

Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

(ООО «Центр образовательных технологий»)

ИНН 0600023803 ОГРН 1260600000913

386231, Республика Ингушетия, г. Карабулак, ул. Дьякова, д. 108

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по выполнению внеаудиторной работы при реализации программы дополнительного
общеобразовательного образования

«Подготовка к ЕГЭ по математике (базовый уровень)»

г. Карабулак

2026

ГЛАВА 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация (далее — ГИА) является обязательной формой оценки качества освоения обучающимися образовательных программ основного общего и среднего общего образования. Результаты государственной итоговой аттестации позволяют определить степень достижения обучающимися планируемых результатов освоения образовательных программ, уровень сформированности предметных, метапредметных и личностных компетенций, а также готовность выпускников к продолжению обучения на следующем уровне образования.

Современная модель государственной итоговой аттестации ориентирована не только на проверку уровня усвоения теоретических знаний, но и на оценку способности обучающихся применять полученные знания при решении практических задач различной степени сложности, анализировать информацию, устанавливать причинно-следственные связи, аргументировать собственную позицию, работать с различными источниками информации и самостоятельно принимать решения в рамках поставленной задачи.

Подготовка к государственной итоговой аттестации представляет собой длительный педагогический процесс, требующий системной организации учебной деятельности, рационального распределения учебной нагрузки, регулярного контроля результатов обучения и своевременной коррекции выявленных затруднений.

Настоящие методические рекомендации разработаны для обучающихся, а также могут использоваться педагогическими работниками, родителями (законными представителями) обучающихся.

Основное назначение пособия заключается в формировании единого подхода к организации подготовки к государственной итоговой аттестации, обеспечении последовательного повторения учебного материала и развитии устойчивых навыков выполнения экзаменационных заданий.

1.2. Нормативно-правовая основа

Подготовка обучающихся к государственной итоговой аттестации осуществляется в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации в сфере образования.

Нормативную основу проведения государственной итоговой аттестации составляют:

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральные государственные образовательные стандарты основного общего и среднего общего образования;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования;
- ежегодные документы, определяющие структуру и содержание контрольных измерительных материалов;
- кодификаторы элементов содержания;
- спецификации экзаменационных работ;
- демонстрационные варианты экзаменационных материалов;
- методические рекомендации по проверке и оцениванию экзаменационных работ.

Нормативные документы ежегодно актуализируются, поэтому подготовка должна строиться с учетом действующих редакций документов текущего учебного года.

1.3. Цель методических рекомендаций

Основной целью настоящего пособия является создание единой системы подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации посредством формирования устойчивых предметных знаний, развития практических навыков выполнения экзаменационных заданий и совершенствования универсальных учебных действий.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих задач:

- систематизация учебного материала;
- формирование устойчивой мотивации к обучению;
- развитие навыков самостоятельной подготовки;
- освоение алгоритмов выполнения экзаменационных заданий;
- формирование навыков анализа информации;
- развитие критического мышления;
- совершенствование навыков самоконтроля;
- формирование психологической готовности к экзамену;
- развитие ответственности за результаты собственной учебной деятельности;
- подготовка к успешному прохождению государственной итоговой аттестации.

1.4. Принципы организации подготовки

Подготовка обучающихся к государственной итоговой аттестации должна строиться на основе следующих принципов.

Принцип системности

Изучение материала осуществляется последовательно, от простого к сложному, с обязательным повторением ранее изученных разделов.

Принцип непрерывности

Подготовка должна проводиться регулярно на протяжении всего учебного года без длительных перерывов.

Принцип индивидуализации

Каждый обучающийся имеет собственный уровень подготовки, поэтому необходимо учитывать индивидуальные особенности, темп обучения и образовательные потребности.

Принцип практической направленности

Основной объем учебного времени рекомендуется посвящать выполнению практических заданий, максимально приближенных к экзаменационным.

Принцип объективности

Контроль знаний должен проводиться регулярно с использованием единых критериев оценивания.

Принцип самостоятельности

Обучающийся постепенно переходит от выполнения заданий под руководством педагога к самостоятельному решению экзаменационных вариантов.

ГЛАВА 2. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Значение психолого-педагогической подготовки

Подготовка к государственной итоговой аттестации представляет собой не только процесс повторения и закрепления учебного материала, но и комплексную деятельность, направленную на развитие интеллектуальных, личностных и эмоционально-волевых качеств обучающихся. Практика показывает, что успешность сдачи ЕГЭ определяется не только уровнем предметных знаний, но и способностью организовывать собственную деятельность, сохранять работоспособность в условиях ограниченного времени, контролировать эмоциональное состояние и принимать рациональные решения в стрессовой ситуации.

