

Подготовка к ОГЭ по математике: методические рекомендации и стратегии для достижения успеха

Подготовительный этап к основному государственному экзамену (ОГЭ) по математике является важным этапом школьного образования, определяющим уровень усвоенных учащимися знаний и компетенций. Успех сдачи экзамена зависит не только от теоретической подготовки, но и от умения применять полученные знания на практике, грамотно организовывать процесс повторения материала и эффективно распределять свое время. Для успешной сдачи экзамена важно владеть эффективными методами и стратегиями подготовки, позволяющими минимизировать стресс перед испытанием и уверенно чувствовать себя на экзамене. В настоящей статье представлены основные рекомендации и методики, направленные на оптимизацию процесса подготовки учащихся к успешному прохождению ОГЭ по математике.

I. Кодификатор: изучение и систематическая интеграция заданий ОГЭ в процесс обучения математике 5-9 класса

Системную подготовку к экзамену целесообразно начинать уже с 5 класса, используя кодификатор ФИПИ как дорожную карту содержания. Этот документ позволяет выявить «слепые зоны» в программе и скорректировать календарно-тематическое планирование.

Кодификатор как дорожная карта содержания

Кодификатор — это исчерпывающий список тем, умений и навыков, проверяемых на экзамене. Работа с ним — первый шаг к устранению хаоса в подготовке.

Действия учителя:

- 1. Аудит требований.** Первый шаг — изучить все проверяемые элементы.
- 2. Сверка с реальностью.** Критически сопоставьте этот список с вашей рабочей программой за 5–9 классы. Где возникают «слепые зоны»? Какие темы даны поверхностно? Эта диагностика — основа для коррекции календарно-тематического планирования, чтобы ни один пункт кодификатора не остался без внимания.
- 3. Создание тематического плана.** Распределите элементы кодификатора по годам обучения и разделам.
- 4. Систематическое включение в работу заданий ОГЭ из открытого банка заданий.**
Необходимо включение в изучение текущего учебного материала заданий, соответствующих экзаменационным заданиям. На каждом уроке необходимо показывать детям, где (в каком задании) полученные знания пригодятся на экзамене.
- 5. Включение экзаменационных задач в содержание текущего контроля.**
В контрольные и тестовые работы необходимо включать задания из открытого банка задач для того, чтобы эти задания стали привычными, «знакомыми», не вводили в «ступор».

ПРИМЕР: Задание ОГЭ №5 проверяет умение извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах. Данные темы встречаются в курсе «Вероятность и статистика» за 7 класс. Ниже приведен пример задания (Демо-версия ОГЭ 2024), которые может быть использовано на уроке по теме: « Практические вычисления по табличным данным».

ЗАДАЧА № 5. Хозяин участка планирует устроить в жилом доме зимнее отопление. Он рассматривает два варианта: электрическое или газовое отопление. Цены на оборудование и стоимость его установки, данные о расходе газа, электроэнергии и их стоимости даны в таблице.

	Нагреватель (котел)	Прочее оборудование и монтаж	Сред. Расход газа /сред. потребл. мощность	Стоимость газа /электро-энергии
Газовое отопление	24 тыс. руб.	18 280 руб.	1,2 куб. м/ч	5,6 руб./куб. м
Электр. отопление	20 тыс. руб.	15 000 руб.	5,6 кВт	3,8 руб./(кВт · ч)

Обдумав оба варианта, хозяин решил установить газовое оборудование. Через сколько часов непрерывной работы отопления экономия от использования газа вместо электричества компенсирует разность в стоимости покупки и установки газового и электрического отопления?

II. Демо-версия и спецификация ОГЭ: обзор структуры и содержания варианта.

При подготовке к Основному государственному экзамену (ОГЭ) по математике важным шагом должна стать детальная работа с актуальной демонстрационной версией контрольных измерительных материалов (КИМ). Именно она, будучи эталоном экзамена, становится ключом к системной и осмысленной подготовке. Демо-версию необходимо разобрать с учениками полностью. По каждому номеру демоверсии педагог называет проверяемую тему (по кодификатору), поясняет формулировку условия, указывает на «ловушки» (неоднозначные слова, скрытые требования), демонстрирует эталон оформления ответа.

Спецификация как ключ к максимальному баллу

Если кодификатор отвечает на вопрос «ЧТО проверять?», то спецификация даёт ответы на «КАК проверять?» и «СКОЛЬКО за это дадут?». Работа с ней — это подготовка к процедуре оценивания.

