

**Частное учреждение средняя общеобразовательная школа «Ретро»**

Утверждена приказом директора

№200-од от 31.08.2021 г.

Рассмотрена и рекомендована к  
утверждению Методическим советом  
школы протокол №1 от 31.08.2021 г.

**Рабочая программа  
по предмету «Математика»  
для 7 класса  
на 2021/2022 учебный год.**

# 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

## Пояснительная записка

Математика является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике способствует изучению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки математического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Практическая значимость школьного курса алгебры 7 - 9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями.

Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность.

Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию.

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 учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Одной из основных целей изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность.

## Цели изучения математики

*Изучение 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 моделирования;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

### **3. в предметном направлении**

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

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

### **Место предмета в учебном плане школы**

Согласно учебному плану ЧУ СОШ «Ретро» для изучения математики в 7 классе отводится 170 часов за учебный 2020-2021 год из расчета 5 часов в неделю, 34 рабочие недели.

На изучение блока «Алгебра» отведено 3 ч в неделю (всего 102 ч), из них контрольных работ – 8.

На изучение блока «Геометрия» отводится 2 ч в неделю, (всего 68 ч), включая контрольных работ – 5.

Принцип построения рабочей программы совпадает с примерной и авторской программой УМК А.Г. Мерзляка. Рабочая программа по математике состоит из двух модулей: алгебра и геометрия, и рассчитана на 170 часов (3 часа – модуль «Алгебра», 2 часа - модуль «Геометрия»).

Рабочая программа по математике для 7 класса разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в Федеральном государственном стандарте основного общего образования второго поколения (2010 г.).

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета:**

#### **Личностные результаты:**

1) Воспитание российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;

2) Ответственное отношение к учению готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) Осознанный выбор о и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду. Развитие опыта участия в социально значимом труде;

4) Умение контролировать процесс и результат учебной и материальной деятельности;

5) Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

### **Метапредметные результаты:**

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

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

5) умение иллюстрировать изученные понятия,

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

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

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

9) умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации или аргументации;

10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

### **Предметные результаты:**

1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

3) развитие умений работать с учебным математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации логические обоснования;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) систематические знания о функциях и их свойствах;

6) систематические знания о фигурах и их свойствах

6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающих умения:

- Выполнять вычисления с действительными числами;

- Решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;

- Решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
- Использовать математический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
- Проводить практические расчеты: измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур, вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближенных вычислений;
- Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- Выполнять операции над множествами;
- Исследовать функции и строить их график;
- Читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы;
- Решать простейшие комбинаторные задачи.
- Изображать фигуры на плоскости;
- Распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
- Выполнять построение геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;

### **Планируемые результаты обучения**

#### **Блок АЛГЕБРА**

##### *Алгебраические выражения*

##### **Выпускник научится:**

- Оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- Выполнять разложение многочленов на множители.

##### **Выпускник получит возможность:**

- Выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя набор способов и приемов;
- Применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

##### *Уравнения*

##### **Выпускник научится:**

- Решать элементарные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- Понимать уравнения как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые алгебраическим методом;
- Применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

##### **Выпускник получит возможность:**

- Овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

- Применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

### ***Функции***

#### **Выпускник научится:**

- Понимать и использовать функциональные понятия, язык;
- Строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения понятия их графиков;
- Понимать функции как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;
- Понимать функцию как математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

#### **Выпускник получит возможность:**

- Проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера;
- Использовать функциональные представления для решения математических задач;

### **Планируемые результаты обучения**

#### **Блок ГЕОМЕТРИЯ**

##### ***Геометрические фигуры***

#### **Выпускник научится:**

- Пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- Распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их комбинации;
- Классифицировать геометрические фигуры;
- Находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, свойства и признаки фигур и их элементов;
- Доказывать теоремы;
- Решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур;
- Решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- Решать простейшие планиметрические задачи;

#### **Выпускник получит возможность:**

- Овладеть методами решения задач на вычисление и доказательство: методом от противного, методом перебора и метода геометрического места точек;
- Приобрести опыт применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;
- Овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- Научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек;
- Приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- Приобрести опыт выполнения проектов.

## *Измерение геометрических величин*

### **Выпускник научится:**

- Использовать свойства измерений длин, углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги, градусной меры угла,
- Вычислять длины линейных элементов фигур и их углы;
- Решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

### **Выпускник получит возможность:**

- Применять алгебраический аппарат при решении задач на вычисление линейных и угловых элементов треугольников и четырехугольников.

