

муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 3 г. Зеленокумска Советского района»

УТВЕРЖДЕНА приказом по МОУ «СОШ № 3  
г. Зеленокумска»  
№ \_\_\_\_\_ от 31 августа 2022 года

Директор \_\_\_\_\_ Г.В.Иванова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по геометрии в 7 классе

Количество часов: 2 часа в неделю (68 часов)

Уровень: базовый

Срок реализации программы: 1 год (2021-2022 учебный год)

Учитель: Гриднева С.Н.

Программа разработана в соответствии с примерной программой на основе программы для общеобразовательных учреждений Математика 5-11 классы. / составитель: Т.А. Бурмистрова. - Москва: Просвещение, 2010.- с.33-38 (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263.

Учебник: Геометрия 7 класс. Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе. А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, М.: Вентана-Граф, 2016.

Контрольные работы: 5

Рабочая программа по геометрии для 7 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения. Примерной программы основного общего образования по математике к предметной линии учебников для 5-11 классов общеобразовательной школы авторов А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко, М.: Вентана-Граф, 2014.

Рабочая программа рассчитана на 68ч.

### **Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 7 класса**

В результате освоения курса геометрии 7 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Ученик должен

#### **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 геометрических и практических задач;
- 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;
- определение точки, прямой, отрезка, луча, угла;
- единицы измерения отрезка, угла;
- определение вертикальных и смежных углов, их свойства;
- определение перпендикулярных прямых;
- определение треугольника, виды треугольников, признаки равенства треугольников, свойства равнобедренного треугольника, определение медианы, биссектрисы, высоты;
- определение параллельных прямых, их свойства и признаки; соотношение между сторонами и углами треугольника, теорему о сумме углов треугольника; определение прямоугольного треугольника, его свойства и признаки;

#### **уметь:**

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач;
- находить стороны, углы и периметры треугольников, длины ломаных;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- обозначать точки, отрезки и прямые на рисунке, сравнивать отрезки и углы, с помощью транспортира проводить биссектрису угла;
- изображать прямой, острый, тупой и развернутый углы;
- изображать треугольники и находить их периметр;
- строить биссектрису, высоту и медиану треугольника;
- доказывать признаки равенства треугольников;
- показывать на рисунке пары накрест лежащих, соответственных, односторонних углов, доказывать признаки параллельности двух прямых;
- доказывать теорему о сумме углов треугольника;
- знать, какой угол называется внешним углом треугольника;
- применять признаки прямоугольных треугольников к решению задач;
- строить треугольники по трем элементам;

***должны владеть компетенциями:***

- познавательной, коммуникативной, регулятивной;

***способны решать следующие практико-ориентированные задачи:***

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях,
- работать в группах,
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения,
- уметь слушать других,
- извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов,
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочником для нахождения информации,
- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем;

***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).

**В результате изучения курса геометрии в 7 классе ученик:**

**научится:**

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, пирамида и др.);
- распознавать виды углов, виды треугольников;

- определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);
- распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0^{\circ}$  до  $180^{\circ}$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение);
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

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

- углубления и развития представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, призма и др.);
- применения понятия развертки для выполнения практических расчетов;
- овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;
- приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;
- овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.
- 

### **Формирование УУД на уроках геометрии.**

- **1. Формирование познавательных действий**, определяющих умение ученика выделять тип задач и способы их решения: ученикам предлагается ряд задач, в котором необходимо найти схему, отображающую логические отношения между известными данными и искомыми. Предметом ориентировки и целью решения математической задачи становится не конкретный результат, а установление логических отношений между данными и искомыми, что обеспечивает успешное усвоение общего способа решения задач. В процессе вычислений, измерений, поиска решения задач у учеников формируются основные мыслительные операции (анализа, синтеза, классификации, сравнения, аналогии и т.д.), умения различать обоснованные и необоснованные суждения, обосновывать этапы решения учебной задачи, производить анализ и преобразование информации (используя при решении самых разных математических задач простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строя и преобразовывая их в соответствии с содержанием задания).
- **2. Коммуникативные действия**, которые обеспечивают возможности сотрудничества учеников: умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь договариваться (работа в парах, группах).

- В процессе изучения математики осуществляется знакомство с математическим языком, формируются речевые умения: дети учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи. Работая в соответствии с инструкциями к заданиям учебника, дети учатся работать в парах, выполняя заданные в учебнике проекты в малых группах.
- **3. Формирование регулятивных действий** - действий контроля: приемы самопроверки и взаимопроверки заданий. Учащимся предлагаются тексты для проверки, содержащие различные виды ошибок (графические, вычислительные и т.д.). И для решения этой задачи можно совместно с детьми составить правила проверки текста, определяющие алгоритм действий.
- В процессе работы ребёнок учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат
- **4. Личностные действия:**
- Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.
- Каждый учебный предмет в зависимости от его содержания и способов организации учебной деятельности учащихся раскрывает определенные возможности для формирования универсальных учебных действий.

