

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА КОРОЛЁВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
« СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 20 »

Россия, Московская область, город Королёв, проспект Космонавтов, дом 5а

тел./ факс (495) 512-54-50

«РАССМОТРЕНО»

На заседании ШМО

Протокол № 1

от « 31 » августа 2021 г.

Руководитель ШМО

С.И.Аскерова

«СОГЛАСОВАНО»

зам. директора по УВР

Н.С. Голенкина

« 31 » августа 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

директор МБОУ СОШ № 20

Г.В.Осьмакова

приказ № 211/1  
от « 31 » августа 2021 г.



**Рабочая программа  
Геометрия**

(базовый уровень)

**7 класс**

Составитель: Андреева Марина Анатольевна,  
учитель первой квалификационной категории

**Королёв  
2021**

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897), с учетом Примерной программы по учебному предмету «Математика», одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15 в редакции протокола 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию), на основе Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 20, рабочей программы «Геометрия. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: учеб. Пособие для общеобразоват. организаций/ сост. Т.А.Бурмистрова. – М.:Просвещение, 2019».

Рабочая программа по геометрии ориентирована на учащихся 7 - ых классов. Уровень изучения предмета – базовый. Авторская программа рассчитана на 68 учебных часов в год. Так как учебный план школы рассчитан на 33,5 учебные недели, то в данной рабочей программе за счёт уплотнения материала без потери его содержания произошло уменьшение часов повторения на 1 час (итого 9 часов). Таким образом, количество учебных часов составляет 67 часов в год.

В системе предметов Общеобразовательной школы предмет «Геометрия» представлен в предметной области «Математика и информатика». Назначение предмета «Геометрия» в основной школе состоит в том, чтобы обеспечить сознательное овладение учащимися системой арифметических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни, а также для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Обучение геометрии в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

*в направлении личностного развития:*

- формирование ответственного отношения к учению, 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;

- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

в метапредметном направлении:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение осуществлять контроль по результату их по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- 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, умозаключения и выводы;

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

в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях, 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 геометрических построений;

- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне - о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач.

На протяжении изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знание, таким образом, решаются **следующие задачи:**

- введение терминологии и отработка умения ее грамотно использования;

- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;

- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;

- формирования умения решения задач на вычисление геометрических величин с применением изученных свойств фигур и формул;

- совершенствование навыков решения задач на доказательство;

- отработка навыков решения задач на построение с помощью циркуля и линейки;

- расширение знаний учащихся о треугольниках, четырёхугольниках и окружности.

Для обучения геометрии в МБОУ СОШ № 20 выбран УМК Л.С. Атанасяна «Геометрия 7-9» издательства «Просвещение».

Для выполнения всех видов обучающих работ по геометрии в 7 классе в УМК имеется учебник: Учебник. «Геометрия 7-9 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2021».

**Выбор УМК Л.С.Атанасяна обусловлен следующим:**

1) Курс обучения по данному УМК является одним из звеньев в формировании естественно-научных знаний учащихся наряду с химией, биологией, географией;

2) УМК содержит достаточно обширный материал, предназначенный для ее полного и глубокого комплексного освоения, что соответствует статусу учебного заведения;

3) УМК включает весь необходимый материал по геометрии для изучения в общеобразовательной школе, отличается простотой и доступностью;

4) Курс обучения по данному УМК предполагает самостоятельную исследовательскую и творческую деятельность обучающихся;

5) В программу курса включены вопросы, позволяющие заложить прочный фундамент для продолжения изучения математики и предметов естественно-научного цикла, так и для применения математического аппарата в практической деятельности.

6) Курс характеризуется рациональным сочетанием логической стройности и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала. Обучающиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач.

7) Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

8) Систематическое изучение курса позволяет вести работу по формированию представлений обучающихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников.

9) Содержание курса полностью соответствует обязательному минимуму образования и возрастным особенностям и интересам учеников.

