



**Министерство образования, науки и  
молодежной политики Краснодарского края**

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
**«Институт развития образования» Краснодарского края**  
(ГБОУ ИРО Краснодарского края)

**Методические рекомендации  
по результатам анализа ВПР  
по математике в 8 классе (базовый уровень)  
в 2022 году**

В настоящее время в Российской Федерации создана разноаспектная система оценки качества образования, состоящая из следующих процедур:

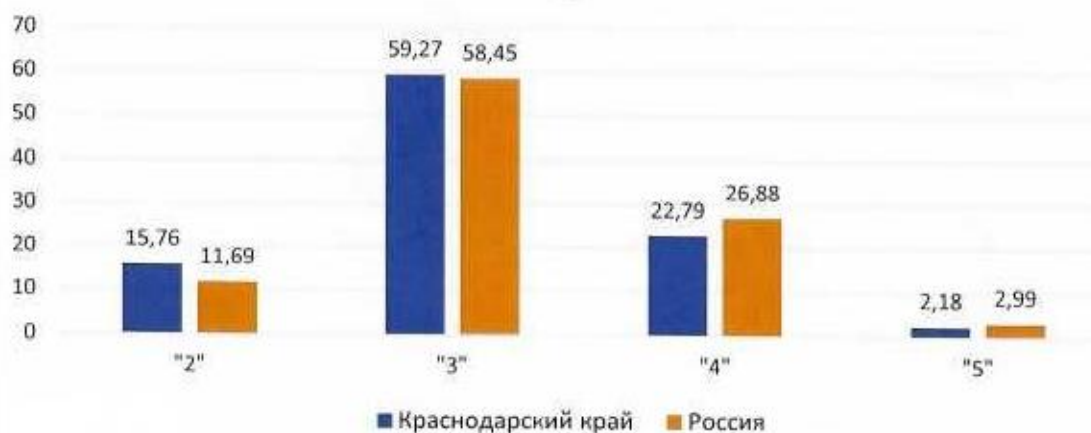
- ОГЭ
- ЕГЭ
- национальные исследования оценки качества образования (НИКО)
- всероссийские проверочные работы (ВПР)
- исследования профессиональных компетенций учителей.

Всероссийские проверочные работы (ВПР) проводятся в целях осуществления мониторинга результатов перехода на ФГОС и направлены на выявление качества подготовки обучающихся.

В сентябре 2022 года в Краснодарском крае во Всероссийской проверочной работе по математике (базового уровня) приняло участие 52610 обучающихся 8-х классов из 1152 общеобразовательных организаций Краснодарского края.

Ниже на диаграмме приведены результаты выполнения ВПР.

Сравнительная статистика распределения отметок (в %)



Назначение КИМ для проведения проверочной работы по математике - оценить качество общеобразовательной подготовки обучающихся 8 классов в соответствии с требованиями ФГОС. КИМ ВПР позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов обучения, в том числе овладения межпредметными понятиями и способности использования универсальных учебных действий (УУД) в учебной, познавательной и социальной практике.

Работа содержала 19 заданий.

- В заданиях 1–3, 5, 7, 9–14 необходимо было записать только ответ.
- В заданиях 4 и 8 нужно было отметить точки на числовой прямой.
- В задании 6 требовалось записать обоснованный ответ.
- В задании 16 требовалось дать ответ в пункте 1 и схематично построить график в пункте 2.
- В заданиях 15, 17–19 требовалось записать решение и ответ.

Статистика выполнения каждого задания представлена на диаграмме



Из диаграммы видно, что обучающиеся 8-х классов, выполнявшие ВПР по математике базового уровня, хуже всего справились с заданиями повышенного уровня сложности (№15, №16.2, №17, №18) и высокого уровня сложности (№19).

В задании №15 проверялось умение моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенную модель с использованием

геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры. Использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического содержания. Восьмиклассники должны были представить развёрнутое решение задачи. С этим справились 12,86% писавших работу.

В задании №16 нужно было продемонстрировать умение использовать функционально графические представления для описания реальных зависимостей. Затруднение у обучающихся вызвала вторая часть этого задания, в которой нужно было представить данные в виде таблиц, диаграмм, графиков, иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам. С ним справились только 36,38% писавших работу.

Задание №17 представляло собой геометрическую задачу, при выполнении которой восьмиклассники должны были показать владение геометрическим языком, сформированность систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, использовать геометрические понятия и теоремы на базовом уровне. Решение задачи предполагало несколько шагов. Это задание смогли выполнить 12,79% писавших.

Задание №18 проверяло умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера, умений моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры. Решать задачи разных типов (на производительность, движение), решать простые и сложные задачи разных типов, выбирать соответствующие уравнения или системы уравнений для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи. Обучающиеся должны были дать подробное описание построенной модели. С этим заданием справились 10,89% писавших работу. То есть почти у 90% восьмиклассников вызывает затруднение составление математической модели предложенной ситуации.

Задание №19 было направлено на развитие умений точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства. Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности по теории чисел. Задание имеет высокий уровень сложности и направлено на проверку логического мышления, умения проводить математические рассуждения. Справились с ним 6,85% писавших работу.

#### Рекомендации.

Проводить системную работу с обучающимися по совершенствованию умений владения навыками письменных и устных вычислений с рациональными и иррациональными числами, применяя законы арифметических действий.

Включать в работу задания, направленные на составление и анализ информационных моделей в виде таблиц, графиков, диаграмм, используя реальные статистические данные.

На уроках геометрии и во внеурочной деятельности уделять внимание знанию точных определений, признаков и свойств изучаемых фигур, умению применять знания в практических ситуациях, проводить доказательства со ссылкой на необходимые теоретические факты. Использовать практико-ориентированные задания, опирающиеся на жизненный опыт обучающихся.

При решении текстовых задач с использованием различных типов уравнений, систем уравнений необходимо акцентировать внимание обучающихся на составлении математической модели задания и правильному, грамотному описанию решения. При этом максимально использовать методы визуализации текстовой информации: схемы, таблицы и т.п.

Особое внимание необходимо уделить развитию читательской компетенции обучающихся, поскольку некоторые ошибки допущены из-за неверного восприятия условия задания.

В качестве дополнительных инструментов можно использовать российские цифровые образовательные платформы, которые содержат интерактивные курсы, сборники упражнений по школьным предметам с мониторингом прогресса учащихся. В настоящее время педагогам и учащимся бесплатно доступны материалы, размещённые на платформах «ЯндексУчебник», «Российская электронная школа».

Развитие логического мышления – это сложный процесс, зависящий от многих факторов. Для того, чтобы обучающиеся могли научиться решать логические задачи повышенного уровня сложности, необходима целенаправленная работа. Умение проводить логические обоснования, доказательства математических утверждений формируется при рассмотрении учителем различных способов, методов, вариантов решения задачи, чтобы обучающийся не получал готовый алгоритм, а учился самостоятельно мыслить, анализировать, определять, какой способ подойдёт лучше в каждом конкретном случае.

Решение различных логических задач даёт возможность школьникам научиться анализировать проблему, находить взаимосвязи, отличать главное от второстепенного, формировать стратегию, применять в нестандартной ситуации свои знания и навыки. Эти умения пригодятся и в учебе, и в реальной жизни обучающихся.

Старший преподаватель кафедры математики, информатики  
и технологического образования  
ГБОУ ИРО Краснодарского края



Кузьмина К.А.