## **2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Блок АЛГЕБРА**

#### **• Алгебраические выражения.**

Выражения и переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, произведение суммы и разности двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений

#### **• Уравнения**

Уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.

Линейное уравнение. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.

Системы уравнений с двумя переменными, графический метод решения системы уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

#### **• Функции**

Функциональная зависимость между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции. Линейная функция, ее свойства и график.

#### **• Алгебра в историческом развитии.**

Зарождение алгебры, книга о восстановлении и противопоставлении Мухаммеда аль - Хорезми. История развития понятия функции. Ф. Виет, Л.Эйлер, Диофант, Пьер Ферма, Рене Декарт.

### **Блок ГЕОМЕТРИЯ**

#### **• Простейшие геометрические фигуры**

Точка, прямая. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла. Пересекающиеся и параллельные прямые. Перпендикулярные прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

- **Многоугольники**

Треугольники. Виды треугольников. Медиана, биссектриса, высота. Признаки равенства треугольников. Свойства и признаки равнобедренных треугольников. Серединный перпендикуляр отрезка. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника.

- **Окружность и круг. Геометрические построения.**

Окружность и круг. Элементы окружности и круга. Геометрическое место точек. Серединный перпендикуляр отрезка и биссектриса угла как ГМТ. Геометрические построения циркулем и линейкой. Основные задачи на построение: 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 заданным элементам. Метод ГМТ в задачах на построение.

- **Измерение геометрических величин**

Длина отрезка. Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Длина окружности. Понятие площади круга. Площадь сектора.

- **Геометрические преобразования**

Равные фигуры.

- **Элементы логики**

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Необходимое и достаточное условие. Употребление логических связок *если..., то...; тогда и только тогда*.

### 3. Тематическое планирование

#### Блок АЛГЕБРА

Главы, разделы	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
<b>Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной-15 часов</b>		
Введение в алгебру Линейное уравнение с одной переменной Решение задач с помощью уравнений Повторение и систематизация учебного материала Контрольная работа № 1	<i>Распознавать</i> числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения. <i>Формулировать</i> определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач	
<b>Глава 2. Целые выражения- 53 часа</b>		
Тождественно равные выражения. Тождества. Степень с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов.	<i>Формулировать определение:</i> тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена; <i>свойства:</i> степени с натуральным показателем, знака степени; <i>правила:</i> доказательства тождеств, умножения одночлена на	



<p>Повторение и систематизация учебного материала Контрольная работа № 2 Умножение одночлена на многочлен Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки Разложение многочленов на множители. Метод группировки Повторение и систематизация учебного материала Контрольная работа № 3 Произведение разности и суммы двух выражений. Разность квадратов двух выражений Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. Повторение и систематизация учебного материала Контрольная работа № 4 Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители. Повторение и систематизация учебного материала Контрольная работа № 5</p>	<p>многочлен, умножения многочленов. <i>Доказывать</i> свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений. <i>Вычислять</i> значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач</p>
--	--

### Глава 3. Функции-13 часов

<p>Связи между величинами. Функция Способы задания функции График функции Линейная функция, её график и свойства Повторение и систематизация учебного материала Контрольная работа № 6</p>	<p><i>Приводить</i> примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости. <i>Описывать понятия:</i> зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности. <i>Вычислять</i> значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций</p>
--	---

### Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными-16 часов

<p>Уравнения с двумя переменными Линейное уравнение с двумя переменными и его график Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух</p>	<p><i>Приводить примеры:</i> уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями. Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.</p>
--	---

<p>линейных уравнений с двумя переменными  Решение систем линейных уравнений методом подстановки  Решение систем линейных уравнений методом сложения  Решение задач с помощью систем линейных уравнений  Повторение и систематизация учебного материала  Контрольная работа № 7</p>	<p><i>Формулировать:</i>  <i>определения:</i> решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными;  <i>свойства</i> уравнений с двумя переменными.  <i>Описывать:</i> свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.  <i>Строить</i> график линейного уравнения с двумя переменными.  Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.  <i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы</p>
<b>Повторение и систематизация учебного материала-5 часов</b>	
<p>Упражнения для повторения курса 7 класса  Итоговая контрольная работа</p>	<p>Систематизация, обобщение и коррекция математических знаний за курс 7 класса</p>
<b>Итого:</b>	<b>102 часа</b>

