

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### Цели рабочей программы

#### ***1. В направлении личностного развития:***

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

#### ***2. В метапредметном направлении:***

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

#### ***3. В предметном направлении:***

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

### **Задачи рабочей программы:**

- введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- формирование умения доказывать равенство данных треугольников;
- отработка навыков решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- формирование умения доказывать параллельность прямых с использованием соответствующих признаков, находить равные углы при параллельных прямых, что находит широкое применение в дальнейшем курсе геометрии;
- расширение знаний учащихся о треугольниках.

В результате освоения курса геометрии 7 класса учащиеся получают представление об основных фигурах на плоскости и их свойствах; приобретают навыки геометрических построений, необходимые для выполнения часто встречающихся графических работ, а также навыки измерения и вычисления длин, углов, применяемые для решения разнообразных геометрических и практических задач.

В курсе геометрии 7 класса можно выделить следующие содержательно-методические линии: «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин».

Линия «Геометрические фигуры» нацелена на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей модели для описания окружающей реальности, а также способствует развитию логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и применении этих свойств при решении задач на доказательство и на построение с помощью циркуля и линейки.

Содержание раздела «Измерение геометрических величин» нацелено на приобретение практических навыков, необходимых в повседневной жизни, а также способствует формированию у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах.

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ учебного предмета.**

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

### ***личностные:***

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

### ***метапредметные:***

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;

умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера;

формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

***предметные:***

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- 
- овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

### Тематический план

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов по примерной программе	Кол-во часов по рабочей программе
1.	Начальные геометрические сведения	10	10
2.	Треугольники	17	17
3.	Параллельные прямые	13	13
4.	Соотношения между сторонами и углами треугольников	18	20 + 2 ч из повторения
5.	Повторение	10	8
	Итого:	68	

## Содержание тем учебного курса

### **1. Начальные геометрические сведения**

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Понятие о равенстве фигур. Отрезок. Равенство отрезков. Длина отрезка и ее свойства. Угол. Равенство углов. Величина угла и ее свойства. Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые.

Основная цель — систематизировать знания учащихся об основных свойствах простейших геометрических фигур, ввести понятие равенства фигур.

Основное внимание в учебном материале этой темы уделяется двум аспектам: понятию равенства геометрических фигур (отрезков и углов) и свойствам измерения отрезков и углов, что находит свое отражение в заданной системе упражнений.

Изучение данной темы должно также решать задачу введения терминологии, развития навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций, связанных с условиями решаемых задач. Решение задач данной темы следует использовать для постепенного формирования у учащихся навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач, первоначально проговаривая их в ходе решения устных задач.

### **2. Треугольники**

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель — сформировать умение доказывать равенство данных треугольников, опираясь на изученные признаки; отработать навыки решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки.

При изучении темы следует основное внимание уделить формированию у учащихся умения доказывать равенство треугольников, т. е. выделять равенство трех соответствующих элементов данных треугольников и делать ссылки на изученные признаки. На начальном этапе изучения темы полезно больше внимания уделять использованию средств наглядности, решению задач по готовым чертежам.

### **3. Параллельные прямые**

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

Основная цель — дать систематические сведения о параллельности прямых; ввести аксиому параллельных прямых.

Знания признаков параллельности прямых, свойств углов при параллельных прямых и секущей находят широкое применение в дальнейшем курсе геометрии при изучении четырехугольников, подобия треугольников, а также в курсе стереометрии. Отсюда следует необходимость уделить значительное внимание формированию умений доказывать параллельность прямых с использованием соответствующих признаков, находить равные углы при параллельных прямых и секущей.

### **4. Соотношения между сторонами и углами треугольника**

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Задачи на построение.

Основная цель — расширить знания учащихся о треугольниках.

В данной теме рассматривается одна из важнейших теорем курса — теорема о сумме углов треугольника, в которой впервые формулируется неочевидный факт. Теорема позволяет получить важные следствия — свойство внешнего угла треугольника, некоторые свойства и признаки прямоугольных треугольников.

При введении понятия расстояния между параллельными прямыми у учащихся формируется представление о параллельных прямых как равноотстоящих друг от друга (точка, движущаяся по одной из параллельных прямых, все время находится на одном и том же расстоянии от другой прямой), что будет использоваться в дальнейшем курсе геометрии и при изучении стереометрии.

