

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УЛЬЯНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

ПРИНЯТА:  
На педагогическом совете  
«27» августа 2022 г.  
Протокол № 11



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО МАТЕМАТИКЕ (ГЕОМЕТРИЯ)**

7 класс

Учитель математики  
Даниленко Вероника Викторовна

пос. Ульяновово  
2022

## **I. Пояснительная записка**

В основу настоящей программы положено Фундаментальное ядро содержания общего образования, требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленные в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования. В ней также учитываются доминирующие идеи положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетентности – *умения учиться*.

В рамках учебного предмета «Геометрия» традиционно изучаются евклидова геометрия, элементы векторной алгебры, геометрические преобразования.

Практическая значимость школьного курса геометрии 7 – 9 классов состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и т.д.).

Одной из основных целей изучения геометрии является развитие мышления. В процессе изучения геометрии формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представление о геометрии как о части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на

сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) *в направлении личностного развития:*

- Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- Формирование 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:* 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:*

- Владение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

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

В организации учебно – воспитательного процесса важную роль играют задачи. Они являются и целью, и средством обучения. Важным условием правильной организации этого процесса является выбор рациональной системы методов и приемов обучения, специфики решаемых образовательных и воспитательных задач.

Целью изучения курса математике в 7 - 9 классах является развитие вычислительных умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов, усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования задач, осуществление функциональной подготовки школьников. Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность раскрывает возможность изучать и решать практические задачи.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям.

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

## **II. Общая характеристика учебного предмета «Геометрия»**

Содержание курса геометрии в 7-9 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Геометрия в историческом развитии».

Содержание раздела «Геометрические фигуры» служит базой для дальнейшего изучения учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию у учащихся знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания реального мира.

Главная цель данного раздела — развить у учащихся воображение и логическое мышление путём систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание

наглядности с формально-логическим подходом является неотъемлемой частью геометрических знаний.

Содержание раздела «Измерение геометрических величин» расширяет и углубляет представления учащихся об измерениях длин, углов и площадей фигур, способствует формированию практических навыков, необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной жизни.

Содержание разделов «Координаты», «Векторы» расширяет и углубляет представления учащихся о методе координат, развивает умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач, а также задач смежных дисциплин.

Раздел «Геометрия в историческом развитии», содержание которого фрагментарно внедрено в изложение нового материала как сведения об авторах изучаемых фактов и теорем, истории их открытия, предназначен для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

### **III. Описание места учебного предмета «Геометрия» в учебном плане:**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение геометрии в 7 – 9 классах основной школы отводит 2 учебных часа в неделю, 68 часов в год, всего 204 часа.

### **IV. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Геометрия»**

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Взаимосвязь результатов освоения предмета «Математика» можно системно представить в виде схемы. При этом обозначение ЛР указывает, что продвижение учащихся к новым образовательным результатам происходит в соответствии с линиями развития средствами предмета.

#### **Личностные результаты:**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных 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 и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом 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 математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач.

*Средством достижения этих результатов является:*

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

**Метапредметные результаты:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задания в учёбе, 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) устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) делать выводы;
- 5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- 6) компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 7) первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средствах моделирования явлений и процессов;
- 8) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- 9) умение находить в различных источниках информации, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятной информации;
- 10) умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки;
- 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

#### **Предметные результаты:**

- 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;
- 2) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебником математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической технологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о фигурах и их свойствах;
- 6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:
  - изображать фигуры на плоскости;
  - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
  - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
  - распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
  - выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
  - читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
  - проводить практические расчеты.

#### **• 7 класс:**

### **1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства**

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.

*Контрольных работ: 1*

## **2. Треугольники**

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 проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснование их равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников. Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

*Контрольных работ: 1*

## **3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника**

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.



*Контрольных работ: 1*

#### **4. Окружность и круг. Геометрические построения.**

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.

*Контрольных работ: 1*

#### **5. Обобщение и систематизация знаний учащихся**

*Основная цель.* Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 7 классе.

