

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области**

**Управление образования администрации города Ульяновска**

**МБОУ "Карлинская средняя школа "**

**РАССМОТРЕНО**

Методическое  
объединение  
естественно-  
математического цикла

 Леснов И.С.

Протокол № 1  
от 28 августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

заместитель директора  
по УВР

  
Черемных С.В.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ  
"Карлинская средняя  
школа"

  
Тимохина Л.В.  
Приказ № 233/ОД от  
28.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Геометрия»**

для обучающихся 7 класса

**Ульяновск 2023**

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» для 7 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденная Министерством образования и науки от 17.12.2010г. № 1897, Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 [N 1644](#), от 31.12.2015 [N 1577](#) «О внесении изменений в ФГОС ООО от 17 декабря 2010 г. N 1897», Геометрия.

Рабочая программа к учебнику для общеобразовательных учреждений Геометрия. 7-9 классы: / [Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.]. - 4-е изд. - М.: Просвещение, 2017.

**Цели:** развитие у учащихся пространственного воображения и логического мышления путём систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции.

### Задачи:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства и моделирования явлений и процессов, устойчивого интереса к предмету;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
- выявление и формирование математических и творческих способностей;
- изучение свойств геометрических фигур на плоскости.

### Количество часов

По программе — 68 ч.

По учебному плану — 68 ч.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### Личностные результаты:

#### *У обучающегося формируется:*

- ♣ нормы поведения в рамках межличностных отношений, правосознание;
- ♣ ориентация в нравственном содержании и смысле поступков как собственных, так и окружающих людей;
- ♣ основы гражданской идентичности личности в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие, осознание своей этнической принадлежности;
- ♣ социальные нормы, правила поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- ♣ основы социально-критического мышления.

#### *Обучающийся получит возможность для формирования:*

- ♣ морального сознания на конвенциональном уровне,
- ♣ способности к решению моральных дилемм на основе учета позиций партнеров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

### Метапредметные результаты

#### *Регулятивные УУД*

##### *Обучающийся научится:*

- ♣ оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;
- ♣ осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.

##### *Обучающийся получит возможность научиться:*

- ♣ осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания.

#### *Коммуникативные УУД*

##### *Обучающийся научится:*

- ♣ допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;

- ✧ договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- ✧ *действовать с учетом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;*
- ✧ *устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми, владея нормами и техникой общения.*

***Познавательные УУД***

***Обучающийся научится:***

- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- ✧ *осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;*
- ✧ *осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.*

## **Предметные результаты**

***Обучающийся научится:***

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи;
- использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длин отрезков и градусной меры угла;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
  - обозначать точки и прямые на рисунке, изображать возможные случаи

взаимного расположения точек и прямых, двух прямых, объяснить, что такое отрезок, изображать и обозначать отрезки на рисунке;

- объяснить, что такое луч, изображать и обозначать лучи, формулировать определение угла, распознавать стороны и вершины угла, обозначать не развёрнутые и развёрнутые углы, показывать на рисунке внутреннюю область неразвёрнутого угла, проводить луч, разделяющий его на два угла;
- определять равенство геометрических фигур, сравнивать отрезки и углы, записывать результаты сравнения, отмечать с помощью масштабной линейки середину отрезка, с помощью транспортира проводить биссектрису угла;
- различать смежные и вертикальные углы; применять свойства смежных и вертикальных углов; строить угол, смежный с данным углом, изображать вертикальные углы;
- объяснить, какая фигура называется треугольником и называть его элементы; находить периметр треугольника, распознавать равные треугольники, используя формулировки и доказательства признаков равенства треугольников;
- формулировать определения и строить перпендикуляр, проведённый из точки к данной прямой, медиану, биссектрису, высоту треугольника; распознавать равнобедренные и равносторонние треугольники; теоремы о перпендикуляре к прямой, о свойствах равнобедренного треугольника;
- формулировать определение окружности, объяснить, что такое центр, радиус, хорда, диаметр, дуга окружности, выполнять с помощью циркуля и линейки простейшие построения: отрезка, равного данному; угла, равного данному; биссектрисы данного угла; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярную к данной прямой; середины данного отрезка;
- формулировать определение параллельных прямых, называть углы, образующиеся при пересечении двух прямых секущей, формулировать признаки параллельности прямых; понимать, какие отрезки и лучи являются параллельными; показывать на рисунке пары накрест лежащих, соответственных, односторонних углов, доказывать признаки параллельности двух прямых;
- формулировать аксиому параллельных прямых и следствия из неё; доказывать свойства параллельных прямых и применять их при решении задач;
- доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствия; определять какой угол называется внешним углом треугольника, какой треугольник называется остроугольным, прямоугольным, тупоугольным;
- доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника,

- применять их при решении задач;
- доказывать свойства прямоугольных треугольников, знать формулировки признаков равенства прямоугольных треугольников и доказывать их, применять свойства и признаки при решении задач;
  - формулировать определение наклонной, перпендикуляра, проведённых из данной точки к данной прямой;
  - строить треугольник по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трём сторонам.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач;
- использовать метод от противного для решения задач на доказательство;
- решать задачи на построение с помощью циркуля и линейки: проводить анализ, построение, доказательство, исследование;
- исследовать свойства планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

## **Содержание учебного предмета**

### **1. Начальные геометрические сведения (10 часов)**

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

Основная цель – систематизировать знания, учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений, учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1-6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме. Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения. Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

### **2. Треугольники (17 часов)**

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к

прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель — ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач — на построение с помощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач приводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснование их равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников. Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

### **3. Параллельные прямые (14 часов)**

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Основная цель — ввести одно из важнейших понятий — понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии.