При решении задач на построение в VII классе рекомендуется ограничиваться только выполнением построения искомой фигуры циркулем и линейкой. В отдельных случаях можно проводить устно анализ и доказательство, а элементы исследования могут присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

### **5. Повторение. Решение задач.**

Систематизация и обобщение полученных знаний за курс геометрии 7 класса, решение задач по всем темам, применение изученных свойств в комплексе при решении задач.

**Планирование по геометрии 7 класс, 2 часа в неделю, 68 часов за год.**  
**учебник «Геометрия 7-9» Атанасян Л.С. и др.**

№ п/ п	Тема раздела Тема урока	Содержание
1	Знакомство с предметом геометрия. Начальные геометрические сведения	<b>Основная цель:</b> систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах;
2	Прямая и отрезок.	ввести понятие равенства фигур <b>Уметь:</b> измерять отрезки и углы;
3	Луч и угол.	сравнивать отрезки и углы путем наложения;
4	Сравнение отрезков и углов	изображать основные геометрические фигуры и стандартные геометрические конструкции; решать простейшие задачи на построение;
5	Измерение отрезков	<b>Знать</b> определения смежных и вертикальных углов, определение
6	Измерение углов совершенствование знаний и умений	перпендикулярных прямых, формулировки свойств о смежных и вертикальных углах.
7	Смежные и вертикальные углы	
8	Перпендикулярные прямые	<b>Уметь</b> решать задачи на нахождение длин отрезков в случаях, когда точка
9	Решение задач подготовка к к/р	делит данный отрезок на два отрезка; величин углов, образованных
10	<b>Контрольная работа № 1 по теме: «Начальные геометрические сведения»</b>	пересекающимися прямыми, используя свойства измерения отрезков и углов.
11	Треугольник. Виды треугольников.	<b>Уметь</b> доказывать равенство треугольников, опираясь на признаки равенства
12	Первый признак равенства треугольников	треугольников;
13	Совершенствование знаний и умений по теме: Первый признак равенства треугольников	<b>Знать:</b> Определение медианы, биссектрисы, высоты, уметь строить и
14	Перпендикуляр к прямой	использовать их свойства при решении задач; навыки решения простейших
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	задач на построение с помощью циркуля и линейки.
16	Свойства равнобедренного треугольника	<b>Уметь</b> решать задачи на доказательство равенства треугольников, опираясь на
17	Совершенствование знаний и умений по теме: Свойства равнобедренного треугольника	изученные признаки.
18	Второй признак равенства треугольников	
19	Второй и третий признаки равенства треугольников	
20	решение задач по теме:Второй и третий признаки равенства треугольников	
21	Решение задач Совершенствование знаний и умений по теме.	