*Контрольных работ: 1*

## VI. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Даты проведения		Оборудование	Основные виды учебной деятельности (УУД)	Коррекцион ная работа
			план	факт			
<b>Глава I. Простейшие геометрические фигуры и их свойства (15 часов)</b>							
1.	Введение в геометрию. Что изучает геометрия	1	6.09.		Проектор, презентация	<i>Приводить</i> примеры геометрических фигур. <i>Описывать</i> точку, прямую, отрезок, луч, угол.	Развитие пространственных представлений
2.	Точки и прямые	1 1	9.09. 13.09				<i>Формулировать 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
3.	Отрезок и его длина	1	16.09		Проектор, презентация		Развитие сосредоточенности
4.	Отрезок и его длина	1	20.09				Развитие воображения
5.	Отрезок и его длина	1	23.09				Развитие бинокулярного зрения
6.	Луч. Угол. Измерение углов	1	27.09		проектор,		Дифференцированные задания
					презентация		

7.						
8.	Луч. Угол. Измерение углов	1	30.09			Задания на развитие мышления
9.	Решение задач по теме «Угол. Измерение углов»	1	4.10.			Работа с книгой
10.	Смежные и вертикальные углы	1	7.10.	Проектор, презентация.	<p>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>Изобразить</i> с помощью чертёжных инструментов геометрические фигуры: отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, отрезки и лучи.  <i>Пояснить</i>, что такое аксиома, определение.  <i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения</p>	Развитие ориентировки в пространстве
11.	Смежные и вертикальные углы	1	11.10			Развитие речи
12.	Решение задач по теме «Смежные и вертикальные углы	1	14.10			Развитие сосредоточенности
13.	Перпендикулярные прямые	2	18.10			Развитие умения работать со словесной и письменной инструкцией
	Решение задач по теме «Перпендикулярные прямые»		21.10			
14.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Перпендикулярные прямые»	1	25.10			Развитие логического мышления

15.	Итоговая контрольная работа за I четверть по теме «Перпендикулярные прямые»	1	28.10		Раздаточный материал		Развитие сосредоточенности
16.	Анализ контрольной работы.	1	8.11				
	Аксиомы				Раздаточный материал		
17.	Постулаты Евклида		11.11		Проектор, презентация		
18.	Аксиомы в обыденной жизни				Проектор, презентация		
19.	Задачи на повторение	1	15.11.		Раздаточный материал.		Задания на развитие мышления
<b>Глава II. Треугольники (18 часов)</b>							
20.	Равные треугольники	1	18.11		Проектор, презентация.	<i>Описывать</i> смысл понятия «равные фигуры». Приводить примеры равных фигур.	Составление геометрических фигур

21.	Медиана, высота, биссектриса треугольника	1	22.11		Тренажёры для устного счёта.	<i>Изобразить</i> и находить на рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы.	Расширение объема зрительной и слуховой памяти
22.	Медиана, высота, биссектриса треугольника	1	25.11		Проектор, презентация.	<i>Классифицировать</i> треугольники по сторонам и углам. <i>Формулировать:</i>	Развитие памяти. Дидактическая игра
23.	Первый и второй признаки равенства треугольников	1	29.11			определения: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника;	Развитие математического аспекта внимания
24.	Первый и второй признаки равенства треугольников	1	2.12				Развитие воображения
25.	Первый и второй признаки равенства треугольников	1	6.12.				Тренажёры для устного счёта.
26.	Первый и второй признаки равенства треугольников	1	9.12			<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;	Задания на развитие мышления
27.	Равнобедренный треугольник и его свойства	1	13.12.		Проектор, презентация.	признаки равнобедренного треугольника; теоремы о свойствах серединного	Составление геометрических фигур

28.	Равнобедренный треугольник и его свойства	1	16.12.		Тренажёры для устного счёта.	перпендикуляра, равнобедренного и равностороннего треугольников. <i>Разъяснить</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.	Развитие операций мышления
29.	Решение задач по теме «Свойства равнобедренного треугольника»	1	20.12.				Развитие логического мышления
30.	Равнобедренный треугольник и его свойства	1	23.12.				Развитие бинокулярного зрения
31.	Признаки равнобедренного треугольника	1	27.12.	Проектор, презентация			Работа с книгой
32.	Признаки равнобедренного треугольника	1	30.12.	Раздаточный материал		Расширение объема зрительной и слуховой памяти	
33.	Третий признак равенства треугольников	1	10.01	Проектор, презентация		Развитие логического мышления	
34.	Итоговая контрольная работа за II четверть	1	13.01	Раздаточный материал		Развитие пространственных представлений	
35.	Анализ контрольной работы. Итоговое повторение	1	17.03	Проектор, презентация		Развитие умения работать по алгоритму	

