

Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета математика

(на основе результатов государственной итоговой аттестации
по образовательным программам основного общего образования
в 2023 году)

2.4.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся

- *Учителям, методическим объединениям учителей.*

Анализ динамики результатов ОГЭ по математике позволяют констатировать снижение результатов выполнения заданий 1 части экзаменационной работы и повышение процента выполнения 2 части работы. Данный факт актуализирует необходимость усиления подготовки школьников по математике, тем более что это один из обязательных предметов. С целью повышения качества математической подготовки обучающихся в образовательных учреждениях области необходимо:

1. При подготовке к выполнению заданий 2 части работы:
 - обращать внимание учащихся на точность и полноту приводимых обоснований, в частности на то, что проверяется и оценивается решение, предъявленное учеником в бланке ответов, а не в черновике.
 - формировать умение математически грамотно и ясно записывать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования.
- 2 Реализовывать деятельностный подход в преподавании математики, предполагающий предъявление материала не только в знаниевой, но и в деятельностной форме, целенаправленно развивать универсальные учебные действия обучающихся в соответствии с требованиями стандарта образования.
- 3 Широко использовать в практике подготовки к ОГЭ по математике открытые банки заданий (www.fipi.ru), которые позволят познакомить обучающихся с особенностями и содержанием экзаменационных задач.
- 4 Обратить внимание на содержательные линии «Уравнения и неравенства», практико-ориентированные задачи. Уделить особое внимание осознанности и прочности усвоения алгоритмов применения тех или иных методов решения задач, как алгебраических, так и геометрических;
- 5 Обратить внимание на содержательные линии «Геометрия», вызвавшие затруднения у школьников. Совершенствовать умения строить геометрический чертеж; обратить внимание на установление причинно-следственных связей при доказательстве тех или иных геометрических фактов.
- 6 Проработать стратегию выполнения экзаменационной работы, обратив внимание на первые 19 заданий, свидетельствующие об освоении образовательного стандарта в предметной области «Математика».
- 7 Проработать четкие подходы к решению текстовых задач, включающих в себя построение математической модели, её решение и интерпретацию полученного результата.
- 8 Проводить регулярную диагностику готовности обучающихся с помощью заданий, приближенных к КИМ ОГЭ.
- 9 Уделить внимание организационной и психологической подготовке обучающихся к экзамену.
- 10 При подготовке обучающихся к аттестации 2023-2024 учебного года необходимо:
 - использовать для подготовки обучающихся открытого сегмента федерального банка тестовых заданий;

–учесть изменения, которые будут внесены в содержание КИМов.

В рамках курсов повышения квалификации, региональных и муниципальных методических объединений учителей математики необходимо:

- анализировать результативность выполнения заданий ОГЭ по математике в Костромской области в целом и в муниципальных образованиях в частности;
- распространять эффективные педагогические практики по решению сложных заданий при подготовке обучающихся к ОГЭ по математике;
- оперативно знакомить педагогов с планируемыми изменениями в КИМ на 2024 год (демоверсия, кодификатор, спецификация).

При разработке плана методической работы на учебный год включить в число мероприятий мастер-классы и практикумы по темам «Решение текстовых задач»; «Решение задач с параметрами»; «Планиметрия от простых задач до задач высокого уровня сложности», «Решение уравнений и неравенств» «Организация дифференцированного подхода на уроках математики».

○ *Муниципальным органам управления образованием.*

- Проанализировать результаты ОГЭ-2023 г. по математике с целью принятия управленческих решений.
- Довести до сведения руководителей образовательных организаций информацию по результатам выполнения заданий ОГЭ по математике и проконтролировать выполнение рекомендаций в адрес руководителей образовательных организаций и учителей математики.
- Включить в муниципальную дорожную карту по повышению качества преподавания предметов и организации индивидуальной работы с выпускниками 9 классов мероприятия, направленные на выявление и корректировку типичных затруднений у обучающихся, в том числе по предмету математика.
- Обеспечить участие и контроль повышения квалификации учителей математики в практико-ориентированных курсах по вопросам подготовки обучающихся к ГИА по математике.

