

Краткий отчет о результатах Мотыгинского р-на

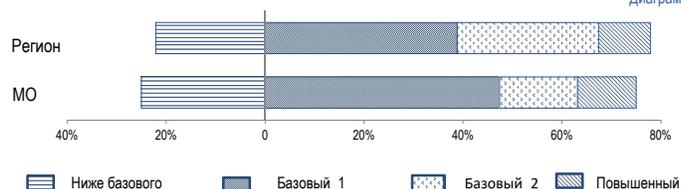
В краевой контрольной работе по математике для 7-го класса приняли участие 152 обучающихся 7-х классов Мотыгинского р-на.

Основные результаты по муниципальному образованию приведены в сопоставлении со средними данными по всей параллели 7-х классов Красноярского края.

Таблица 1

Регион (%)	Уровни достижений (% учащихся, результаты которых соответствуют данному уровню достижений)			
	Ниже базового	Базовый_1	Базовый_2	Повышенный
Регион (%)	22.12%	38.86%	28.57%	10.45%
МО (%)	25.00%	47.37%	15.79%	11.84%

Диаграмма 1



Уровни достижений, продемонстрированные при выполнении ККР7, характеризуют степень свободы и самостоятельности обучающегося в работе с математическим содержанием.

Ученик освоил программу по математике до 7 класса на базовом уровне 1, если у него сформированы необходимые умения и навыки работы по готовым образцам, шаблонам и правилам, но он не выходит на уровень мышления, связанный с выделением способа действия, который и призвана формировать математика.

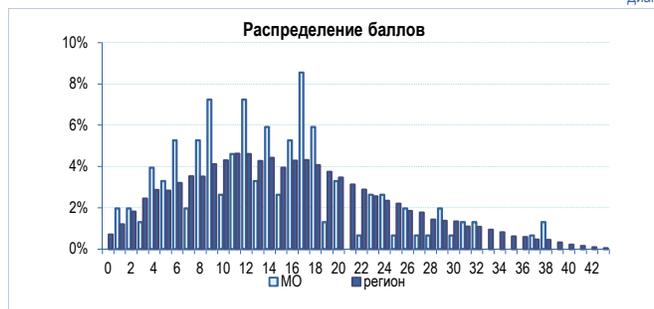
Ученик освоил программу по математике до 7 класса на базовом уровне 2, если он уверенно применяет правила и алгоритмы для решения стандартных заданий и при этом начинает осваивать общие способы действия в рамках отдельных предметно-деятельностных линий. Такой ученик имеет базовые знания и умения, еще нуждается в поддержке учителя, однако уже проявляет самостоятельность мышления в рамках отдельных предметно-деятельностных линий.

Ученик освоил программу по математике до 7 класса на повышенном уровне, если он может свободно ориентироваться в содержании математики 5-6 классов, мыслить самостоятельно, используя освоенные понятия и способы.

Таблица 2

Основные результаты выполнения краевой контрольной работы по математике	Среднее значение по МО (%)	Среднее значение по региону (%)
Средний первичный балл	14.27	15.80
Средний процент первичного балла от максимально возможного	33.19%	36.75%
Средний процент освоения основных умений	производить вычисления	36.46%
	преобразовывать формулу	34.12%
	определять истинность и ложность утверждений	24.87%
	моделировать	32.12%
		40.77%
		37.01%
		24.65%
		37.49%

Диаграмма 2



Освоение основных умений характеризуется не только средними значениями, но и разбросом индивидуальных результатов. На графике ниже представлено распределение результатов освоения четырех основных умений в регионе и муниципальном образовании.

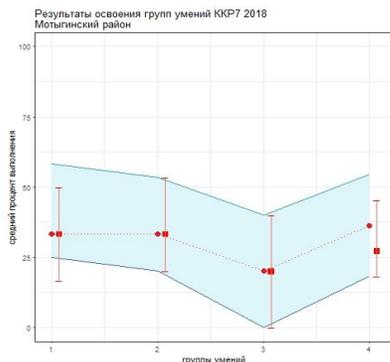
Кружками (красными) на графике обозначены средние результаты выполнения заданий по каждому из четырех умений. Каждая такая точка делит краевую выборку на две равные части – показавших результаты выше и ниже средних.

Квадратами (красными) отмечены аналогичные средние результаты, но уже для муниципальной системы.