В современной педагогике подготовка к экзаменам рассматривается как целенаправленный процесс формирования готовности личности к выполнению сложной интеллектуальной деятельности. Такая готовность включает несколько взаимосвязанных компонентов:

- когнитивную готовность;
- мотивационную готовность;
- эмоционально-волевою готовность;
- организационную готовность;
- коммуникативную готовность.

Недостаточное развитие хотя бы одного из перечисленных компонентов может существенно повлиять на итоговый результат экзаменационной работы.

2.2. Компоненты психологической готовности обучающегося

Психологическая готовность представляет собой совокупность качеств личности, обеспечивающих успешное выполнение экзаменационных заданий.

Когнитивная готовность

Данный компонент характеризует уровень развития познавательных процессов.

К ним относятся:

- внимание;
- память;
- мышление;
- речь;
- способность анализировать информацию;
- скорость обработки данных;
- логическое мышление;
- способность делать выводы.

Во время экзамена именно данные качества позволяют быстро воспринимать условия заданий, выбирать оптимальный способ решения и контролировать правильность выполняемой работы.

Мотивационная готовность

Высокая учебная мотивация является одним из важнейших факторов успешной подготовки.

Мотивированный обучающийся:

- самостоятельно планирует занятия;
- регулярно повторяет материал;
- анализирует собственные ошибки;
- стремится к улучшению результатов;
- проявляет инициативу при изучении сложных тем.

Низкий уровень мотивации приводит к нерегулярной подготовке, откладыванию выполнения заданий и снижению качества усвоения материала.

Для поддержания устойчивой мотивации рекомендуется:

- устанавливать конкретные учебные цели;
- фиксировать достигнутые результаты;
- отмечать положительную динамику;
- использовать систему поощрений за выполнение поставленных задач.

2.3. Возрастные особенности обучающихся

Большинство участников государственной итоговой аттестации находятся в подростковом или раннем юношеском возрасте.

Для данного периода характерны:

- интенсивное интеллектуальное развитие;
- формирование профессиональных интересов;
- повышенная эмоциональная чувствительность;
- стремление к самостоятельности;
- высокая значимость общественного мнения;
- развитие критического мышления;
- потребность в признании собственных достижений.

Учитывая данные особенности, процесс подготовки должен строиться таким образом, чтобы обучающийся являлся активным участником образовательного процесса, самостоятельно принимал решения относительно организации подготовки и осознавал личную ответственность за результат.

2.4. Методы преодоления тревожности

Для снижения уровня экзаменационной тревожности рекомендуется использовать комплекс мероприятий.

Рациональное планирование

Большинство переживаний связано с неопределённостью.

Наличие подробного плана подготовки значительно снижает уровень тревожности.

Полноценный сон

Продолжительность сна обучающихся старших классов должна составлять не менее восьми часов в сутки.

Недостаток сна приводит к ухудшению памяти, внимания и скорости мышления.

Физическая активность

Ежедневные прогулки, умеренные физические нагрузки и гимнастика способствуют восстановлению работоспособности и снижению эмоционального напряжения.

Дыхательные упражнения

При возникновении сильного волнения рекомендуется выполнить несколько медленных глубоких вдохов и выдохов, сосредоточив внимание на ритме дыхания.

Данная техника способствует снижению уровня физиологического возбуждения организма.

Выводы

Психолого-педагогическая подготовка является обязательной составляющей успешной подготовки к государственной итоговой аттестации. Формирование устойчивой учебной мотивации, развитие внимания, памяти, логического мышления, навыков саморегуляции и эмоциональной устойчивости создаёт необходимые условия для достижения высоких образовательных результатов.

Систематическая работа над психологической готовностью позволяет обучающимся увереннее чувствовать себя в экзаменационной ситуации, рационально распределять собственные ресурсы и максимально реализовывать имеющийся уровень предметной подготовки.

ГЛАВА 3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ

3.1. Основные этапы подготовки

Подготовку к государственной итоговой аттестации рекомендуется разделить на четыре этапа.

Диагностический этап

На данном этапе определяется исходный уровень подготовки обучающегося.

Рекомендуется:

- выполнить один полный вариант экзамена;
- определить сильные и слабые темы;
- составить перечень тем для повторения;
- установить целевой результат.

