

Департамент социальной защиты населения г. Москвы  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
г. Москвы

Центр реабилитации и образования №7

Рассмотрено

на заседании ШМО

Пр. № 1 от 31.08.21г.

*класс Макарова Н.Т.*

Согласовано

Зам. директора по УВР

*[подпись]* И.В. Рибелка

«31 августа» 2021г

Утверждаю

Директор ГБОУ ЦРО № 7

*[подпись]* С.А. Войгас

«31 августа» 2021г



**Рабочая программа**

**по геометрии**

**7 класс**

**(базовый уровень)**

**на 2021-2022 учебный год**

Составитель: Божкевич Л.И.

учитель математики

ГБОУ ЦРО №7

## Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования второго поколения, на основе Программы общего образования по математике, Программы по геометрии для 7-9 классов общеобразовательных школ, к учебнику Л. С. Атанасяна и др. (М.: Просвещение, 2013).

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

В ходе преподавания геометрии в 7 классе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями учебного 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.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений отводит **68** часов для обязательного изучения учебного предмета в 7 классе из расчета **2** учебных часов в неделю. Рабочая программа составлена на **34** недели из расчета **2** учебных часов в неделю – итого **68** часов.

### Цели и задачи обучения

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

#### *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 образования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики 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.

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

- введение терминологии и отработка умения её 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 соответственных признаков, находить равные углы при параллельных прямых, что находит широкое применение в дальнейшем курсе геометрии;
- расширение знаний учащихся о треугольниках.

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

Изучение математики в основной школе даёт возможность воспитанникам достичь следующих результатов:

**личностные:**

- 1) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличить гипотезу от факта;
- 4) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- 5) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***метапредметные:***

- 1) умение видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 2) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 3) умения понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 4) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- 5) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 6) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 7) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 8) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 9) первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

***предметные:***

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- 1) пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

- 2) распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- 3) изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- 4) распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- 5) в простейших случаях строить сечения и развёртки пространственных тел;
- 6) проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- 7) вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов;) в том числе: для углов от 0 до 180°; определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур составленных из них;
- 8) решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- 9) проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- 10) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

**Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

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

**Основное содержание курса**

Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах ( куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр).

Геометрические фигуры. Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей. Теорема о перпендикуляре к прямой. Признаки параллельных прямых.

Треугольник. Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр, хорда.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трем сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур (треугольника).

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр треугольника.

Градусная мера угла.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Теоретико-множественные понятия. Множество. Элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной теореме. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок если..., то..., в том и только в том случае, логические связки и, или.

Геометрия в историческом развитии. Возникновение геометрии из практики. От землемерия к геометрии. «Начала» Евклида. История пятого постулата.

### **Планируемые результаты изучения**

В результате изучения математики воспитанник будет

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;
- 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;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- 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;

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).

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;

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;
- 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, 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:

- 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;
- использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка и градусной меры угла;
- вычислять длины линейных элементов треугольника и их углы;
- вычислять периметры треугольников;
- решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников и признаков параллельности прямых;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- вычисления градусных мер углов треугольника и периметров треугольников;
- приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении задач на вычисление.

### Тематическое планирование

| № п/п | Тема  | Количество часов |
|-------|---|------------------|
| 1     | Начальные геометрические сведения                 | 10               |
| 2     | Треугольники                                      | 17               |
| 3     | Параллельные прямые                               | 13               |
| 4     | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 18               |
| 5     | Повторение. Решение задач                         | 10               |
|       | <b>Итого</b>                                      | <b>68</b>        |

## КАЛЕНДАРНО\_ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| №<br>урока | Тема урока   | Планируемые результаты   |  |   |
|------------|--|--|--|---|
|            |  | <i>Предметные</i>  | <i>Личностные УУД</i>  | <i>Метапредметные УУД</i>   |
| 1          | <p><b>Глава 1. Начальные геометрические сведения</b></p> <p><b>(10 часов)</b></p> <p>1. Прямая и отрезок</p> | <p><i>Знать:</i> взаимное расположение точек и прямых; свойство прямой; прием практического проведения прямых на плоскости (провешивание).<br/><i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме</p>      | <p>Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.</p>   | <p>Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.</p> |
| 2          | 2. Луч и угол  | <p><i>Знать:</i> понятия луча, начала луча, угла, его стороны и вершины, внутренней и внешней области неразвернутого угла; обозначения луча и угла. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме</p> | <p>Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.</p> | <p>Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.</p>  |
| 3          | 3. Сравнение отрезков и углов  | <p><i>Знать:</i> понятия равенства геометрических фигур, середины отрезка, биссектрисы угла. <i>Уметь:</i></p>   | <p>Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать</p>           | <p>Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения,</p>   |

