

**Общество с ограниченной ответственностью «Онлайн-Гимназия Адель»**

(ООО «Онлайн-Гимназия Адель»)

ИНН 5022076651 ОГРН 1235000132344

140410, Московская область, г Коломна, ул. Зеленая, д. 31А

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ТЕКУЩЕГО  
КОНТРОЛЯ ПО ГЕОМЕТРИИ  
ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

"Домашняя Гимназия. Подготовка к аттестации 5-9 класс"

для дистанционного семейного обучения

Коломна

2025

## **ВВЕДЕНИЕ**

Настоящие методические рекомендации разработаны для реализации курса геометрии в 7 модуле (68 часов). Материал структурирован по четырём крупным разделам и ориентирован на формирование:

- пространственного мышления;
- навыков доказательного рассуждения;
- умения строить логическую цепочку доказательства;
- практических навыков выполнения геометрических построений;
- алгоритмического подхода к решению задач.

Особое внимание уделяется формированию универсальных учебных действий: умению анализировать условие задачи, строить чертёж, выделять известные и неизвестные элементы, аргументированно записывать решение.

# 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАЗРАБОТКИ

## Цель разработки

Создание структурированного методического сопровождения реализации календарно-тематического планирования по геометрии, обеспечивающего:

- достижение планируемых образовательных результатов;
- системное формирование предметных компетенций;
- прозрачность и объективность оценивания;
- методическую поддержку учителя на всех этапах обучения.

## Основные задачи

1. Обеспечить логическую последовательность изучения тем.
2. Разработать систему заданий с подробным разбором.
3. Сформировать единые критерии оценивания по каждому разделу.
4. Обеспечить методические рекомендации по организации различных типов уроков (теоретическое занятие, практическое занятие, диагностика, консультация).
5. Содействовать формированию навыков математического моделирования.

## 2 ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ КТП

### 2.1. Организация учебного процесса

В рамках представленного КТП предусмотрены следующие типы уроков:

- **1 тип (т/з)** — теоретическое занятие

Основная задача: введение понятий, формирование алгоритма, первичное закрепление.

- **2 тип (п/з)** — практическое занятие

Основная задача: отработка навыков, формирование устойчивости применения алгоритмов, решение задач различного уровня сложности.

- **Урок диагностики**

Проверка уровня усвоения материала, выявление типичных ошибок, планирование коррекционной работы.

- **Консультационные занятия**

### 2.2. Методические подходы (по геометрии)

#### Алгоритмизация деятельности

Каждая новая тема должна сопровождаться чётким пошаговым алгоритмом доказательства или решения задачи.

Рекомендуемая структура решения:

1. Анализ условия задачи.
2. Выполнение чертежа (при необходимости).
3. Запись «Дано».
4. Запись «Найти» или «Доказать».
5. Пошаговое доказательство с указанием теоретической основы.
6. Формулировка вывода.

#### Постепенное усложнение

Обучение должно строиться от наглядных представлений — к строгим доказательствам; от простых задач на применение определения — к комплексным задачам; от готовых чертежей — к

самостоятельному построению; от задач на вычисление — к задачам на доказательство и исследование.

### **Визуализация**

При изучении геометрии обязательны корректные чертежи, использование цветового выделения элементов, работа с моделями фигур и координатной плоскостью. Важно формировать понимание, что чертёж — вспомогательный инструмент, а доказательство должно опираться на теоретические факты.

### **Формирование культуры математической записи**

Особое внимание уделяется аккуратности чертежа, корректности обозначений, строгой логике доказательства и ссылкам на теоремы.

Рекомендуемые формулировки:

«Так как ..., то ...»;

«Следовательно ...»;

«По признаку ...»;

«Отсюда следует ...».

### **Системность повторения**

В каждом разделе необходимо включать повторение ранее изученных теорем, свойств углов и треугольников, признаков равенства фигур и базовых понятий.

## **2.3. Организация контроля и оценивания (по геометрии)**

Оценивание строится на основе следующих принципов:

- поэтапность проверки решения задачи;
- оценивание логической последовательности доказательства;
- проверка корректности чертежа;
- учет ссылок на теоретические факты;
- объективность и прозрачность критериев.

При проверке задач на доказательство учитываются полнота доказательства, отсутствие логических пропусков, корректность формулировок и математическая грамотность записи.

### **Примерная шкала перевода баллов**

Процент выполнения	Отметка
--------------------	---------

90–100 %	«5»
75–89 %	«4»
50–74 %	«3»
менее 50 %	«2»

## 3 НАЧАЛЬНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ (10 часов)

### 3.1. Методические рекомендации

В разделе формируются базовые понятия: точка, прямая, отрезок, луч, угол, измерение отрезков и углов, взаимное расположение прямых.