Результат этапа: индивидуальный план подготовки.

Основной этап

В этот период проводится систематическое изучение и повторение материала.

Рекомендуемый порядок работы:

1. Изучение теории.
2. Решение типовых заданий.
3. Решение заданий повышенной сложности.
4. Выполнение мини-теста.
5. Анализ ошибок.

Переходить к новой теме рекомендуется только после уверенного выполнения большинства заданий по предыдущей.

Тренировочный этап

После повторения всех разделов программы начинается решение полных вариантов экзаменационной работы.

Рекомендуется выполнять:

- не менее одного варианта в неделю (за 6–8 месяцев до экзамена);
- 2–3 варианта в неделю (за 2–3 месяца до экзамена);
- 3–5 вариантов в неделю (за последний месяц подготовки).

Все варианты выполняются с соблюдением установленного времени.

Итоговый этап

За 2–3 недели до экзамена основное внимание уделяется:

- повторению сложных тем;
- работе над ошибками;
- выполнению полных вариантов;
- психологической подготовке.

Изучение нового материала в этот период не рекомендуется.

3.2. Учебные материалы

Для подготовки рекомендуется использовать только актуальные материалы текущего учебного года.

Основные источники:

- материалы педагога;
- открытый банк заданий;
- демонстрационные варианты;

- кодификатор;
- спецификация экзамена;
- официальные сборники тренировочных заданий.

Использование большого количества разных пособий одновременно не рекомендуется, так как это приводит к дублированию материала и увеличению времени подготовки.

3.3. Типичные ошибки при подготовке

Наиболее распространённые ошибки обучающихся:

- отсутствие плана подготовки;
- нерегулярные занятия;
- заучивание без понимания;
- решение только лёгких заданий;
- отсутствие анализа ошибок;
- игнорирование заданий с развёрнутым ответом;
- выполнение вариантов без ограничения времени;
- использование устаревших материалов.

3.8. Практические рекомендации

При подготовке рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Заниматься регулярно.
2. Повторять ранее изученный материал.
3. После каждой темы выполнять практические задания.
4. Анализировать каждую ошибку.
5. Не переходить к новой теме при наличии серьёзных пробелов.
6. Один раз в неделю выполнять полный вариант экзаменационной работы.

7. Один день в неделю посвящать повторению ранее изученных разделов.

ГЛАВА 4. МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ К ТЕСТОВОЙ ЧАСТИ ЕГЭ

4.1. Особенности тестовой части

Тестовая часть экзамена проверяет знание основных понятий, умение применять теорию на практике, анализировать информацию и выполнять задания в ограниченное время.

При подготовке необходимо уделять внимание не только правильности ответа, но и скорости выполнения заданий.

Основные требования:

- понимание теоретического материала;
- знание терминологии;
- владение алгоритмами решения;
- внимательное чтение условия;
- соблюдение установленного времени.

4.2. Алгоритм выполнения тестового задания

При работе с каждым заданием рекомендуется придерживаться следующего алгоритма.

Шаг 1. Внимательно прочитать условие

Необходимо определить:

- что требуется найти;
- какие данные уже известны;
- имеются ли ограничения или дополнительные условия.

Особое внимание следует обращать на слова:

- неверно;
- верно;
- наиболее;
- только;
- всегда;
- никогда.

Именно эти слова чаще всего становятся причиной ошибок.

Шаг 2. Определить тему задания

Перед началом решения необходимо понять, к какому разделу относится задание.

Например:

Предмет	Возможная тема
Математика	Уравнения, функции, вероятность
Русский язык	Орфография, пунктуация, синтаксис
Обществознание	Право, экономика, политика
Биология	Генетика, анатомия, экология
Химия	Реакции, расчеты, периодическая система

После определения темы значительно проще выбрать способ решения.

Шаг 3. Выбрать алгоритм

Не следует решать каждое задание новым способом.

Для большинства заданий существуют типовые алгоритмы.

Например:

- определить известные данные;
- записать формулу или правило;
- выполнить вычисления;

- проверить ответ.

Использование одного алгоритма уменьшает количество ошибок.

Шаг 4. Проверить ответ

После получения результата рекомендуется проверить:

- соответствует ли ответ условию;
- не допущена ли вычислительная ошибка;
- правильно ли оформлен ответ;
- совпадают ли единицы измерения;
- нет ли лишних символов.

