Как подготовить школьников к ОГЭ по математике

Как строится экзаменационная работа

Для девятиклассников ОГЭ по математике – обязательный экзамен.

В экзаменационной работе два модуля: «Алгебра» и «Геометрия».

В каждом модуле две части, которые соответствуют проверке на базовом и повышенном уровне.

Всего в работе 26 заданий, из которых 20 заданий базового уровня, 4 задания повышенного уровня и 2 задания высокого уровня.

Как строится экзаменационная работа

Модуль «Алгебра» содержит 17 заданий:

- в части 1 – 14 заданий;
- в части 2 – 3 задания.

В часть 1 модуля «Алгебра» входят задания по всем ключевым разделам курса алгебры основной школы, которые отражены в кодификаторе элементов содержания.

Кодификатор можно посмотреть на сайте fipi.ru.

Количество заданий по каждому из разделов кодификатора примерно соответствует удельному весу этого раздела в курсе изучения предмета.

Как строится экзаменационная работа

Задания части 2 модуля «Алгебра» проверяют:

- владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом;
- умение решить комплексную задачу, которая включает в себя знания из разных тем курса алгебры;
- умение математически грамотно и ясно записать решение, привести необходимые пояснения и обоснования;
- владение широким спектром приемов и способов рассуждений.

Как строится экзаменационная работа

Модуль «Геометрия» содержит 9 заданий:

- в части 1 – 6 заданий;
- в части 2 – 3 задания.

В часть 1 контрольных измерительных материалов (КИМ) входят задания по всем ключевым разделам курса геометрии основной школы.

Задания части 2 модуля «Геометрия» проверяют:

- умение решить планиметрическую задачу и применить при этом различные теоретические знания курса геометрии;
- умение математически грамотно и ясно записать решение, привести необходимые пояснения и обоснования;
- владение широким спектром приемов и способов рассуждений.

Как строится экзаменационная работа

Задания части 1 обоих модулей экзаменационной работы проверяют базовую математическую компетенцию.

Чтобы выполнить их, выпускники должны:

- владеть основными алгоритмами, знать и понимать ключевые элементы содержания;
- уметь пользоваться математической записью;
- применять знания к решению математических задач, которые не сводятся к прямому применению алгоритма;
- применять математические знания в простейших практических ситуациях.

Как строится экзаменационная работа

Части 2 модулей «Алгебра» и «Геометрия» проверяют, владеют ли выпускники материалом на повышенном уровне.

Это нужно, чтобы дифференцировать хорошо успевающих школьников по уровням подготовки, выявить наиболее подготовленную часть выпускников, которая составляет потенциальный контингент профильных классов.

Эти части содержат задания повышенного уровня сложности из различных разделов курса математики.

Во всех заданиях нужно записать решение и ответ.

Они расположены по нарастанию трудности – от относительно простых до сложных, которые предполагают, что ученик свободно владеет материалом.

Как организовать подготовку

1. Изучить кодификатор, спецификацию и демоверсию экзаменационной работы

2. Разъяснить выпускникам критерии оценивания заданий

3. Использовать задания из открытого банка заданий ОГЭ

4. Включить в повторение все элементы содержания, которые проверяют задания экзаменационной работы

Как организовать подготовку

5. Работать устно

Устная работа поможет школьнику сконцентрировать внимание на определении метода решения задач, запомнить алгоритмы решения.

Чтобы ученики не отвлекались на математические расчеты, педагоги должны использовать простые технические преобразования и вычисления, которые можно делать без записей.

Также устная работа позволяет моделировать различные нестандартные ситуации для применения знаний и умений выпускников.

Как организовать подготовку

6. Научить работать со справочными материалами

В КИМ есть справочные материалы по алгебре и геометрии, которыми ученики могут пользоваться во время экзамена.

7. Проанализировать типичные ошибки

8. Не натаскивать на тестирование

Как организовать подготовку

9. Обратить особое внимание на преподавание геометрии

Чтобы успешно сдать ОГЭ, девятиклассникам недостаточно владеть теоретическими основами курса геометрии и уметь применять «опорные» алгоритмы решения задач.

Важно, чтобы школьники также могли проводить обоснованные решения геометрических задач и математически грамотно их записывать.

Как рассчитать итоговую отметку по учебным предметам «алгебра» и «геометрия»?

Результаты ГИА-9 по математике формируют из баллов по двум модулям: алгебре и геометрии.

Региональный орган управления образованием устанавливает правила перевода первичных баллов по ГИА в пятибалльную систему