36.	Третий признак равенства треугольников	1	20.01.		Раздаточный материал		Развитие сосредоточенности
37.	Теоремы	1	24.01.		Раздаточный материал	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.	Задания на развитие мышления
	Решение задач по теме «Треугольники»	1	27.01.				
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Треугольники»	1	31.01.				
	Контрольная работа по теме «Треугольники»	1	3.02				
<b>Глава III. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (16 ч)</b>							
38.	Анализ контрольной работы. Параллельные прямые	1	7.02		Проектор, презентация	<i>Распознавать</i> на чертежах параллельные прямые. Изобразить с помощью линейки и угольника параллельные прямые.	Работа с книгой
39.	Признаки параллельности прямых	1	10.02.		Тренажёры для устного счёта	<i>Описывать</i> углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. <i>Формулировать определения:</i> параллельных прямых, расстояния между параллельными прямыми, внешнего угла треугольника, гипотенузы и катета;	Развитие умения работать по алгоритму
40.	Признаки параллельности прямых	1	14.02.				Расширение объема зрительной и слуховой памяти

41.	Свойства параллельных прямых	1	17.02.		Проектор, презентация	<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> параллельных прямых, равенства прямоугольных треугольников.	Развитие пространственных представлений
42.	Свойства параллельных прямых	1	21.02.		Раздаточный материал		Развитие пространственно-ориентационных представлений
43.	Свойства параллельных прямых	1	24.02.				Дифференцированные задания
44.	Сумма углов треугольника	1			Проектор, презентация	<i>Доказывать:</i> теоремы о свойствах параллельных прямых, о сумме углов треугольника, неравенство треугольника, теоремы о сравнении сторон и углов треугольника, теоремы о свойствах прямоугольного треугольника, признаки параллельных прямых, равенства прямоугольных треугольников.	Развитие сосредоточенности
45.	Сумма углов треугольника	1					Развитие логического мышления
46.	Сумма углов треугольника	1			Тренажёры для устного счёта	<i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство.	Развитие бинокулярного зрения
47.	Сумма углов треугольника	1			Раздаточный материал		Развитие умения работать по алгоритму
48.	Внешний угол треугольника. Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники	1			Проектор, презентация		Расширение объема зрительной и слуховой памяти



49.	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники	1			Раздаточный материал		Дифференцированные задания
50.	Прямоугольный треугольник	1			Проектор, презентация		Задания на развитие мышления
51.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Треугольники»	1			Тренажёры для устного счёта		Развитие пространственно-ориентационных представлений
52.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Треугольники»	1			Раздаточный материал	Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника».	Развитие сосредоточенности
53.	Контрольная работа за III четверть Анализ контрольной работы	1 1			Раздаточный материал	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.	Развитие пространственных представлений
<b>Глава IV. Окружность и круг. Геометрические построения (16 часов)</b>							
54.	Геометрическое место точек. Окружность и круг	1			Проектор, презентация	<i>Пояснить</i> , что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ).	Работа с книгой
55.	Геометрическое место точек. Окружность и круг	1			Раздаточный материал	Приводить примеры ГМТ. <i>Изобразить на рисунках</i> окружность и её элементы; касательную к окружности; окружность, вписанную в треугольник, и окружность, описанную около него.	Задания на развитие мышления
56.	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	1			Проектор, презентация	Описывать взаимное расположение	Развитие умения работать по алгоритму

57.	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.	1			Раздаточный материал	окружности и прямой. ; <i>Формулировать определения:</i> окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, описанной около треугольника, окружности, вписанной в треугольник;  <i>свойства:</i> серединного перпендикуляра как	Развитие бинокулярного зрения
58.	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.	1					ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника;
59.	Описанная и вписанная окружности треугольника	1			Проектор, презентация	ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника;	Расширение объема зрительной и слуховой памяти
60.	Описанная и вписанная окружности треугольника	1			Раздаточный материал	<i>признаки</i> касательной.	Дифференцированные задания
61.	Описанная и вписанная окружности треугольника	1			Раздаточный материал	<i>Доказывать:</i> теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла как ГМТ; о свойствах касательной; об	Развитие логического мышления
62.	Задачи на построение	1			Проектор, презентация	окружности, вписанной в треугольник, описанной около треугольника; признаки касательной..	
63.	Задачи на построение	1			Раздаточный материал	<i>Решать</i> основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и	Развитие бинокулярного зрения
64.	Задачи на построение	1					Развитие пространственно-ориентационных представлений