Учителю необходимо донести до учеников простую, но фундаментальную структуру экзамена, которая напрямую следует из спецификации:

Часть 1 (задания 1-19) — это зона максимальной точности. Здесь каждое верно решенное задание оценивается строго в 1 первичный балл. Ошибка в вычислениях, неверная запись ответа или его отсутствие ведут к нулю за это задание. Никаких частичных баллов. Это тренирует собранность и внимание к деталям.

Часть 2 (задания 20-25) — это зона математического мышления и грамотного оформления. Задания этой части сложнее, но и «цена» выше: каждое из них может принести до 2 первичных баллов.

На экзамене по математике можно набрать максимум 31 первичный балл. Минимальный результат для получения зачёта — 8 баллов. Важно, чтобы из них не меньше 2 баллов были заработаны за задания по геометрии. В 2026 году шкала перевода баллов ОГЭ по математике в школьные отметки:

- «2» — 0–7;
- «3» — 8–14;
- «4» — 15–21;
- «5» — 22–31.

Знание критериев оценивания мотивирует учащихся на достижение более высоких результатов.

Практические приёмы:

- **«Судья и адвокат».** Ученики обмениваются решениями. Один выступает «судьёй» — строго оценивает по критериям. Второй — «адвокатом» — защищает работу, указывая на выполненные пункты критериев. Затем они меняются ролями.
- **«Исправь ошибку эксперта».** Предложите заведомо неверное или неполное решение (например, без доказательства в задаче №24) и попросите найти, какие пункты критериев в нём нарушены и как это исправить.
- **Работа с эталоном.** Постоянно противопоставляйте разборчивые, логично оформленные решения (эталон) и хаотичные записи. Вместе обсуждайте, почему первое заслуживает высокого балла, а второе — нет.

Когда ученик выходит на экзамен, понимая не только *как решать*, но и *как будет оценено его решение*, его уверенность и результат закономерно становятся выше.

III. Работа с бланками ответов — неотъемлемая часть подготовки к ОГЭ

Даже безупречно решённое задание может не принести баллов, если ответ неправильно перенесён в официальный документ — экзаменационный бланк. Поэтому обучение технике его заполнения является такой же обязательной частью подготовки, как и отработка алгебраических преобразований. Эта работа требует системного подхода и многократного повторения.

Пошаговая стратегия отработки навыка:

1. Первый шаг — обеспечить каждого ученика актуальными образцами бланков, доступными на сайте ФИПИ. Работа должна вестись не с абстрактной формой, а с точной её копией.
2. Детальный инструктаж. Недостаточно один раз показать, как заполнять поля. Минимум дважды за учебный год необходимо проводить полноценный инструктаж. Акцентируем внимание на:
 - Технических требованиях: исключительно гелевая или капиллярная ручка с чёрными чернилами; печатный образец символов, без выхода за границы клеток.
 - Специфике предмета: как записывать десятичные и обыкновенные дроби, отрицательные числа, выражения с буквами; когда и как указывать единицы измерения.
3. После каждой работы критически важно разбирать типичные технические ошибки:
 - Пропущенный знак «минус» в отрицательном числе.
 - Неверно записанная дробь (например, $1/2$ вместо 0,5, если это не соответствует инструкции).
 - Смещение цифр в клетках или нечитаемый почерк.

Сформированный до автоматизма алгоритм заполнения бланка на экзамене снижает стресс, экономит время и позволяет ученику полностью сосредоточиться на главном — решении математических задач.

IV. Разбор различных типов заданий КИМ и составление справочников по отдельным заданиям

Ключом к эффективной подготовке является не только решение большого количества задач, а их системный анализ и классификация. Учителю важно организовать работу по выявлению устойчивых прототипов заданий в КИМ ОГЭ. Такой подход позволяет перейти от хаотичной тренировки к целенаправленному формированию навыка распознавания алгоритма решения.

Итогом этой работы может стать создание **персонализированных справочников-памяток** по каждому номеру демоверсии. В такой памятке ученик фиксирует не только шаги решения, но и типичные «ловушки», ключевые формулы, примеры оформления ответа и даже допустимые сокращения в записи. Этот справочник становится не шпаргалкой, а личным навигатором по экзамену, структурирующим знания и придающим уверенность. В процессе его составления происходит глубокое осмысление материала: ученик трансформируется из пассивного решателя в активного аналитика, способного самостоятельно выявлять закономерности в экзаменационных моделях.

Пример памятки к заданию №11 ОГЭ.