○ *Прочие рекомендации.*

Руководителям образовательных организаций

- Организовать участие учителей математики в практико-ориентированных курсах повышения квалификации по вопросам содержания и методики преподавания математики, а также стажировке на базе школ, показывающих высокие результаты ОГЭ по математике.
- Включить в план внутришкольного контроля проверку уровня и качества обученности по разделам и темам учебного предмета «Математика», которые выявлены как системные проблемные поля.

2.4.2. Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки

○ *Учителям, методическим объединениям учителей.*

Внедрение в практику личностно-ориентированного подхода в обучении позволит усилить внимание к формированию базовых умений у тех учащихся, кто не ориентирован на более глубокое изучение математики, а также обеспечить продвижение учащихся, имеющих возможность и желание усваивать математику на более высоком уровне;

- **при подготовке хорошо успевающих учащихся** к экзамену следует уделять больше внимания решению многошаговых задач и обучению составления плана решения задачи и грамотного его оформления;
 - при оформлении графических заданий с параметрами необходимо обучать учащихся правильному построению графиков (с описанием вида функции и ее графика, составлением таблиц, контрольных точек и т.д.), а также анализу параметров с объяснением всех шагов решения;
 - **при подготовке слабо успевающих учащихся** требуется усиление практической направленности обучения, включение соответствующих заданий на пропорцию, графиков реальных зависимостей, диаграмм, таблиц, текстовых задач с построением математических моделей реальных ситуаций, практико-ориентированных геометрических задач в соответствии с изучаемыми темами поможет учащимся применить свои знания в нестандартной ситуации;
 - выделение «проблемных» тем в каждом конкретном классе и работа над ликвидацией пробелов в знаниях и умениях учащихся по этим темам позволит скорректировать индивидуальную подготовку к экзамену;
 - применение «Технологии подводящих задач» в работе с учащимися для преодоления «порога успешности» поможет при повторении учебного материала, как на уроках, так и на дополнительных занятиях;
 - регулярная поддержка уровня вычислительных навыков учащихся (например, с помощью устной работы на уроках, индивидуальных карточек, математических диктантов и др.) позволит им успешно выполнить задания, избежав досадных ошибок, применяя рациональные методы вычислений;
 - включение в тематические контрольные и самостоятельные работы заданий в тестовой форме, соблюдая временной режим, позволит учащимся на экзамене более рационально распределить свое время.
- *Администрациям образовательных организаций:*
 Обеспечить условия для использования ресурсов образовательной организации при дифференцированном обучении школьников с разным уровнем подготовки на уроках математики.
 Организовать внутришкольный контроль за организацией дифференцированного подхода учителями математики на уроках.
 Организовать взаимопосещение уроков других учителей с целью профессионального взаимодействия по вопросам организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем подготовки.
 Обеспечить необходимое повышение квалификации учителей математики.
 Обеспечить комплексный анализ результатов обучающихся по итогам коррекционной работы по ликвидации выявленных проблем.
 - *Муниципальным органам управления образованием.*
 Проанализировать достаточность созданных управленческих условий для организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем подготовки на уровне муниципалитета.
 Проработать меры, необходимые для организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки, и обеспечить их реализацию.
 - *Прочие рекомендации.*
 Для организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем подготовки можно применять различные цифровые ресурсы, где есть качественный

контент, и возможность быстрой комбинации заданий как для групп, так и для отдельных учеников. Сюда можно отнести ЯКласс, Фоксфорд и пр. Также следует применять возможности цифровой образовательной среды, созданной в образовательной организации.

Еще одним хорошим инструментом организации дифференцированного подхода к обучению является дистанционный формат, который позволяет объединять детей в группы не только в одном классе, но и присоединять учащихся. Создание виртуальных классов предоставляет возможность разделить группы в соответствии с их потребностями в обучении, тем самым повысить его эффективность.

Составитель отчета по предмету:

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)</i>
<i>Омелькова Мария Сергеевна</i>	ОГБОУ ДПО «Костромской областной институт развития образования», методист отдела сопровождения естественно- математических дисциплин, член предметной комиссии по проверке работ ОГЭ по математике с развёрнутым ответом
...	...