

Критерии оценивания ответов и письменных работ обучающихся по математике

7-9 классы

(алгебре, геометрии, теории вероятности) Общедидактические критерии.

В основу критериев оценки учебной деятельности обучающихся положены объективность и единый подход. При 5-балльной оценке для всех установлены общедидактические критерии.

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "3":

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.
4. Ставится за полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков.

Отметка устных ответов обучающихся

Отметка "5" ставится, если обучающийся:

- 1) Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
- 2) Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;
- 3) Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Отметка "4" ставится, если обучающийся:

1) Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2) Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутриспредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3) Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Отметка "3" ставится, если обучающийся:

1. усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2. материал излагает не систематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

3. показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

4. допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

5. не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

6. испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

7. отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

8) обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Отметка "2" ставится, если обучающийся:

1. не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. не делает выводов и обобщений.
3. не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
4. или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
- 5) или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.
- 6) не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
- 7) полностью не усвоил материал.

Отметка "1" ставится в случае отказа обучающегося отвечать.

Примечание.

По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

Отметка самостоятельных письменных и контрольных работ

Отметка "5" ставится, если обучающийся:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
2. допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если обучающийся выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- 5 или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если обучающийся:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы;
3. не приступал к выполнению работы;
4. или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Примечание.

- 1) Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.
- 2) Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Отметка "1" ставится, если обучающийся: не предоставил работу для проверки.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты

Грубыми считаются следующие ошибки:

- 1) незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- 2) незнание наименований единиц измерения;
- 3) неумение выделить в ответе главное;
- 4) неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;
- 5) неумение делать выводы и обобщения;
- 6) неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;
- 7) неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;
- 8) неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- 9) нарушение техники безопасности;
- 10) небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- 1) неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;
- 2) ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика (например, изменение угла наклона) и др.
- 3) нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

4) нерациональные методы работы со справочной и другой литературой.

Недочетами являются:

1) нерациональные приемы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, заданий;

2) небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;

3) орфографические и пунктуационные ошибки.

Критерии оценивания письменных работ
(формат ОГЭ)

7 класс

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Проценты	менее 40%	40-64%	65-74%	75-100%

8-9 класс

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Проценты	менее 50%	50-70%	71-84%	85-100%

Критерии оценивания ОГЭ

Система оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом.

Каждое из заданий 1–19 с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с верным ответом.

Критерии оценивания ОГЭ по математике задания 20-25

Задание 20

Баллы Критерии оценки выполнения задания

- 2 Правильно выполнены преобразования, получен верный ответ
- 1 Решение доведено до конца, но допущена ошибка вычислительного характера или описка, с её учётом дальнейшие шаги выполнены верно
- 0 Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям
- 2 Максимальный балл

Задание 21

Баллы Критерии оценки выполнения задания

- 2 Правильно составлено уравнение, получен верный ответ
- 1 Правильно составлено уравнение, но при его решении допущена вычислительная ошибка, с её учётом решение доведено до ответа
- 0 Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям
- 2 Максимальный балл

Задание 22

Баллы Критерии оценки выполнения задания

- 2 График построен правильно, верно указаны все значения c , при которых прямая $y = c$ имеет с графиком только одну общую точку
- 1 График построен правильно, указаны не все верные значения c
- 0 Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям
- 2 Максимальный балл

Задание 23

Баллы Критерии оценки выполнения задания

- 2 Получен верный обоснованный ответ
- 1 При верных рассуждениях допущена вычислительная ошибка, возможно приведшая к неверному ответу
- 0 Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям
- 2 Максимальный балл

Задание 24

Баллы Критерии оценки выполнения задания

- 2 Доказательство верное, все шаги обоснованы
- 1 Доказательство в целом верное, но содержит неточности
- 0 Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям
- 2 Максимальный балл