65.	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	1			Проектор, презентация	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.	Развитие умения работать по алгоритму
66.	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	1			Раздаточный материал	<i>Строить</i> треугольник по трем сторонам. <i>Решать</i> задачи на вычисление, доказательство и построение.	Развитие сосредоточенности
67.	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	1					Работа с книгой
68.	Повторение и систематизация учебного материала.	1			Раздаточный материал.	Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными».	Развитие пространственных представлений
69.	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Окружность и круг. Геометрические построения»</b>	1			Раздаточный материал.	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.	Расширение объема зрительной и слуховой памяти
<b>Обобщение и систематизация учебного материала. (3 ч.)</b>							
70.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1			Раздаточный материал	Обобщить приобретенные знания, навыки и умения за 7 класс. Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.	Задания на развитие мышления
71.	Упражнения для повторения курса 7 класса	1			Раздаточный материал		Развитие логического мышления

72.	<i>Итоговая контрольная работа</i> <b>Итоговое повторение. Заключительный урок</b>	1	.		Раздаточный материал		
-----	---	---	---	--	----------------------	--	--

**\*\***В течение года возможны коррективы тематического планирования, связанные с объективными причинами.

## **VII. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса**

### **Печатные пособия**

#### *Нормативные документы*

1. Федеральный государственный стандарт общего среднего образования;
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения). – М.: Просвещение. 2016;
3. Примерной программы по курсу геометрии (7 – 9 классы), созданной на основе единой концепции преподавания математики в средней школе, разработанной А.Г.Мерзляком, В.Б.Полонским, М.С.Якиром, Д.А. Номировским, включенных в систему «Алгоритм успеха» (М.: Вентана-Граф, 2018) и обеспечена УМК для 7-9-го классов «Геометрия – 7», «Геометрия – 8» и «Геометрия – 9»/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир/М.: Вентана-Граф, 2018.
4. Уроки геометрии с применением информационных технологий. 7-9 классы./Е.М.Савченко.-3 изд., стереотип. – М.: Планета,2018

#### *Справочные пособия, научно – популярная и историческая литература*

1. Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. – М.,: Педагогика-Пресс,2019;
2. Шарыгин.И.Ф., Ерганжиева Л.Н. Наглядная геометрия. – М.:МИРОС,2017;
3. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе : 5-11 классы. М.: Айрис-Пресс, 2019.
4. Энциклопедия для детей. Т.11: Математика. – М.: Аванта+,2018.
5. Математика в ребусах, кроссвордах, чайнвордах, криптограммах, 7 класс/С.С.Худадава/Москва: Школьная пресса, 2018
6. Пичурин Л.Ф. За страницами учебника алгебры/ Л.Ф.Пичурин. – М: Просвещение, 2018;
7. Формирование вычислительных навыков на уроках математики 5-9 классы/Н.Н.Хлевнюк/ М.:Илекса, 2019
- 8.

#### **Учебно-методические комплекты**

1. Геометрия: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2018;
2. Геометрия: 7 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2018;

3. Геометрия: 7 класс: методическое пособие/ Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2019.

## 2. Технические средства обучения (средства ИКТ)

1.Мультимедийный проектор

2.Компьютер

## **III. Планируемые результаты обучения геометрии в 7-9 классах**

### 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 конфигурации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- доказывать теоремы;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

*Выпускник получит возможность:*

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов.

### Измерение геометрических величин

*Выпускник научится:*

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при

решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

*Выпускник получит возможность научиться:*

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

### Координаты

*Выпускник научится:*

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

*Выпускник получит возможность:*

- овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательство
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

### Векторы

*Выпускник научится:*

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

*Выпускник получит возможность:*

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт выполнения проектов.

### **Программа коррекционной работы (2 ч в неделю, всего 68 ч)**

Программа коррекционной работы разработана в соответствии с требованиями Закона «Об образовании», Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, Концепции УМК «Школа России», а также с учетом опыта работы школы по данной проблематике, программно-методического, кадрового, информационного и материально-технического обеспечения образовательного учреждения.

#### **Цель программы:**

- преодоление затруднений учащихся в учебной деятельности;
- овладение навыками адаптации учащихся к социуму;
- психолого-медико-педагогическое сопровождение школьников, имеющих проблемы в обучении;
- развитие творческого потенциала учащихся (одаренных детей);
- развитие потенциала учащихся с ограниченными возможностями.