4.3. Типичные ошибки

Наиболее распространёнными являются:

- невнимательное чтение условия;
- пропуск ключевых слов;
- неправильное оформление ответа;
- вычислительные ошибки;
- спешка;
- отсутствие проверки;
- исправления в бланке без необходимости;
- неверный перенос ответа.

Большинство подобных ошибок можно устранить регулярной тренировкой.

4.6. Работа с бланками ответов

Во время подготовки рекомендуется периодически заполнять тренировочные бланки.

Следует соблюдать следующие правила:

- писать разборчиво;
- использовать только разрешённые символы;
- внимательно переносить ответы;
- не выходить за границы клеток;
- проверять правильность заполнения перед сдачей работы.

Выводы

Эффективная подготовка к тестовой части строится на использовании типовых алгоритмов, регулярной практике и обязательном анализе ошибок. Систематическое выполнение тренировочных вариантов помогает не только повысить уровень знаний, но и научиться рационально распределять время на экзамене.

ГЛАВА 5. МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ С РАЗВЁРНУТЫМ ОТВЕТОМ

5.1. Общие положения

Задания с развёрнутым ответом оценивают не только правильность конечного результата, но и умение обучающегося логично излагать ход решения, применять теоретические знания и аргументировать свои выводы.

При проверке учитываются:

- правильность решения;
- последовательность действий;
- полнота ответа;
- использование терминологии;
- отсутствие логических ошибок;
- соблюдение требований к оформлению.

Во многих случаях правильный ход решения позволяет получить часть баллов даже при неверном конечном ответе.

5.2. Общий алгоритм выполнения

Шаг 1. Прочитать условие

Определите:

- что требуется найти;
- какие данные известны;
- имеются ли дополнительные условия;
- сколько вопросов содержит задание.

Шаг 2. Определить способ решения

Перед началом записи рекомендуется составить краткий план.

Например:

1. Записать известные данные.
2. Выбрать правило или формулу.
3. Выполнить решение.
4. Проверить результат.
5. Записать ответ.

Шаг 3. Выполнить решение

Рекомендуется:

- записывать вычисления последовательно;
- не пропускать основные этапы;
- использовать общепринятые обозначения;
- избегать лишних пояснений.

5.3. Требования к оформлению

При выполнении заданий рекомендуется соблюдать единый стиль оформления.

Следует:

- писать разборчиво;
- использовать математические и научные обозначения;
- выполнять вычисления последовательно;
- отделять ответ от решения;
- не использовать сокращения, не предусмотренные правилами.

5.4. Работа с текстовыми заданиями

При выполнении текстовых заданий рекомендуется следующая последовательность.

1. Внимательно прочитать текст.
2. Выделить ключевые факты.
3. Определить тему.
4. Найти необходимые сведения.
5. Ответить только на поставленный вопрос.

Не следует включать в ответ информацию, не относящуюся к заданию.

5.5. Аргументация ответа

Во многих предметах требуется привести объяснение или доказательство.

Аргументация должна:

- соответствовать теме;
- опираться на изученный материал;
- быть логичной;
- не содержать противоречий.

Недостаточно написать только вывод — необходимо показать, каким образом он был получен.

5.7. Наиболее распространённые ошибки

При проверке работ чаще всего встречаются следующие ошибки:

- отсутствует обоснование;
- пропущен один из этапов решения;
- неправильно использованы термины;
- дан ответ не на тот вопрос;
- отсутствует итоговый вывод;
- вычисления выполнены верно, но ответ записан неверно.

Чтобы избежать подобных ошибок, рекомендуется перечитать работу перед сдачей.

Выводы

Задания с развёрнутым ответом требуют не только знания предмета, но и умения грамотно оформить решение. Регулярная практика, соблюдение алгоритма выполнения и изучение критериев оценивания позволяют значительно повысить количество получаемых баллов.

ГЛАВА 6. РАБОТА НАД ОШИБКАМИ И СИСТЕМА ПОВТОРЕНИЯ МАТЕРИАЛА

6.1. Значение работы над ошибками

Анализ ошибок является обязательным этапом подготовки к ЕГЭ. Исправление ошибок без определения их причины малоэффективно. Основная задача — понять, почему ошибка была допущена, и исключить её повторение.

После проверки каждой работы рекомендуется:

- отметить все ошибочные задания;
- определить тему;
- установить причину ошибки;
- повторить соответствующий теоретический материал;
- решить аналогичные задания.