|   |                                |  |  |   |
|---|--------------------------------|--|--|---|
|   |                                | решать простейшие задачи по теме; сравнивать отрезки и углы  | смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.         | теоретическими моделями и реальными объектами.  |
| 4 | 4. Измерение отрезков          | <i>Знать:</i> понятие длины отрезка; свойства длин отрезков; единицы измерения и инструменты для измерения отрезков.<br><i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме   | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний.  |
| 5 | 5. Измерение углов             | <i>Уметь:</i> решать задачи на нахождение длины отрезка или всего отрезка  | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.                           | Разработка теоретических моделей процессов или явлений.   |
| 6 | 6. Измерение углов             | <i>Знать:</i> понятия градуса и градусной меры угла; свойства градусных мер угла; свойство измерения углов; виды углов; приборы для измерения углов на местности.<br><i>Уметь:</i> решать задачи на нахождение величины угла             | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.                  | Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. |
| 7 | 7. Смежные и вертикальные углы | <i>Знать:</i> понятия смежных и вертикальных углов, их свойства с доказательствами. <i>Уметь:</i> строить угол, смежный с данным углом; изображать вертикальные углы; находить на рисунке смежные и вертикальные углы; решать простейшие | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.  | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.              |

|    |   |  |  |  |
|----|---|--|--|--|
|    |   | задачи по теме   |  |  |
| 8  | 8. Перпендикулярные прямые  | <i>Знать:</i> понятие перпендикулярных прямых; свойство перпендикулярных прямых с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме  | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи и т. д.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации         |
| 9  | 9. Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения»       | <i>Знать:</i> понятия луча, начала луча, угла, его стороны и вершины, внутренней и внешней области неразвернутого угла, середины отрезка, биссектрисы угла, длины отрезка, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; свойства длин отрезков, градусных мер угла, измерения углов; свойства смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.                  | Овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез. |
| 10 | 10. <i>Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические</i> |  | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.                                 | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями  |

|    |   |  |  |  |
|----|---|--|--|--|
|    | сведения»   |  |  | предвидеть возможные результаты своих действий.  |
| 11 | <b>Глава 2. Треугольники</b><br><b>(17 часов)</b><br><br>1. Треугольник | <i>Знать:</i> понятия треугольника и его элементов, равных треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме   | Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.  | Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.                          |
| 12 | 2. Треугольник  | <i>Знать:</i> понятия теоремы и доказательства теоремы; формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. | Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.                      |
| 13 | 3. Первый признак равенства треугольников                               | <i>Знать:</i> формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме   | Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения  | Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме. |
| 14 | 4. Перпендикуляр к прямой   | <i>Знать:</i> понятия перпендикуляра к прямой, медианы, биссектрисы и высоты треугольника; теорему о перпендикуляре с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи  | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.   | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний.   |

|    |   |   |  |   |
|----|---|---|--|---|
|    |   | по теме; строить медианы, биссектрисы и высоты треугольника   |  |   |
| 15 | 5. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника       | <i>Знать:</i> понятия равнобедренного и равностороннего треугольников; свойства равнобедренного треугольника с доказательствами. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.  | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. |
| 16 | 6. Свойства равнобедренного треугольника            | <i>Знать:</i> теоретический материал по теме урока. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме  | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе   | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки                    |
| 17 | 7. Второй и третий признаки равенства треугольников | <i>Знать:</i> второй признак равенства треугольников с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме  | Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к математике как элементу общечеловеческой культуры. | Разработка теоретических моделей процессов или явлений.   |
| 18 | 8. Второй и третий признаки равенства треугольников | <i>Знать:</i> второй признак равенства треугольников с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи  | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений,   | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных                      |