Сплошными (синими) линиями обозначены границы интервалов, в которых находятся результаты выполнения заданий по каждому из умений половины семиклассников края: 25% из них лежат в интервале от красного кружка до верхней сплошной синей линии, 25% – от красного кружка до нижней сплошной синей линии. Еще 25% результатов учеников находятся ниже этого интервала, и 25% – выше, в незакрашенном поле или в точке, соответствующей максимальному баллу.

Аналогичные интервалы для муниципальных результатов обозначены отрезками (красными).

Рисунок 1



1. производить вычисления с разными видами чисел
2. преобразовывать форму записи выражения или форму геометрической фигуры
3. определять истинность и ложность утверждений о признаках и свойствах чисел и геометрических фигур, использовать известные утверждения для умозаключений и формулирования новых утверждений
4. моделировать величинные и пространственные отношения при помощи известных математических моделей

Как показывает график, разброс индивидуальных результатов по всем четырем линиям сопоставим. Самые низкие результаты в крае фиксируются по заданиям на определение истинности и ложности утверждений о признаках и свойствах чисел и геометрических фигур, использование известных утверждений для умозаключений и формулирования новых утверждений.

Анализируя приведенные данные, необходимо ответить на вопросы:

- 1) объективно ли они отражают положение дел (соблюдены ли основные требования к проведению процедуры и проверке работ учеников);
- 2) если полученные результаты достоверны, то как обобщить и распространить опыт лучших учителей. Для этого необходимо проанализировать результаты с учетом индекса образовательных условий;
- 3) что можно сделать для улучшения результатов.

Для улучшения ситуации предлагается сосредоточить усилия на решении следующих задач:

1. В вопросе формирования математических понятий и умений, которые необходимы для успешного продолжения образования в основной школе:
  - обучая алгоритмам вычисления, удерживать фокус внимания на рациональности вычислений;
  - показывать ученикам значимость освоения вычислительных умений для продолжения образования, несмотря на то, что их бытовая значимость снижается с развитием информационных технологий;
  - систематически посвящать несколько минут урока устному счету;
  - предлагать вычислительные примеры, которые можно решить разными способами, обсуждать с учениками разные способы решения одного задания и их уместность, эффективность;
  - работая с тождественными преобразованиями, необходимо использовать арифметический, алгебраический и, обязательно, геометрический материал (например, обосновывать равновеликость при помощи равносоставленности);
  - систематически переформулировать задачи из учебников по математике (5, 6 класс) и алгебре (7 класс), а также версии самих учеников «на языке утверждений», требующем проверки или обоснования истинности/ложности математического утверждения;
  - в случае затруднений при решении уравнений и текстовых задач рекомендуется возвращаться к работе с моделями отношений величин (к чертежам или схемам), по возможности обсуждать с учениками достоинства и недостатки каждого из способов (решение алгебраически и при помощи чертежа).
2. В формировании учебных умений, необходимых для освоения математики:
  - необходимо предоставление ученикам обратной связи – корректное предъявление результатов ККР7 и содержания критериев оценивания, формирование представления о том, какие ключевые умения необходимо освоить на базовом и повышенном уровнях;
  - приучать обучающихся делать оценку и прикидку правильности полученного ответа (например, замечать ошибку, если в ответе часть получается значительно больше целого), выполнять самопроверку решения задачи. Работа над ошибками, организация самоконтроля, самооценки каждого действия, из которых складывается решение задачи, помогает изучать математику более осознанно, а значит, создает условия для более качественного освоения учебного материала;
  - рекомендуется использование заданий ККР7 текущего учебного года для совместного с учащимися анализа с точки зрения необходимых для их выполнения умений; для составления заданий, при решении которых необходимы те же умения.
3. В работе учительских коллективов школ:
  - необходима организация взаимодействия учителей основной школы с учителями начальной школы по вопросам формирования умения моделировать, вычислительных навыков и изучения геометрического материала;
  - важной частью методической работы может стать создание каждым учителем математики основной школы персональной «методической копилки», содержащей подходящие учебные материалы, наиболее удачные, работающие методические приемы, которые:
    - учитывают специфику освоения предметных действий учениками, усвоившими математику начальной школы на разных уровнях (базовом и повышенном);
    - направлены на формирование у разных учащихся мотивации к изучению математики;
    - направлены на создание педагогических условий, обеспечивающих каждому ученику возможность освоения на повышенном (деятельностном) уровне хотя бы отдельных математических понятий и способов действия;
  - необходима административная поддержка методической работы учителей, включая организацию экспертизы «методических копилки» на рабочих семинарах с участием успешных учителей и приглашенных специалистов, совместное проектирование стратегии работы с учениками и классами, вплоть до разработки отдельных уроков.