

Реестр затруднений по итогам мониторинга оценки профкомпетентности учителей математики

По итогам выполнения тестирования учителями математики, преподающими в 8-х классах, следует отметить, что решаемость всех заданий выше среднеокружных показателей. Однако, анализируя решаемость отдельных групп заданий диагностической работы, можно выделить следующее:

– *Задания школьного курса математики* - средний процент решаемости этого блока заданий составил 88,9% (на 4,9% выше окружного показателя – 84,0%), не достигая требуемого стандартом 100%. Наибольшие затруднения у педагогов вызвали задания, оценивающие владение понятиями о нуле функции, распознавание нулей сложной функции – решаемость составила 61,5%.

– *Задания вузовского курса математики*, составляющие теоретические основы школьных курсов математики, не вызвали затруднений у педагогов города. Средний процент решаемости этого блока заданий составил 84,6% (на 12,6% выше показателя по округу – 72,1%).

– *Результаты выполнения заданий по методике преподавания математики* показали, что не все учителя, участвовавшие в исследовании, владеют профессиональными компетенциями, зафиксированными в профессиональном стандарте педагога. Средний процент решаемости данного блока заданий составил 89,1% (на 10,1% выше регионального показателя – 79,3%). Наибольшие затруднения у педагогов вызвали задания, связанные с умением выбирать рациональный способ решения и объяснять его преимущества, умением моделировать действия с обыкновенными дробями с помощью решения текстовых задач (76,9%) и умением выявлять ошибки учащихся при решении задач на преобразования алгебраических дробей (моделирование правила сложения алгебраических дробей). Их решаемость составила 79,5%.

Проверяемое содержание	Объект оценки	Муниципалитет % выполненного задания	ЯНАО % выполненного задания
Решаемость заданий по курсу математики			
Алгебра и функции	Понимание влияния параметров a , b и c на расположение графика квадратичной функции	92,3	90,9
Алгебра и функции	Распознавание вида зависимости и свойства возрастания (убывания) функции	84,6	79,8
Арифметика	Рассуждения о результатах действий с рациональными и иррациональными числами	84,7	76,4
Алгебра	Умение решать квадратные неравенства различными способами	100	93,5
Алгебра и функции	Понятие о нуле функции, распознавание нулей сложной функции	61,5	72,3
Вероятность	Умение решать задачи на нахождение вероятности	92,3	80,8

	события		
Геометрия	Умение применять свойства серединного перпендикуляра к стороне треугольника и средней линии треугольника для доказательства утверждений	90,4	85,2
Средняя решаемость всех заданий		88,9	84,0
Решаемость заданий вузовского курса математики			
Математическая логика	Рассуждения на выявление отношения эквивалентности на заданном множестве объектов	80,8	72,0
Геометрия	Умение составить уравнение окружности, описанной около трапеции	84,6	59,6
Математический анализ	Знание и понимание понятия предела функции в точке	87,5	72,7
Геометрия	Владение аксиоматическим методом	84,6	74,9
Средняя решаемость всех заданий		84,6	72,1
Решаемость заданий по методике преподавания математики			
Алгебра	Умение решать текстовые задачи с помощью составления уравнения или арифметическим методом	92,3	
Методика обучения. Алгебра	Распознавание трудности задачи и умение выявить причину трудности	92,3	
Методика обучения. Алгебра	Знание и понимание взаимосвязей различных разделов курса алгебры и умение определить материал, необходимый для изучения новой темы	82,1	78,7
Методика обучения. Арифметика	Умение подобрать грамотные и убедительные аргументы для объяснения некоторого факта	77,0	45,3
Методика обучения. Арифметика	Умение моделировать действия с обыкновенными дробями с помощью решения текстовых задач	76,9	80,6
Методика обучения. Функции	Умение отобрать материал, необходимый для объяснения новой темы (построение графика функции)	90,4	82,1
Методика обучения геометрии	Умение отобрать материал, необходимый для актуализации знаний в связи с изучением нового	92,3	81,7

	материала		
Методика обучения. Алгебра	Умение выявлять ошибки учащихся при решении задач на тождественные преобразования целых рациональных выражений	100	94,8
Методика обучения. Алгебра	Умение объяснять, какая ошибка допущена в решении	89,9	84,6
Методика обучения. Алгебра	Умение выявлять ошибки учащихся при решении задач на преобразования алгебраических дробей (моделирование правила сложения алгебраических дробей)	79,5	86,2
Методика обучения. Алгебра	Умение выбирать рациональный способ решения и объяснять его преимущества.	76,9	81,3
Методика обучения алгебраической геометрии	Умение моделировать геометрические величины с помощью алгебры	100	80,6
Средняя решаемость всех заданий		87,5	79,3