Задание 25

Баллы Критерии оценки выполнения задания

- 2 Ход решения верный, все его шаги выполнены правильно, получен верный ответ
- 1 Ход решения верный, чертёж соответствует условию задачи, но пропущены существенные объяснения или допущена вычислительная ошибка
- 0 Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям
- 2 Максимальный балл

Отметка по пятибальной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный первичный балл за работу в целом	0 – 7	8 – 14, не менее 2 баллов получено за выполнение заданий модуля «Геометрия»	15 – 21, не менее 2 баллов получено за выполнение заданий модуля «Геометрия»	22 – 31, не менее 2 баллов получено за выполнение заданий модуля «Геометрия»

Максимальное количество баллов, которое может получить экзаменуемый за выполнение всей экзаменационной работы, – 31 балла. Из них – за модуль «Алгебра» – 20 баллов, за модуль «Геометрия» – 11 баллов.

Рекомендуемый минимальный результат выполнения экзаменационной работы, свидетельствующий об освоении Федерального компонента образовательного стандарта в предметной области «Математика», – 8 баллов, набранные в сумме за выполнение заданий обоих модулей, при условии, что из них не менее 2 баллов получено по модулю «Геометрия».

Общие требования к ГВЭ по математике (письменная форма)

ГИА в форме ГВЭ проводится для:

- 1) участников ГВЭ без ОВЗ);
- 2) участников ГВЭ с ОВЗ).

ГВЭ по математике проводится в нескольких формах в целях учета возможностей разных категорий участников ГИА.

Для участников ГВЭ с ОВЗ разрабатываются различные виды ЭМ. Вид ЭМ выбирается индивидуально с учетом особых образовательных потребностей обучающихся и индивидуальной ситуации развития.

В случае если участник ГВЭ с ОВЗ имеет сопутствующие формы заболеваний (нарушение слуха, зрения, речи) выбор литеры ГВЭ по математике определяется с учетом характеристики ЭМ.

Ниже представлено рекомендуемое распределение ЭМ в зависимости от категории нозологической группы:

Литера	Характеристика экзаменационных материалов (ЭМ)	Номера вариантов	Категории участников ГВЭ
«А»	ЭМ содержат задания с развернутым ответом	<i>100-е номера вариантов</i>	-Участникам ГВЭ без ОВЗ; -Глухие, позднооглохшие; -Слабослышащие; -С тяжелыми нарушениями речи; -С нарушениями опорно-двигательного аппарата; -С расстройствами аутистического спектра; -Иные категории участников ГВЭ, которым требуется создание специальных условий (диабет, онкология, астма и др.).
«С»	ЭМ не содержат визуальных образов	<i>300-е номера вариантов</i>	1. Слепые, поздноослепшие; 2. Слабовидящие.

	ЭМ могут быть переведены на шрифт Брайля (при необходимости)		
«К»	ЭМ не содержат заданий с развернутым ответом.	<i>200-е номера вариантов</i>	Участники экзамена с задержкой психического развития

Участники экзамена разных категорий могут быть распределены в одну аудиторию. В распределении обязательно указывается маркировка ЭМ.

На выполнение экзаменационной работы по математике отводится 3 часа 55 минут (235 минут).

Необходимые справочные материалы, содержащие основные формулы курса математики образовательной программы основного общего образования, для выполнения экзаменационной работы выдаются вместе с текстом экзаменационной работы. При выполнении заданий разрешается пользоваться линейкой.

ГВЭ по математике с литерой «А» (100-е номера вариантов) и с литерой «С» (300-е номера вариантов)

Каждый вариант экзаменационной работы содержит 12 заданий, из которых 10 заданий с кратким ответом, в которых необходимо записать ответ в виде целого числа, конечной десятичной дроби или последовательности цифр, и 2 задания с развернутым ответом.

Система оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом.

Каждое из заданий 1–10 с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с верным ответом. Задания 11 и 12 оцениваются 2 баллами, если обоснованно получен верный ответ; 1 баллом, если верно построена математическая модель и получен неверный ответ из-за вычислительной ошибки или в доказательстве математического утверждения содержатся неточности, и 0 баллов в других случаях.