6.2. Классификация ошибок

Все ошибки можно разделить на несколько групп.

Теоретические

Возникают при недостаточном знании темы.

Примеры:

- забыта формула;
- неверно использовано правило;
- неправильно определено понятие.

Способ устранения: повторение теории и решение базовых заданий.

Практические

Связаны с неправильным применением знаний.

Примеры:

- неверный выбор способа решения;
- ошибки в вычислениях;
- неправильная последовательность действий.

Способ устранения: решение серии однотипных задач.

Ошибки невнимательности

Наиболее распространённые ошибки:

- пропуск знака;
- неправильное чтение условия;
- неверный перенос ответа;
- арифметическая описка.

Способ устранения: обязательная проверка каждого задания.

Ошибки оформления

К ним относятся:

- отсутствие ответа;
- неправильное оформление решения;
- использование недопустимых обозначений;
- неаккуратные исправления.

6.3. Алгоритм работы над ошибками

После проверки варианта рекомендуется выполнять работу по следующему алгоритму.

Шаг 1. Выписать номера ошибочных заданий.

Шаг 2. Определить тему каждого задания.

Шаг 3. Найти правило или формулу.

Шаг 4. Повторить соответствующий раздел.

Шаг 5. Решить не менее 5 аналогичных заданий.

Шаг 6. Через несколько дней выполнить повторную проверку.

6.6. Контроль знаний

После повторения темы рекомендуется выполнить:

- тематический тест;
- несколько заданий повышенной сложности;
- одно задание с развёрнутым ответом (при наличии).

Если количество правильных ответов составляет менее 80 %, тему рекомендуется повторить.

Выводы

Регулярная работа над ошибками позволяет повысить качество подготовки, сократить количество повторяющихся ошибок и обеспечить устойчивое усвоение материала.

ГЛАВА 7. ПОДГОТОВКА К ЭКЗАМЕНУ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ В ДЕНЬ ГИА

7.1. Подготовка за месяц до экзамена

За месяц до экзамена рекомендуется:

- завершить изучение нового материала;
- перейти к повторению;
- выполнять не менее двух полных вариантов в неделю;
- уделять внимание сложным темам;
- соблюдать режим дня.

Не рекомендуется изучать большое количество новых источников.

7.2. Подготовка за неделю

За неделю до экзамена необходимо:

- повторить основные формулы, правила и определения;
- выполнить 2–3 тренировочных варианта;
- повторить темы, в которых ранее были ошибки;
- проверить необходимые документы;
- подготовить разрешённые принадлежности.

Следует избегать чрезмерной учебной нагрузки.

7.3. Подготовка накануне экзамена

В последний день рекомендуется:

- повторить краткие конспекты;
- просмотреть журнал ошибок;

- отказаться от интенсивных занятий вечером;
- подготовить одежду и документы;
- лечь спать в привычное время.

Не рекомендуется выполнять сложные задания непосредственно перед экзаменом.

7.4. Что необходимо взять с собой

Перед выходом необходимо проверить наличие:

- паспорта (или иного документа, удостоверяющего личность);
- чёрных гелевых ручек;
- разрешённых материалов (если это предусмотрено правилами проведения экзамена).

Перед экзаменом следует ознакомиться с перечнем предметов и материалов, разрешённых для конкретного экзамена.

7.5. Во время экзамена

Рекомендуется придерживаться следующего порядка работы.

1. Внимательно выслушать инструктаж.
2. Проверить комплектность экзаменационных материалов.
3. Заполнить бланки без ошибок.
4. Ознакомиться со всей работой.
5. Начать выполнение с наиболее понятных заданий.
6. Оставить время на проверку.

7.6. Типичные ошибки в день экзамена

Следует избегать следующих ошибок:

- спешка при заполнении бланков;
- пропуск заданий;
- неправильный перенос ответов;
- отсутствие проверки;
- чрезмерная задержка на сложных заданиях;
- невнимательное чтение условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подготовка к государственной итоговой аттестации является последовательным процессом, требующим системной работы обучающегося, педагогических работников и родителей. Наиболее высокие результаты достигаются при регулярном повторении учебного материала, выполнении тренировочных заданий, анализе ошибок и соблюдении индивидуального плана подготовки.

Использование рекомендаций, представленных в настоящем пособии, позволит организовать подготовку более эффективно, повысить уровень учебной самостоятельности обучающихся и создать условия для успешного прохождения государственной итоговой аттестации.