## Блок ГЕОМЕТРИЯ

Главы, разделы	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
<b>Глава 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства-16 часов</b>		
<p>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</p>	<p><i>Приводить</i> примеры геометрических фигур.  <i>Описывать</i> точку, прямую, отрезок, луч, угол.  <i>Формулировать:</i>  <i>определения:</i> равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками, дополнительных лучей, 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>Классифицировать</i> углы.  <i>Доказывать:</i> теоремы о пересекающихся прямых, о свойствах смежных и вертикальных углов, о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит на данной прямой).  <i>Находить</i> длину отрезка, градусную меру угла, используя свойства их измерений.  <i>Изображать</i> с помощью чертёжных инструментов геометрические фигуры: отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, отрезки и лучи.  <i>Пояснять</i>, что такое аксиома, определение.  <i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения</p>	

<b>Глава 2. Треугольники-16 часов</b>	
<p>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</p>	<p><i>Описывать</i> смысл понятия «равные фигуры». Приводить примеры равных фигур. <i>Изображать</i> и находить на рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы. <i>Классифицировать</i> треугольники по сторонам и углам. <i>Формулировать</i>: <i>определения</i>: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника; <i>свойства</i>: равнобедренного треугольника, серединного перпендикуляра отрезка, основного свойства равенства треугольников; <i>признаки</i>: равенства треугольников, равнобедренного треугольника. <i>Доказывать</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>Разъяснять</i>, что такое теорема, описывать структуру теоремы. Объяснять, какую теорему называют обратной данной, в чём заключается метод доказательства от противного. Приводить примеры использования этого метода. Решать задачи на вычисление и доказательство</p>
<b>Глава 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника-16 часов</b>	
<p>Параллельные прямые Признаки параллельности прямых Свойства параллельных прямых Сумма углов треугольника Прямоугольный треугольник Свойства прямоугольного треугольника Повторение и систематизация учебного материала Контрольная работа № 3</p>	<p><i>Распознавать</i> на чертежах параллельные прямые. Изображать с помощью линейки и угольника параллельные прямые. <i>Описывать</i> углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. <i>Формулировать</i>: <i>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>Доказывать</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>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство</p>
<b>Глава 4. Окружность и круг. Геометрические построения-16 часов</b>	
<p>Геометрическое место точек. Окружность и круг Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности Описанная и вписанная окружности треугольника Задачи на построение</p>	<p><i>Пояснять</i>, что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ). Приводить примеры ГМТ. <i>Изображать</i> на рисунках окружность и её элементы; касательную к окружности; окружность, вписанную в треугольник, и окружность, описанную около него. Описывать взаимное расположение окружности и прямой. <i>Формулировать</i>: <i>определения</i>: окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, описанной около треугольника, окружности, вписанной в треугольник;</p>

<p>Метод геометрических мест точек в задачах на построение</p> <p>Повторение и систематизация учебного материала</p> <p>Контрольная работа № 4</p>	<p><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;</p> <p><i>признаки</i> касательной.</p> <p><i>Доказывать</i>: теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла как ГМТ; о свойствах касательной; об окружности, вписанной в треугольник, описанной около треугольника; <i>признаки</i> касательной.</p> <p><i>Решать</i> основные задачи на построение: 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. Решать задачи на построение методом ГМТ.</p> <p><i>Строить</i> треугольник по трём сторонам.</p> <p><i>Решать</i> задачи на вычисление, доказательство и построение</p>
<b>Повторение и систематизация курса геометрии 7 класса-4 часа</b>	
<p>Упражнения для повторения курса 7 класса</p> <p>Итоговая контрольная работа</p>	<p>Систематизация, обобщение и коррекция математических знаний за курс 7 класса</p>
<b>Итого:</b>	<b>68 часов</b>

#### 4. Материально-техническое обеспечение

##### *Учебно - методический комплект*

1. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир.- М. : Вентана- Граф, 2019.
  2. Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/А. Г. . Мерзляк, В. Б. Полонский , Е. М. Рабинович, М. С. Якир.- М. : Вентана- Граф, 2019
  3. Алгебра: 7 класс: методическое пособие Е. В. Буцко,/А. Г. ., Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир.- М. : Вентана- Граф, 2019
  4. Геометрия: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир.- М. : Вентана- Граф, 2019.
  5. Геометрия : 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/А. Г. . Мерзляк, В. Б. Полонский , Е. М. Рабинович, М. С. Якир.- М. : Вентана- Граф, 2019
  6. Геометрия : 7 класс: методическое пособие Е. В. Буцко,/А. Г. ., Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир.- М. : Вентана- Граф, 2019
- Информационные средства
    1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных.
    2. Интернет
  - Технические средства обучения
    1. Компьютер.
    2. Мультимедиапроектор.
    3. Экран
  - Учебно - практическое и учебное оборудование
    1. Доска магнитная
    2. Комплект чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольники, циркуль.