**Система контролирующих материалов**, позволяющих оценить уровень и качество знаний, умений, навыков обучающихся на входном, текущем и итоговом этапах изучения предмета включает в себя сборники текстовых заданий:

1) Геометрия 7. Дидактические материалы: для общеобразовательных учреждений / Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – М.: Просвещение, 2020.

Формы контроля и критерии оценивания по геометрии описаны в Основной образовательной программе основного общего образования МБОУ СОШ № 20.

### **Планируемые результаты достижения обучающимися требований к результатам освоения основной образовательной программы**

Изучение геометрии в 7 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### **Личностные результаты обучения геометрии в 7 классе**

##### ***У обучающегося будут сформированы:***

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- понимание причин успеха в учебе; способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.

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

- интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- представления о значении математики для познания окружающего мира.

- креативности мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

## **Метапредметные результаты обучения геометрии в 7 классе**

### ***Обучающиеся научатся:***

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников.
- применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.

***Обучающиеся получают возможность научиться:***

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- строить понятные для партнёра высказывания и аргументировать свою точку зрения;
- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач;
- корректно формулировать свою точку зрения.

**Предметные результаты обучения геометрии в 7 классе**

***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 понятия и теоремы геометрии.** Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры. Равенство в геометрии. Точка, прямая и плоскость. Понятие о геометрическом месте точек. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и её свойства. Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых.

Теоремы о параллельности прямых. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

**2. Треугольник.** Прямоугольные, остроугольные, и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Признаки равенства прямоугольных треугольников. *Таинственные исчезновения морских и воздушных судов – бермудский треугольник.*

**3. Параллельные прямые.** Признак параллельности двух прямых по равенству накрест лежащих углов. Признак параллельности двух прямых по равенству соответственных углов. Признак параллельности двух прямых по равенству односторонних углов. Аксиома параллельных прямых. Теорема о накрест лежащих углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. Теорема об односторонних и соответственных углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. *Параллельность в орнаментах народов мира.*

**4. Соотношение между сторонами и углами треугольника.** Сумма углов треугольника. Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольники. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними. Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам. Построение треугольника по трём сторонам. *Правила дорожного движения и треугольные знаки.*

## Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания

№	Наименование темы	Количество часов
1.	Начальные геометрические сведения.	10
2.	Треугольники. <i>Таинственные исчезновения морских и воздушных судов – бермудский треугольник.</i>	17
3.	Параллельные прямые. <i>Параллельность в орнаментах народов мира.</i>	13
4.	Соотношение между сторонами и углами треугольника. <i>Правила дорожного движения и треугольные знаки.</i>	18
5.	Повторение.	9
	<b>Итого</b>	<b>67</b>

## Календарно-тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания

Номер урока	Номер урока в теме	Содержание материала	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
<b>Глава I. Начальные геометрические сведения.</b>			<b>10 час.</b>		
1	1	Прямая и отрезок.	1	01.09 - 03.09.21	
2	2	Луч и угол.	1		
3	3	Сравнение отрезков и углов.	1	06.09 - 10.09.21	
4	4	Измерение отрезков.	1		
5	5	Измерение отрезков.	1	13.09.- 17.09.21	
6	6	Измерение углов.	1		
7	7	Перпендикулярные прямые.	1	20.09- 24.09.21	
8	8	Перпендикулярные прямые.	1		
9	9	Решение задач. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>	1	27.09- 01.10.21	
10	10	<i>Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения».</i>	1		
<b>Глава II. Треугольники.</b>			<b>17 час.</b>		
11	1	<i>Анализ контрольной работы.</i> Первый признак равенства треугольников.		11.10- 15.10.21	

