказом Управления образования от 31.12.2015 № 751, приказом Управления образования от 04.12.2020 № 379 «О проведении муниципальной диагностической работы по оценке компетентности в решении проблем для обучающихся 8, 11 классов», планом работы образовательной организации, на основании приказа по образовательной организации от 07.12.2020 № 794 «Об участии в муниципальной диагностической работе по оценке компетентности в решении проблем обучающихся 8 классов МБОУ «Школа №1 имени В.И.Муравленко» в 2020-2021 учебном году», в рамках муниципальной и внутришкольной систем оценки качества образования, в целях изучения индивидуальных образовательных достижений обучающихся и реализации комплексных мер по повышению качества образования в области формирования компетенции в решении проблем, 10 декабря 2020 года в МБОУ «Школа №1 имени В.И.Муравленко» было организовано проведение муниципальной диагностической работы по оценке компетентности в решении проблем обучающихся 8 классов.

В данной работе приняли участие 66 учащихся 8-А, 8-Б и 8-В классов (70,6% от общего количества восьмиклассников).

Каждое тестовое задание определялось тремя характеристиками: тип проблемы, содержательная область и формат ответа.

Характеристика заданий по включению типов проблем:

- **Принятие решения.** В условии задания формулируется проблема, которая включает в себя условие и несколько ограничений. От учащихся требуется понять проблему, изучить предложенные варианты решения этой проблемы и выбрать все варианты решения, которые будут отвечать сформулированным ограничениям.
- **Анализ и планирование.** В условии задания формулируется только проблема, которая включает в себя условие и несколько ограничений. Ученику нужно проанализировать проблему, спланировать некую систему, отвечающую всем ограничениям, которая позволит ему самому сформулировать верный вариант решения данной проблемы. От пункта «Принятие решения» данный пункт отличается тем, что ребёнку заранее НЕ предлагаются какие-либо варианты решения проблемы. Решение ученик должен сформулировать самостоятельно.

- Внезапно возникшие неполадки. В условии задания формулируется некая инженерная проблема. Учащимся необходимо на основе изображения или описания механизма понять работу устройства, определить особенности возникшего затруднения, диагностировать неполадки, предложить решение возникшего затруднения.

Характеристика заданий по содержательной области:

- Естественнонаучное содержание – 3 задания.
- Читательская грамотность – 3 задания.
- Математическая грамотность – 3 задания.
- Финансовая грамотность – 3 задания.
- Глобальные компетенции – 3 задания.
- Креативное мышление – 3 задания.

Характеристика заданий по формату ответов:

- выбор правильного ответа из нескольких вариантов – 2 задания;
- со свободным кратким однозначным ответом – 2 задания;
- множественный выбор ответа – 5 заданий;
- определение истинности – 3 задания;
- сопоставление – 6 заданий.

Уровни компетентности обучающегося в решении проблем:

- повышенный: 13 – 18 баллов;
- базовый: 9 – 12 баллов;
- минимальный достаточный: 5 – 8 баллов;
- низкий уровень: 0 – 4 баллов.

Повышенный уровень. Обучающиеся могут распознать проблему неисправности устройства и найти решение для её устранения, уверенно работают с несколькими источниками информации (графическим, табличным, текстовым, составным), могут планировать многошаговые действия в соответствии с поставленной задачей.

Базовый уровень. Обучающиеся справляются с большинством заданий на устранение неполадок в техническом устройстве или описании, могут работать одновременно с несколькими источниками информации, могут планировать действия из небольшого количества шагов в соответствии с поставленной задачей.

Минимальный достаточный уровень. Обучающиеся справляются с несложными одношаговыми заданиями на устранение неполадок в техническом устройстве или описании, могут работать одновременно с одним или двумя однотипными источниками информации, могут планировать несложные действия в соответствии с поставленной задачей.

Низкий уровень. Обучающиеся справляются с некоторыми одношаговыми заданиями на устранение неполадок в техническом устройстве или описании, могут работать с одним текстовым источником информации, могут планировать простейшие действия в соответствии с поставленной задачей.

Можно констатировать, что достаточным уровнем достижения результата в области решения проблем считается достижение обучающимися уровней: минимальный достаточный, базовый, повышенный. Учащиеся, демонстрирующие низкий уровень компетентности, не проявляют способности решать проблемы в ситуациях, за пределами учебных.