### **4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 часов)**

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

В данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, в частности используется в задачах на построение.

При решении задач на построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В

отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

**5. Повторение. Решение задач(9 часов)**

**Тематическое планирование**

№	Тема раздела	Количество часов по программе	Количество часов по КТП	Контрольные работы
1	Начальные геометрические сведения	10	10	1
2	Треугольники	17	17	1
3	Параллельные прямые	14	14	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	18	18	2
5	Повторение. Решение задач	9	9	1
	Итого	68	68	6



## Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
<b>Глава 1. Начальные геометрические сведения</b>		<b>10</b>		
1/1	Предмет геометрии. Точка, прямая, отрезок, плоскость.	1		
2/2	Луч и угол. Биссектриса угла.	1		
3/3	Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов	1		
4/4	Длина отрезка. Единицы измерения длины.	1		
5/5	Решение задач по теме: «Длина отрезка»	1		
6/6	Градусная мера угла. Измерение углов.	1		
7/7	Смежные и вертикальные углы	1		
8/8	Перпендикулярные прямые	1		
9/9	Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения». Подготовка к к/р	1		
10/10	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»</b>	1		
<b>Глава 2. Треугольники</b>		<b>17</b>		
11/1	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Треугольник. Свойства равных треугольников.			
12/2	Понятие теоремы, доказательства теоремы. Первый признак равенства треугольников.			
13/3	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников.			
14/4	Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника			
15/5	Свойства равнобедренного треугольника			
16/6	Решение задач по теме: «Равнобедренный треугольник»			
17/7	Второй признак равенства треугольников			
18/8	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников			
19/9	Третий признак равенства треугольников			

20/10	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.			
21/11	Окружность, круг, Дуга, хорда.			
22/12	Построения с помощью циркуля и линейки Основные задачи на построение. Построение угла, равного данному,			
23/13	Построение биссектрисы угла			
24/14	Построение перпендикуляра к прямой, построение середины отрезка.			
25/15	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.			
26/16	Решение задач по теме: «Треугольники», подготовка к контрольной работе.			
27/17	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»</b>			
<b>Глава 3. Параллельные прямые</b>		<b>14</b>		
28/1	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Признаки параллельных прямых	1		
29/2	Решение задач по теме: «Признаки параллельных прямых»	1		
30/3	Практические способы построения параллельных прямых.	1		
31/4	<b>Контрольная работа за I полугодие</b>	1		
32/5	Решение задач по готовым чертежам «Признаки параллельных прямых»	1		
33/6	Аксиома параллельности Евклида.	1		
34/7	Свойства параллельных прямых. Доказательство от противного.	1		
35/8	Свойства параллельных прямых. Теорема, обратная данной.	1		
36/9	Теорема об углах с соответственно параллельными сторонами.	1		
37/10	Теорема об углах с соответственно перпендикулярными сторонами.	1		
38/11	Решение задач по теме: «Свойства параллельных прямых»	1		
39/12	Решение задач на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми.	1		
40/13	Решение задач по теме: «Параллельные прямые». Подготовка к к/р	1		
41/14	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»</b>	1		
<b>Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника</b>		<b>18</b>		
42/1	Работа над ошибками. Сумма углов треугольника.	1		

43/2	Сумма углов треугольника. Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники.	1		
44/3	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1		
45/4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Решение задач	1		
46/5	Неравенство треугольника. Подготовка к к/р	1		
47/6	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>	1		
48/7	Работа над ошибками. Прямоугольные треугольники. Свойства прямоугольных треугольников.	1		
49/8	Решение задач по теме: «Свойства прямоугольных треугольников»	1		
50/9	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		
51/10	Решение задач по теме «Признаки равенства прямоугольных треугольников»	1		
52/11	Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция.	1		
53/12	Расстояние между параллельными прямыми.	1		
54/13	Решение задач по теме «Расстояние между параллельными прямыми».	1		
55/14	Построение треугольника по трем элементам	1		
56/15	Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.	1		
57/16	Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам, <i>по другим элементам.</i>	1		
58/17	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения». Подготовка к к/р.	1		
59/18	<b>Контрольная работа №5 по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»</b>	1		
<b>Итоговое повторение 9</b>				
60/1	Повторение темы: «Начальные геометрические сведения»	1		
61/2	Повторение темы: «Признаки равенства треугольников»	1		
62/3	Повторение темы: «Равнобедренный треугольник»	1		
63/4	Повторение темы: «Параллельные прямые»	1		

64/5	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	1		
65/6	Повторение темы: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1		
66/7	Анализ итоговой контрольной работы. Повторение темы: «Прямоугольные треугольники»	1		
67/8	Повторение темы: «Построение треугольника по трем элементам»	1		
68/9	Повторение темы: «Задачи на построение».	1		