

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение «Центр образования № 62»  
г. Старая Купавна,  
Богородский городской округ, Московская область.**

**«УТВЕРЖДЕНО»**

**Директор МБОУ «ЦО №62»**

\_\_\_\_\_ /Ушаткина О.В.

**Приказ. № 120 от 31.08.2022 г.**

М.П.

Рабочая программа по математике (геометрии)  
для 7А, В классов  
на 2021-2022 учебный год  
базовый уровень

Составила: учитель первой категории  
Попыхова И.В.

2022 г.

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основании основной общеобразовательной программы среднего общего образования, авторской программы по УМК Л.С. Атанасян «Геометрии 7-9» класса, «Просвещение» 2020 г. и с учетом годового календарного учебного графика на 2022-2023 учебный год.

Содержание программы ориентировано на сопровождение и поддержку основного курса математики. В соответствии с этим в курсе математике реализуются следующие **цели:**

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;
- приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности;
- освоение навыков и умений проведения доказательств, обоснования выбора решений;
- приобретение умений ясного и точного изложения мыслей;
- развить пространственные представления и умения, помочь освоить основные факты и методы планиметрии;
- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.

#### **Задачи:**

- ввести основные геометрические понятия, научить различать их взаимное расположение;
- научить распознавать геометрические фигуры и изображать их;
- ввести понятия: теорема, доказательство, признак, свойство;
- изучить все о треугольниках (элементы, признаки равенства);
- изучить признаки параллельности прямых и научить применять их при решении задач и доказательстве теорем;
- научить решать геометрические задачи на доказательства и вычисления;
- подготовить к дальнейшему изучению геометрии в последующих классах.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала.

Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач, систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников.

Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе.

Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умение учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (блоков): «Арифметика», «Алгебра», «Геометрия», «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей».

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.

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

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- научиться применять формально-оперативные алгебраические умения к решению геометрических задач;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами и их свойствами;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

Данная программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю) при 34 рабочих неделях в соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком.

<b>Всего часов в год</b>	<b>Теоретический материал</b>	<b>Количество часов на контрольные работы</b>
68	62	6

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

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

#### **I. В направлении личностного развития:**

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

## II. *В метапредметном направлении:*

- способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификаций на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентностей);
- развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- 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;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

***В предметном направлении:***

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, одночлен, многочлен, алгебраическая дробь, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;
- 5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- 6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

Обучающиеся научатся:

- использовать язык геометрии для описания предметов окружающего мира;

- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их отношения;
- использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка и градусной меры угла;
- решать задачи на вычисление градусных мер углов от  $0^{\circ}$  до  $180^{\circ}$  с необходимыми теоретическими обоснованиями, опирающимися на изучение свойства фигур и их элементов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношения между ними и применяя изученные виды доказательств;
- решать несложные задачи на построение циркуля и линейки; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Обучающиеся получают возможность научиться:

- овладеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представлению об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- уметь работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладеть навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
- овладеть геометрическим языком, умением использовать его для описания предметов окружающего мира, развитием пространственных представлений и изобразительных умений, приобретет навыки геометрических построений;
- систематизировать знания о плоских фигурах и их свойствах, уметь применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умению измерять длины отрезков, величины углов;
- умению применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов и технических средств.

## Содержание учебного предмета

### 1. Начальные геометрические сведения (11 часов)

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

Основная цель – систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1-6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме.

Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения. Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

## 2. Треугольники (18 часов)

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель — ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач — на построение с помощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач приводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснование их равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников. Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

## 3. Параллельные прямые ( 13 часов)

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

Основная цель — ввести одно из важнейших понятий — понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии.

## 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника ( 20 час)

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

Основная цель: рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

В данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, в частности используется в задачах на построение.

При решении задач на построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно

анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

## **5. Повторение. Решение задач ( 6 часов)**

Основная цель: повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 7 класса.

### **Освоения основной образовательной программы детьми с ОВЗ**

Обеспечение доступности получения качественного среднего общего образования, достижение планируемых результатов освоения средней образовательной программы основного среднего образования всеми обучающимися, в том числе детьми-инвалидами и детьми с ОВЗ;

Должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и/или профессиональной деятельности школьников с ОВЗ.

Обучающиеся с ОВЗ достигают предметных результатов освоения средней образовательной программы на различных уровнях (базовом, углубленном) в зависимости от их индивидуальных способностей, вида и выраженности особых образовательных потребностей, а также успешности проведенной коррекционной работы.

### **Ключевые воспитательные задачи из модуля «Школьный урок»**

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;



- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Также учителями внедряются в школьный урок элементы финансовой грамотности. Актуальность вопросов финансовой грамотности продиктована особенностями развития финансового рынка на современном этапе: с одной стороны, информационные технологии открыли доступ к финансовым продуктам и услугам широким слоям населения, с другой стороны – легкость доступа к финансовому рынку для неподготовленного потребителя приводит к дезориентации в вопросах собственной ответственности за принятие решений. Это, в свою очередь, приводит к непосильной нагрузке, жизни по средствам. Кроме того, отсутствие понимания важности финансового планирования с помощью накопительных, страховых, пенсионных программ может создавать дополнительные проблемы у населения. Важно отметить, что решение социальных проблем трудоспособного населения в области жилищного и пенсионного обеспечения, страхования, образования все больше переходит из сферы ответственности государства в сферу личных интересов граждан.