Задание с развернутым ответом оценивается экспертом с учетом правильности и полноты ответа. Максимальный первичный балл за задание с развёрнутым ответом — 2. К заданию приводится подробная инструкция для экспертов, в которой указывается, за что выставляется каждый балл — от нуля до максимального балла. В экзаменационном варианте перед каждым типом задания предлагается инструкция, в которой приведены общие требования к оформлению ответов.

Максимальный балл за выполнение всей работы – 14.

Задание с развернутым ответом оценивается двумя экспертами. Существенным считается расхождение в 2 и более балла оценки за выполнение задания с развернутым ответом.

Если расхождение баллов, выставленных двумя экспертами за выполнение одного из заданий 11 или 12, составляет 2 балла, то третий эксперт проверяет только ответы на те задания, которые вызвали существенное расхождение.

Если имеется расхождение баллов, выставленных двумя экспертами за выполнение заданий 11 и 12, в сумме 2 или более баллов, то третий эксперт проверяет ответы на оба эти задания.

Рекомендуется следующая шкала перевода суммы первичных баллов в пятибалльную систему оценивания:

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0–3	4–6	7–9	10–14

ГВЭ по математике с литерой «К» (200-е номера вариантов)

Каждый вариант содержит 10 заданий с кратким ответом, в которых необходимо записать ответ в виде целого числа, конечной десятичной дроби или последовательности цифр.

В экзаменационной работе представлены задания базового уровня сложности. Эти задания направлены на проверку освоения базовых умений и практических навыков применения математических знаний в повседневных ситуациях.

Система оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом.

Каждое из заданий 1–10 с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с верным ответом.

Максимальный балл за выполнение всей работы – 10.

Рекомендуется следующая шкала перевода суммы первичных баллов в пятибалльную систему оценивания:

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0–2	3–5	6–8	9–10

Особенности ЭМ ГВЭ по математике (устная форма)

Каждый билет содержит пять заданий. При проверке математической подготовки выпускников оценивается уровень, на котором сформированы следующие умения: воспроизводить определения математических объектов, формулировки теорем и их доказательства, сопровождая их необходимыми чертежами, рисунками, схемами; использовать изученную математическую терминологию и символику; приводить примеры геометрических фигур и конфигураций, примеры применения изученных свойств, фактов и методов; отвечать на вопросы, связанные с изученными математическими фактами,

понятиями и их свойствами, с методами решения задач; чётко, грамотно, логично излагать свои мысли; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы; отвечать на вопросы, связанные с изученными графиками функций и их свойствами; решать линейные, квадратные, дробно-рациональные уравнения и неравенства; решать геометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей); проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Для подготовки ответа на вопросы билета участнику экзамена предоставляется 60 минут.

При проведении экзамена используются линейка, не содержащая справочной информации, справочные материалы, содержащие основные формулы курса математики образовательной программы основного общего образования.

Система оценивания ответов участников экзамена:

Полные ответы на 5 заданий билета оцениваются максимально в 10 баллов: за выполнение каждого задания максимально – 2 балла. Обобщённая схема оценивания устного ответа каждого задания включает две составляющих:

- 1) озвученная последовательность рассуждений или логика решения;
- 2) озвученный ответ.

Существенным считается расхождение в 2 и более баллов за ответ на любой вопрос билета.

Полученные баллы пересчитываются в пятибалльную систему оценивания по следующей шкале:

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичный балл	0-4	5-6	7-8	9-10

**Диагностика вычислительных навыков.
Нормы замеров скорости вычислений.**

класс	Ниже нормы	Норма	Выше нормы
5-9	Меньше 20	30	Больше 35

5 – 11 классы

«2» - меньше 20

«3» - 20 – 29

«4» - 30 – 39

«5» - 40 и выше