Рекомендуется:

- использовать наглядность (чертёжные инструменты, динамические модели);
- формировать культуру геометрической записи;
- уделять внимание точности построений;
- вводить алгоритм решения простейшей задачи:
  1. Построить чертёж.
  2. Выписать известные данные.
  3. Определить, что требуется найти.
  4. Выполнить измерение или рассуждение.
  5. Записать ответ.

### 3.2. Пример задания с разбором

**Задание:**

На прямой отмечены точки А, В и С. Известно, что  $AB = 3$  см,  $BC = 5$  см. Найдите  $AC$ , если точка В расположена между А и С.

**Разбор:**

1. Выполняем чертёж.
2. Поскольку В лежит между А и С, то

$$AC = AB + BC.$$

3. Подставляем значения:

$$AC = 3 + 5 = 8 \text{ см.}$$

**Ответ:** 8 см.

### 3.3. Критерии оценивания

<b>Элемент решения</b>	<b>Баллы</b>
Выполнен корректный чертёж	1
Записано верное соотношение $AC = AB + BC$	1
Правильно выполнены вычисления	1
Записан полный ответ	1
<b>Итого</b>	<b>4 балла</b>

**Примечание:**

При отсутствии чертежа снимается 1 балл, даже если решение верное.

## 4. ТРЕУГОЛЬНИКИ (17 часов)

### 4.1. Методические рекомендации

Раздел является базовым для дальнейшего изучения геометрии. Включает признаки равенства треугольников, медианы, высоты, биссектрисы, окружность, задачи на построение.

Важно:

- формировать структуру доказательства:
  1. Что дано
  2. Что доказать
  3. Доказательство
- учить выделять равные элементы;
- отрабатывать формулировки признаков наизусть;
- систематически возвращаться к алгоритму доказательства.

### 4.2. Пример задания с разбором

**Задание:**

В треугольниках  $ABC$  и  $A_1B_1C_1$  известно, что

$$AB = A_1B_1,$$

$$AC = A_1C_1,$$

$$\angle A = \angle A_1.$$

Докажите, что треугольники равны.

**Разбор:**

1. Даны две стороны и угол между ними.
2. По первому признаку равенства треугольников:

если две стороны и угол между ними равны, то треугольники равны.

3. Следовательно,  $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$ .

### 4.3. Критерии оценивания

<b>Элемент решения</b>	<b>Баллы</b>
Корректно записано “Дано”	1
Указан признак равенства	1
Логично проведено доказательство	1
Сделан вывод	1
<b>Итого</b>	<b>4 балла</b>

**Примечание:** Если признак указан неверно — решение оценивается 0–1 баллом.

## 5. ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ (12 часов)

### 5.1. Методические рекомендации

Изучаются признаки и свойства параллельных прямых, аксиома параллельности.

Рекомендуется:

- использовать цветное выделение соответствующих углов;
- отрабатывать типовые схемы;
- формировать навык обоснования каждого шага.

### 5.2. Пример задания с разбором

**Задание:** При пересечении двух прямых третьей соответствующие углы равны. Докажите, что прямые параллельны.

**Разбор:**

1. Дано:  $\angle 1 = \angle 2$  (соответствующие).
2. По признаку параллельности прямых: если соответствующие углы равны, то прямые параллельны.
3. Следовательно, прямые параллельны.

### 5.3. Критерии оценивания

Элемент решения	Баллы
Выполнен чертёж	1
Указано, какие углы равны	1
Назван признак параллельности	1
Сделан вывод	1
<b>Итого</b>	<b>4 балла</b>

## 6. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА (18 часов)

### 6.1. Методические рекомендации

Включает:

- сумму углов треугольника;
- неравенство треугольника;
- свойства прямоугольного треугольника;
- расстояние в геометрии;
- построение треугольника по трём элементам.

Важно:

- формировать вычислительные навыки;
- развивать умение применять теорему в новых ситуациях;
- обучать алгоритму решения задач на прямоугольный треугольник.

### 6.2. Пример задания с разбором

**Задание:** В треугольнике два угла равны  $50^\circ$  и  $60^\circ$ . Найдите третий угол.

**Разбор:**

1. Сумма углов треугольника равна  $180^\circ$ .
2. Найдём третий угол:

$$180^\circ - 50^\circ - 60^\circ = 70^\circ.$$

3. Ответ:  $70^\circ$ .

### 6.3. Критерии оценивания

Элемент решения	Баллы
Записана теорема о сумме углов	1
Правильно составлено выражение	1
Верные вычисления	1
Ответ	1
<b>Итого</b>	<b>4 балла</b>

## ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИАГНОСТИКЕ

1. Диагностические уроки проводить после завершения раздела.
2. Включать:
  - o 1 задачу на базовый уровень;
  - o 1 задачу на применение теории;
  - o 1 задачу повышенного уровня;
  - o 1 задачу на доказательство.
3. Максимальная оценка — 16 баллов (по 4 балла за задачу).