Муниципальное общеобразовательное учреждение

Кебезенская средняя общеобразовательная школа

Анализ ОГЭ по математике. Проблемы. Пути решения

Составила учитель математики О.Н. Бушуева

Кебезень

2021

В этом учебном году 2020-2021 9 классы впервые писали ОГЭ с внесенными изменениями в соответствии с ФГОС.

Рассмотрим, какие изменения были введены в тексты заданий.

В первую часть добавились практико-ориентированные задачи 1-5 , где по приведенной схеме необходимо дать ответ на поставленные вопросы (добавлены были в 2020 году, но не были фактически опробованы из-за пандемии короновируса).

В рамках усиления акцента на проверку применения математических знаний в различных ситуациях количество заданий уменьшилось на одно за счет объединения заданий на преобразование алгебраических (задание 13 в КИМ 2020 г.) и числовых выражений (задание 8 в КИМ 2020 г.) в одно задание на преобразование выражений на позиции 8 в КИМ 2021 г. Задание на работу с последовательностями и прогрессиями (задание 12 в КИМ 2020 г.) заменено на задание с практическим содержанием, направленное на проверку умения применять знания о последовательностях и прогрессиях в прикладных ситуациях (задание 14 в КИМ 2021 г.).

Рекомендуемый минимальный результат выполнения экзаменационной работы, свидетельствующий об освоении Федерального компонента образовательного стандарта в предметной области «Математика»,- 8 баллов, набранные в сумме за выполнение заданий обоих модулей, при условии, что из них не менее 2 баллов получено по модулю «Геометрия». Максимальное количество баллов, которое может получить экзаменуемый за выполнение всей экзаменационной работы, 31.

Наиболее трудными для выполнения оказались практико-ориентированные задачи. Решение типовых «сюжетных» заданий № 1-5 с общим рисунком из КИМ ОГЭ-2020 и ОГЭ-2021 использует целый ряд межпредметных связей, развивает вариативность, умение анализировать информацию и делать правильный выбор.

Трудности при решении практико-ориентированных задач.

Недостаточно развитые умения смыслового чтения, не позволяющие построить адекватную математическую модель по условию задания;  
  
Одновременное использование сразу нескольких математических понятий;  
  
Умение выразить нужную величину из формулы;  
  
Правильное округление;  
  
Перевод из одних единиц измерения в другие;

Высокий процент выполнения в заданиях № 1,2. В последующих заданиях процент выполнения резко уменьшается, из-за невнимательности при чтении вопроса и допущенных арифметических ошибок.

Основными трудностями при работе с этими заданиями является сложный прикладного характера материал и ограниченность во времени. Необходимо уметь выделять ключевые фразы и основные вопросы из текста, разбираться в изображениях рисунков, планов и масштабе фигур на рисунках, анализировать и пользоваться информацией из таблиц. Я использовала любую возможность для разбора таких задач на уроках математики, учила в тексте задач выделять вопрос задачи.

Выполнение заданий 6 и 7 на уровне выше 70% показало, что в основном у ребят сформированы вычислительные навыки, система работы с координатной прямой, сравнение чисел.

Задание 11 (графики функций) – функция достаточно сложное понятие для учащегося. График функции – понятие абстрактное, как правило ни с чем не ассоциируещееся.

Задание 14 - теперь это задача, в которой должны быть применены знания о прогрессии, здесь те же проблемы, что и во всех текстовых задачах экзамена (неумение проводить анализ условия задания при решении практических и ситуационных задач, неумение применять известный алгоритм в нестандартной ситуации). Поэтому, несмотря на то, что формулы для нахождения п-го члена и суммы прогрессий есть в справочных материалах к экзаменам, выполнили это задание менее 30% учащихся.

То есть основной проблемой ОГЭ остается неумение решать любые текстовые задачи (геометрические, алгебраические).

Технические ошибки

Запятую или точку с запятой пишут в ответах к заданиям, где требуется указать номера верных (неверных) утверждений, в то время, как имеется указание на то, что ответом к этим заданиям является последовательность цифр, записанных в любом порядке без пробелов и использования других символов.

Вписывают единицы измерения в бланк ответов, что нельзя делать, – если единицы длины, веса и т.п. еще можно верифицировать вручную, то знак градусов компьютер может принять и за ноль. Практически все второе полугодие на уроках учились записывать ответы без единиц измерения.

В некоторых проверочных работах встречалось , что числа написаны небрежно, иногда бывает невозможно понять, что написано 6 или 0, 5 или 6, 1 или 7, 3 или 9. Акцентировала внимание выпускников и на аккуратность и каллиграфию.

Содержательные ошибки

Дано задание: «27 выпускников школы собираются учиться в технических вузах. Они составляют 30% от числа выпускников. Сколько в школе выпускников?». Ответом к данной задаче указывают число 8,1, что явно противоречит здравому смыслу.

Невнимательное чтение условия записи ответа на задачу. В задании требуется полученный ответ округлить до целого числа, вместо этого записывают верный точный ответ с дробной его частью.

Вычислительные навыки учащихся (несмотря на достаточно высокий уровень) не доведены до автоматизма. Отсутствие навыков быстрого устного и письменного счета порождает много проблем для учащегося: любая задача либо оказывается недоступной, либо требует слишком много времени для решения, а результат получится неверным из-за арифметической ошибки.

Много времени уделялось на то чтобы внимательно читать условие задачи и давать ответ на поставленный вопрос, правильно понимать условие задачи. Обучающиеся допускают большое количество ошибок при выполнении преобразований алгебраических выражений, использовании основных формул и правил. Уделялось особое внимание отработке алгоритмов решения подобных задач.

Пристальное внимание было уделено построению и исследованию графиков функций, изучаемых в курсе алгебры 7-9 классов

Для успешного геометрических задач решено множество задач на готовых чертежах. Проводились систематические теоретические зачеты на знание формулировок основных теорем, определений, свойств и признаков геометрических фигур. С модулем «Геометрия» выпускники справились, набрав необходимые баллы.

Положительные результаты при решении в торой части получили только два наиболее сильных выпускника.

Выпускники не использовали все предложенное время экзамена, максимум работы на ОГЭ был около 2 часов, что отразилось на качестве обучения.

Немаловажную роль играет психологическая подготовка школьников, их собранность, настрой на успешное выполнение каждого задания экзаменационной работы. Рекомендовалось заполнять все ячейки бланка ответов наиболее вероятными ответами (если учащийся не мог или не успевал решить задание).