

**УТВЕРЖДЕНО**

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Республика Ингушетия**

**Министерство образования и науки**

**ГБОУ «Гимназия «Марем» г. Магас»**

РАССМОТРЕНО

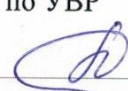
Руководитель МО

  
Хаштырова Т. Б.

от 31 августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. по УВР

  
Актемирова Х. И.

от 31 августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

  
Накстхоева З. Б.

от 31 августа 2023 г.

**АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Геометрия»**

для обучающейся 8 класса (с ОВЗ)

учитель: Накстхоева З. Б.

г. Магас 2023 -2024

## Пояснительная записка

Рабочая программа по математике (геометрия) для 8 класса составлена на основе:

- Основной образовательной программы основного общего образования;
- авторской программы по математике (геометрия) к учебнику А.В. Погорелова и др. «Геометрия. 7-9 классы. Программы общеобразовательных учреждений: пособие для учителей общеобразовательных учреждений» / Составитель Т.А. Бурмистрова, М.: Просвещение, 2009 г.

**Цель:** развивать у учащихся логическое мышление путём систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, формирование пространственных представлений и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин.

### Задачи:

- вводить терминологии и отрабатывать умения их грамотного использования;
- развивать навыки изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- совершенствовать навыки применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- формировать умения решения задач на вычисление геометрических величин с применением изученных свойств фигур и формул;
- совершенствовать навыки решения задач на доказательство;
- расширять знания учащихся о треугольниках, четырехугольниках, окружности;
- отрабатывать навыки решения задач на построение с помощью циркуля и линейки.

### Место предмета в учебном плане

Программа рассчитана на 2 часа в неделю, 68 часов в год.

## Содержание

### 1. Четырехугольники

Определение четырехугольника. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника. Трапеция. Средняя линия трапеции. Пропорциональные отрезки.

*Основная цель* — дать учащимся систематизированные сведения о четырехугольниках и их свойствах.

Доказательства большинства теорем данной темы проводятся с опорой на признаки равенства треугольников, которые используются и при решении задач в совокупности с применением новых теоретических фактов. Поэтому изучение темы можно организовать как процесс обобщения и систематизации знаний учащихся о свойствах треугольников, осуществив перенос усвоенных методов на новый объект изучения.

Вводимые при изучении темы сведения о различных видах четырехугольников и их свойствах играют важную роль в изучении последующего материала. Основное внимание следует направить на решения задач, в ходе которых отрабатываются практические умения применять свойства и признаки параллелограмма и его частных видов, необходимые для распознавания конкретных видов четырехугольников и вычисления их элементов.

Рассматриваемая в теме теорема Фалеса (теорема о пропорциональных отрезках) играет вспомогательную роль в построении курса. Воспроизведения ее доказательства необязательно требовать от учащихся. Примером применения теоремы Фалеса является

доказательство теоремы о средней линии треугольника. Теорема о пропорциональных отрезках используется в доказательстве теоремы о косинусе угла прямоугольного треугольника.

## **2. Теорема Пифагора**

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Неравенство треугольника. Перпендикуляр и наклонная. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.

*Основная цель* — сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников, необходимый для вычисления элементов геометрических фигур на плоскости и в пространстве.

Изучение теоремы Пифагора позволяет существенно расширить круг геометрических задач, давая вместе с признаками равенства треугольников достаточно мощный аппарат решения задач.

Большое внимание в данной теме уделяется вопросам, связанным с решением прямоугольных треугольников. Для этого необходимо прочное усвоение определений синуса, косинуса и тангенса острого угла.

В ходе решения задач усваиваются основные алгоритмы решения прямоугольных треугольников, при проведении практических вычислений вырабатываются навыки нахождения с помощью таблиц или калькуляторов значений синуса, косинуса и тангенса угла, а в ряде задач используются значения синуса, косинуса и тангенса углов  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ .

Соответствующие умения являются опорными для решения вычислительных задач и доказательств ряда теорем в курсе планиметрии и стереометрии. Кроме того, они используются и в курсе физики. Поэтому необходимо добиться прочных навыков практического применения этих фактов в решении вычислительных задач. При изучении данной темы широко используются и получают дальнейшее развитие такие навыки и алгебраические умения учащихся, как решение квадратных уравнений, извлечение квадратных корней, преобразования алгебраических уравнений.

В конце темы рассматривается теорема о неравенстве треугольника. Тем самым пополняются знания учащихся о свойствах расстояний между точками. Наиболее важным с практической точки зрения является случай, когда данные точки не лежат на одной прямой, т. е. свойство сторон треугольника. Его полезно закрепить на ряде примеров. В то же время воспроизведения доказательства теоремы можно от учащихся не требовать.

## **3. Декартовы координаты на плоскости**

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнения прямой и окружности. Координаты точки пересечения прямых. График линейной функции. Пересечение прямой с окружностью. Синус, косинус и тангенс углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ .

*Основная цель* — обобщить и систематизировать представления учащихся о декартовых координатах; развить умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач.

В начале темы вводится определение декартовых координат, выводятся формулы для нахождения координаты середины отрезка и расстояния между точками. Рассматриваются уравнения окружности и прямой и способы нахождения с их помощью координат точки пересечения прямых, прямой с окружностью.