### Содержание тем учебного курса, характеристика основных видов учебной деятельности

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов учебной деятельности
<p><b>Простейшие геометрические фигуры и их свойства</b>  Точки и прямые.  Отрезок и его длина.  Луч. Угол. Измерение углов.  Смежные и вертикальные углы.  Перпендикулярные прямые.  Аксиомы.  Повторение и систематизация учебного материала.  Контрольная работа №1 «Простейшие геометрические фигуры и их свойства».</p>	<p><i>Приводят</i> примеры геометрических фигур. <i>Описывают</i> точку, прямую, отрезок, луч, угол. <i>Формулируют</i> определения и <i>иллюстрируют</i> понятия: отрезка, луча; равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками, дополнительных лучей; угла, прямого, острого, тупого и развёрнутого угла, равных углов, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов; пересекающихся прямых, перпендикулярных прямых, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой; <i>свойства</i>: расположения точек на прямой, измерения отрезков и углов, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; основное свойство прямой. <i>Классифицируют</i> углы. <i>Доказывают</i>: теоремы о пересекающихся прямых, о свойствах смежных и вертикальных углов, о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит на данной прямой). <i>Находят</i> длину отрезка, градусную меру угла, используя свойства их измерений. <i>Изображают</i> с помощью чертёжных инструментов геометрические фигуры: отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, отрезки и лучи. <i>Поясняют</i>, что такое аксиома, определение. <i>Решают</i> задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения.</p>

<p><b>Треугольники</b>  Равные треугольники.  Высота, медиана, биссектриса треугольника.  Первый и второй признаки равенства треугольников.  Равнобедренный треугольник и его свойства.  Признаки равнобедренного треугольника.  Третий признак равенства треугольников.  Теоремы.  Повторение и систематизация учебного материала.  Контрольная работа №2 «Треугольники».</p>	<p><i>Описывают</i> смысл понятия «равные фигуры». Приводят примеры равных фигур. <i>Распознают и изображают</i> на чертежах и рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы. <i>Классифицируют</i> треугольники по сторонам и углам. <i>Формулируют: определения:</i> остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников; серединного перпендикуляра; периметра треугольника; <i>свойства:</i> равнобедренного треугольника, серединного перпендикуляра отрезка, основного свойства равенства треугольников; <i>признаки:</i> равенства треугольников, равнобедренного треугольника. <i>Доказывают</i> теоремы: о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит вне данной прямой); три признака равенства треугольников; признаки равнобедренного треугольника; теоремы о свойствах серединного перпендикуляра, равнобедренного и равностороннего треугольников. <i>Разъясняют</i>, что такое теорема, описывать структуру теоремы. <i>Объясняют</i>, какую теорему называют обратной данной, в чём заключается метод доказательства от противного. <i>Приводят</i> примеры использования этого метода.  <i>Решают</i> задачи на вычисление и доказательство.</p>
<p><b>Параллельные прямые. Сумма углов треугольника.</b>  Параллельные прямые.  Признаки параллельных прямых.  Свойства параллельных прямых.  Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника.  Прямоугольный треугольник.  Свойства прямоугольного треугольника.  Повторение и систематизация учебного материала.  Контрольная работа №3 «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника».</p>	<p><i>Распознают</i> на чертежах параллельные прямые. <i>Изображают</i> с помощью линейки и угольника параллельные прямые. <i>Описывают</i> углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. <i>Формулируют: определения:</i> параллельных прямых, расстояния между параллельными прямыми, внешнего угла треугольника, гипотенузы и катета; <i>свойства:</i> параллельных прямых; углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; суммы углов треугольника; внешнего угла треугольника; соотношений между сторонами и углами треугольника; прямоугольного треугольника; основное свойство параллельных прямых; <i>признаки:</i> параллельности прямых, равенства прямоугольных треугольников. <i>Доказывают:</i> теоремы о свойствах параллельных прямых, о сумме углов треугольника, о внешнем угле треугольника, неравенство треугольника, теоремы о сравнении сторон и углов треугольника, теоремы о свойствах прямоугольного треугольника, признаки параллельных прямых, равенства прямоугольных треугольников.  <i>Решают</i> задачи на вычисление и доказательство.</p>
<p><b>Окружность и круг. Геометрические построения</b>  Геометрическое место точек. Окружность и круг.  Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.  Описанная и вписанная окружности треугольника.  Задачи на построение.  Метод геометрических мест точек в задачах на построение.  равнения с двумя переменными.  Повторение и систематизация учебного материала.  Контрольная работа №4 «Окружность и круг».</p>	<p><i>Поясняют</i>, что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ). <i>Приводят</i> примеры ГМТ. <i>Изображают</i> на рисунках окружность и её элементы; касательную к окружности; окружность, вписанную в треугольник, и окружность, описанную около него. <i>Описывают</i> взаимное расположение окружности и прямой. <i>Формулируют: определения:</i> окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, описанной около треугольника, и окружности, вписанной в треугольник; <i>свойства:</i> серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника; <i>признаки</i> касательной. <i>Доказывают:</i> теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла как ГМТ; о свойствах касательной; об окружности, вписанной в треугольник, описанной около треугольника; признаки касательной. <i>Решают</i> основные задачи на построение:</p>

