

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

«Репетиторский центр.

Подготовка к аттестации за 8 класс по геометрии»

Карабулак

2026

ВВЕДЕНИЕ

Геометрия в 8 классе является важным этапом формирования математической культуры обучающихся. На данном этапе происходит переход от базовых представлений о геометрических фигурах к более сложным логическим конструкциям, доказательствам теорем и системному применению свойств фигур при решении задач.

Особенностью программы геометрии 8 класса является:

- активное изучение свойств четырёхугольников и их признаков;
- формирование устойчивых навыков вычисления площадей фигур;
- освоение понятий подобия и коэффициента подобия;
- изучение свойств окружности и связанных с ней углов;
- развитие пространственного мышления и логической культуры.

Геометрия выполняет не только предметную, но и метапредметную функцию. В процессе изучения программы формируются:

- умение анализировать условие задачи;
- способность выстраивать логическую цепочку доказательства;
- навыки аргументированного устного и письменного ответа;
- умение работать с чертежом как с источником информации;
- навыки самоконтроля и взаимоконтроля.

В условиях реализации дополнительных общеобразовательных программ особое значение приобретает организация текущего контроля. Контроль должен быть направлен не только на проверку знаний формул и определений, но и на оценку:

- логики рассуждений;
- полноты доказательства;
- корректности построения чертежа;
- умения применять теоретические знания в практических ситуациях.

Настоящие методические рекомендации предназначены для педагогов и содержат систематизированные материалы по организации обучения геометрии в 8 классе, примеры заданий с подробным разбором, а также критерии оценивания, позволяющие обеспечить объективность проверки знаний обучающихся.

Предлагаемые рекомендации могут быть использованы:

- при планировании занятий;
- при разработке контрольно-измерительных материалов;
- при организации индивидуальной работы с обучающимися;
- при подготовке к итоговой аттестации.

Основная идея методических рекомендаций — обеспечить системность преподавания, логическую преемственность тем и формирование устойчивых навыков доказательного мышления у обучающихся.

ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Формирование системы геометрических знаний о четырёхугольниках, площадях фигур, подобии и окружности, а также развитие умений доказывать утверждения и решать задачи различного уровня сложности.

ЗАДАЧИ

- формирование понятийного аппарата курса;
- развитие навыков доказательства;
- формирование умений применять свойства фигур при решении задач;
- подготовка к итоговой аттестации.

ГЛАВА 1. ЧЕТЫРЁХУГОЛЬНИКИ

Методические рекомендации

При изучении темы рекомендуется:

- использовать чертежи с обязательным проговариванием свойств;
- организовывать работу с таблицей «Признаки и свойства»;
- применять сравнительный анализ фигур;
- регулярно включать доказательные задачи.

Особое внимание уделяется:

- признакам параллелограмма;
- свойствам прямоугольника, ромба и квадрата;
- теореме Фалеса.

Пример задания с разбором

Задача:

В параллелограмме $ABCD$ диагонали пересекаются в точке O . Докажите, что $AO = OC$.

Решение:

1. Рассмотрим треугольники AOB и COD .
2. $AB = CD$ (противоположные стороны параллелограмма равны).
3. $\angle AOB = \angle COD$ (вертикальные углы).
4. $\angle ABO = \angle CDO$ (накрест лежащие при параллельных).
5. Треугольники равны по стороне и двум углам.
6. Следовательно, $AO = OC$.

Ответ: $AO = OC$.

Критерии оценивания задачи (4 балла)

Элемент решения.	Баллы
------------------	-------

Построен правильный чертёж.	1
Указаны свойства параллелограмма.	1
Доказано равенство треугольников.	1
Сделан правильный вывод.	1

Примечание:

При отсутствии обоснования равенства треугольников снимается 1–2 балла.

ГЛАВА 2. ПЛОЩАДЬ

Методические рекомендации

Важно:

- выводить формулы через доказательство;
- решать задачи с практическим содержанием;
- использовать разбиение фигур на части;
- применять преобразование фигур.

Пример задания

Задача:

Найдите площадь треугольника со стороной 10 см и высотой 6 см.

Решение:

Формула площади треугольника:

$$S = \frac{1}{2}ah$$

$$S = \frac{1}{2} \times 10 \times 6 = 30 \text{ см}^2$$

Ответ: 30 см².

Критерии оценивания (3 балла)

Элемент	Баллы
Записана формула	1
Подстановка данных	1
Верный вычислительный результат	1

ГЛАВА 3. ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ

Методические рекомендации

Особое внимание уделяется:

- признакам подобия;
- коэффициенту подобия;
- применению теоремы Пифагора;
- задачам на пропорциональные отрезки.

Рекомендуется применять задачи практического характера (измерение высоты объекта).

Пример задания

Задача:

Два треугольника подобны. Коэффициент подобия равен 3. Площадь первого равна 5 см². Найдите площадь второго.

Решение:

Площади подобных треугольников относятся как квадрат коэффициента подобия.

$$S_2 = 5 \times 3^2$$

$$S_2 = 5 \times 9 = 45 \text{ см}^2$$

Ответ: 45 см².

Критерии оценивания (3 балла)

Элемент	Баллы
Указано свойство площадей	1
Правильная запись вычисления	1
Верный ответ	1

ГЛАВА 4. ОКРУЖНОСТЬ

Методические рекомендации

Рекомендуется:

- активно использовать рисунки;
- формировать навык доказательства через свойства углов;
- уделять внимание касательной;
- решать задачи на вписанные и центральные углы.

Пример задания

Задача:

Вписанный угол равен 40° . Найдите центральный угол, опирающийся на ту же дугу.

Решение:

Центральный угол равен удвоенному вписанному.

$$\angle_{\text{центральный}} = 2 \times 40^\circ = 80^\circ$$

Ответ: 80° .

Критерии оценивания (2 балла)

Элемент	Баллы
Указано свойство	1
Верный результат	1

ОБЩИЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

«5» (отлично) — полное, логичное решение, доказательства обоснованы.

«4» (хорошо) — незначительные недочёты в записи.

«3» (удовлетворительно) — допущены ошибки, но ход решения верный.

«2» (неудовлетворительно) — решение отсутствует или полностью неверно.