Таким образом, финансовая грамотность населения в области финансового рынка и финансовых инструментов становится необходимым условием для успешного решения государством социально-экономических задач.

Очевидно, что эффективность будущих решений в области личных и семейных финансов определяется уровнем финансовой грамотности. Учитывать этому необходимо с первых ступеней школьного образования. Реализация этого способствует формированию личности социально-развитого, критически мыслящего, конкурентно способного воспитания, обладающего экономическим образом мышления, способного взять на себя ответственность за свое будущее, за будущее своих близких, страны.

### Тематическое планирование

№	Название	Количество часов
1	Начальные геометрические сведения	11
2	Треугольники	18
3	Параллельные прямые	13
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	20
5	Итоговое повторение	6
Итого		68

**Календарно – тематическое планирование  
7 «В» класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Плановые сроки прохождения</b>	<b>Скорректированные сроки прохождения</b>
	<b>I семестр(01.09 -20.11)</b>			
1	Прямая и отрезок	1	02.09	
2	Луч и угол	1	05.09	
3	Сравнение отрезков и углов	1	09.09	
4	Измерение отрезков	1	12.09	
5	Решение задач по теме «Измерение отрезков»	1	16.09	
6	Измерение углов	1	19.09	
7	Смежные и вертикальные углы	1	23.09	
8	Перпендикулярные прямые. Подготовка к контрольной работе.	1	26.09	
9	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»</b>	1	30.09	
10	Анализ контрольной работы	1	03.10	
11	Треугольник	1	07.10	
12	Треугольник	1	17.10	
13	Первый признак равенства треугольников	1	21.10	
14	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	1	24.10	
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1	28.10	
16	Свойства равнобедренного треугольника	1	31.10	
17	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»	1	04.11	
18	Второй признаки равенства треугольников	1	07.11	
19	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников	1	11.11	
20	Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников	1	14.11	
21	Окружность	1	18.11	
	<b>II семестр (28.11 -19.02)</b>			
22	Примеры задач на построение	1	28.11	
23	Задачи на построение	1	02.12	
24	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	1	05.12	

25	Решение задач по теме: «Треугольники»	1	09.12	
26	Решение задач по теме: «Треугольники». Подготовка к контрольной работе	1	12.12	
27	<b>Контрольная работа по геометрии №2 по теме «Треугольники. Признаки равенства треугольников»</b>	1	16.12	
28	Анализ контрольной работы	1	19.12	
29	Признаки параллельности прямых	1	23.12	
30	Признаки параллельности прямых	1	26.12	
31	Практические способы построения параллельных прямых	1	30.12	
32	Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых»	1	09.01	
33	Аксиома параллельных прямых	1	13.01	
34	Свойства параллельных прямых	1	16.01	
35	Свойства параллельных прямых	1	20.01	
36	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1	23.01	
37	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1	27.01	
38	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1	30.01	
39	Решение задач по теме: «Параллельные прямые». Подготовка к контрольной работе	1	03.02	
40	<b>Контрольная работа по геометрии №3 по теме « Параллельные прямые»</b>	1	06.02	
41	Анализ контрольной работы	1	10.02	
42	Сумма углов треугольника	1	13.02	
43	Сумма углов треугольника	1	17.02	
	<b>III семестр(27.02 -31.05)</b>			
44	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	27.02	
45	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	03.03	
46	Неравенство треугольника	1	06.03	

47	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Подготовка к контрольной работе	1	10.03	
48	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>	1	13.03	
49	Анализ контрольной работы	1	17.03	
50	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства	1	20.03	
51	Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников	1	24.03	
52	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	27.03	
53	Прямоугольные треугольники. Решение задач	1	31.03	
54	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1	10.04	
55	Построение треугольника по трем элементам	1	14.04	
56	Построение треугольника по трем элементам	1	17.04	
57	Построение треугольника по трем элементам	1	21.04	
58	Решение задач на построение	1	24.04	
59	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения». Подготовка к контрольной работе	1	28.04	
60	<b>Контрольная работа по геометрии №5 по теме «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем сторонам»</b>	1	01.05	
61	Анализ контрольной работы	1	05.05	
62	Начальные геометрические сведения	1	08.05	
63	Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник.	1	12.05	
64	Параллельные прямые. Свойства	1	15.05	
65	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	19.05	
66	Анализ контрольной работы	1	22.05	



РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
естественнонаучного и  
спортивно-оздоровительного цикла  
Протокол №1  
от «    » «    » 2022 г.  
Руководитель ШМО  
Попыхова И.В.

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по  
УВР Ситушкина Р.Е.