|    |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|
|    |  | по теме  | рассуждений.   | математических проблем.  |
| 19 | 9. Второй и третий признаки равенства треугольников  | <i>Знать:</i> третий признак равенства треугольников с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.  | Умение принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.  |
| 20 | 10. Второй и третий признаки равенства треугольников | <i>Знать:</i> признаки равенства треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме                         | Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.  | Овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез. |
| 21 | 11. Окружность                                       | <i>Знать:</i> понятия окружности и ее элементов. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме                        | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.   | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.  |
| 22 | 12. Построения циркулем и линейкой                   | <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме   | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах.                             |
| 23 | 13. Задачи на построение                             | <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме   | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.   | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным  |

|    |  |   |   |  |
|----|--|---|---|--|
|    |  |   |   | алгоритмом.  |
| 24 | 14. Задачи на построение                                 | <i>Знать:</i> формулировки и доказательства признаков равенства треугольников.<br><i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме  | Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе                    | Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами.              |
| 25 | 15. Решение задач по теме: «Треугольники»                | <i>Знать:</i> формулировки и доказательства признаков равенства треугольников.<br><i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме  | Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения | Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме. |
| 26 | 16. Решение задач по теме: «Треугольники»                | <i>Знать:</i> понятия треугольника и его элементов, равных треугольников, перпендикуляра к прямой, медианы, биссектрисы и высоты треугольника, равнобедренного и равностороннего треугольников, окружности и ее элементов; теорему о перпендикуляре; свойства равнобедренного треугольника. | Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.                   | Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.    |
| 27 | 17. <i>Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»</i> |   | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.                                    | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями  |



|    |   |  |   |   |
|----|---|--|---|---|
|    |   |  |   | предвидеть возможные результаты своих действий.   |
| 28 | <p><b>Глава 3. Параллельные прямые (13 часов)</b></p> <p>1. Параллельные прямые</p> | <p><i>Знать:</i> понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме</p> | <p>Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.</p>  | <p>Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его.</p>                    |
| 29 | <p>2. Признаки параллельности двух прямых</p>                                       | <p><i>Знать:</i> понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме</p> | <p>Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.</p>  | <p>Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования.</p>   |
| 30 | <p>3. Признаки параллельности двух прямых</p>                                       | <p><i>Знать:</i> практические способы построения параллельных прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме</p>   | <p>Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации.</p> | <p>Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.</p> |
| 31 | <p>4. Признаки параллельности двух</p>  | <p><i>Знать:</i> понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и</p>   | <p>Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.</p>   | <p>Умение принимать решение в условиях неполной и избыточной,</p>   |

|    |                                 |   |  |   |
|----|---------------------------------|---|--|---|
|    | прямых                          | соответственных углов;<br>формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых. <i>Уметь</i> : решать простейшие задачи по теме |  | точной и вероятностной информации   |
| 32 | 5. Аксиома параллельных прямых  | <i>Знать</i> : понятие аксиомы; аксиому параллельных прямых и ее следствия.<br><i>Уметь</i> : решать простейшие задачи по теме                | Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.  | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи и т. д.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. |
| 33 | 6. Аксиома параллельных прямых  | <i>Знать</i> : свойства параллельных прямых.<br><i>Уметь</i> : решать простейшие задачи по теме   | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.                             | Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме.      |
| 34 | 7. Аксиома параллельных прямых  | <i>Знать</i> : свойства параллельных прямых.<br><i>Уметь</i> : решать простейшие задачи по теме   | Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации. | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки  |
| 35 | 8. Свойства параллельных прямых | <i>Знать</i> : признаки и свойства параллельных прямых. <i>Уметь</i> : решать простейшие задачи по теме                                       | Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего         | Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами                            |

|    |  |   |  |   |
|----|--|---|--|---|
|    |  |   | развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к математике как элементу общечеловеческой культуры.  |   |
| 36 | 9. Свойства параллельных прямых                  | <i>Знать:</i> признаки и свойства параллельных прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме   | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.                           |
| 37 | 10. Решение задач по теме: «Параллельные прямые» | <i>Знать:</i> признаки и свойства параллельных прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме   | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. | Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами.           |
| 38 | 11. Решение задач по теме: «Параллельные прямые» | <i>Знать:</i> понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; признаки и свойства параллельности двух прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме | Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения  | Формирование умений выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. |
| 39 | 12. Решение задач по теме: «Параллельные         |   | Самостоятельность в приобретении новых знаний  | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и  |