Таблица 1

Распределение обучающихся школы по уровням достижения проверяемого результата (доля обучающихся, %)

ОО	Низкий уровень 0 – 4 балла	Минимальный достаточный 5 – 8 баллов	Базовый 9 – 12 баллов	Повышенный 13 – 18 баллов
Школа	6,06%	13,64%	57,58%	22,73%
Город	14,23%	29,89%	40,21%	15,66%

Из анализа таблицы 1 видно, что 22,73% обучающихся 8-ых классов образовательной организации продемонстрировали повышенный уровень компетентности (в прошлом учебном году: 7,87%); 57,58% обучающихся 8-ых классов образовательной организации продемонстрировали базовый уровень компетентности (в прошлом учебном году: 37,08%); 13,64% обучающихся 8-ых классов образовательной организации продемонстрировали минимальный достаточный уровень компетентности (в прошлом учебном году: 39,3%); 6,06% обучающихся 8-ых классов образовательной организации продемонстрировали низкий уровень компетентности (в прошлом учебном году: 15,7%). В эту группу попали учащиеся, набравшие от 1 до 4 баллов. Предположительно, эти школьники могут справиться только с некоторыми одношаговыми заданиями на устранение неполадок в техническом устройстве или описании, могут работать с одним текстовым источником информации, могут планировать простейшие действия в соответствии с поставленной задачей.

Процент обучающихся, продемонстрировавших достаточный уровень (минимальный достаточный, базовый и повышенный) составил 93,94% (по городу: 85,77%).

Средний балл по результатам тестирования составил 10,6 (по городу: 8,7).

Средний процент по результатам тестирования составил 59,01 (по городу: 48,52).

В диагностической работе оценивалась сформированность трех групп умений:

- 1-я группа умений – *принятие решения*;

- 2-я группа умений – *анализ и планирование*;
- 3-я группа умений – *внезапно возникшие неполадки*.

Таблица 2

Сравнительные результаты выполнения работы по умениям

Класс	Умения (в%)		
	Принятие решения	Анализ и планирование	Внезапно возникшие неполадки
2018 - школа	46,8	40,7	64,8
2018 - город	61,0	49,0	49,0
2019 - школа	36,3	31,7	65,5
2019 - город	67,0	41,0	46,0
2020 - школа	55,3	66,2	55,6
2020 - город	49,9	54,6	40,9

Сравнительные результаты выполнения работы по умениям свидетельствуют о положительной динамике сформированности данных умений в разрезе нескольких лет.

В диагностической работе учащимся были предложены задания, проверяющие не только уровень сформированности умения решать проблему, но и компетенций в области математической грамотности (далее – МГ), естественнонаучной грамотности (далее – ЕГ), читательской грамотности (далее – ЧГ), финансовой грамотности (далее – ФГ), глобальной компетентности (далее ГК) и креативного мышления (далее – КМ).

Таблица 3

Школьный реестр затруднений по итогам муниципальной диагностической работы в 8 классах по оценке компетентности в решении проблем

(доля обучающихся, справившихся с выполнением задания)

Номер задания	Содержание источника	Объект оценки	Формат ответа	Статус задания	Школа	город	город	город
					№1	2020-2021	2019-2020	2018-2019
Решаемость по типу проблемы «Анализ и планирование»					66	55	33	41

2	Естественнонаучная грамотность	Сопоставление информации, представленной в тексте и на картинках. Подбор подходящей тары для хранения продуктов питания.	Сопоставление	среднее	77	67		
5	Математическая грамотность	Сопоставление текстовой и графической информации. Определение требуемого количества различных напольных покрытий.	Сопоставление	среднее	70	59		
8	Финансовая грамотность	Планирование сокращения статей бюджета для оптимизации расходов.	Множественный выбор	легкое	85	74		
10	Читательская грамотность	Сопоставление назначения систем климат-контроля и описаний помещений. Выбор подходящей системы для каждого помещения.	Сопоставление	среднее	58	42		
14	Креативное мышление	Определение характеристик объектов по их внешнему виду.	Сопоставление	среднее	50	42		
17	Глобальные компетенции	Выбор действий, ведущих к экологическому образу жизни.	Множественный выбор	среднее	58	45		
Решаемость по типу проблемы «Принятие решения»					55	50	41	49
1	Естественнонаучная грамотность	Извлечение информации из таблицы. Поиск подходящего предмета по нескольким критериям.	Краткий ответ	легкое	86	76		
4	Математическая грамотность	Расчет по формуле. Объединение информации из двух линейных таблиц.	Краткий ответ	трудное	5	11		
7	Финансовая грамотность	Выбор подходящего варианта покупки из пяти предложений.	Выбор ответа	среднее	44	35		