<p>Геометрические построения».</p>	<p>построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам. <i>Решают</i> задачи на построение методом ГМТ. <i>Строят</i> треугольник по трём сторонам. <i>Решают</i> задачи на построение, доказательство и вычисление. <i>Выделяют</i> в условии задачи условие и заключение. Опираясь на условие задачи, <i>проводят</i> необходимые доказательные рассуждения. <i>Сопоставляют</i> полученный результат с условием задачи.</p>
<p><b>Повторение и систематизация изученного в 7 классе</b>          Простейшие геометрические фигуры и их свойства.          Треугольники.          Параллельные прямые. Сумма углов треугольника.          Итоговая контрольная работа №5.          Повторение по результатам анализа контрольной работы.</p>	<p>Работая по плану, <i>сверяют</i> свои действия с целью и, при необходимости, <i>исправляют</i> ошибки самостоятельно;  <i>Совершенствуют</i> самостоятельно выработанные критерии оценки;  <i>Отстаивают</i> свою точку зрения, <i>приводят</i> аргументы, подтверждая их фактами;          -выделяют и формулируют познавательную цель. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме          - ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно          - с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации          -выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения          - структурируют знания          -выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, схемы, символы, формулы).</p>

### Календарно-тематическое планирование уроков геометрии в 7 классе

Дата	№ уро ка	Тема урока	Количе ство часов по теме	Домашнее задание
		<b>Простейшие геометрические фигуры и их свойства</b>	<b>13</b>	
	1.	Точки и прямые.	1	§ 1, вопросы 1–7, № 2, 4, 13, 15
	2.	Отрезок и его длина.	1	§ 2, вопросы 1–10, № 21, 25, 29
	3.	Отрезок и его длина.	1	§ 2, № 31, 33, 35, 37
	4.	Луч и угол.	1	§ 2, № 43, 45, 47
	5.	Измерение углов.	1	§ 3, вопросы 1–9, № 50, 52, 57
	6.	Луч и угол. Измерение углов.	1	§ 3, вопросы 1–9, № 63, 66, 69
	7.	Смежные углы.	1	§3, № 72, 74, 76
	8.	Вертикальные углы.	1	§ 4, вопросы 1, 2, № 90, 95, 98
	9.	Смежные и вертикальные углы.	1	§ 4, № 109, 111
	10.	Перпендикулярные прямые.	1	§ 5, вопросы 1–8, № 115, 124, 127, 130
	11.	Аксиомы.	1	§ 6, № 80, 90, 91
	12.	Повторение и систематизация учебного материала.	1	Повторить справочный материал
	13.	<b>Контрольная работа №1</b> «Простейшие геометрические фигуры и их свойства».	1	Решить другой вариант
		<b>Треугольники</b>	<b>18</b>	
	14.	Равные треугольники.	1	§ 7, вопросы 1–7, № 138, 141, 144
	15.	Высота медиана, биссектриса треугольника.	1	§ 7, вопросы 8–12, № 134, 148, 150
	16.	Первый признак равенства треугольников.	1	§ 8, вопросы 1–3, № 155, 161, 163
	17.	Первый признак равенства треугольников.	1	§ 8, № 167, 176
	18.	Второй признак равенства треугольников.	1	§ 8, вопрос 4, № 169, 173
	19.	Второй признак равенства треугольников.	1	§ 8, № 171, 179
	20.	Первый и второй признаки равенства треугольников.	1	§ 8, № 184
	21.	Равнобедренный треугольник и его свойства.	1	§ 9, вопросы 1–4, № 197, 198, 200
	22.	Равнобедренный треугольник и его свойства.	1	§ 9, вопросы 5–9, № 205, 208, 210
	23.	Равнобедренный треугольник и его свойства.	1	§ 9, № 215, 221
	24.	Равнобедренный треугольник и его свойства.	1	§ 9, № 219, 224
	25.	Признаки равнобедренного треугольника.	1	§ 10, вопросы 1, 2, № 236, 237



