

май, 2023 г.

Иванова Н.В., ведущий специалист-методист
Отдела образования Администрации
Краснохолмского муниципального округа

Методические рекомендации по теме:

Подготовка обучающихся к ОГЭ по математике

При организации образовательной деятельности по подготовке к ГИА необходимо руководствоваться нормативными документами, регулирующими проведение итоговой аттестации по математике, и методическими материалами, которые размещены на сайтах ФИПИ (www.fipi.ru) и Министерства просвещения Российской Федерации (<https://edu.gov.ru/>).

С целью совершенствования преподавания математики в образовательной организации педагогам рекомендовано использовать конкретные методики.

Методики:

– методика построения математической модели и ее интерпретации при решении текстовых задач;

– методика решения задач по геометрии, включающая в себя умения читать и строить чертеж, устанавливать причинно-следственные связи при доказательстве тех или иных геометрических фактов.

– методика решения уравнений и неравенств;

Ввиду серьезных затруднений в решении задач практико – ориентированного блока, в уроки математики необходимо систематически включать задания практической направленности. Для этого дополнительно можно воспользоваться пособиями из серии «Функциональная грамотность. Учимся для жизни», в частности «Математическая грамотность (сборник эталонных заданий)», авт. Рослова Л.О., Ковалева Г.С., Рыдзе О.А. Пособие содержит развернутое описание особенностей заданий практической направленности, рекомендации по их использованию в учебном процессе, а так же различные интернет-ресурсы.

Интернет-ресурсы, рекомендуемые для использования в работе по формированию и развитию математической грамотности обучающихся:

– <https://fg.resh.edu.ru/> / (электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности);

– <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/> (банк заданий для оценки математической грамотности).

– <https://disk.yandex.ru/d/6QIHsk3mSU13Og> (подборка заданий, подготовленная методистами БУ ОО ДПО «Институт развития образования»).

Еще одним ключевым направлением для успешного решения задач является овладение обучающимися в полной мере элементами читательской грамотности, а это значит необходимо на уровне образовательной организации выстраивать взаимодействие учителей-предметников, способных работать над формированием данной компетенции у всех участников образовательных отношений.

Выполнение заданий геометрического блока традиционно вызывает наибольшие затруднения. Прежде всего, незнание фундаментальных геометрических формул и

неумение их использовать, а также незнание свойств основных планиметрических фигур полностью лишает учащихся возможности применять свои знания по планиметрии при решении соответствующих задач на ГИА. Необходимо обеспечить прочность и системность знаний по изучаемым темам геометрии: определений изучаемых понятий, формулировок теорем и аксиом, утверждений, выражающих свойства и признаки понятий, свойства отношений между геометрическими объектами и величинами.

Необходимо предлагать учащимся решать геометрические задачи на применение знаний по изучаемой теме, образующие систему заданий:

- задачи, направленные на достижение всех планируемых результатов освоения учебного материала;
- задачи прямые и обратные;
- задачи, решаемые по готовым чертежам и требующие самостоятельного построения чертежа;
- задачи, требующие полного развернутого обоснования решения;
- задачи, требующие краткого ответа;
- задачи на применение одного теоретического факта и задачи на комплексное применение знаний;
- задания, требующие решения задачи разными способами, конструирования задачи на применение знания;
- задачи, требующие осуществления различных видов деятельности: практических действий построений и измерений; нахождения геометрических величин на основе рассуждений, преобразований и вычислений; доказательства.

Следует требовать от обучающихся умения оценивать решение задач по содержательным критериям, в том числе формулировать критерии оценки геометрических задач.

Целесообразно использовать любые приемы и средства, которые способствовали бы визуализации предлагаемых школьникам задач. Это не только построение чертежей по условию задачи, это, прежде всего различные предметные модели, компьютерные программы, позволяющие выполнять стереометрические чертежи. Недостаток графических, геометрических представлений отражается и на результатах выполнения заданий из других разделов курса математики. Не более половины участников экзамена могут переформулировать условие с формального языка на графический и наоборот.