11	Читательская грамотность	Принятие решения об одобрении ипотечного кредита исходя из условий кредитования по ипотеке и представленным анкетам созаемщиков. Сопоставление и объединение информации из нескольких смешанных источников.	Выбор ответа	легкое	74	71		
13	Креативное мышление	Замена повторяющегося слова в тексте подходящими синонимами.	Сопоставление	среднее	68	59		
16	Глобальные компетенции	По виду граффити определить, о какой проблеме заявляет автор изображения.	Множественный выбор	среднее	55	48		
Решаемость по типу проблемы «Внезапно возникшие неполадки»					56	41	67	61
3	Естественнонаучная грамотность	Анализ схемы работы станка и идентификация видов изделий, изготавливаемых на станке.	Множественный выбор	трудное	24	23		
6	Математическая грамотность	Определение поведения системы при различных температурных условиях на основании изучения блок-схемы алгоритма.	Сопоставление	среднее	56	35		
9	Финансовая грамотность	Определение истинности утверждений на основании изучения схемы ипотечного кредитования.	Определение истинности	среднее	65	49		
12	Читательская грамотность	Определение истинности утверждений о работе устройства на основании изучения схемы устройства.	Определение истинности	среднее	70	52		
15	Креативное мышление	Выбор задач, которые может решать некоторое устройство или его аналог, на основании описания алгоритма его работы.	Множественный выбор	среднее	53	44		
18	Глобальные компетенции	Оценка истинности утверждений об устройстве переработки мусора региональным координатором на основании анализа схемы его работы.	Определение истинности	среднее	65	43		
<i>Средний процент выполнения по школе/городу - 2020 год</i>					59	49		
<i>Средний процент выполнения по школе/городу - 2019 год</i>					45		46	
<i>Средний процент выполнения по школе/городу - 2018 год</i>					50			49

Наиболее проблемными для учащихся оказались:

- образовательная область «Математические науки»: Расчет по формуле. Объединение информации из двух линейных таблиц.
- образовательная область «Естественнонаучная грамотность»: Анализ схемы работы станка и идентификация видов изделий, изготавливаемых на станке.

Чаще всего трудность заданий была вызвана следующими проблемами:

- Объединение информации из трёх коротких, но разных по типу источников: текст, формула, линейная таблица (задание № 4).
- Анализ схемы работы станка, сопоставление схемы с текстовым описанием и выбор из предложенных вариантов вида изделий, которые могут быть получены на данном станке (задание № 5).
- Неумение по блок-схеме алгоритма определить поведение системы при определённых условиях: сопоставление условий и поведения системы (задание № 6).
- Неумение проанализировать предложенные варианты и сопоставить их с исходными условиями (задание № 7).
- Неумение оценить предложенные объекты по их внешнему виду по трём заданным параметрам (задание № 14).
- Неумение сопоставить помещение (задано описанием) и систему климат-контроля (задано функционалом: назначением) (задание № 10).

Рекомендации по формированию компетентности в решении проблем :

- Обратить особое внимание на математическую подготовку обучающихся: чтение схем, таблиц, диаграмм.
- Включать в обучение задания, содержащие нетекстовый и составной источники информации, не только на занятиях математического и естественнонаучного цикла, но и на предметах гуманитарного цикла.
- 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.
- Ориентировать обучающихся на многократное прочтение задачной формулировки и текстов предложенных вариантов ответа в заданиях на установление соответствия.

- Обратить внимание на обучающихся, показавших низкий уровень сформированности компетентности в решении проблем, и особенно – на обучающихся, не справившихся с заданием № 1. Предположительно, у них не сформирована читательская функциональная грамотность (стратегии смыслового чтения), проблемы с объединением информации из нескольких источников, неумение сохранять учебную задачу, неумение спланировать действия по решению задачи.
- Предлагать многошаговые задания и учить планированию собственной деятельности по выполнению задания.
- Учить конкретизировать постановку задачи: *дано, необходимо определить, какие промежуточные шаги следует выполнить.*
- Предоставлять обучающимся возможность приобретать опыт выполнения заданий по решению проблем, формировать познавательные общеучебные умения и навыки рассуждений системно и систематически.