Тип функции	Стандартная формула	Ключевые признаки графика (описание)	Место для примера, рисунка-образца
Прямая (линейная)	$y = kx + b$	<p>Прямая линия.</p> <ul style="list-style-type: none"> • $k > 0$ — возрастает (/) • $k < 0$ — убывает (\) • b — точка пересечения с осью OY (0; b). 	<p>Пример: $y = 2x + 2$ ($k > 0$, $b > 0$).</p>
Парабола (квадратичная)	$y = ax^2 + bx + c$	<p>Изогнутая линия (арка/чаша).</p> <ul style="list-style-type: none"> • $a > 0$ — ветви ВВЕРХ (∪) • $a < 0$ — ветви ВНИЗ (∩) • Вершина — самая низкая ($a > 0$) или высокая ($a < 0$) точка, $x_0 = -b/2a$ • Коэффициент c — точка пересечения с осью OY (0; c). • Дискриминант D: $D > 0$ — 2 точки с OX; $D = 0$ — 1 точка (вершина на OX); $D < 0$ — нет точек с OX. 	<p>Пример: $y = 2 - x^2$ ($a < 0$, вершина в (0; 2)).</p>
Гипербола	$y = k/x$	<p>Две изогнутые ветви.</p> <ul style="list-style-type: none"> • $k > 0$ — ветви в I и III четвертях. • $k < 0$ — ветви во II и IV четвертях. • Не касается осей (асимптоты — OX и OY). • $k > 1$: «отдаление» от осей. • $0 < k < 1$: «сжатие» к осям 	<p>Пример: $y = -9/x$ ($k > 0$). Изобрази ветви в I/III и II/IV четвертях.</p>
Корень квадратный	$y = \sqrt{x}$	Плавная кривая, растущая вправо-вверх.	Пример: Классический график корня из учебника.

Тип функции	Стандартная формула	Ключевые признаки графика (описание)	Место для примера, рисунка-образца
		<ul style="list-style-type: none"> Начинается в точке (0;0). Существует только при $x \geq 0$ (справа от оси ОУ). 	Нарисуй плавную кривую из (0;0).

V. Уделение особого внимания модулю «Геометрия»

В стратегии подготовки к ОГЭ по математике геометрия занимает особое, а порой и решающее место. Согласно официальным критериям, для успешной сдачи экзамена **необходимо набрать минимум 2 балла за решение геометрических задач**. Это делает геометрию не просто одной из тем, а обязательным условием преодоления минимального порога, своеобразным «ключом», без которого общий результат теряет смысл.

в ОГЭ по математике геометрия представлена **заданиями 15–19** (часть 1, краткий ответ) и **заданиями 23–25** (часть 2, развернутое решение).

Эти баллы невозможно получить случайно — они требуют целенаправленной работы.

Ключевым инструментом здесь становится отработка универсального шаблона решения: **«Дано → Рисунок → Формула → Подстановка → Ответ»**. Сначала ученик учится структурировать условие, выписывая «Дано» в виде кратких тезисов. Затем — создавать точный рисунок или учиться **«чтению» чертежа**: целенаправленно выделяет на нём данные (равные углы, отмеченные радиусы, общие стороны) и искомые элементы. Только после этого в ход идут поиск нужной формулы, подстановка и получение ответа.

Эффективной формой такой тренировки являются **тематические мини-тесты на 15 минут**. Учитель даёт блок из 5 разных геометрических заданий из Открытого банка ФИПИ и засекает время. Цель — не просто решить, а применить отработанный алгоритм в условиях, приближенных к экзаменационным. **Последующий немедленный анализ ошибок всей группой — важнейший этап.**

Для многих школьников геометрия воспринимается как «иностранная язык»: обилие новых терминов (*медиана, биссектриса, касательная*), строгих правил и абстрактных закономерностей порой вызывает растерянность. Но эту «языковую преграду» можно преодолеть — если выучить основные термины.

При изучении геометрии 7-9 можно проводить устные зачеты (1 раз в пол года) по пройденному материалу. Заранее подготовить список вопросов, обозначить обязательные и на «5».

8 Класс (1 половина)

1. Многоугольник, вершины и стороны многоугольника, периметр многоугольника, соседние вершины, диагональ многоугольника
2. Выпуклый многоугольник
3. Сумма углов выпуклого многоугольника (треугольника, четырехугольника).
4. Количество диагоналей выпуклого n-угольника
5. Параллелограмм и его свойства
6. Признаки параллелограмма.
7. Трапеция, равнобедренная трапеция, прямоугольная трапеция
8. Свойства равнобедренной трапеции
9. Признаки равнобедренной трапеции (утверждения, обратные свойства).
10. Средняя линия трапеции и ее свойства
11. Средняя линия треугольника и ее свойства
12. Прямоугольник и его свойства прямоугольника
13. Признак прямоугольника.
14. Ромб и его свойства
15. Признак ромба (задача 510)
16. Квадрат и его свойства
17. Признак квадрата (задача 511)
18. Теорема Фалеса
19. Две точки, симметричные относительно точки
20. Фигура, симметричная относительно точки
21. Свойства площадей (3)
22. Основание и высота параллелограмма
23. Теорема о площади прямоугольника
24. Теорема о площади параллелограмма
25. Формулы нахождения площади ромба (2)
26. Теорема о площади треугольника
27. Теорема о площади прямоугольного треугольника
28. Теорема об отношении площадей треугольников с равными высотами
29. Теорема об отношении площадей треугольников с равными углами
30. Теорема о площади трапеции
31. Свойство площади двух треугольников, на которые разделяется данный треугольник его медианой
32. Теорема Пифагора
33. Теорема, обратная теореме Пифагора
34. Теорема о Формуле Герона
35. Формула площади равностороннего треугольника
36. Формула нахождения высоты равностороннего треугольника