В данной теме демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между точками, уравнений окружности и прямой в

конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

#### **4. Движение**

Движение и его свойства. Симметрия относительно точки и прямой. Поворот. Параллельный перенос и его свойства. Понятие о равенстве фигур.

*Основная цель* — познакомить учащихся с примерами геометрических преобразований.

Поскольку в дальнейшем движения не применяются в качестве аппарата для решения задач и изложения теории, можно рекомендовать изучение материала в ознакомительном порядке, т. е. не требовать от учащихся воспроизведения доказательств. Однако основные понятия — симметрия относительно точки и прямой, параллельный перенос — учащиеся должны усвоить на уровне практических применений.

#### **5. Векторы**

Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.

*Основная цель* — познакомить учащихся с элементами векторной алгебры и их применением для решения геометрических задач; сформировать умение производить операции над векторами.

Основное внимание следует уделить формированию практических умений учащихся, связанных с вычислением координат вектора, его абсолютной величины, выполнением сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число. Наряду с операциями над векторами в координатной форме следует уделять большое внимание операциям в геометрической форме. Действия над векторами в координатной и геометрической формах используются при параллельном изучении курса физики. Знания о векторных величинах, приобретенные на уроках физики, могут быть использованы для мотивированного введения на предметной основе ряда основных понятий темы.

#### **6. Повторение. Решение задач.**

### **Требования к уровню подготовки обучающихся**

В результате изучения геометрии в 8 классе ученик должен:

*знать/понимать:*

- существо понятия математического доказательства;
- примеры доказательств;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;
- примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

*уметь:*

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов;
- решать задачи на вычисление геометрических величин (длин, углов, площадей), применяя изученные свойства фигур и проводя аргументацию в ходе решения задач;
- решать задачи на доказательство;
- владеть алгоритмом решения основных задач на построение.
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения геометрических задач;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построения геометрическими инструментами (линейкой, циркулем, угольником, транспортиром).

**Календарно-тематическое планирование  
по предмету геометрия 8 класс к учебнику  
«Геометрия 7 - 9 класс» / Погорелов А. В. »**

**2 ч в неделю, всего 66 ч**

Учитель: Хабриева Л. Х.

№ урока	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата	
			По плану	По факту
1	Повторение	1		
<b>Четырехугольники ( 17 часов )</b>				
2	Определение четырехугольника	1		
3	Параллелограмм	1		
4	Свойства диагоналей параллелограмма	1		
5	Свойство противоположных сторон и углов параллелограмма	1		
6	Прямоугольник	1		
7	Ромб	1		
8	Квадрат	1		
9	Решение задач	1		
10	Контрольная работа №1 «Четырехугольники»	1		
11	Теорема Фалеса	1		
12	Средняя линия треугольника	1		
13	Решение задач	1		
14	Трапеция	1		
15	Решение задач	1		
16	Теорема о пропорциональных отрезках	1		
17	Решение задач	1		
18	Контрольная работа №2 «Четырехугольники»	1		
<b>Теорема Пифагора ( 13 часов )</b>				
19	Косинус угла	1		
20	Теорема Пифагора	1		
21	Теорема Пифагора. Египетский треугольник	1		
22	Решение задач	1		

23	Перпендикуляр и наклонная	1		
24	Неравенство треугольника	1		
25	Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	1		
26-27	Решение задач	2		
28	Основные тригонометрические тождества	1		
29	Значение синуса, косинуса и тангенса некоторых углов	1		
30	Решение задач	1		
31	Контрольная работа №3 «Теорема Пифагора»	1		
<b>Декартовы координаты на плоскости ( 10 часов )</b>				
32	Определение декартовых координат. Координаты середины отрезка	1		
33	Расстояние между точками	1		
34	Уравнения окружности	1		
35	Уравнения прямой	1		
36	Координаты точки пересечения прямых	1		
37	Расположение прямой относительно системы координат	1		
38	Угловой коэффициент в уравнении прямой	1		
39	График линейной функции	1		
40	Определение синуса, косинуса и тангенса любого угла от $0^{\circ}$ до $180^{\circ}$	1		
41	Решение задач	1		
<b>Движение ( 7 часов )</b>				
42	Преобразование фигур. Свойства движения	1		
43	Поворот	1		
44	Параллельный перенос и его свойства	1		
45	Симметрия относительно точки	1		
46	Симметрия относительно прямой	1		
47	Решение задач	1		
48	Контрольная работа №4 «Декартовы координаты»	1		

<b>Векторы ( 8 часов )</b>				
49	Абсолютная величина и направление вектора	1		
50	Равенство векторов	1		
51	Координаты вектора	1		
52	Сложение векторов. Сложение сил	1		
53	Умножение вектора на число	1		
54	Скалярное произведение векторов	1		
55	Решение задач	1		
56	Контрольная работа №5 «Векторы»	1		
<b>Повторение. Решение задач ( 6 часов )</b>				
56-57	Четырехугольники	2		
58-59	Теорема Пифагора	2		
60	Декартовы координаты на плоскости	1		
61	Движение	1		
61-66	Резерв	5		