26.	Признаки равнобедренного треугольника.	1	§ 10, № 241, 243
27.	Третий признак равенства треугольников.	1	§ 11, вопросы 1, 2, № 253, 255
28.	Третий признак равенства треугольников.	1	§ 11, № 257, 260
29.	Теоремы.	1	§ 12, вопросы 1–7, № 272, 274, 276
30.	Повторение и систематизация учебного материала.	1	Повторить справочный материал
31.	<b>Контрольная работа №2 «Треугольники»</b>	1	Решить другой вариант
	<b>Параллельные прямые. Сумма углов треугольника</b>	<b>16</b>	
32.	Параллельные прямые.	1	§ 13, вопросы 1–8, № 289, 292, 294
33.	Признаки параллельности прямых.	1	§ 14, вопросы 1–3, № 303, 306, 308
34.	Признаки параллельности прямых.	1	§ 14, № 311, 314, 319
35.	Свойства параллельных прямых.	1	§ 15, вопросы 1–5, № 327, 329, 331
36.	Свойства параллельных прямых.	1	§ 15, № 336, 339, 342
37.	Свойства параллельных прямых.	1	§ 15, № 347, 349, 352
38.	Сумма углов треугольника.	1	§ 16, вопросы 1, 2, № 359, 361, 365
39.	Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника.	1	§ 16, вопросы 3–5, № 382, 389
40.	Сумма углов треугольника. Неравенство треугольника.	1	§ 16, вопросы 6, 7, № 386, 391, 409
41.	Сумма углов треугольника.	1	§ 16, № 396, 397, 404
42.	Прямоугольный треугольник.	1	§ 17, вопросы 1–8, № 425, 427, 430
43.	Прямоугольный треугольник.	1	§ 17, № 435, 437, 446
44.	Свойства прямоугольного треугольника.	1	§ 18, вопросы 1–3, № 459, 461, 463
45.	Свойства прямоугольного треугольника.	1	§ 18, № 467, 471
46.	Повторение и систематизация учебного материала.	1	Повторить справочный материал
47.	<b>Контрольная работа №3 «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника».</b>	1	Решить другой вариант
	<b>Окружность и круг. Геометрические построения</b>	<b>16</b>	
48.	Геометрическое место точек. Окружность и круг.	1	§ 19, вопросы 1–14, № 482, 484, 488
49.	Геометрическое место точек. Окружность и круг.	1	§ 19, № 492, 494, 496
50.	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.	1	§ 20, вопросы 1–7, № 508, 513, 516
51.	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.	1	§ 20, № 522, 524, 526
52.	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.	1	§ 20, № 530, 534
53.	Описанная и вписанная окружности треугольника.	1	§ 21, вопросы 1–8, № 541, 544, 547
54.	Описанная и вписанная окружности треугольника.	1	§ 21, № 553, 555
55.	Описанная и вписанная окружности треугольника.	1	§ 21, № 558, 563
56.	Задачи на построение.	1	§ 22, вопросы 1, 2, № 575, 577, 579
57.	Задачи на построение.	1	§ 22, № 591, 593, 594
58.	Задачи на построение.	1	§ 22, № 601, 603, 606

59.	Метод геометрических мест точек в задачах на построение.	1	§ 23, № 623,625, 628
60.	Метод геометрических мест точек в задачах на построение.	1	§ 23, № 632, 635,637
61.	Метод геометрических мест точек в задачах на построение.	1	§ 23, № 640, 649,656
62.	Повторение и систематизация учебного материала.	1	Повторить справочный материал
63.	<b>Контрольная работа №4 «Окружность и круг. Геометрические построения»</b>	1	Решить другой вариант
	<b>Повторение и систематизация изученного</b>	<b>5</b>	
64.	Простейшие геометрические фигуры и их свойства.	1	Повторить справочный материал
65.	Треугольники.	1	Повторить справочный материал
66.	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника.	1	Повторить справочный материал
67.	<b>Итоговая контрольная работа №5.</b>	1	Решить другой вариант
68.	Повторение по результатам анализа контрольной работы.	1	Повторить справочный материал

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей  
физико-математического цикла  
№ 1 от «31» августа 2021 года

Руководитель МО

С.Н.Гриднева

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

М.В.Шулика

«31» августа 2021 года