VI. Система контроля и коррекции

Выстраивая эффективную систему подготовки к ОГЭ, учителю необходимо сделать её не линейной, а цикличной, где каждая проверка становится точкой для корректировки маршрута.

Стартовая точка — входная диагностика в начале 9-го класса. Её цель — объективно выявить пробелы, которые ученик принёс из предыдущих классов, и нанести их на индивидуальную карту подготовки.

Текущий контроль — тематические срезы. После отработки каждой крупной темы (например, «Квадратные уравнения» или «Теорема Пифагора») проводится короткая проверочная работа. Это позволяет оценить не общие знания, а усвоение конкретного блока и оперативно, «по горячим следам», скорректировать методику преподавания.

Пробные экзамены в формате ОГЭ. Эти мероприятия имитируют не только содержание, но и атмосферу настоящего экзамена: временные рамки, оформление бланков, самостоятельность. Они выявляют проблемы уже не с математикой, а с экзаменационной техникой и психологической устойчивостью.

Индивидуальная работа над ошибками. Этот этап — сердце всей системы. Результаты всех диагностик анализируются, и каждому ученику предлагается повторно решить не просто свои задания, а их аналоги — задачи того же типа и сложности.

VII. Ресурсы для подготовки

Онлайн версии:

- сайт ФИПИ (демоверсии, открытый банк заданий);
- «Решу ОГЭ» (тематические тесты, статистика);
- [«Распечатай и реши» на сайте \(авторские методики Елены Ширяевой\).](#)
- [Варианты ОГЭ СтатГрад на сайте match100.ru](#)

Печатные пособия:

- сборники И. В. Ященко («36 типовых вариантов»);
- пособия Ф. Ф. Лысенко («Устные вычисления и быстрый счёт»);
- справочник Э. Н. Балаяна («Геометрия. Задачи на готовых чертежах»).

VIII. Психологическая поддержка

Психологическое благополучие ученика — это не просто фон, а рабочий инструмент для успешной сдачи ОГЭ. Подготовка по математике, насыщенная сложными задачами и давлением дедлайнов, требует от учителя сознательной работы над созданием поддерживающей среды.

Важно сместить фокус с оценки «правильно/неправильно» на оценку усилий и прогресса. Фразы «Отличная попытка, вижу, как ты продвинулся в рассуждениях» или «Эта ошибка очень полезна — теперь мы точно знаем, над чем работать» снижают тревогу и формируют установку на рост. Регулярное

моделирование экзаменационной ситуации на пробных тестах с последующим спокойным, детальным разбором («стресс-инъекция») помогает снизить градус страха перед неизвестностью. Создание в классе атмосферы взаимопомощи, где можно открыто обсуждать трудности и делиться способами решения, превращает подготовку из индивидуального марафона в общее дело, где учитель выступает не контролером, а опытным наставником и надежным союзником.

Вывод

Успешная подготовка к ОГЭ по математике — это комплексный процесс, основанный на системности, осознанности и психологической устойчивости. Ключевыми элементами являются:

1. **Ранняя интеграция требований** экзамена в учебный процесс через кодификатор.
2. **Глубокое понимание структуры и критериев** оценивания с помощью демоверсии и спецификации.
3. **Доведение до автоматизма технических навыков** (оформление решений, заполнение бланков).
4. **Систематизация знаний** через тематические памятки и справочники.
5. **Целенаправленная работа над «зоной риска»** — геометрией, с отработкой алгоритмов и регулярной диагностикой.
6. **Циклический контроль**, где каждая проверка становится основой для персонализированной коррекции.
7. **Использование разнообразных ресурсов** для отработки заданий в разных форматах.
8. **Создание психологически безопасной среды**, где ошибка воспринимается как шаг к росту, а не как неудача.

Только сочетание методической чёткости, регулярной практики и внимания к эмоциональному состоянию учеников позволяет трансформировать подготовку из стрессового марафона в управляемый путь к уверенному успеху на экзамене.