12	2	Первый признак равенства треугольников.			
13	3	Первый признак равенства треугольников.		18.10-	
14	4	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.		22.10.21	
15	5	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.		25.10-	
16	6	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.		29.10.21	
17	7	Второй и третий признаки равенства треугольников.		01.11-	
18	8	Второй и третий признаки равенства треугольников.		05.11.21	
19	9	Второй и третий признаки равенства треугольников.		08.11-	
20	10	Второй и третий признаки равенства треугольников.		12.11.21	
21	11	Задачи на построение.		22.11-	
22	12	Задачи на построение.		26.11.21	
23	13	Задачи на построение.		29.11-	
24	14	Решение задач. <i>Таинственные исчезновения морских и воздушных судов – бермудский треугольник.</i>		03.12.21	
25	15	Решение задач.		06.12-	
26	16	Решение задач. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>		10.12.21	
27	17	<i>Контрольная работа №2 по теме «Треугольники».</i>		13.12- 17.12.21	
<b>Глава III. Параллельные прямые.</b>			<b>13 час.</b>		
28	1	<i>Анализ контрольной работы.</i> Признаки параллельности двух прямых. <i>Параллельность в орнаментах народов мира.</i>		13.12- 17.12.21	
29	2	Признаки параллельности двух прямых.		20.12-	
30	3	Признаки параллельности двух прямых.		24.12.21	
31	4	Признаки параллельности двух прямых.		27.12-	
32	5	Аксиома параллельности прямых.		30.12.21	
33	6	Аксиома параллельности прямых.		10.01-	
34	7	Аксиома параллельности прямых.		14.01.22	
35	8	Аксиома параллельности прямых.		17.01-	
36	9	Аксиома параллельности прямых.		21.01.22	
37	10	Решение задач.		24.01-	
38	11	Решение задач.		28.01.22	
39	12	Решение задач. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>		31.01-	
40	13	<i>Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые».</i>		04.02.22	
<b>Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника.</b>			<b>18 час.</b>		
41	1	<i>Анализ контрольной работы.</i> Сумма углов треугольника.		07.02- 11.02.22	
42	2	Сумма углов треугольника.			
43	3	Соотношение между сторонами и углами треугольника.		14.02- 18.02.22	
44	4	Соотношение между сторонами и углами			

		треугольника.			
45	5	Соотношение между сторонами и углами треугольника. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>		28.02-04.03.22	
46	6	<i>Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».</i>			
47	7	<i>Анализ контрольной работы.</i> Прямоугольные треугольники.		07.03-11.03.22	
48	8	Прямоугольные треугольники. <i>Правила дорожного движения и треугольные знаки.</i>			
49	9	Прямоугольные треугольники.		14.03-	
50	10	Прямоугольные треугольники.		18.03.22	
51	11	Построение треугольника по трем сторонам.		21.03-	
52	12	Построение треугольника по трем сторонам.		25.03.22	
53	13	Построение треугольника по трем сторонам.		28.03-	
54	14	Построение треугольника по трем сторонам.		01.04.22	
55	15	Решение задач.		11.04-	
56	16	Решение задач.		15.04.22	
57	17	Решение задач. <i>Подготовка к контрольной работе.</i>		18.04-	
58	18	<i>Контрольная работа №5 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».</i>		22.04.22	
<b>Итоговое повторение</b>				<b>9 часов.</b>	
59	1	<i>Анализ контрольной работы.</i> Повторение. Решение задач.		25.04-29.04.22	
60	2	Повторение. Решение задач. Первый признак равенства треугольников.			
61	3	Повторение. Решение задач. Второй признак равенства треугольников.		02.05-06.05.22	
62	4	Повторение. Решение задач. Третий признак равенства треугольников.			
63	5	Повторение. Решение задач. Параллельные прямые.		09.05-	
64	6	Повторение. Решение задач. Прямоугольные треугольники.		13.05.22	
65	7	Повторение. Решение задач. Свойства прямоугольных треугольников.		16.05-20.05.22	
66	8	Повторение. Решение задач. Смежные и вертикальные углы.			
67	9	Повторение. Решение задач. Сумма углов треугольника.		23.05-27.05.22	
<b>Всего</b>				<b>67 часов</b>	