22	Окружность	<p><b>Знать</b> определение окружности, радиуса, хорды, диаметра, алгоритм построения угла, равного данному, биссектрисы угла, перпендикулярных прямых, середины отрезка.</p> <p><b>Уметь</b> распознавать на готовых чертежах и моделях различные виды треугольников.</p>
23	Построения циркулем и линейкой	
24	Задачи на построение	
25	Задачи на построение Совершенствование знаний и умений по теме.	
26	Решение задач по теме «Треугольники» Подготовка к к/р	<p><b>Уметь</b> решать задачи на доказательство равенства треугольников, нахождение элементов треугольника, периметра треугольника, используя признаки равенства треугольников и свойства равнобедренного треугольника, решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.</p>
27	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Треугольники. Признаки равенства»</b>	
28	Определение параллельных прямых. Признаки параллельности двух прямых	<p><b>Знать</b> определение параллельных прямых, название углов, образующихся при пересечении двух прямых секущей; формулировки признаков параллельности прямых.</p> <p><b>Уметь</b> распознавать на рисунке пары накрест лежащих, односторонних, соответственных углов; строить параллельные прямые с помощью чертежного угольника и линейки; при решении задач доказывать параллельность прямых, опираясь на изученные признаки.</p> <p><b>Использовать</b> признаки параллельности прямых при решении задач на готовых чертежах.</p>
29	Признаки параллельности двух прямых	
30	решение задач по теме: Признаки параллельности двух прямых	
31	Практические способы построения параллельных прямых	
32	Решение задач на признаки параллельности прямых	
33	Аксиома параллельных прямых	
34	Совершенствование знаний и умений по теме: Аксиома параллельных прямых	
35	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	<p><b>Знать</b> формулировку аксиомы параллельных прямых и следствия из неё; формулировки теорем об углах, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей.</p> <p><b>Уметь</b>, опираясь на аксиому параллельных прямых, реализовать основные этапы доказательства следствий из теоремы.</p>
36	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	
37	Совершенствование знаний и умений по теме: углы, образованные двумя параллельными прямыми и секущей.	
38	Решение задач на признаки и свойства параллельных прямых	
39	Решение задач на признаки и свойства параллельных прямых, подготовка к к/р	
40	<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Параллельные прямые»</b>	<p><b>Уметь</b> по условию задачи выполнять чертеж, доказывать параллельность прямых, используя соответственные признаки; находить равные углы при параллельных прямых и секущей.</p>
41	Сумма углов треугольника	<p><b>Знать</b> формулировку теоремы о сумме углов в треугольнике; свойство внешнего угла треугольника, какой треугольник называется остроугольным, прямоугольным, тупоугольным.</p> <p><b>Уметь</b> изображать внешний угол треугольника, остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники; решать задачи, используя теорему о сумме углов треугольника и её следствия, обнаруживая возможность их применения.</p>
42	Совершенствование знаний и умений по теме: Сумма углов треугольника	
43	Остроугольный, тупоугольный, прямоугольный треугольники.	
44	Соотношения между сторонами и углами треугольника	<p><b>Знать</b> формулировки теоремы о соотношениях между сторонами и углами</p>

45	Неравенство треугольника	треугольника, признака равнобедренного треугольника, теоремы о неравенстве треугольника. <b>Уметь</b> сравнивать углы, стороны треугольника, опираясь на соотношения между сторонами и углами треугольника; решать задачи, используя признак равнобедренного треугольника и теорему о неравенстве треугольника.
46	Решение задач. Совершенствование знаний и умений по теме.	
47	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	<b>Знать</b> формулировки свойств и признаков равенства прямоугольных треугольников. <b>Уметь</b> применять свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников при решении задач; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии, решения практических задач.
48	Совершенствование знаний и умений по теме: Некоторые свойства прямоугольных треугольников	
49	Признаки равенства прямоугольных треугольников	
50	Применение знаний на практике по теме: Признаки равенства прямоугольных треугольников	
51	Расстояние от точки до прямой.	<b>Знать</b> определения расстояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми, свойство перпендикуляра, проведенного от точки к прямой, свойство параллельных прямых. <b>Уметь</b> решать задачи на нахождение расстояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми.
52	Расстояние между параллельными прямыми.	
53	Построение треугольника по трем элементам	<b>Знать</b> алгоритмы построения угла, отрезка, треугольника, равных данным. <b>Уметь</b> строить треугольник по двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам, трем сторонам, используя циркуль и линейку.
54	Совершенствование знаний и умений по теме: Построение треугольника по трем элементам	
55	Совершенствование знаний и умений по теме: Построение треугольника по трем элементам	
56	Решение задач на построение треугольников	
57	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	
58	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники»	
59	Обобщающий урок по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» Подготовка к к/р	<b>Уметь</b> решать задачи, опираясь на теорему о сумме углов треугольников; свойства внешнего угла треугольника; признаки равнобедренного треугольника; решать несложные задачи на построение с использованием известных алгоритмов.
60	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>	
61	Решение задач по теме «Треугольники»	<b>Знать</b> основные определения и теоремы курса: признаки равенства треугольников, признаки и свойства параллельных прямых, соотношения между сторонами и углами треугольника. <b>Уметь</b> использовать приоритетные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии, для решения практических задач. <b>Уметь</b> решать задачи и проводить доказательные рассуждения, используя известные теоремы, обнаруживая возможности их применения.
62	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	
63	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники»	
64	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	
65	<b>Итоговая контрольная работа № 5</b>	
66	Решение задач по теме «Треугольники»	

67	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	<b>Уметь</b> решать задачи и проводить доказательные рассуждения, используя известные теоремы, обнаруживая возможности их применения.
68	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники»	