Справиться с проблемой поможет усиленная работа с графиками, в том числе использование соответствующих компьютерных программ.

На этапах систематического и обобщающего повторения учебных тем из раздела «Уравнения и неравенства» необходима систематизация знаний обучающихся по данному разделу, организация повторения методов решения уравнений и неравенств, классификация уравнений и неравенств, выделение их типов и соотнесение каждого типа уравнения и неравенства с методами решения. Необходимо реализовывать поэтапное формирование действий по решению уравнений и неравенств различными методами, способами, используя ориентировочную основу методов решения уравнений (опорные конспекты, памятки, алгоритмы, др.) при изучении соответствующих тем курса алгебры.

Для успешной подготовки обучающихся к итоговой аттестации необходимо дифференцировать учебный материал по типам уравнений и неравенств, методам решений и уровням сложности и организовать индивидуализированную учебную деятельность в форме практикума.

Для достижения поставленных целей педагогам необходимо разработать (или структурировать имеющиеся):

- систему коррекционных материалов по каждой единице содержания учебного материала, подлежащего повторению или повторному изучению. Эти коррекционные материалы должны содержать следующие разделы: справочные материалы (определения, свойства, правила, теоремы, аксиомы, алгоритмы и др.), примеры решения типовых задач, задания для самостоятельной работы, эталоны для контроля, критерии оценки;

- диагностические работы по каждой единице содержания учебного материала, подлежащего повторному изучению и новому материалу;

- альтернативные материалы – задания, позволяющие достичь планируемых результатов освоения раздела в соответствии с теорией поэтапного формирования действий, отличающиеся от заданий УМК наличием опор, подсказок, альтернативных способов выполнения задания при освоении нового материала в сотрудничестве с учителем, одноклассниками, организующих тренинг осваиваемых действий;

- средства организации самостоятельной учебной деятельности: инструкции, памятки, образовательные маршруты.

Широко использовать в практике подготовки к ГИА по математике открытые банки заданий (www.fipi.ru), которые позволят познакомить учащихся с особенностями и содержанием экзаменационных задач.

Создать условия для дифференцированного и индивидуального обучения (в том числе в части преодоления аттестационного порога и выработки стратегии подготовки каждого выпускника к успешной сдаче ОГЭ):

- это относится и к работе на уроке, и к дифференциации домашних заданий и заданий, предлагающихся учащимся на контрольных, проверочных, диагностических работах;

- выделить круг доступных заданий для обучающихся со слабой математической подготовкой, помочь им освоить основные математические понятия, сформировать уверенные навыки решения таких заданий, и вселить уверенность в том, что аттестационный порог им по силам преодолеть;

- отработать с обучающимися с повышенным уровнем подготовки порядок оформления заданий второй части: математически грамотно и ясно записывать решения, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования;

- обратить внимание учеников на обязательность записи ответов в заданиях второй части, правила построения чертежей, оформление решения задачи;

- организовать проведение групповых и индивидуальных консультаций для обучающихся.

Методическую помощь учителям и обучающимся при подготовке к ОГЭ могут оказать:

- документы, определяющие структуру и содержание КИМ ОГЭ 2023 (<https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/173801626-2>);
- открытый банк заданий (<https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniyoge#!/tab/173942232-2>);
- тренировочные работы сайта СтатГрад (<https://statgrad.org/>);
- материалы сайта «Решу ОГЭ» (<https://math-oge.sdangia.ru/>);
- сайт Александра Ларина (<https://alexlarin.net/>);
- журнал «Педагогические измерения» (<https://fipi.ru/zhurnal-fipi>);
- методические рекомендации на основе анализа типичных ошибок участников ОГЭ прошлых лет (<http://оиро.рф/metodicheskie-rekomendacii/>);
- опыт лучших практик образовательных организаций Тверской области и России, имеющих стабильный положительный результат сдачи ОГЭ;