Программа коррекционной работы предусматривает создание специальных условий обучения и воспитания, позволяющих учитывать особые образовательные потребности детей с умеренно ограниченными возможностями здоровья посредством индивидуализации и дифференциации образовательного процесса.

Программа может предусматривать как вариативные формы получения образования, так и различные варианты специального сопровождения детей с умеренно ограниченными возможностями здоровья. Это формы обучения в общеобразовательном классе по общей образовательной программе общего образования или по индивидуальной программе, с использованием надомной или дистанционной формы обучения. Варьироваться могут степень участия специалистов сопровождения, а также организационные формы работы.

#### **Задачи программы:**

- своевременное выявление детей с трудностями адаптации;
- определение особых образовательных потребностей детей с умеренно ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов;
- определение особенностей организации образовательного процесса для рассматриваемой категории детей в соответствии с индивидуальными особенностями каждого ребёнка, структурой этих особенностей и степенью их выраженности;
- создание условий, способствующих освоению детьми с умеренно ограниченными возможностями здоровья основной образовательной программы начального общего образования и их интеграции в образовательном учреждении;



— осуществление индивидуально ориентированной психолого-медико-педагогической помощи детям с умеренно ограниченными возможностями здоровья с учётом особенностей психического или физического развития, индивидуальных возможностей детей (в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии);

— организация индивидуальных или групповых занятий для детей с выраженными проявлениями дезадаптации к обучению в школе;

— обеспечение возможности обучения и воспитания по дополнительным образовательным программам и получения дополнительных образовательных услуг;

— реализация системы мероприятий по социальной адаптации детей с умеренно ограниченными возможностями здоровья.

### **Содержание программы**

#### 1. Начальные сведения о геометрии – 10 ч.

Начальные сведения о планиметрии. Геометрические фигуры. Отрезок. Равенство отрезков. Длина отрезка. Угол. Равенство углов. Величина угла и его свойства. Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые.

#### 2. Треугольники – 17 ч.

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства.

#### 3. Параллельные прямые – 13 ч.

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

#### 4. Соотношение между сторонами и углами треугольника – 18 ч.

Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника. Виды треугольников. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Прямоугольные треугольники. Признаки равенства прямоугольных треугольников.

#### 5. Повторение – 10 ч.

Решение задач. Зачет. Итоговая контрольная работа

### **Требования к математической подготовке учащихся**

В результате изучения курса геометрии учащиеся 7 класса должны:

- распознать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

- уметь изображать геометрические фигуры на моделях, чертежах; выполнять чертежи по условию задач;

- приобрести навыки логически стройного изложения мыслей при доказательстве теоремы, признака, свойства, собственного предположения;

- решать несложные геометрические задачи, опираясь на полученный знания.

### Тематическое планирование

№ темы	Содержание материала	Количество часов
1	Начальные сведения о геометрии (10 ч) Начальные понятия о планиметрии Геометрические фигуры	1  2
	Отрезок. Равенство отрезков. Длина отрезка	2
	Угол. Равенство углов. Величина угла и его свойства	3
	Смежные и вертикальные углы и их свойства	
	Перпендикулярные прямые	1
	Обобщающий урок	1
	Контрольная работа № 1	
2	Треугольники (17ч)	3
	Треугольник. Первый признак равенства треугольников	1
	Перпендикуляр к прямой	3
	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	3
	Равнобедренный треугольник и его свойства	2
	Второй признак равенства треугольников	3
	Третий признак равенства треугольников	1
	Обобщающий урок	1
	Контрольная работа № 2	
3	Параллельные прямые (13 ч)	1

	Определение параллельных прямых. Построение параллельных прямых	3
	Признаки параллельных прямых. Аксиома параллельных прямых	3
	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	
	Решение задач. Обобщающий урок	5
	Контрольная работа № 3	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 ч)	3
	Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника	1
	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники	3
	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	1
	Контрольная работа № 4	3
5	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	3
	Признаки равенства прямоугольных треугольников	2
	Решение задач	1
	Обобщающий урок	1
	Контрольная работа № 5	
	Повторение (10 ч)	9
	Итоговое повторение курса геометрии	1
	Итоговая контрольная работа	1

Всего 68 часов

***Предлагается исключить из традиционных программ по математике темы:***

- окружность;
- задачи на построение;
- неравенство треугольника;
- построение треугольника по трем элементам.

***Ряд тем можно рассмотреть ознакомительно:***

- построение циркулем и линейкой;
- измерительные инструменты.