|    |   |  |  |   |
|----|---|--|--|---|
|    | прямые»   |  | и практических умений.   | создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.   |
| 40 | 13. Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»  |  | Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.            | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.                         |
| 41 | <b>Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 часов)</b><br><br>1. Сумма углов треугольника | <i>Знать:</i> понятия остроугольного, прямоугольного и тупоугольного треугольников; теорему о сумме углов треугольника, ее следствия. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.                             | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. |
| 42 | 2. Сумма углов треугольника   | <i>Знать:</i> теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме   | Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования.  |
| 43 | 3. Соотношения между сторонами и углами треугольника  | <i>Знать:</i> следствия теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника с доказательствами. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи                                      | Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.              | Формирование умений анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами                  |

|    |   |   |  |   |
|----|---|---|--|---|
|    |   | по теме   |  |   |
| 44 | 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника  | <i>Знать:</i> теорему о неравенстве треугольника с доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме  | Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта                       | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки  |
| 45 | 5. Соотношения между сторонами и углами треугольника  | <i>Знать:</i> теорему о сумме углов треугольника и ее следствия; теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника; теорему о неравенстве треугольника. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. | Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме.      |
| 46 | 6. <i>Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i> |   | Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.   | Умение принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации  |
| 47 | 7. Прямоугольные треугольники   |   | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту  | Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи и т. д.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. |
| 48 | 8. Прямоугольные  | <i>Знать:</i> свойства прямоугольных  | Умение контролировать процесс и результат учебной  | Овладение универсальными учебными   |

|    |   |   |  |   |
|----|---|---|--|---|
|    | треугольники                                  | треугольников с доказательствами. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме  | математической деятельности.   | действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.                  |
| 49 | 9. Прямоугольные треугольники                 | <i>Знать:</i> признак прямоугольного треугольника и свойство медианы прямоугольного треугольника с доказательствами. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме   | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.   | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. |
| 50 | 10. Прямоугольные треугольники                | <i>Знать:</i> признаки равенства прямоугольных треугольников с доказательствами. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме   | Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.   | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования.  |
| 51 | 11. Построение треугольника по трем элементам | <i>Знать:</i> свойства прямоугольных треугольников; признак прямоугольного треугольника; свойство медианы прямоугольного треугольника; признаки равенства прямоугольных треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме | Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к математике как элементу общечеловеческой культуры. | Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки  |
| 52 | 12. Построение                                | <i>Знать:</i> понятия   | Умение ясно, точно,  | Формирование умений   |

|    |  |   |  |   |
|----|--|---|--|---|
|    | треугольника по трем элементам   | наклонной, проведенной из точки, не лежащей на данной прямой, к этой прямой, расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; свойство параллельных прямых с доказательством.<br><i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме | грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. | выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. |
| 53 | 13. Построение треугольника по трем элементам                                      | <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме  | Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.  | Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.       |
| 54 | 14. Построение треугольника по трем элементам                                      | <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме  | Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта   | Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.  |
| 55 | 15. Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения» | <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме  | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту  | Разработка теоретических моделей процессов или явлений.   |
| 56 | 16. Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники.                            | <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме  | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и  | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение   |

|                |  |  |  |   |
|----------------|--|--|--|---|
|                | Геометрические построения»   |  | письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.                                       | действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.   |
| 57             | 17. Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»                 | <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме   | Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту  | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.   |
| 58             | 18. <i>Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»</i> | <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме   | Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. |
| 59<br>60<br>61 | <b>Повторение (10 часов)</b><br>1-3 Треугольники   | <i>Знать:</i> формулировки и доказательства признаков равенства треугольников; свойства равнобедренных треугольников. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.   | Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. |
| 62<br>63<br>64 | 4-6 Повторение. Параллельные прямые  | <i>Знать:</i> признаки и свойства параллельных прямых. <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме  | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.   | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний.  |
| 65             | 7-10. Повторение. Соотношение между сторонами и углами   | <i>Знать:</i> признаки и свойства параллельных   | Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с   | Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей  |



|    |              |  |  |  |
|----|--------------|--|--|--|
| 66 | треугольника | прямых.  | собственными интересами и возможностями. | деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. |
| 67 |              | <i>Уметь:</i> решать простейшие задачи по теме |  |  |
| 68 |              |  |  |  |