

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №1» г. Горнозаводска

Принято педагогическим советом  
Протокол № 1 от 26.08.2020 г.

«УТВЕРЖДАЮ»:

И.о. директора школы

*Роб*

Р. А. Юбанкова

Приказ № 29/от 28.08.2020г.



**Рабочая программа для 7 класса  
по геометрии к учебнику Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов,  
С. В. Кадомцев и др., «Просвещение», 2018.**

**на 2020-2021 учебный год**

Шатунова Александра Сергеевна,  
учитель математики  
первой квалификационной категории

г. Горнозаводск, 2020

## Пояснительная записка

### 1. Статус документа

Настоящая рабочая программа учебного курса по геометрии для 7 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта общего образования/Министерство образования и науки РФ - М.: Просвещение, 2011.- (Стандарты второго поколения) с учётом Примерной программы основного общего образования по математике для общеобразовательных учреждений по алгебре для 7–9 классов, рекомендованной Министерством образования и науки РФ (Письмо Министерства образования и науки РФ от 07.07.2005 г. №03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»); составитель Т.А. Бурмистрова, Сборник рабочих программ. 7—9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций — 2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 2014». Программа составлена в полном соответствии с Законом «Об образовании» в РФ № 273 – ФЗ от 29.12.2012, ст. 28, п.2 и обязательным минимумом содержания образования по математике. При составлении программы руководствовались приказом Минобрнауки №1577 от 31.12.2015 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года №1897.

#### Цель изучения:

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- **приобретение** конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

### 2. Общая характеристика учебного предмета

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

### **В курсе геометрии 7 класса**

- систематизируются знания обучающихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах;
- вводится понятие равенства фигур;
- вводится понятие теоремы;
- вырабатывается умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков;
- вводится новый класс задач - на построение с помощью циркуля и линейки;
- вводится одно из важнейших понятий - понятие параллельных прямых; даётся первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии;
- вводится аксиома параллельных прямых;
- рассматриваются новые интересные и важные свойства треугольников (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).

### **3. Материально – техническое обеспечение**

1. Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2010.
2. Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Карадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина. Рабочие тетради по геометрии для 7 класса.
3. Изучение геометрии в 7-9 классах: Метод. Рекомендации к учеб.: Книга для учителя. ЛюС.Атанасян и др.-М.:Просвещение, 2000 год.
4. Поурочные разработки по геометрии: 7 класс.Н.Ф.Гаврилова-М.:ВАКО,»2005 год.
5. Контрольные и проверочные работы по геометрии. 7-9 класс: Метод. пособие. Л.И.Звавич и др.-М.:Дрофа,2002 год.

Согласно федеральному базисному учебному плану **на изучение геометрии в 7 классе отводится 68 часов: по 2 часа в неделю.**

**Промежуточная аттестация** проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ. Уровень обучения – **базовый.**

**Срок реализации** рабочей учебной программы – один учебный год.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

#### 4. Структура курса

Раздел	Количество часов в рабочей программе	Количество часов по планированию
Начальные геометрические сведения	10	10
Треугольники	17	17
Параллельные прямые	13	13
Соотношения между сторонами и углами треугольника	18	18
Повторение. Решение задач	10	10
Всего	68	68

#### 5. Содержание курса

##### **Глава 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.

**Цель:** систематизировать знания обучающихся 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 обучающихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики I—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.

##### **Глава 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.

**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 проводится 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.

##### **Глава 3. Параллельные прямые (13 часов)**

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

**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.

#### **Глава 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.

**Цель:** рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

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, и 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.

#### **Повторение. Решение задач. (10 часов)**

**Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 7 класса.

### **6. Требования к уровню подготовки обучающихся**

В ходе преподавания геометрии в 7 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**В результате изучения курса геометрии 7 класса обучающиеся должны знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

**уметь**

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие формулы;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

## 7. Календарно-тематическое планирование учебного материала

Четверть	№ урока	Тема урока	Количество часов	Контроль знаний
1 четверть		<b>Начальные геометрические сведения</b>	10	
	1	Прямая и отрезок.	1	С.р.
	2	Луч и угол.	1	
	3	Сравнение отрезков и углов	1	
	4-5	Измерение отрезков	2	С.р.
	6	Измерение углов.	1	
	7	Смежные и вертикальные углы.	1	Тест
	8	Перпендикулярные прямые. Построение прямых углов на	1	

		местности.		
	9	Решение задач	1	
	10	Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические сведения».	1	К.р.
		<b>Треугольники</b>	17	
	11	Первый признак равенства треугольников.	1	
	12-13	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников.	2	Теор. опрос
	14	Медианы, биссектрисы, высоты треугольника.	1	
	15-16	Решение задач	2	С.р.
2 четверть	17	Свойства равнобедренного треугольника.	1	
	18-19	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»	2	С.р.
	20	Второй признак равенства треугольников.	1	
	21	Решение задач	1	
	22	Третий признак равенства треугольников.	1	
	23	Решение задач	1	
	24-25	Задачи на построение.	2	Пр.р.
	26	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.	1	
	27	<b>Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»..</b>	1	К.р.
		<b>Параллельные прямые</b>	13	
	28	Определение параллельных прямых.	1	
	29	Признаки параллельности прямых.	1	
	30	Решение задач	1	Теор. опрос
	31	Практические способы построения параллельных прямых.	1	
3 четверть	32-33	Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых».	2	С.р.
	34	Аксиома параллельных прямых.	1	
	35-36	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	2	Теор. опрос
	37	Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами	1	
	38-39	Решение задач по теме «Параллельные прямые».	2	
	40	Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые».	1	К.р.
		<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника</b>	18	
	41	Теорема о сумме углов треугольника.	1	
	42	Сумма углов треугольника. Решение задач.	1	Теор.опрос

	43	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники	1	
	44	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	
	45	Неравенство треугольника.	1	
	46	Контрольная работа №4 по теме « Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1	К.р.
	47	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства.	1	
	48-49	Решение задач	2	Тест
	50	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1	
4 четверть	51-52	Решение задач	2	Теор.опрос
	53	Расстояние от точки до прямой, между параллельными прямыми.	1	
	54	Решение задач	1	
	55-56	Построение треугольника по трём элементам.	2	Пр.р.
	57	Решение задач	1	
	58	Контрольная работа №5. по теме «Прямоугольные треугольники»	1	К.р.
		<b>Повторение</b>	<b>10</b>	
	59-60	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»	2	
	61-62	Решение задач по теме «Треугольники».	2	
	63-64	Решение задач по теме «Параллельные прямые	2	
	65-66	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	2	
	67	Итоговое тестирование	1	К.тест
	68	Решение задач. Итоги года.	1	